



## KREIS- und HANSESTADT KORBACH

**37. Änderung des Flächennutzungsplanes in der Gemarkung Eppe,  
Flur 3 Flurstück 15 tlw. und Flur 4 Flurstücke 160/10 tlw. und 180/11  
tlw.**

**„Solarpark Eppe“**

### **Begründung**

gem. § 5 (5) BauGB

### **Umweltbericht**

gem. § 2a BauGB

zum Verfahren Öffentliche Auslage gem. § 3 (2) BauGB  
Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB und  
Nachbargemeinden gem. § 2 (2) BauGB

05. Oktober 2017

Vorhabenträger: Dr. Franz-Georg Loth  
Auf dem Diemel 6  
34497 Korbach-Eppe

Bearbeitung: OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG  
Koepenweg 2a  
46499 Hamminkeln

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>TEIL A BEGRÜNDUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>I. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung</b> .....	<b>1</b>
1. Vorbemerkungen .....	1
2. Anlass und Ziel der Planung.....	1
2.1. Anlass und Ziel .....	1
2.2. Hintergrund.....	2
<b>II. Rahmenbedingungen</b> .....	<b>2</b>
1. Rechtliche Grundlagen.....	2
<b>III. Geltungsbereich</b> .....	<b>3</b>
<b>IV. Darstellung in übergeordneten Planungen</b> .....	<b>4</b>
1. Regionalplan Nordhessen.....	4
1.1. Festlegungen im Regionalplan Nordhessen .....	4
1.2. Zielabweichungsverfahren .....	6
2. Landschaftsrahmenplan .....	7
3. Landschaftsplan Korbach.....	8
4. Flächennutzungsplan.....	9
<b>V. Inhalte der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes</b> .....	<b>10</b>
1. Planungs- und Gestaltungskonzept.....	10
1.1. Einführung.....	10
1.2. Planungskonzept .....	11
2. Art und Maß der baulichen Nutzung.....	13
2.1. Sonderbaufläche.....	13
3. Grünflächen .....	13
<b>VI. Infrastruktur, Ver- und Entsorgung</b> .....	<b>13</b>
1. Verkehrliche Erschließung .....	13
2. Immissionsschutz .....	14
3. Ver- und Entsorgung.....	15
4. Regenwasser .....	15
5. Grundwasserschutz .....	15
6. Löschwasser.....	15
<b>VII. Denkmalschutz</b> .....	<b>15</b>
<b>VIII. Altlasten</b> .....	<b>15</b>
<b>IX. Berücksichtigung der Belange von Boden, Natur und Landschaft</b> .....	<b>16</b>
<b>X. Hochwasserschutz</b> .....	<b>16</b>
<b>XI. Eigentumsverhältnisse</b> .....	<b>16</b>

<b>XII. Flächenbilanz .....</b>	<b>16</b>
<b>XIII. Kosten .....</b>	<b>17</b>
<b>TEIL B UMWELTBERICHT .....</b>	<b>18</b>
<b>XIV. Rechtliche Rahmenbedingungen.....</b>	<b>18</b>
<b>XV. Fachgesetze.....</b>	<b>18</b>
<b>XVI. Angewandte Prüf- und Untersuchungsmethoden .....</b>	<b>23</b>
1. Methodische Vorgehensweise .....	23
2. Datengrundlagen und Untersuchungstiefe.....	24
2.1. Datengrundlagen .....	24
2.2. Untersuchungstiefe.....	24
3. Prüf- und Bewertungskriterien .....	24
<b>XVII. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und der Umweltmerkmale.....</b>	<b>25</b>
1. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes .....	25
1.1. Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung .....	25
1.1.1. Datengrundlage .....	25
1.1.2. Lärm.....	25
1.1.3. Luftschadstoffe .....	25
1.1.4. Geruch.....	26
1.1.5. Licht.....	26
1.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	26
1.2.1. Datengrundlage .....	26
1.2.2. Schutzgebiete und Biotopverbundflächen .....	26
1.2.3. Tiere, Pflanzen und Biotope .....	29
1.2.4. Biologische Vielfalt.....	30
1.3. Schutzgut Boden.....	30
1.3.1. Datengrundlage .....	30
1.3.2. Bodentypen .....	30
1.3.3. Altlasten .....	31
1.4. Schutzgut Wasser .....	32
1.4.1. Datengrundlage .....	32
1.4.2. Fließgewässer .....	32
1.4.3. Stehende Gewässer.....	32
1.4.4. Wasserschutzgebiete .....	32
1.5. Schutzgut Klima und Luft.....	32
1.5.1. Datengrundlage .....	32
1.5.2. Klimatische Situation.....	32
1.6. Schutzgut Landschaft, Landschafts- und Ortsbild.....	32
1.6.1. Datengrundlage .....	32
1.6.2. Freizeit und Erholung.....	33
1.6.3. Landschaftsbild .....	33
1.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	33
1.7.1. Datengrundlage .....	33
1.7.2. Kulturgüter .....	33
1.8. Wechselwirkungen .....	33

2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung.....	35
2.1. Voraussichtliche Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung.....	35
2.2. Voraussichtliche Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....	35
2.2.1. Einführung.....	35
2.2.2. Mensch, Gesundheit und Bevölkerung .....	36
2.2.3. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	37
2.2.4. Boden.....	38
2.2.5. Wasser .....	39
2.2.6. Klima und Luft.....	40
2.2.7. Orts- und Landschaftsbild .....	40
2.2.8. Kultur- und Sachgüter.....	41
2.2.9. Übereinstimmung mit regional- und landesplanerischen Zielen.....	41
3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	42
4. Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten .....	43
5. Verwendete Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten .....	44
6. Maßnahmen zur Überwachung.....	44
XVIII. Zusammenfassung.....	44
<b>TEIL C ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG .....</b>	<b>46</b>
XIX. Rechtliche Grundlagen.....	46
XX. Beschreibung des Vorhabens.....	46
1. Vorhaben .....	46
2. Wirkungen des Vorhabens .....	47
XXI. Beschreibung des Gebietes.....	48
XXII. Vorkommen planungsrelevanter Arten .....	50
1. Datengrundlage.....	50
XXIII. Festlegung des Untersuchungsrahmens .....	57
XXIV. Artenschutzrechtliche Prüfung.....	58
1. Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> ) .....	58
XXV. Anhang .....	68
XXVI. Quellenverzeichnis .....	74

# Teil A Begründung

## I. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

### 1. Vorbemerkungen

Das Verfahren zur Änderung eines Flächennutzungsplanes wird gemäß Baugesetzbuch (BauGB) in zwei Schritten durchgeführt. Die jeweiligen Verfahrensschritte sind auf der Planzeichnung in der Verfahrensleiste dargestellt, der Stand des Verfahrens ist hier abzulesen.

### 2. Anlass und Ziel der Planung

#### 2.1. Anlass und Ziel

Auf insgesamt drei Teilflächen im Ortsteil Eppe der Kreis- und Hansestadt Korbach soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen. Vorhabenträger ist Herr Dr. Loth, Auf dem Diemel 6 in Korbach-Eppe, der den Solarpark errichten und betreiben wird. Herr Dr. Loth ist Eigentümer der besagten Flächen. Die Anlage soll dazu dienen, Strom aus Sonnenenergie zu gewinnen und in das öffentliche Netz im Ortsteil Eppe einzuspeisen. Der Geltungsbereich umfasst ca. 8,0 ha bisher vom Antragsteller ackerbaulich genutzter Fläche.

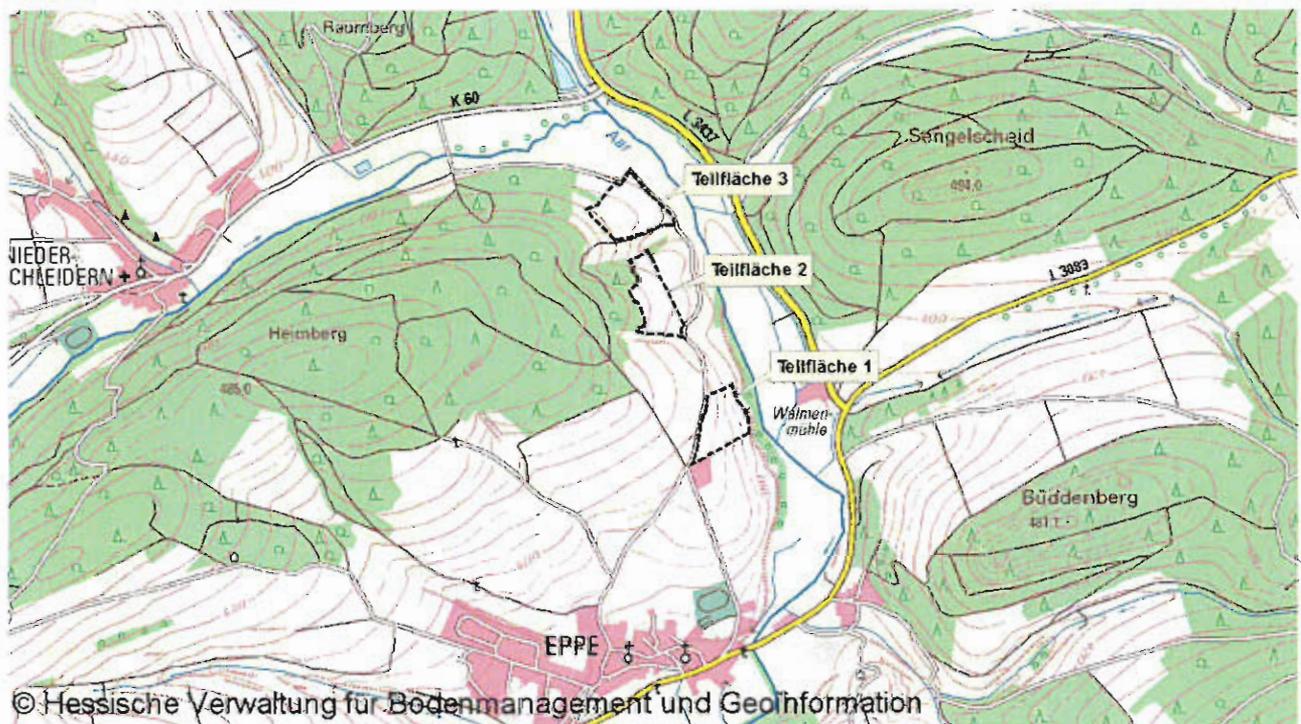


Abbildung 1: Übersichtsplan

Damit das Vorhaben des Solarparks realisiert werden kann, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich, der die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür schafft. Der Bebauungsplan soll als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden. Darüber hinaus ist eine Änderung des Flächennutzungsplans notwendig. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren.

## **2.2. Hintergrund**

In den Jahren 2009 und 2010 wurde bereits die bauplanerische Durchführung zur Errichtung eines Solarparks in Korbach-Eppe verfolgt. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Korbach hatte am 11.12.2009 einstimmig einen Aufstellungsbeschluß gefasst, in deren Folge auf den landwirtschaftlichen Flächen von Herrn Dr. Franz-Georg Loth ein Vorhabens- und Erschließungsplan nach §12 Baugesetzbuch einzuleiten war.

Aufgrund der Änderungen im Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) in 2010 wurde rückwirkend die Förderung von Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen aufgehoben. Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage konnte folglich nicht realisiert werden.

Mit Schreiben vom 23. Juli 2010 hatte die Stadt Korbach das Bauleitverfahren ruhen lassen.

Mit der neuen Freiflächenausschreibungsverordnung (FFAV) vom 06.02.2015 wird der Bau von Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen in benachteiligten Gebieten (auf sog. Grenzertragsstandorten) wieder ermöglicht.

Der Regionalplan Nordhessen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL, 2009) beinhaltet einige Vorgaben für die Errichtung derartiger Anlagen. So ist z. B. eine Errichtung in „Vorranggebieten für Landwirtschaft“ nicht ohne weiteres möglich. Die vom Antragsteller genannten Flächen liegen allerdings in einem Vorranggebiet Landwirtschaft. Daher war für das weitere Verfahren die Zulassung einer Abweichung vom Regionalplan Nordhessen 2010 gemäß §12 Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) erforderlich.

Am 13.10.2015 beantragte der Magistrat der Stadt Korbach die Zulassung einer Abweichung vom Regionalplan Nordhessen (2009) für eine Sonderbaufläche zur Anlage eines Solarparks im Ortsteil Eppe.

In der Vorbereitungsphase des Antrags war noch eine vierte Teilfläche vorgesehen. Nach Beteiligung des Ortsbeirates und Beschluss der Stadtverordnetenversammlung Korbach ist diese fallen gelassen worden und nicht mit beantragt worden.

Mit Schreiben vom 14.09.2016 hat das Regierungspräsidium Kassel mitgeteilt, dass der Antrag vom 13.10.2015 auf Zulassung einer Abweichung vom RPN gemäß § 8 HLPG für eine Sonderbaufläche zur Anlage eines Solarparks im Ortsteil Eppe, Stadt Korbach, Landkreis Waldeck-Frankenberg, mit einer Flächengröße von 7,4 ha zugelassen wird.

Mit dieser landesplanerischen Entscheidung sind somit die Voraussetzungen gegeben, ein entsprechendes Bauleitplanverfahren in die Wege zu leiten.

## **II. Rahmenbedingungen**

### **1. Rechtliche Grundlagen**

Rechtsgrundlagen für die Änderung des Flächennutzungsplanes sind:

- BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298).
- BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

- HBO: Hessische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2011 (GVBl. I S. 46, 180), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. November 2015 (GVBl. S. 457)
- HGO: Hessische Gemeindeverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. März 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 2015 (GVBl. S. 618)
- Verordnung über die Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan: vom 28. Januar 1977 in der aktuellsten Fassung
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S 2542), zuletzt geändert durch Artikel 19 G vom 13. Oktober 2016
- Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG (HAGBNatSchG) in der aktuellsten Fassung
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), vom 17. März 1998 (BGBl. I S 1474), zuletzt geändert durch Art. 101 V v. 31.8.2015 I 1474
- PlanZV: Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).

### III. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich liegt nördlich des Ortsteiles Eppe der Kreis- und Hansestadt Korbach. Die drei Teilflächen umfassen die Flurstücke

- Gemarkung Eppe, Flur 4, Flurstück 160/10 tlw. (ca. 2,4 ha)
- Gemarkung Eppe, Flur 4, Flurstück 180/11 tlw. (ca. 2,5 ha)
- Gemarkung Eppe, Flur 3, Flurstück 15 tlw. (ca. 3,1 ha)

Die Gesamtgröße der drei Teilflächen umfasst ca. 8,0 ha. Eigentümer der Flächen ist Herr Dr. Loth. Die Flächen werden aktuell landwirtschaftlich genutzt.

Bei den Größenangaben sind die erforderlichen ökologischen Ausgleichsflächen enthalten. Die für die Solarmodule vorbehaltene Fläche (SO-Gebiet) hat eine Gesamtgröße von ca. 7,4 ha.

Die Flächen werden durch einen angrenzenden Wirtschaftsweg erschlossen. Über die Straße „Auf dem Diemel“ ist ein Anschluss an die Landstraße L 3083 gewährleistet.

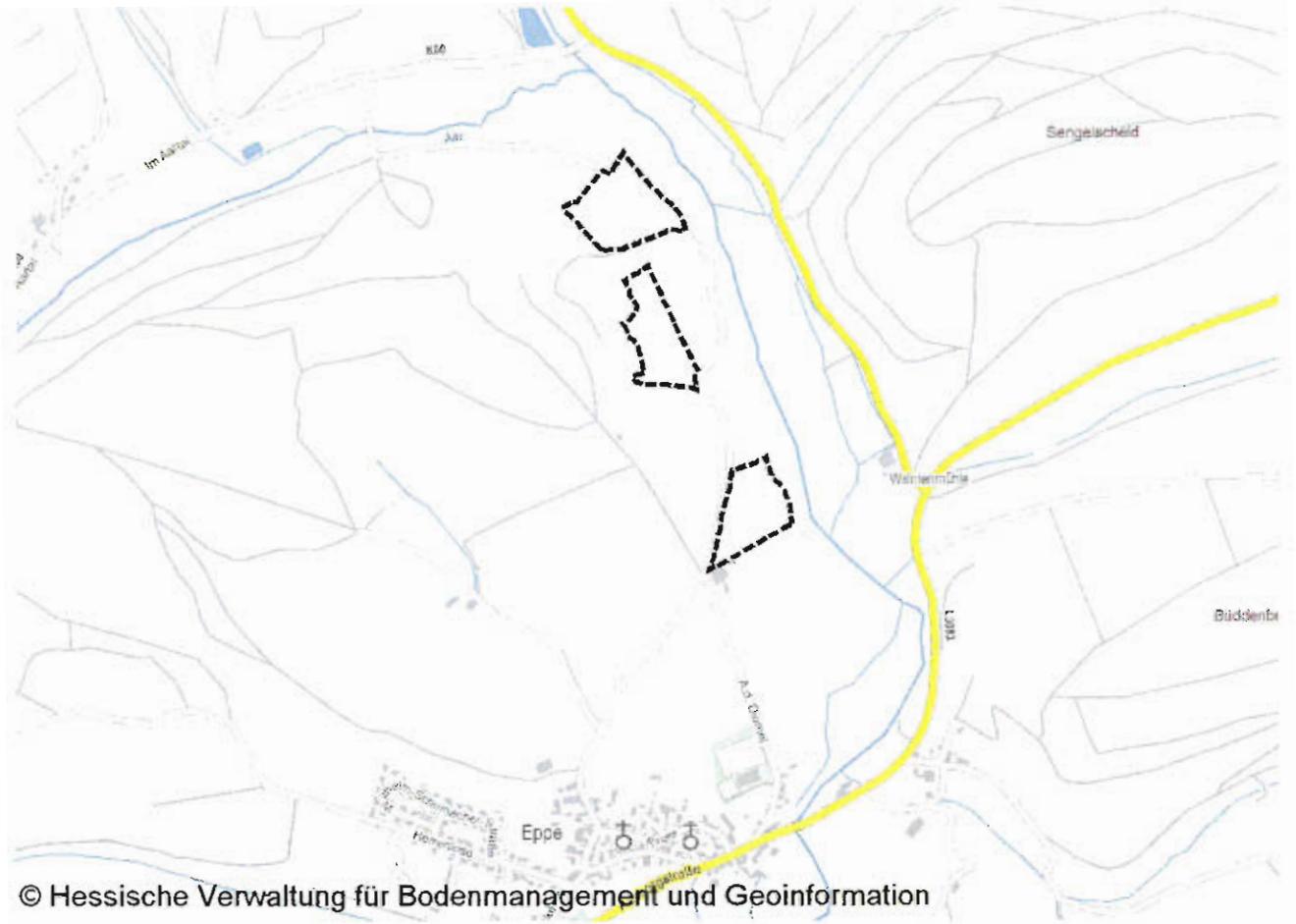


Abbildung 2: Geltungsbereich

## IV. Darstellung in übergeordneten Planungen

### 1. Regionalplan Nordhessen

#### 1.1. Festlegungen im Regionalplan Nordhessen

Im Regionalplan Nordhessen 2009<sup>1</sup> sind durch das geplante Vorhaben folgende Festlegungen betroffen:

- Vorranggebiet für Landwirtschaft
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen
- Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (tlw.)
- Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätten (tlw.)

Darüber hinaus berührt das geplante Vorhaben den Grundsatz 4 im Kapitel 5.2.2 Regenerative Energieerzeugung des Regionalplans Nordhessen:

- „Solare Energieerzeugung soll vorrangig an gebäudegebundenen Standorten genutzt werden. Sowohl im Innen- wie im Außenbereich sind die Belange des Denkmalschutzes, des Landschaftsbildes sowie des Arten- und Biotopschutzes besonders zu berücksichtigen“

<sup>1</sup> REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2010): Regionalplan Nordhessen 2009

Im Teilregionalplan Energie Nordhessen (Genehmigungsentwurf Oktober 2016) ist in Grundsatz 2 folgendes festgelegt:

- „Boden- und Freiflächenstandorte für Solarenergienutzung in Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft sollen nur dann zugelassen werden können, wenn die Ertragsmesszahl (EMZ) an dem jeweiligen Standort unter dem Schwellenwert 45 und die EMZ des Standortes je Hektar unter dem Durchschnitt der zugehörigen Gemarkung liegt.“

In der Begründung zu diesem Grundsatz ist ausgeführt, dass diese Regelung auch bei der Beurteilung von Abweichungen von Zielen des Regionalplans angewendet werden soll und insbesondere folgende Kriterien von Bedeutung sind:

- zielkonforme Alternativen sind nicht vorhanden oder planerisch nicht verfügbar,
- untergeordnete Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung (Bodengüte: Anwendung der Regelung in Grundsatz 2, ferner Berücksichtigung von Topographie/ Hangneigung und Agrarstruktur),
- Vorbelastung durch technische Infrastruktur oder andere Eingriffe,
- landschaftliche und siedlungsstrukturelle Einbindung,
- geringer naturschutzfachlicher Wert des Standortes,
- Zurückbaubarkeit der Anlagen mit geringem Aufwand (Umkehrbarkeit des Eingriffs).

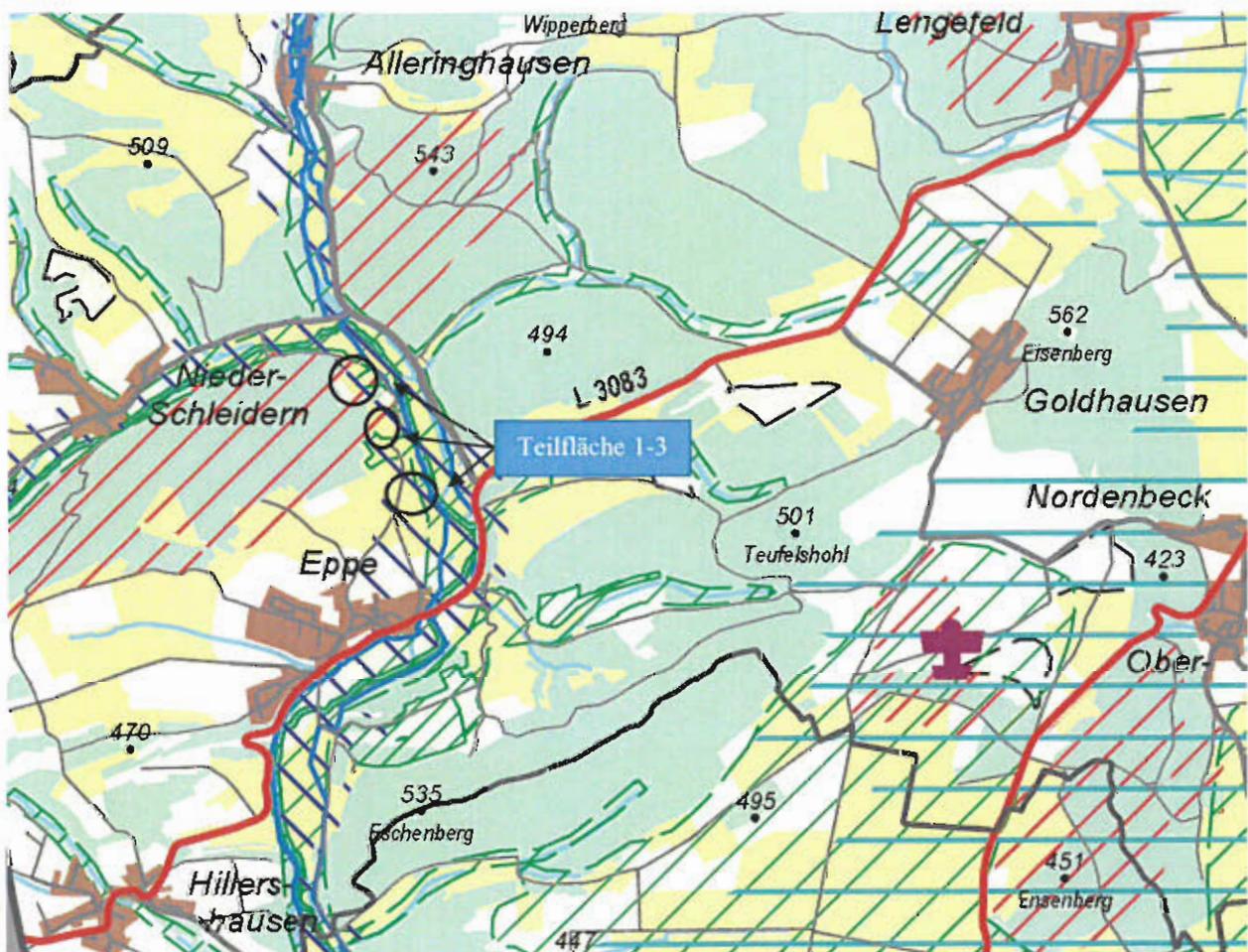


Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalplan Nordhessen

## 1.2. Zielabweichungsverfahren

Am 13.10.2015 beantragte der Magistrat der Stadt Korbach die Zulassung einer Abweichung vom Regionalplan Nordhessen für eine Sonderbaufläche zur Anlage eines Solarparks im Ortsteil Eppe. Der Stadt lagen die Pläne des Vorhabenträgers vor, der im Gemarkungsgebiet des Ortsteiles Eppe eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten möchte.

Das Planverfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung eines Vorhaben- und Erschließungsplans mit vorhabenbezogenen Bebauungsplan will die Stadt Korbach einleiten, wenn eine Abweichung vom Regionalplan zugelassen worden ist. Eine im Jahr 2009 eingeleitete Flächen-nutzungsplanänderung für eine Teilfläche des jetzigen Antrages ist von der Stadt nicht weiter verfolgt worden.

Die Freiflächenphotovoltaikanlage soll auf Ackerflächen nördlich der Hofstelle des Investors errichtet werden. Der Standort besteht aus drei Teilflächen in räumlichen Zusammenhang. Diese befinden sich innerhalb der arrondierten Eigentumsflächen des Investors von ca. 80 ha. Im ursprünglichen Antrag betrug die Gesamtfläche ca. 8,5 ha. Die Gesamtfläche ist im Verlauf des Abweichungsverfahrens auf 7,4 ha reduziert worden.

Gemäß Teilregionalplan Energie (Genehmigungsentwurf Oktober 2016) sollen Freiflächenstandorte für Solarenergienutzung nur dann zugelassen werden können, wenn die Ertragsmesszahl (EMZ) unter dem Schwellenwert von 45 und unter dem Durchschnitt der zugehörigen Gemarkung liegt.

Ein Ergebnis der durchgeführten Beteiligung war, dass die durchschnittliche Ertragsmesszahl der beantragten Flächen bei 32,6 lag. Die durchschnittliche EMZ von Korbach-Eppe beträgt 31. Weil damit eine wesentliche Zulassungsvoraussetzung nicht erfüllt war, hat der Antragsteller daraufhin einen höherwertigen Teil der Ackerfläche heraus genommen, um die Abgrenzung der Antragsflächen an diese Anforderungen anzupassen. Die Einzelfläche auf Flurstück 160/10 wurde von 3,1 ha auf 2,4 ha reduziert, so dass in Verbindung mit einer weiteren kleineren Flächenänderung über die Zulassung einer Abweichung für eine Gesamtfläche von 7,4 ha zu entscheiden war. Die durchschnittliche EMZ dieser Flächen in Summe liegt knapp unter dem Wert von 31. Es handelt sich um folgende Einzelflächen (von Süden nach Norden):

- Gemarkung Eppe, Flur 4, Flurstück 160/10 tlw. (ca. 2,4 ha)
- Gemarkung Eppe, Flur 4, Flurstück 180/11 tlw. (ca. 2,0 ha)
- Gemarkung Eppe, Flur 3, Flurstück 15 tlw. (ca. 3,0 ha)

In der Vorbereitungsphase des Antrags war noch eine vierte Teilfläche (4 ha) vorgesehen. Nach Beteiligung des Ortsbeirates und Beschluss der Stadtverordnetenversammlung Korbach ist diese fallen gelassen und nicht mit beantragt worden.

Nach Auswertung aller eingegangenen Stellungnahmen hat der Zentralausschuss der Regionalversammlung Nordhessen in seiner Sitzung am 05.09.2016 folgende landesplanerische Entscheidung getroffen:

*„Der Antrag vom 13.10.2015 auf Zulassung einer Abweichung vom RPN gemäß § 8 HLPG für eine Sonderbaufläche zur Anlage eines Solarparks im Stadtteil Eppe, Stadt Korbach, Landkreis Waldeck-Frankenberg, mit einer Flächengröße von 7,4 ha wird zugelassen.“*

Damit sind die regionalplanerischen Voraussetzungen für die Einleitung eines Planverfahrens zur Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung eines Vorhaben- und Erschließungsplans mit vorhabenbezogenem Bebauungsplan erfüllt.

Als Ergebnis des Beteiligungsverfahrens wurden in dem landesplanerischen Beschluss folgende Maßgaben und Hinweise aufgenommen, die im weiteren Verfahren zu berücksichtigen sind.

Maßgaben:

1. Im Rahmen der Bauleitplanung ist festzusetzen, dass nach Ende der Betriebszeit und Deinstallation der Anlage eine qualifizierte Bodenuntersuchung mit Analysen auf Schwermetalle durchzuführen und auf dieser Basis eventuelle Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen sowie über Möglichkeiten der Nachnutzung der Fläche zu entscheiden ist.
2. Die beiden nördlichen Teilflächen des Vorhabens liegen in Vorbehaltsgebiet oberflächennaher Lagerstätte gemäß Regionalplan. Es handelt sich um eine Grauwacker-Lagerstätte. Eine zwischenzeitliche andere Nutzung, die einen späteren Abbau nicht unmöglich macht, kann zugelassen werden, z. B. die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Die langfristige Option zur Gewinnung des Rohstoffes soll aber erhalten bleiben. In der Genehmigung ist eine Befristung auf 25 Jahre oder nach 25 Jahren die Überprüfung der Vereinbarkeit der Anlage mit dem Rohstoffsicherungsziel und eine ggf. erforderliche Beseitigung vorzusehen.

Hinweise:

1. Es wird darauf hingewiesen, dass ausweislich bei der Bergaufsicht vorhandener Unterlagen das betroffene Gebiet von einem Bergwerksfeld (Eisen, Gold, Kupfer), Historischer Goldbergbau Eisenberg e. V., überdeckt wird. Es wird empfohlen, den Bergwerkseigentümer zu der Planung zu hören.
2. Bei der Bodenverankerung ist auf bodenversiegelnde Betonfundamente (z. B. durch Verwendung einschreibbarer Erdständer) zu verzichten.
3. Eine Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf den klassifizierten Straßen durch Blendwirkung ist auszuschließen.
4. Soweit von dem Vorhaben Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft betroffen ist, handelt es sich um Flächen des Regionalen Landschaftspflegekonzeptes für die Aarauer. Diese Bereiche konnten mit Landschaftspflegemitteln gefördert werden. Auf der nachgeordneten Planungsebene sind diese Flächen zu überprüfen.
5. Aufgrund der Hängigkeit des Geländes ist für die Ebene der Bauleitplanung die Erarbeitung einer Sichtfeldanalyse zu empfehlen.

Die aufgeführten Maßgaben und Hinweise werden im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes berücksichtigt.

## 2. Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan<sup>2</sup> (LRP) ist eine naturschutzfachliche Planung, mit der die obere Naturschutzbehörde für sich selbst sowie für die ihr nachgeordneten Behörden (UNB) fachplanerische Vorgaben erstellt.

Der Landschaftsrahmenplan weist gegenüber anderen Fachplanungen und Dritten überwiegend den Charakter einer „Angebotsplanung“ auf. Als reiner Fachplan wird er bei seiner Aufstellung nicht mit anderen Belangen abgewogen; die Mitwirkung der sonstigen Fachbehörden bei der Aufstellung erfolgte im Sinne einer fachlichen Beratung.

Der Landschaftsrahmenplan entfaltet gegenüber den Gemeinden durch das Beachtensgebot gemäß § 4 Abs. 2 HENatG für die kommunale Landschaftsplanung eine Bindungswirkung in allen seinen Teilen; er enthält insoweit zu beachtende Vorgaben, die in den Landschaftsplänen räumlich und sachlich zu konkretisieren sind. Im begründeten Einzelfall können die Kommunen die Vorgaben des LRP mit anderen Belangen abwägen und zu abweichenden Festlegungen kommen.

Der Landschaftsrahmenplan beschreibt für den Bereich nördlich von Eppe einen mäßig strukturierten, ackerbaulich geprägten Landschaftsraum mit mittlerer struktureller Vielfalt. Die Vorhabenfläche

---

<sup>2</sup> REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2001): Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000

liegt in einem „Raum mit herausragender Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung“. Teile der Vorhabenfläche gehören zu „Pflegeflächen des Regionalen Landschaftspflegekonzeptes“ sowie zum Gebiet „Waldflächen westlich Korbach“, einem avifaunistisch wertvollem Bereich (Brutgebiet, lokal bedeutsam).

### **3. Landschaftsplan Korbach**

Im Landschaftsplan Korbach<sup>3</sup> wird das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt (Teilfläche 1 und 2 als Acker und Teilfläche 3 als intensives Grünland). Westlich an Teilfläche 2 und 3 grenzt der Heimberg an, dessen Waldflächen aus Nadel- und Laubbaumbeständen bestehen. Entlang des erschließenden Wirtschaftsweges sowie entlang der Aar sind überwiegend lineare Gehölzstrukturen vorhanden. Der überwiegende Teil der linearen Gehölzstrukturen wird als „Flächen mit rechtlichen Bindungen“ dargestellt.

Aus Sicht des Naturschutzes besonders erwähnenswert sind die Magerrasen saurer Standorte, die sich vornehmlich auf Silikatgestein entwickeln, so dass sie auch als Silikatmagerrasen bezeichnet werden. Aufgrund der geologischen Verhältnisse ist ihre Verbreitung daher auf die Schiefer-, Grauwacke- und Buntsandsteingebiete im Naturraum des Ostsauerländer Gebirgsrandes beschränkt. In der Regel nicht ganz so artenreich wie vorgenannte Halbtrockenrasen, doch wegen ihrer Seltenheit und Artenzusammensetzung nicht weniger wertvoll, stellen sie das Gegenstück zu den an Kalk gebundenen Magerrasen dar. Insbesondere die ausgedehnten Silikatmagerrasen nord- und südöstlich von Eppe sind als Besonderheit zu beachten. Typisch für diesen Teilbereich des Plangebietes sind auch die noch häufig anzutreffenden durch Heidenelke und Feld-Thymian gekennzeichneten Säume entlang von Wegen und Gehölzen, die einer Vielzahl seltener oder gar gefährdeter Arten geeignete Rückzugsbedingungen bieten. Je nach Artenzusammensetzung sind hier auch im Übergang zum Wald Fragmente der Zwergstrauchheiden anzutreffen. Auf den Flächen der Silikatmagerrasen sind auch größere Borstgrasrasen eingestreut.

Neben den charakteristischen Besonderheiten der sauren Magerrasen wie beispielsweise Katzenpfötchen, Sonnenröschen und Heidenelke, ist das Vorkommen der sehr seltenen Heuschreckenart des Warzenbeißers herauszustellen.

Grünlandbestände haben aufgrund der intensiveren Bewirtschaftung stark an Wertigkeit verloren.

---

<sup>3</sup> STADT KORBACH (2001): Landschaftsplan Korbach 2000

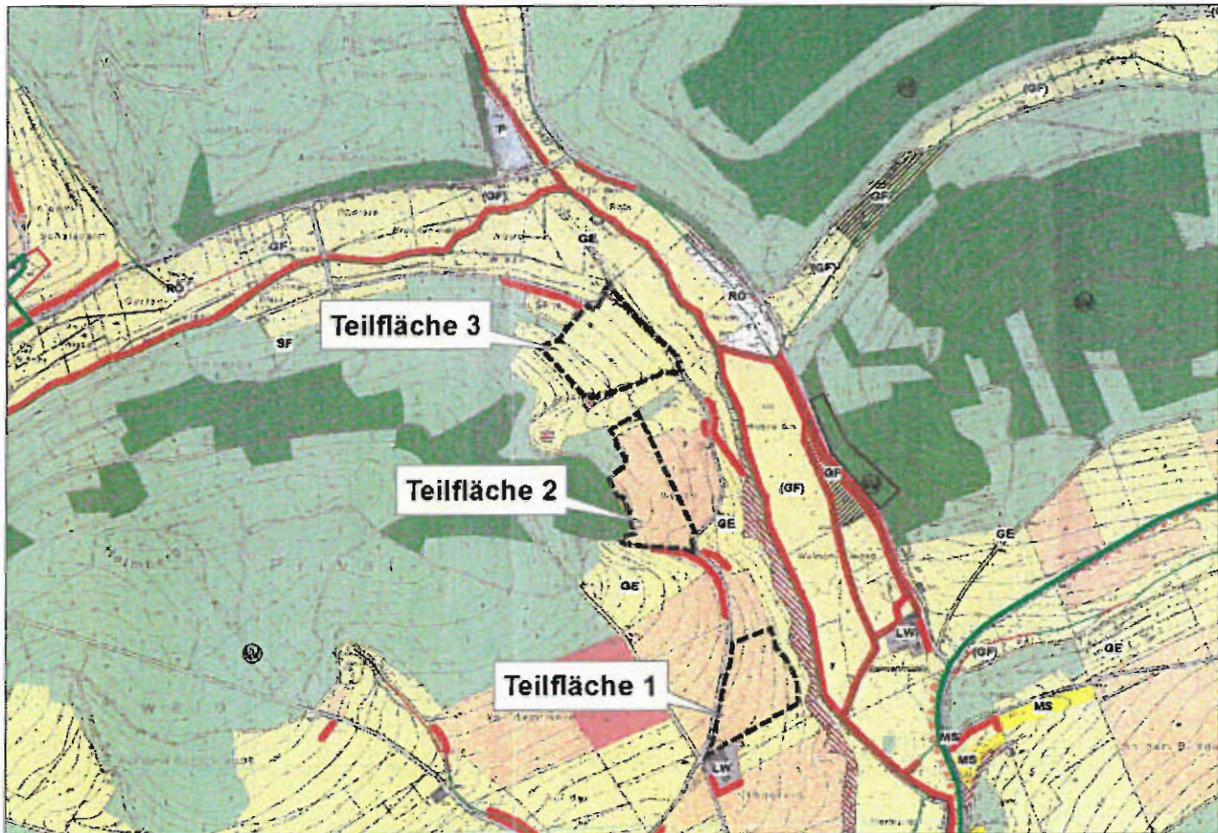


Abbildung 4: Auszug aus dem Landschaftsplan

#### 4. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan<sup>4</sup> der Stadt Korbach stellt für den Raum nördlich Eppe überwiegend Flächen für die Land- und Forstwirtschaft dar. Die Vorhabenflächen werden landwirtschaftlich genutzt. Verzeichnet ist auch eine Hochspannungsfreileitung, deren Trasse von Süden kommend über Eppe nach Norden verläuft und alle drei Teilflächen der Vorhabenfläche tangiert.

<sup>4</sup> Stadt Korbach (1977): Flächennutzungsplan der Stadt Korbach

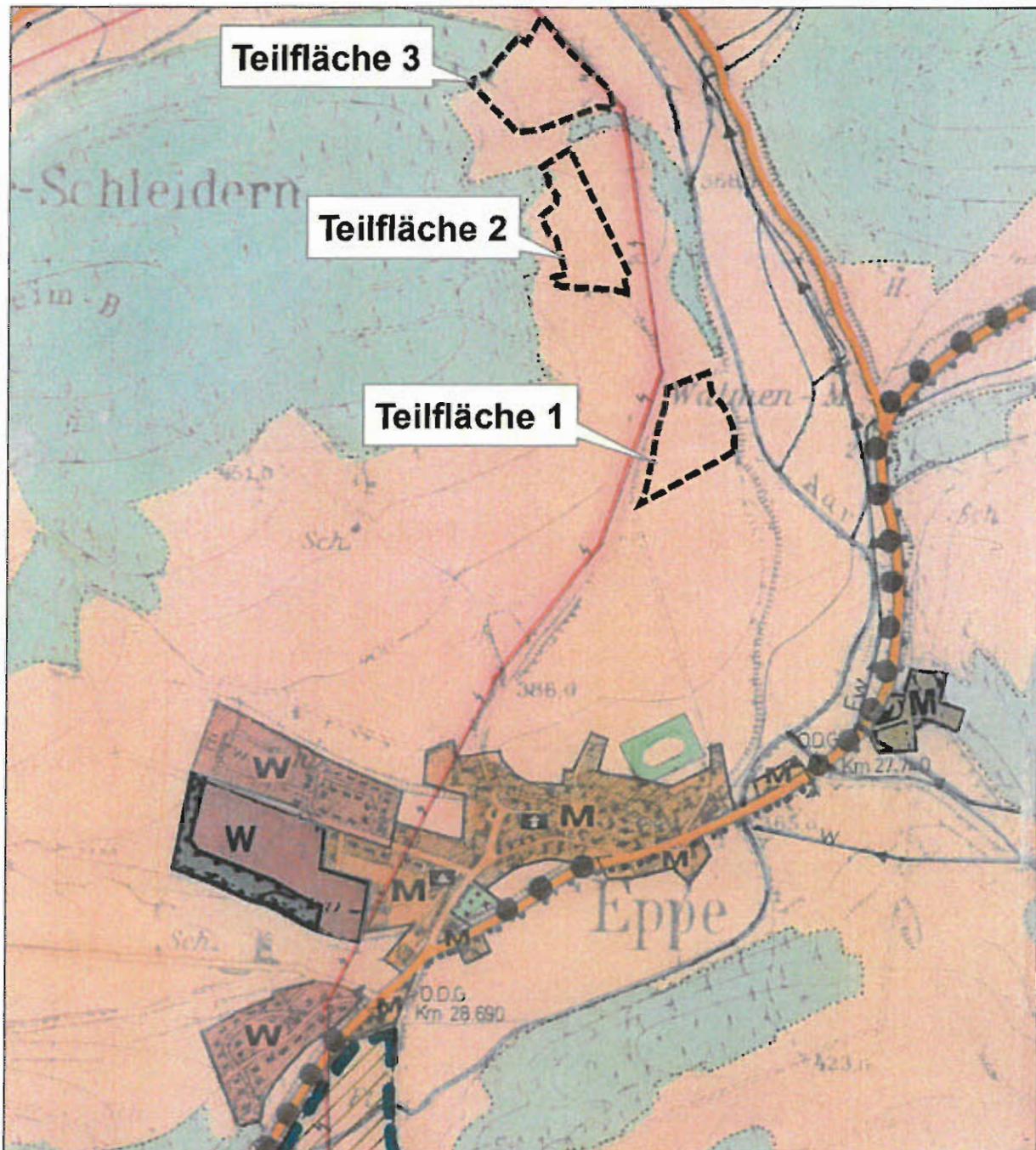


Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan

## V. Inhalte der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes

### 1. Planungs- und Gestaltungskonzept

#### 1.1. Einführung

Die in der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung gewählten Darstellungen ergeben sich einerseits aus dem Ziel der Planung, Strom aus regenerativen Quellen (Sonnenenergie) zu erzeugen, andererseits sollen durch die Darstellungen die durch die Planung hervorgerufenen Eingriffe in Natur und Landschaft möglichst gering gehalten werden.

Das Vorhaben steht im Kontext zur Energiepolitik des Bundes, welche mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) auf die Erhöhung des Anteils der Stromerzeugung aus regenerativen Energien ausgerichtet ist.

## 1.2. Planungskonzept

Die geplante Gesamtleistung der Photovoltaikanlage beträgt ca. 3,9 MWp. Die einzelnen Photovoltaikmodule sind aneinander gereiht (Module) und auf feststehenden Modultischen befestigt. Für die Modultische kommen Leichtmetallsysteme zum Einsatz, da sie langlebig und wartungsfrei sind. Die Modultische werden bei tragfähigem Grund mit Erdankern bzw. Erdbohrern gegründet bzw. auf Rammpfosten montiert. Auf diese Weise sind Beton Gründungen entbehrlich.

Die Ständerkonstruktion ist so geschaffen, dass die Modultische an der niedrigsten Seite einen Abstand von ca. 0,8 m zur Geländeoberkante haben. Damit ist eine Pflege der darunter liegenden Fläche (extensives Grünland) gewährleistet. Außerdem erreicht bei diesem Mindestabstand genügend Streulicht den Boden unter den Modultischen, so dass eine flächige Vegetationsentwicklung möglich ist. Bei einem geplanten Neigungswinkel der Modultische von 25 Grad liegt die Oberkante durchschnittlich bei ca. 3,5 m über dem Gelände.

Um eine möglichst hohe Effizienz zu erreichen, werden die Modultische nach Süden ausgerichtet. Damit ergibt sich regelmäßig eine Reihung von Nord nach Süd in der Ausrichtung von West nach Ost. Der Abstand zwischen den Modulreihen beträgt 4 m. Der Verschattungswinkel wird mit ca. 15° angesetzt (niedrigster Sonnenstand).



**Abbildung 6: schematische Darstellung der Modultische**

Innerhalb des Plangebietes sind die zum Betrieb notwendigen Nebenanlagen wie Wechselrichter, Trafos und Schaltanlagen eingeordnet. Nach Umwandlung des erzeugten Stroms auf Mittelspannung wird dieser in das Mittelspannungsnetz des örtlichen Netzbetreibers eingespeist. Die entsprechende Mittelspannungsleitung ist ortsnahe vorhanden. Die Wechselrichter, die den von den Modulen erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom umwandeln, können dezentral direkt an den Modulreihen montiert werden.

Die Module werden durch Kabel, die unter den Modulen verlaufen, mit den Wechselrichtern verbunden. Die Verbindung zwischen den Wechselrichtern und der Trafostation werden über im Erdreich verlegte Kabel hergestellt. Zu diesem Zweck müssen Kabelgräben gezogen werden. Die Verlegetiefe beträgt ca. 60 cm. In der Planungsphase wird darauf geachtet, dass Länge und Breite der Kabelgräben möglichst gering gehalten werden.

Die einzelnen Teilflächen werden aus Gründen der Sicherheit von unbefugtem Betreten, zur Vermeidung von Unfällen durch Stromschlag sowie aus Gründen des Versicherungsschutzes mit einer Einzäunung versehen. Der umgebende Zaun ist so anzulegen, dass er für Klein- und Mittelsäuger durchlässig ist (große Maschenbreite; Bodenabstand mind. 15 cm).

Eine großflächige Beleuchtung der Betriebsflächen durch künstliche Lichtquellen ist nicht vorgesehen. Insbesondere findet keine Dauerbeleuchtung statt.

Eine Reinigung der Module (falls erforderlich) erfolgt nur mit klarem Wasser (ohne Reinigungsmittel) zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung. In den Wintermonaten ist eventuell eine Beseitigung der Schneemassen erforderlich.

Sowohl diffuses Licht als auch das Niederschlagswasser werden durch die Modultische durchgelassen. Die Anlage arbeitet emissionslos, Abfallprodukte entstehen nicht. Ebenso sind während des Betriebs keine An- und Abtransporte von Versorgungsgütern erforderlich. Für den Betrieb der Anlage ist kein Personal und damit auch kein Aufenthaltsraum notwendig.

Aufgrund der verwendeten Baumaterialien mit sehr geringer Brandgefahr ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandfalls sehr gering. Störfälle können aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die speziellen Maßnahmen der Brandbekämpfung werden im Bauantragsverfahren geklärt.

Die Fläche des gesamten SO-Gebietes (Bereich unter und zwischen den Solarmodulen) wird zukünftig als extensives Grünland genutzt. Für die Teilfläche 1 und 2 erfolgt eine Einsaat der Flächen mit einer autochthonen Saatgutmischung für extensiv genutztes Grünland. Für Teilfläche 3 ist nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Selbstbegrünung vorgesehen (Entwicklungsziel: extensives Grünland). Der Einsatz synthetischer Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie von Gülle und Jauche ist ausgeschlossen. Die Pflege der Anlagenfläche erfolgt extensiv mit Schafbeweidung (Besatz mit drei Tieren pro Hektar) oder Mahd mit Entfernen des Mahdgutes (zweimal pro Jahr; erster Schnitt nicht vor dem 15. Juli). So kann auf Dauer ein artenreiches Extensivgrünland entstehen.

Die Umwandlung in extensiv genutztes Grünland bewirkt eine deutliche Aufwertung der Lebensraumfunktion für Pflanzen. Bei ausreichendem Abstand der Module zum Boden (z.B. > 80 cm) ist der Streulichteinfall auch in dauerhaft verschatteten Bereichen für die Entwicklung einer durchgängigen Vegetationsdecke ausreichend. Die Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche in extensives Dauergrünland bewirkt auch eine Verringerung der Stoffeinträge in den Boden und wirkt sich zusätzlich positiv auf die Grundwassergüte aus. Durch die Aufgabe der wendenden Bodenbearbeitung und den Verzicht auf intensive Düngung werden störende Eingriffe minimiert.

Das bisher ackerbaulich genutzte Plangebiet ist fast ausschließlich von extensiv bewirtschaftetem Grünland umgeben. Diese Flächen werden vom Antragsteller entsprechend den Vorgaben der Richtlinie „Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege- Maßnahmen (HALM) bewirtschaftet und als extensiv genutztes Grünland gefördert. Die Richtlinie dient der Förderung einer besonders nachhaltigen Landbewirtschaftung in Hessen. Sie leistet einen Beitrag in Bezug auf die biologische Vielfalt, den Wasser-, Boden- und Klimaschutz sowie die Erhaltung der Kulturlandschaft.

Zusätzlich erfüllen die Flächen im Rahmen des Förderverfahrens Naturschutzfachliche Sonderleistungen Auflagen in Bezug auf den Nutzungszeitpunkt. So werden die ca. 22 ha Grünlandflächen frühestens ab dem 1. Juli landwirtschaftlich genutzt. Zusätzlich sind Teile des extensiv genutzten Grünlandes mit Altgrasstreifen (als zoologisch und botanisch bedeutsame Schutzzonen) eingestuft.

Die Antragsflächen, die bislang als intensiv genutztes Ackerland keine naturschutzbedeutsamen Auflagen erfüllen, werden in die extensiv genutzte Gebietskulisse eingebaut. Es entsteht eine ca. 30 ha vollarrondierte Fläche. Diese nennenswerte Flächenkulisse zwischen den Korbacher Ortsteilen Eppe und Nieder-Schleidern wird weder mit chemisch-synthetischen Düngemitteln gedüngt, noch werden Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Weiterhin wird die erste Nutzung erst nach dem 1. Juli durchgeführt.

## **2. Art und Maß der baulichen Nutzung**

### **2.1. Sonderbaufläche**

Die Darstellungen erfolgen gemäß § 5 Abs. 1 BauGB und BauNVO § 1 Abs. 1. Im Flächennutzungsplan wird eine „Sonderbaufläche“ (S) für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt. Zulässig ist die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien (hier: Solarenergie) sowie aller dazu gehörenden Nebenanlagen und Erschließungsanlagen.

Die maximal zulässige Höhe für bauliche Anlagen beträgt 4 m bezogen auf die fertige Geländeoberkante.

## **3. Grünflächen**

Die für die Einbindung in das Landschaftsbild und für den ökologischen Ausgleich erforderlichen Flächen werden als Grünflächen dargestellt. Eine weitere Differenzierung erfolgt im vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

## **VI. Infrastruktur, Ver- und Entsorgung**

### **1. Verkehrliche Erschließung**

Die drei Teilflächen werden durch einen angrenzenden Wirtschaftsweg erschlossen. Über die Straße „Auf dem Diemel“ ist ein Anschluss an die Landstraße L 3083 gewährleistet. Damit ist die verkehrliche Erschließung des Plangebietes gesichert.

Der in der Baulast der Stadt Korbach befindliche Wirtschaftsweg weist eine sehr geringe Nutzungsintensität auf. Der Wirtschaftsweg wird fast ausschließlich von Landwirten genutzt, die die angrenzenden Flächen bewirtschaften. Den überwiegenden Teil der angrenzenden Flächen bewirtschaftet der Antragsteller.

Mit der Umsetzung des Vorhabens ist ausschließlich in der Bauphase (wenige Wochen) mit einem nennenswerten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Mit Abschluss der Baumaßnahme ist bis auf eine gelegentliche Wartung kein Verkehr zu erwarten.



Abbildung 7: Teilfläche 1 der Vorhabenfläche mit angrenzendem Wirtschaftsweg und der Mittelspannungsleitung

## 2. Immissionsschutz

Durch die Module und Unterkonstruktionen können Lichtreflexe (Blendungen) entstehen. Die Module können die Sonne in einer Weise reflektieren, dass Lichtstrahlen in nicht gewünschter Weise auf benachbarte Objekte (Wohnhäuser, Straßen etc.) einwirken.

Es werden nur Photovoltaik-Module verwendet, die weniger als 8% polarisiertes Licht reflektieren (je Solarglasseite 4%). Auf den Solarzellen befindet sich eine Antireflexionsschicht, die bewirkt, dass möglichst wenig Licht an der Oberfläche reflektiert wird. Die Aufständungen sind reflexionsarm auszuführen (z. B. durch matte Lackierungen oder matte Pulverbeschichtung).

Photovoltaikmodule erzeugen Gleichstrom. Die dabei auftretenden elektrischen und magnetischen Gleichfelder sind für die Gesundheit unproblematisch. Das elektrische Feld ist in wenigen Zentimetern kaum noch nachweisbar, das magnetische Feld nimmt im Abstand von 30 bis 50 cm Werte an, die dem natürlichen Erdmagnetfeld entsprechen.

Mögliche Lärmquellen bei Photovoltaikanlagen sind der Wechselrichter und der Trafo. Beide sind hinsichtlich der Lärmemissionen jedoch als weitgehend unproblematisch einzustufen (Abschirmung).

### **3. Ver- und Entsorgung**

Für die geplante Nutzung ist lediglich eine Einspeisung in das bestehende Mittelspannungsnetz des örtlichen Anbieters sowie die Errichtung der zum Betrieb notwendigen Nebenanlagen wie Wechselrichter etc. erforderlich. Die entsprechende Mittelspannungsleitung ist vorhanden. Sie führt parallel zum Wirtschaftsweg. Die nördliche Teilfläche wird von der Mittelspannungsleitung minimal tangiert. Bei den hier vorgesehenen Gehölzpflanzungen werden ausschließlich niedrigwüchsige Arten verwendet. Die Pflanzungen werden mit dem Leitungsbetreiber abgestimmt. Eine Beeinträchtigung der Leitungstrasse kann somit ausgeschlossen werden.

Innerhalb der Photovoltaikanlage werden Elektrokabel in Kabelkanälen und Kabelgräben verlegt. Eine weitere technische Erschließung (Trinkwasser, Abwasser etc.) ist nicht erforderlich.

### **4. Regenwasser**

Mit der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage ist keine Erhöhung des Versiegelungsgrades verbunden. Das anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb des Geltungsbereiches direkt vor Ort versickert.

### **5. Grundwasserschutz**

Zur Reinigung der Freiflächenphotovoltaikanlage dürfen keine Reinigungsmittel, sondern nur reines Wasser verwendet werden. Dadurch wird eine Verschmutzung des Grundwassers vermieden.

### **6. Löschwasser**

Aufgrund der verwendeten Baumaterialien, welche eine sehr geringe Brandlast aufweisen, ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandfalles der Anlagen als niedrig einzuschätzen. Aufgrund des Anlagencharakters ist eine Löschwasserversorgung nicht erforderlich.

Dennoch sind Störfälle durch Kurzschluss als Brandursache nicht völlig auszuschließen. Die spezifischen Besonderheiten einer Photovoltaikanlage machen eine Brandbekämpfung mit Löschwasser nur bedingt möglich. Als Hauptgefährdung für Feuerwehreinsetzkkräfte ist in erster Linie die Gefahr durch elektrischen Schlag zu nennen.

Die spezifischen Maßnahmen der Brandbekämpfung werden im Bauantragsverfahren bzw. vor Inbetriebnahme der Freiflächenphotovoltaikanlage geklärt.

## **VII. Denkmalschutz**

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf Bodendenkmäler, Bau- oder Kulturdenkmale vor. Die Flächen werden seit Generationen landwirtschaftlich genutzt.

## **VIII. Altlasten**

Im Hinblick auf die überwiegend landwirtschaftliche Vornutzung liegen weder Anhaltspunkte noch konkrete Erkenntnisse über schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten vor.

## **IX. Berücksichtigung der Belange von Boden, Natur und Landschaft**

Den Belangen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter wird durch folgende gutachterliche Untersuchungen und Darstellungen in der Flächennutzungsplanänderung Rechnung getragen:

### Umweltbericht

Zum vorliegenden Flächennutzungsplan wurde gemäß § 2 Abs. 4 bzw. § 2a BauGB ein Umweltbericht gem. Anlage 1 zum BauGB erstellt. Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet wurden. Der Umweltbericht ist Teil der vorliegenden Begründung.

Aufgrund der Darstellungen in der Flächennutzungsplan-Änderung sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Schutzrelevante anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das benachbarte Umfeld bleiben unter der Erheblichkeitsschwelle.

### Artenschutz

Im Rahmen des geplanten Vorhabens wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Die Prüfung erfolgte auf der Grundlage sowohl vorhandener als auch im Gelände erfasster Daten zu planungsrelevanten Arten.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, das bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG vorliegt und das kein nicht ersetzbares Biotop im Sinne von § 19 Abs. 3 BNatSchG zerstört wird.

## **X. Hochwasserschutz**

Für die Aar liegen keine Hochwasser-Gefahrenkarten bzw. Hochwasserrisikokarten vor. Aufgrund der Höhenlage der Vorhabenflächen (Höhendifferenz zwischen der Aar und dem tiefsten Geländepunkt der Vorhabenfläche beträgt ca. 15 m) besteht keine Hochwassergefahr.

## **XI. Eigentumsverhältnisse**

Die für die Errichtung des Solarparks erforderlichen Flächen sind im Eigentum des Antragstellers.

## **XII. Flächenbilanz**

Aus der folgenden Tabelle gehen die städtebaulichen Übersichtsdaten hervor.

**Tab. 1: Flächenbilanz**

<b>Gebietsart / Nutzung</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Flächenanteil in %</b>
Sonderbaufläche - Solarpark	73.250	92,02
Grünflächen	6.349	7,98
<b>Summe</b>	<b>79.599</b>	<b>100,00</b>

### **XIII. Kosten**

Es entstehen der Stadt Kreis- und Hansestadt Korbach keine Kosten, da im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ein städtebaulicher Vertrag zur Übernahme der gesamten Planungs- und Gutachterkosten abgeschlossen wurde.

# Teil B Umweltbericht

## XIV. Rechtliche Rahmenbedingungen

Mit der Bauleitplanung verfügen die Städte und Gemeinden über ein Instrument der förmlichen raumbezogenen Planung für das jeweilige Gemeindegebiet. Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt flächendeckend für das gesamte Gemeindegebiet die sich aufgrund der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung in den Grundzügen dar (vorbereitende Bauleitplanung). Gemäß § 8 Abs. 2 Baugesetzbuch sind die Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch sind die Bauleitpläne der Gemeinden an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung ist in den jeweiligen gesetzlichen Grundlagen (Baugesetzbuch, Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) verankert. Die Umweltprüfung ist gemäß § 2 Abs. 4 UVPG unselbständiger Teil des Verfahrens. Die Umweltprüfung dient zur Abschätzung der Umweltfolgen der Flächennutzungsplanänderung.

Eine Beschreibung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Planes einschließlich Darstellungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang des geplanten Vorhabens kann im Teil A nachgelesen werden. Dieses gilt auch für die übergeordneten Planungen (Regionalplan Nordhessen, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan, Flächennutzungsplan).

## XV. Fachgesetze

Neben dem Baugesetzbuch sind es weitere Fachgesetze des Bundes und des Landes Hessen, in denen Ziele und Grundsätze für die jeweiligen Schutzgüter definiert werden. In Tab. 2 werden die für die vorliegende Planung relevanten Gesetze aufgeführt.

Tab. 2: Relevante Gesetze und Verordnungen sowie deren Zielaussagen zu den Schutzgütern

Schutzgut	Gesetz/Quelle	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5).</p> <p>Insbesondere zu berücksichtigen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die allg. Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 1)</li> <li>– die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 3)</li> </ul>

Schutzgut	Gesetz/Quelle	Zielaussage
	<p>Bundes-Immissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen und Technischen Anleitungen (TA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Umwelt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c)</li> <li>- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e)</li> </ul> <p>Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen (§ 1 Abs. 1).</p> <p>Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen (§ 1 Abs. 2).</p> <p>Immissionen im Sinne dieses Gesetzes sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen (§ 3 Abs. 2).</p> <p>Luftverunreinigungen im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe (§ 3 Abs. 4).</p>
<p>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</p>	<p>Baugesetzbuch</p>	<p>Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5).</p> <p>Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sind zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a).</p> <p>Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b).</p> <p>Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden (§ 1a Abs. 2).</p> <p>Die Vermeidung und der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen werden geregelt (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) (§ 1a Abs. 3).</p>
	<p>Bundesnaturschutzgesetz/ Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG/</p>	<p>Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass die biologische Vielfalt und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter dauerhaft gesichert sind (§ 1 Abs. 1 BNatSchG).</p>

Schutzgut	Gesetz/Quelle	Zielaussage
	Bundeswaldgesetz/ Hessisches Waldgesetz	Der Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern (§ 1 BWaldG).
	NATURA 2000 FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)	Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 besteht aus den FFH-Gebieten und den Vogelschutzgebieten. Die Richtlinien dienen dem Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa. Das Ziel ist die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
Boden	Baugesetzbuch Bundes-Bodenschutzgesetz/ Hessisches Altlasten- und Bodengesetz	Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5). Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sind zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a). Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden (§ 1a Abs. 2).
	Bundesnaturschutzgesetz	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen (§ 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).
Wasser	Baugesetzbuch	Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5). Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sind zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a).

Schutzgut	Gesetz/Quelle	Zielaussage
		<p>Die Belange des Hochwasserschutzes sind zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 12).</p> <p>Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden (§ 1a Abs. 2).</p>
	<p>Wasserhaushaltsgesetz/ Hessisches Wassergesetz</p>	<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1 WHG).</p> <p>Ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen ist zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 WHG).</p> <p>Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete sind zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 WHG).</p> <p>Bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung sind zu erhalten oder zu schaffen (§ 6 Abs. 1 Nr. 4 WHG).</p> <p>An oberirdischen Gewässern sind so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche ist der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen (§ 6 Abs. 1 Nr. 6 WHG).</p> <p>Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen (§ 6 Abs. 2 WHG).</p>
	<p>Wasser-Rahmenrichtlinie</p>	<p>Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt (Art. 1a).</p> <p>Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung auf der Grundlage eines langfristigen Schutzes der vorhandenen Ressourcen (Art. 1b).</p> <p>Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt, unter anderem durch spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen und durch die Beendigung oder schrittweise Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären gefährlichen Stoffen (Art. 1c).</p>

Schutzgut	Gesetz/Quelle	Zielaussage
		<p>Sicherstellung einer schrittweisen Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung (Art. 1d).</p> <p>Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren (Art. 1e).</p>
Luft	Baugesetzbuch	<p>Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5).</p> <p>Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sind zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a).</p> <p>Vermeidung von Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e).</p> <p>Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h).</p>
	Bundes-Immissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen und Technischen Anleitungen (TA)	Siehe Schutzgut Mensch
Klima	Baugesetzbuch	<p>Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5).</p> <p>Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sind zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a).</p> <p>Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f).</p> <p>Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5).</p>
	Bundesnaturschutzgesetz	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG).
Landschaft	Baugesetzbuch	<p>Erhalt und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 5).</p> <p>Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sind zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a).</p>

Schutzgut	Gesetz/Quelle	Zielaussage
	Bundesnaturschutzgesetz	Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind auf Dauer zu sichern (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG).
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch	Erhalt und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 5). Die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung sind zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 5). Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d).
	Denkmalschutzgesetz	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden (HDSchG).

## XVI. Angewandte Prüf- und Untersuchungsmethoden

### 1. Methodische Vorgehensweise

Die vorliegende Einschätzung der Umweltfolgen durch die Realisierung der beschriebenen Planungen orientiert sich an den in § 2a BauGB geforderten Angaben für einen Umweltbericht. Der Untersuchungsraum zur Erfassung der Umweltfolgen des Vorhabens bezieht die benachbarten Landschaftsbereiche mit ein. Dadurch sind die bestehenden (Vor-) Belastungen des Raumes erfasst. Außerdem können die umweltrelevanten Wirkungen durch die Flächennutzungsplanänderung auf die einzelnen Schutzgüter einbezogen werden.

Gegenstand der Umweltprüfung ist die Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter durch die Darstellungen und Festlegungen der Flächennutzungsplanänderungen. Die Beschreibung der Entwicklung des Raumes bei Nichtdurchführung ist Bestandteil der Umweltprüfung. Die Grundlage der Umweltprüfung bildet die Beschreibung des Umweltzustandes. Zu den zu betrachtenden Schutzgütern gehören:

- Mensch, Bevölkerung und Gesundheit
- Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt und Landschaft
- Klima
- Boden
- Wasser
- Luft
- Kultur- und Sachgüter
- Wechselwirkungen

## **2. Datengrundlagen und Untersuchungstiefe**

### **2.1. Datengrundlagen**

Als Datengrundlage für die Umweltprüfung dienen die bei der Stadt Korbach und anderen Behörden und Organisationen vorliegenden Umweltinformationen. Zur Beurteilung des Umweltzustandes und der Umweltziele innerhalb des Untersuchungsraumes wurden insbesondere berücksichtigt:

- Regionalplan Nordhessen
- Flächennutzungsplan der Stadt Korbach
- Landschaftsrahmenplan Nordhessen
- Landschaftsplan Korbach
- Natureg (Naturschutzinformationssystem des Landes Hessen)<sup>5</sup>
- Unterlagen der Stadt Korbach und des Antragstellers

Nach der Beschreibung und Bewertung des Istzustandes erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung sowie bei Realisierung der Flächennutzungsplanänderung.

Bei der Prüfung der Umweltauswirkungen ist der Maßstab des Planwerkes zu berücksichtigen.

### **2.2. Untersuchungstiefe**

Nach § 2 Abs. 4 des BauGB legt die Gemeinde für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und mit welchem Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die sachgerechte Abwägung erforderlich ist. Von Bedeutung ist dabei der Maßstab, in dem der Plan erstellt wird. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach dem Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 BauGB).

## **3. Prüf- und Bewertungskriterien**

Bei der Aufstellung und Änderung von Flächennutzungsplänen ist eine strategische Umweltprüfung durchzuführen und in einem Umweltbericht zu dokumentieren. Der Umweltbericht ermittelt, beschreibt und bewertet die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen. Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung bzw. des Umweltberichts berücksichtigen die Planungsebene des Flächennutzungsplanes.

Zur Abschätzung der Umweltfolgen bzw. der Vorbelastungen wurden verschiedene Datenquellen genutzt. Die jeweiligen Datenquellen werden bei der Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter genannt.

---

<sup>5</sup>URL vom 16.12..2016: [www.natureg.hessen.de](http://www.natureg.hessen.de)

## **XVII. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und der Umweltmerkmale**

### **1. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes**

Nachfolgend werden die relevanten Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter dargestellt. Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens erfolgt unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Ziel ist es, das Untersuchungsgebiet im Bestand zu erfassen und die Empfindlichkeit des Raums zu bewerten.

#### **1.1. Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung**

##### **1.1.1. Datengrundlage**

Als Datengrundlage wurde herangezogen:

- Flächennutzungsplan der Stadt Korbach
- Regionalplan Nordhessen

##### **1.1.2. Lärm**

Übermäßige Geräuscentwicklungen (Lärm) können zu einer Beeinträchtigung der Gesundheit des Menschen führen. Zu den wichtigsten Quellen einer Lärmbelastung gehören der Straßen- und Luftverkehr sowie Industrie und Gewerbe. Aber auch im privaten Bereich kann Lärm entstehen (z. B. laute Musik). Gesetzliche Regelungen zum Schutz vor Lärm sind insbesondere im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und in der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) enthalten. Bedeutung hat die TA Lärm für Genehmigungsverfahren von Gewerbe- und Industrieanlagen sowie zur nachträglichen Anordnung bei bereits bestehenden genehmigungsbedürftigen Anlagen. Sie ist nicht anzuwenden bei Straßenverkehrslärm, Schienenverkehrslärm, Fluglärm oder Sportlärm.

Außer dem landwirtschaftlichen Anwesen des Antragstellers liegt nur ein Wohngebäude (Entfernung ca. 200 m) im Umkreis von 500 m um den Anlagenstandort.

Die Landstraßen L 3437 und L 3083 sind ebenfalls mindestens 200 m entfernt. Das Verkehrsaufkommen und damit die Lärmbelastung sind eher gering.

Weiter sporadisch auftretende Lärmquellen sind landwirtschaftliche Maschinen und Geräte, die bei der Feldbearbeitung eingesetzt werden.

Für die Vorhabenfläche sind daher keine nennenswerten Vorbelastungen hinsichtlich Lärm vorhanden.

##### **1.1.3. Luftschadstoffe**

Emissionen sind luftverunreinigende Stoffe, die z. B. aus ortsfesten Anlagen, dem Straßenverkehr und aus Hausbrandfeuerungen in die Atmosphäre eingeleitet werden. Luftverunreinigende Stoffe können als Partikel (z.B. Staub, Ruß), Gase (z.B. Kohlenmonoxid, Stickoxide, Schwefeldioxid) oder Gerüche auftreten. Sie können aus definierten Quellen (Kamine, Abgasrohre) oder aus diffusen Quellen (Mülldeponien, Halden, Umfüllstationen, Werkhallenentlüftungen) in die Atmosphäre gelangen.

Luftschadstoffe stellen ein wichtiges Gefährdungspotenzial für den Menschen dar. Sie entstehen insbesondere durch menschliche Tätigkeiten. Zu den wichtigsten Quellen von Luftschadstoffen gehören der Verkehr, Industrie und Gewerbe sowie Kraftwerke. Erhöhte Belastungen können insbesondere in

den Nahbereichen dieser Quellen auftreten. Durch die Festlegung von Grenzwerten ist die Luftbelastung in den letzten Jahrzehnten jedoch spürbar zurückgegangen.

Im Vorhabenbereich sind keine entsprechenden Vorbelastungen vorhanden.

### **1.1.4. Geruch**

Die Flächen im Geltungsbereich sowie im Umfeld werden aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftlichen Flächen werden teilweise intensiv als Acker genutzt. Eine Düngung mit hofeigenem, organischem Dünger (u. a. Gülle) findet statt. Daher ist zumindest zeitweise von einer Geruchsbelastung aufgrund der Bewirtschaftung der Flächen auszugehen. Eine Geruchsbelastung ist jedoch nur während der relativ kurzen Phase der Düngerausbringung zu erwarten. Im Übrigen sind landwirtschaftliche Gerüche im ländlichen Raum als ortsüblich zu betrachten.

### **1.1.5. Licht**

Künstliche Lichtquellen werden in unserer Gesellschaft heute in großem Umfang eingesetzt. Lichtimmissionen gehören aber zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit herbeizuführen. Zum Schutz des Menschen vor belästigenden Lichtimmissionen im Privatbereich bestehen Immissionsrichtwerte, die von gewerblichen Anlagen wie z. B. Lichtwerbeanlagen oder Flutlichtleuchten eingehalten werden müssen.

Im näheren Umfeld des Plangebietes sind keine entsprechenden Vorbelastungen vorhanden.

## **1.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

### **1.2.1. Datengrundlage**

Zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt stehen ausreichende Daten zur Verfügung. Dazu gehören:

- Landschaftsrahmenplan Nordhessen
- Landschaftsplan Korbach
- Natureg (Naturschutzinformationssystem des Landes Hessen )
- Regionalplan Nordhessen

### **1.2.2. Schutzgebiete und Biotopverbundflächen**

Die Vorhabenfläche wurde so gewählt, dass keine Schutzgebiete überplant werden bzw. beeinträchtigt werden. In der Abb. 8 ist die Lage des FFH-Gebietes „Obere Eder“ dargestellt. Im Kartenausschnitt ist die Aar inklusive der unmittelbaren Auenbereiche betroffen. Es handelt sich um einen natürlichen Flußabschnitt der Aar mit Kies und Schlammhängen, Auengrünland, Röhricht, Galeriewald, Feuchtwiesen, Magerrasen und naturnahen Hangwäldern. Angeschlossen sind hochwertige Klarwasserbäche mit Ufergehölzen, Bergwiesen und naturnahem Laubwald.

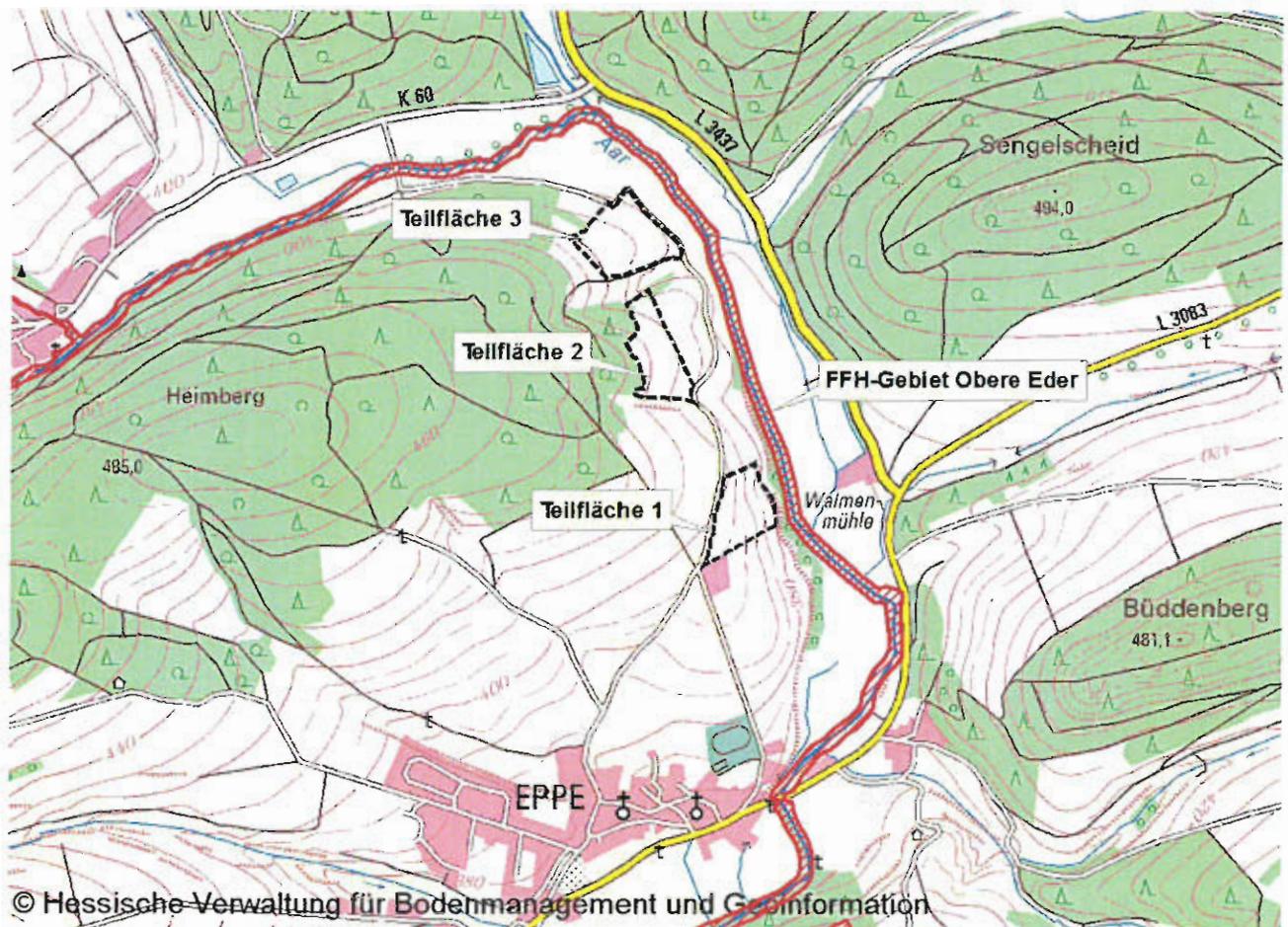


Abbildung 8: FFH-Gebiet Obere Eder

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks Diemelsee. Der Naturpark Diemelsee umfasst eine Größe von rund 33.500 ha; 2/3 der Fläche liegen im äußersten Nordwesten Hessens, während sich 1/3 der Naturparkfläche im angrenzenden Nordrhein-Westfalen befindet. Kennzeichnend für den Naturpark ist die einzigartige Kulturlandschaft mit historischen Baudenkmälern und geologischen Besonderheiten. Zahlreiche touristische Anziehungspunkte prägen den Naturpark Diemelsee.

Die nördlich von Eppe gelegene Vorhabenfläche liegt am südlichen Rand des Naturparks.

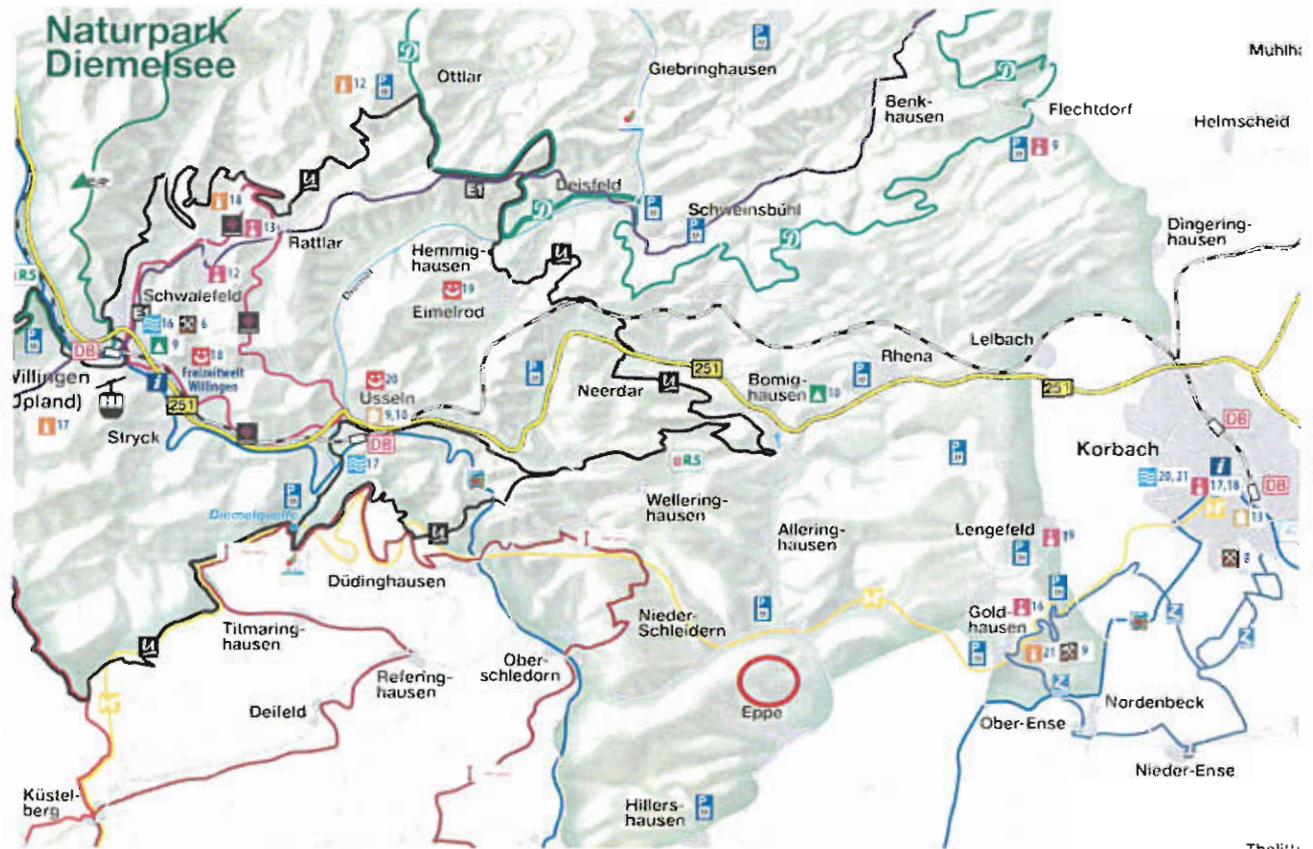


Abbildung 9: Naturpark Diemelsee

Weiterhin sind im Umfeld der Vorhabenfläche gesetzlich geschützte Biotope und Biotopkomplexe vorhanden. Neben der Ausweisung als FFH-Gebiet ist der Abschnitt der Aar im Kartenausschnitt auch als geschütztes Biotop ausgewiesen. Weiterhin sind südlich der Teilfläche 1 Gehölzbestände und im Umfeld der Teilfläche 2 eine „magere Rinderweide mit Gehölzen östlich Heim-Berg“ und im Umfeld der Teilfläche 3 eine „magere Rinderweide östlich Heim-Berg“ (Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt) dargestellt. Die Fläche ist Teil des Biotopkomplexes „Magerweide mit aufgelichtetem Kiefernforst östlich Heim-Berg“.

Bei einer genauen Flächenabstimmung zeigt sich, dass die Vorhabenfläche (langjähriger Ackerstandort) nicht in den Bereich der geschützten Biotope hineinreicht. Die genaue Lage ist der Abb. 10 zu entnehmen.

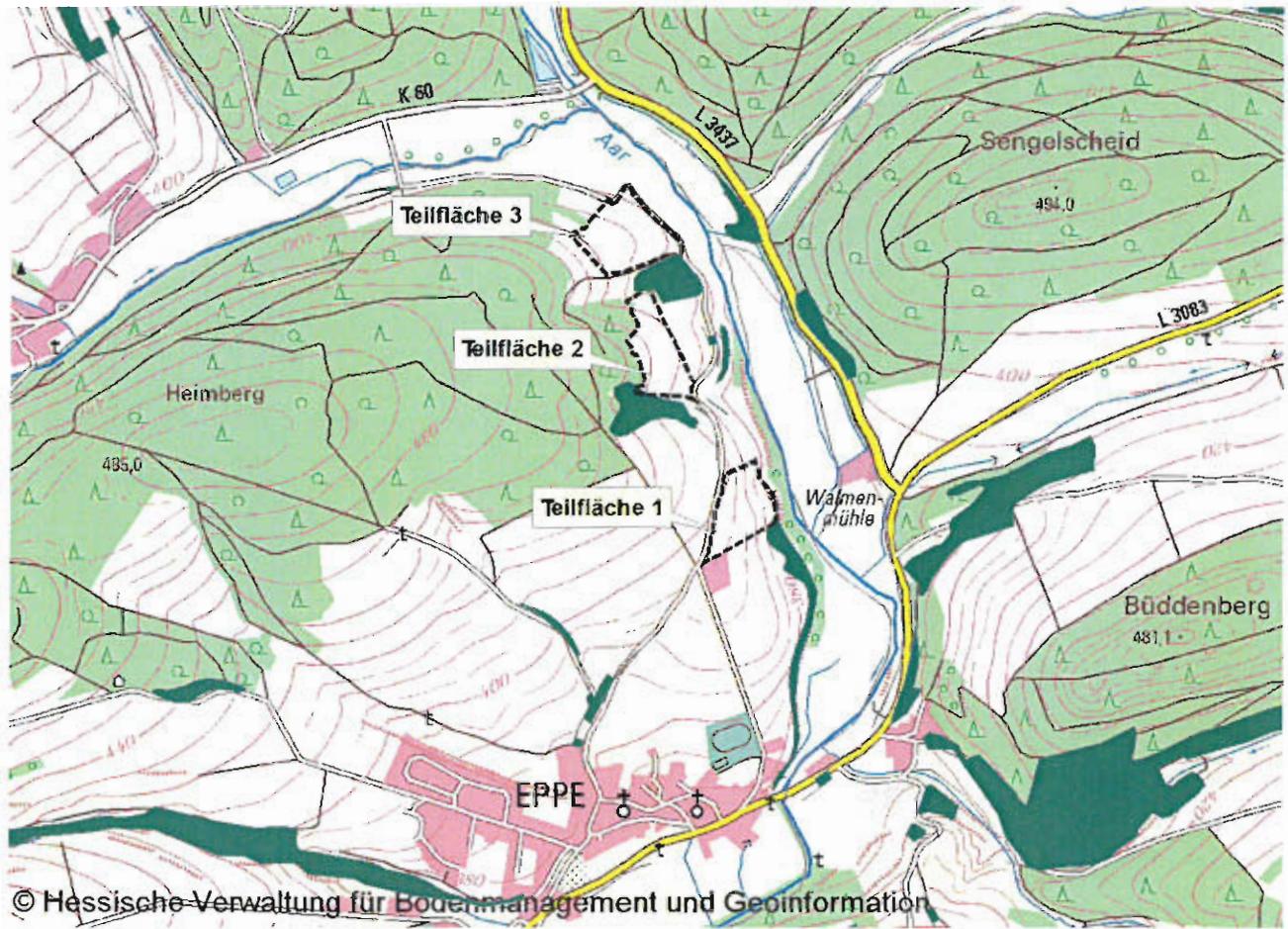


Abbildung 10: gesetzlich geschützte Biotope

### 1.2.3. Tiere, Pflanzen und Biotope

Die Teilfläche 1 ist frei von jeglichem Baum- oder Strauchbestand. Es handelt sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche, die im Wechsel mit Getreide, Raps und Mais bestellt wurde. Die Fläche ist von West nach Ost geneigt und fällt von 400 m auf 380 m. In einem Abstand von 50 m verläuft östlich die Aar. Die Aar ist Teil des FFH-Gebietes „Obere Eder“.

Die Teilfläche 2 ist ebenfalls frei von jeglichem Baum- oder Strauchbestand. Die Ackerfläche wurde im Wechsel mit Getreide, Raps und Mais bestellt. Die Fläche ist von West nach Ost geneigt und fällt von 420 m auf 390 m. Westlich grenzen Waldflächen an, während ansonsten die Teilfläche von landwirtschaftlichen Flächen umgeben ist.

Bei der Teilfläche 3 handelt es sich um eine Stilllegungsfläche im Wechsel mit Blüh- oder Kleegrasflächen und Getreide. Die Fläche ist von West nach Ost geneigt und fällt von 420 m auf 390 m. Westlich der Teilfläche liegen Waldflächen. Unmittelbar östlich der Teilfläche verläuft der von einer Heckenstruktur begleitete Wirtschaftsweg.

Das Umfeld der drei Teilflächen wird größtenteils als Grünland genutzt. Davon werden allein vom Antragsteller ca. 22 ha als extensives Grünland bewirtschaftet.

Zur Bestandserfassung erfolgte eine Datenabfrage beim NABU Korbach (Herr Becker). Monitoring-Daten der Plattform „ornitho.de“ mit den Rastern Sengelscheid, Heimberg und Walmenmühle konnten zur Verfügung gestellt werden. Die Karte mit den beobachteten Arten ist im Anhang beigefügt. Aktuelle Kartierungen für die drei Teilflächen fanden am 25.03.2017, am 01.04.2017 und am 08.04.2017 statt. Herr Enderlein als Kartierer stimmte Verfahren und Methode mit der Unteren Naturschutzbehörde ab. Der Bericht ist im Anhang beigefügt.

Nähere Hinweise zu den planungsrelevanten Arten sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag enthalten.

#### **1.2.4. Biologische Vielfalt**

Das Bundeskabinett hat am 07. November 2007 die unter Federführung des Bundesumweltministeriums (BMU) erarbeitete Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt beschlossen. Damit liegt in Deutschland erstmals eine umfassende und anspruchsvolle Strategie zur Umsetzung des UN-Übereinkommens über die biologische Vielfalt vor. Als Unterzeichnerin dieses Übereinkommens hatte sich die Bundesrepublik 1992 verpflichtet, ihren Beitrag zum Erhalt der Arten und Lebensräume zu leisten.

Die Strategie zielt auf die Verwirklichung von 330 Zielen und rund 430 Maßnahmen mit einem Zeithorizont bis zum Jahr 2020, durch die der Rückgang der biologischen Vielfalt aufgehalten werden soll. Mittels Indikatoren wird der Stand der Umsetzung immer wieder bewertet.

Die Stadt Korbach hat eine Verantwortung für die biologische Vielfalt in ihrem Stadtgebiet. Der Erhalt der biologischen Vielfalt ist zu berücksichtigen.

### **1.3. Schutzgut Boden**

#### **1.3.1. Datengrundlage**

Als Datengrundlage für das Schutzgut Boden wurden folgende Unterlagen verwendet:

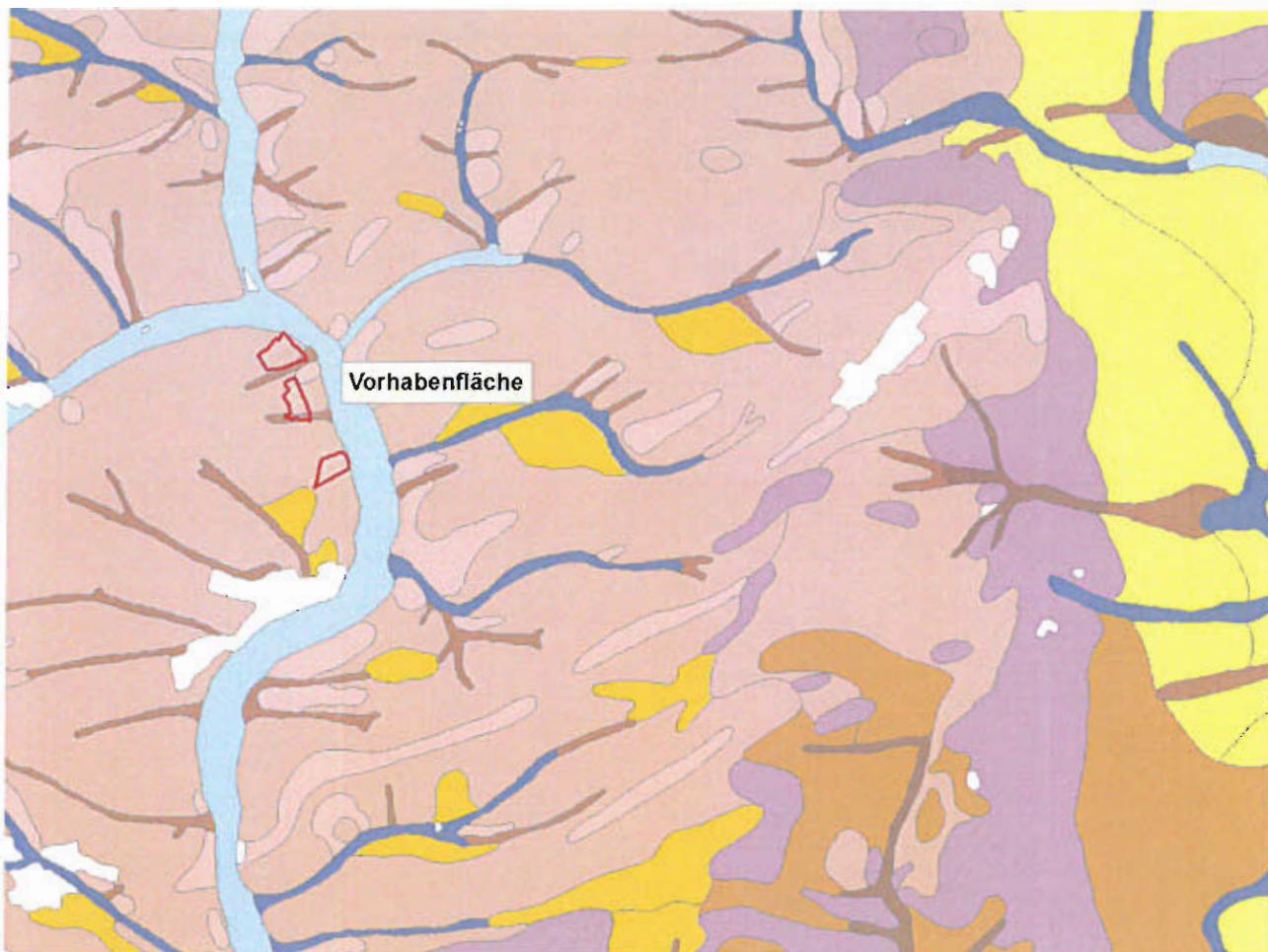
- BodenViewer Hessen
- Landschaftsrahmenplan Nordhessen

#### **1.3.2. Bodentypen**

Im Plangebiet sind vor allem Braunerden verbreitet<sup>6</sup>. Das Ertragspotenzial wird als gering eingestuft. Es handelt sich um Böden mit geringem Wasserspeichungsvermögen und schlechtem bis mittlerem natürlichem Basenhaushalt. Diese Bodenhauptgruppe ist im Raum Korbach-Eppe weit verbreitet. Aufgrund der Hangneigung im Plangebiet besteht eine gewisse Erosionsgefahr insbesondere bei Ackernutzung.

---

<sup>6</sup> URL vom 12.12.2016: [www.bodenviewer.hessen.de](http://www.bodenviewer.hessen.de)



**Abbildung 11: Bodenhauptgruppen für die drei Teilflächen des Plangebietes**

Gemäß den naturräumlichen Haupteinheiten gehört das Plangebiet zum „Ostsauerländer Gebirgsrand“. Der Ostsauerländer Gebirgsrand ist eine naturräumliche Haupteinheit im östlichen Nordrhein-Westfalen und im nordwestlichen Hessen. Er stellt innerhalb der Haupteinheitengruppe 33 (Süderbergland) die Haupteinheit 332 dar und dacht das (nördliche) Rothaargebirge (Haupteinheit 333) nach Osten zum Westhessischen Bergland (Haupteinheitengruppe 34) ab.

Während der Ostsauerländer Gebirgsrand, genau wie das sich westlich anschließende Rothaargebirge, den älteren Zeitaltern des Paläozoikums entstammt, werden die sich östlich anschließenden Landschaften dem deutlich jüngeren Hessischen Bruchschollentafelland zugerechnet, dessen Entstehung in der Hauptsache im Erdmittelalter (Mesozoikum) stattfand.

Der Ostsauerländer Hauptsattel wird aus Gesteinen des Devon und des Karbons aufgebaut. Für das Plangebiet sind es vor allem Grauwacken-Gesteine.

Die Topografie der drei Teilflächen ist geneigt. Die Flächen fallen von Westen nach Osten von ca. 410 m auf ca. 380 m über NN ab.

### 1.3.3. Altlasten

Altlasten sind für den Geltungsbereich der vorliegenden Planung nicht bekannt.

## **1.4. Schutzgut Wasser**

### **1.4.1. Datengrundlage**

Als Datengrundlage für das Schutzgut Wasser wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Landschaftsrahmenplan Nordhessen
- Regionalplan Nordhessen

### **1.4.2. Fließgewässer**

Fließgewässer kommen im Geltungsbereich nicht vor. Östlich der drei Teilflächen des Plangebietes verläuft in einem Abstand von 20 – 150 m die Aar.

### **1.4.3. Stehende Gewässer**

Stehende Gewässer sind im Geltungsbereich der vorliegenden Planung nicht vorhanden.

### **1.4.4. Wasserschutzgebiete**

Wasserschutzgebiete sind im Geltungsbereich und dem näheren Umfeld nicht vorhanden.

## **1.5. Schutzgut Klima und Luft**

### **1.5.1. Datengrundlage**

Als Datengrundlage für das Schutzgut Klima wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Regionalplan Nordhessen
- Landschaftsrahmenplan Nordhessen

### **1.5.2. Klimatische Situation**

Das Klima im Naturraum des Ostsauerländer Gebirgslandes ist eher kühl-feucht und durch Nebel und Spätfröste gekennzeichnet. Durch die Lage im Regenschatten des Rothaargebirges sind geringe Niederschläge zu verzeichnen.

Die durchschnittliche jährliche Sonnenscheindauer liegt in Deutschland je nach Ort zwischen 1300 und 1900 Stunden pro Jahr. Der Mittelwert für Deutschland sind ca. 1550 Stunden Sonnenschein pro Jahr. Der Mittelwert für Hessen beträgt 1477 Stunden. Für die Wetterstation Fritzlar werden 1465 Sonnenstunden pro Jahr genannt.

## **1.6. Schutzgut Landschaft, Landschafts- und Ortsbild**

### **1.6.1. Datengrundlage**

Als Datengrundlage für das Schutzgut wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Regionalplan Nordhessen
- Landschaftsrahmenplan Nordhessen

- Landschaftsplan Korbach

### 1.6.2. Freizeit und Erholung

Gemäß Landschaftsrahmenplan Nordhessen liegt die Vorhabenfläche in einem „Raum mit herausragender Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung“. Das konkrete Umfeld der Vorhabenfläche ist jedoch für die landschaftsbezogene Erholung kaum erschlossen. Der das Plangebiet erschließende Wirtschaftsweg endet an der Teilfläche 3 als befestigter Weg. Danach beginnt ein unbefestigter, für Radfahrer kaum befahrbarer Weg. Ausgewiesene Rad- und Wanderwege sind im näheren Umfeld ebenfalls nicht vorhanden. Daher spielt der Planungsraum sowohl für landschaftsbezogene Erholung als auch für die Naherholung allenfalls eine untergeordnete Rolle.

### 1.6.3. Landschaftsbild

Bei der Vorhabenfläche (drei Teilflächen) handelt es sich nach Osten exponierte Ackerflächen auf dem Westhang des Aartales. Östlich grenzt der Talraum der Aar an, westlich teilweise Waldflächen. Der Landschaftsrahmenplan beschreibt für den Bereich nördlich von Eppe einen mäßig strukturierten, ackerbaulich geprägten Landschaftsraum mit mittlerer struktureller Vielfalt.

Beim Aartal handelt es sich um einen engen Talraum mit einem hohen Waldanteil auf den seitlichen Hängen und Höhen von knapp 500 m ü. NN. Der Talgrund liegt auf etwa 370 m Höhe. Entlang der Aar und der im Talraum vorhandenen Mühlengräben befinden sich geschlossene hoch aufgewachsene Gehölzgalerien.

## 1.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

### 1.7.1. Datengrundlage

Als Datengrundlage für das Schutzgut wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Regionalplan Nordhessen
- Landschaftsrahmenplan Nordhessen
- Landschaftsplan Korbach
- Flächennutzungsplan Korbach

### 1.7.2. Kulturgüter

Kulturgüter sind für den Geltungsbereich der vorliegenden Planung nicht bekannt.

## 1.8. Wechselwirkungen

In jeder Landschaft existieren vielfältige Beziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. Bei der Umweltprüfung sind diese Wechselwirkungen zu berücksichtigen. In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Wechselbeziehungen dargestellt.

Tab. 3: Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Funktion	Wechselwirkungen
Mensch	- Wohnen - Erholung	- Lebensraumverlust für Pflanzen durch Bebauung

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesundheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung der Ausstattung des Landschaftsraumes für die Erholung</li> <li>- Einfluss des Klimas und der Lufthygiene auf die Gesundheit</li> </ul>
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraum</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Klima</li> <li>- Lebensraum für Tiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängig von den Standorteigenschaften (Klima, Boden, Wasser)</li> <li>- Vegetation als beeinflussender Faktor für Klima und Boden</li> <li>- Schadstoffakzeptor (Wirkungspfad Pflanze-Tier-Mensch)</li> <li>- Lebensraum für Tiere (unterschiedliche Habitatsprüche)</li> </ul>
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vegetations- und Biotopausstattung als Kriterium für das Vorkommen von Arten</li> <li>- Verbreitung von Tieren wird durch Boden, Wasser und Klima beeinflusst</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produktionsfläche</li> <li>- Filterfunktion</li> <li>- Grundwasserneubildung</li> <li>- Geologische Ausgangssituation</li> <li>- Biotopentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geologie und Ausgangssubstrat entscheidend für die Bodenbildung</li> <li>- Bodenfruchtbarkeit und Bearbeitbarkeit als Kriterium für die Landwirtschaft</li> <li>- Schadstofffilter und -puffer, Altlastenträger</li> <li>- Bedeutung für den Wasserhaushalt</li> <li>- Bedeutung für die Vegetation</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraum</li> <li>- Grundwasserneubildung</li> <li>- Grundwasserschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> <li>- Grundwasserneubildung abhängig von Klima, Boden und Vegetation</li> <li>- Transportmedium für Schadstoffe</li> <li>- Trinkwasserlieferant</li> <li>- Landschaftsgestaltung (Fließgewässer)</li> </ul>
Klima/ Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgleichsfunktion</li> <li>- Regionalklima</li> <li>- Geländeklima</li> <li>- Klimaveränderung</li> <li>- Lufthygiene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geländeklima als Standortfaktor für Pflanzen und Tiere</li> <li>- Geländeklima abhängig von Relief, Vegetation, Wasser und Nutzung</li> <li>- Luft als Schadstofftransportmedium</li> <li>- Bedeutung der Vegetation für die Luftreinhaltung</li> </ul>
Orts-/ Land- schaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsbild</li> <li>- Kulturlandschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängig von der Landschaftsausstattung</li> <li>- Abhängig von der Nutzung</li> <li>- Grundlage für das Vorkommen von Arten</li> </ul>
Kultur-/ Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kulturhistorische Bedeutung</li> <li>- Wirtschaftliche Bedeutung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung durch Schadstoffe</li> <li>- Bedeutung für Freizeit und Erholung</li> <li>- Vorkommen von Rohstoffen abhängig von Geologie, Wasser, Boden</li> </ul>

## 2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung

### 2.1. Voraussichtliche Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiter einer intensiven ackerbauartigen Nutzung unterliegen.

### 2.2. Voraussichtliche Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

#### 2.2.1. Einführung

In der folgenden Tabelle werden die Projektmerkmale bzw. Wirkfaktoren von Photovoltaik-Freiflächenanlagen dargestellt, die Auswirkungen auf die zu beschreibenden Schutzgüter haben können. Nicht alle genannten Projektwirkungen sind aber als erheblich einzustufen. Eine Bewertung erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln bei den einzelnen Schutzgütern.

Die möglichen Projektwirkungen werden in baubedingte, d. h. im Wesentlichen auf die Bauzeit beschränkte Wirkungen (in der Regel zeitlich befristet) sowie in anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden<sup>7</sup>.

Tab. 4: Generelle Wirkungen bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Wirkfaktor	bau-, (rückbau-) bedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt/wartungsbedingt
Flächeninanspruchnahme	X	X	
Bodenversiegelung		X	
Bodenverdichtung	X		
Bodenabtrag, -erosion	X	X	
Schadstoffemissionen	X		X
Lärmemissionen	X		X
Lichtemissionen		X	X
Erschütterungen	X		
Zerschneidung		X	
Verschattung, Austrocknung		X	
Aufheizung der Module		X	
Elektromagnetische Spannungen			X
Visuelle Wirkung der Anlage		X	

<sup>7</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden für die Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen

## 2.2.2. Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

### Baubedingte Auswirkungen

Die Bauzeit kann sich mehrere Wochen hinziehen. In dieser Zeit ist mit tätigkeitsbezogenem Baulärm durch Fahrzeuge und Maschinen sowie mit Erschütterungen (Einsetzen der Rammfähle) zu rechnen. Während der Bauphase erhöht sich auch das Verkehrsaufkommen auf den Zufahrtsstraßen. Die eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen erzeugen Abgase.

Erdarbeiten verursachen insbesondere bei trockener Witterung die Bildung von Staubemissionen. Diese lassen sich jedoch durch geeignete Maßnahmen wie z. B. Berieselung mindern.

Die baubedingten Auswirkungen sind zeitlich und räumlich begrenzt. Da (außer dem Antragsteller) keine Wohnbebauung unmittelbar an die Vorhabenfläche grenzt, sind lärm-, staub- und erschütterungsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch unerheblich. Das erhöhte Verkehrsaufkommen ist ebenfalls zeitlich sehr begrenzt.

### Anlagenbedingte Auswirkungen

Solarmodule reflektieren einen Teil des Lichtes. Durch diese Lichtreflexe kann es unter bestimmten Konstellationen zu einer Blendwirkung kommen. Durch die Ausrichtung der Module sind nicht alle Standorte in der Umgebung einer Anlage gleichermaßen von Blendungen betroffen. Bei fest installierten Anlagen, was im vorliegenden Fall zutrifft, werden die Sonnenstrahlen in der Mittagszeit nach Süden in Richtung Himmel reflektiert. Die südlich einer Anlage liegenden Flächen sind dabei nur theoretisch betroffen (z. B. Berghang südlich der PV-Anlage). Bei dem um die Mittagszeit fast senkrechten Einfallswinkel ist die Reflexion zudem stark reduziert (d. h. die Module absorbieren den größten Teil des Lichtes), so dass Störungen im Süden einer Anlage nur in seltenen Fällen bestehen.

Bei tief stehender Sonne (d. h. abends und morgens) werden bedingt durch den geringen Einfallswinkel größere Anteile des Lichtes reflektiert. Reflexblendungen können dann in den Bereichen westlich und östlich der Anlage auftreten. Durch die dann ebenfalls (in Blickrichtung) tief stehende Sonne werden diese Störungen jedoch relativiert, da die Reflexbildung der Module unter Umständen von der Direktblendung der Sonne überlagert wird. Schon in kurzer Entfernung (wenige dm) von den Modulreihen ist bedingt durch die stark Licht streuende Eigenschaft der Module zudem nicht mehr mit Blendungen zu rechnen. Auf den Oberflächen der Module sind dann nur noch helle Flächen zu erkennen, die keine Beeinträchtigung für das menschliche Wohlbefinden darstellen<sup>8</sup>.

Die Teilflächen 2 und 3 grenzen teilweise unmittelbar an Wald an. Zum Zwecke der Gefahrenabwehr (Brandschutz, Verkehrssicherheit) wird nach Absprache mit dem Forstamt Diemelstadt an den besagten Stellen zwischen Waldrand und der jeweils ersten Modulreihe ein Abstand von 10 m eingehalten.

### Betriebsbedingte Auswirkungen

Solarmodule erzeugen Gleichstrom. Dabei entsteht ein elektrisches Gleichfeld, das jedoch nur sehr nahe (bis 10 cm) an den Solarmodulen messbar ist. Da nur Gleichströme fließen, werden auch nur magnetische Gleichfelder erzeugt. Durch die Anordnung und Verschaltung der Zellen eines Moduls und der Zusammenschaltung der Module können sich die Felder in wenigen cm Abstand verstärken oder abschwächen. Üblicherweise sind die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld.

---

<sup>8</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden für die Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen

Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind vergleichsweise unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Bei der Verlegung werden die Leitungen dicht beieinander verlegt und möglichst verdreht. Dadurch heben sich die Magnetfelder weitestgehend auf.

Am Wechselrichter und an den Wechselspannungsleitungen (vom Wechselrichter zur Trafo- und Übergabestation) treten vor allem elektrische Wechselfelder auf. Vor allem die Wechselrichter erzeugen auch magnetische Wechselfelder. Die Stärke dieser Wechselfelder ist abhängig von der jeweiligen Sonneneinstrahlung. Die Wechselrichter sind allerdings in Gehäuse eingebaut und somit abgeschirmt.

Die erzeugte Solarenergie wird in die an der Vorhabenfläche vorbeilaufende Mittelspannungsnetzleitung eingespeist. Dafür ist eine Transformatorstation erforderlich, die auf der Vorhabenfläche errichtet wird. Es handelt sich um eine standardisierte Trafostation, wie sie im Siedlungsbereich zur elektrischen Versorgung eingesetzt werden. Die maximal zu erwartenden Feldstärken dieser Trafostationen liegen bereits im Abstand von wenigen Metern unter den Grenzwerten.

In allen Fällen werden die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV deutlich unterschritten<sup>9</sup>.

Aufgrund der Lage der Vorhabenfläche außerhalb des besiedelten Raumes und der nur geringfügigen Auswirkungen der beschriebenen Faktoren ergeben sich hinsichtlich des Schutzgutes Mensch keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### **2.2.3. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

#### Baubedingte Auswirkungen

Die sich über einige Wochen hinziehenden Bautätigkeiten haben Einfluss auf die Tierwelt. Die von den Bautätigkeiten ausgehenden Störungen sind insbesondere für Vögel und Säugetiere von Bedeutung.

Die Bautätigkeiten finden nur tagsüber statt und sind zeitlich und räumlich begrenzt. Zur Vermeidung bzw. Minimierung der Störeffekte wird eine ökologische Baubegleitung eingesetzt, die vor Baubeginn die Vorhabenflächen begutachtet und auf die gesamte Baumaßnahme begleitet. Außerdem wird versucht, den Baubeginn in die Monate Juli bis Oktober zu legen, da diese Zeit aus faunistischen Gründen eher unkritisch ist.

Bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch die Aufstellung der Module wird Boden überdeckt. Die überdeckte (überbaute) Fläche einer Anlage ist die Projektion der Modulfläche auf die Horizontale. Bei einer starren Anlage in Reihenaufstellung, wie im vorliegenden Fall, hat die überdeckte Fläche, bezogen auf die eigentliche Aufstellfläche einen Flächenanteil von etwa 40 %.

Wesentliche Wirkfaktoren einer Bodenüberdeckung sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung der Böden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen. Zudem kann das gesammelt an den Modulkanten ablaufende Wasser zu Bodenerosionen führen.

Aufgrund des gewählten Abstandes von ca. 80 cm von der Modulunterkante bis zur Bodenoberfläche wird sich auch unter den Modulen eine zusammenhängende, dichte Grünlandvegetation entwickeln.

---

<sup>9</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden für die Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen

Die Gefahr von größeren „Kahlstellen“ besteht nicht. Durch eine dichte Vegetationsdecke werden auch Erosionserscheinungen weitestgehend verhindert.

Aus Versicherungsgründen muss die mit Modulen bestandene Anlagenfläche eingezäunt werden. Dadurch kann eine Barrierewirkung für Tiere entstehen. Der umgebende Zaun ist so anzulegen, dass er für Klein- und Mittelsäuger durchlässig ist (große Maschenbreite; Bodenabstand mind. 15 cm).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Konfliktpotenzial für Pflanzen und Lebensräume maßgeblich von der Wertigkeit der in Anspruch genommenen Flächen abhängt. Bei zuvor intensiv genutzten Ackerflächen sind durch die Umwandlung in extensiv genutztes Grünland deutliche Aufwertungen der Lebensraumfunktion für Pflanzen zu erwarten.

Die Vegetationsentwicklung und das Fehlen von mechanischer Bodenbearbeitung führen zu einer Aufwertung der Lebensraumfunktion für Kleinsäuger, die wiederum eine Nahrungsgrundlage für viele Beutegreifer sind. Hinweise auf eine Meidung der PV-Anlagen durch heimische Wildarten aufgrund einer Scheuchwirkung liegen nicht vor. Aufgrund der Vorgaben für die Einzäunung und der Unterteilung in drei Teilflächen entsteht auch keine bzw. nur eine geringfügige Barrierewirkung.

Die extensive Grünlandnutzung auf den ehemaligen Ackerflächen wird zu einer deutlichen Aufwertung für viele Wirbelosengruppen z. B. durch die Erhöhung des Blütenangebotes bzw. der strukturellen Vielfalt führen, die auch gefährdeten Arten zugutekommt.

Infolge der Rückstrahlung (Reflexion) von Sonnenlicht durch die Module kann es auch zu einer Lockwirkung auf Insekten kommen, da die Oberflächen der Module ähnliche Reflexionswerte wie spiegelnde Wasseroberflächen aufweisen. Dadurch können vor allem Wasserinsekten angelockt und vermehrt zur Eiablage auf den Modulen animiert werden. Die Wirkung kann durch die Verwendung von weißen Markierungen auf einfache Weise erheblich reduziert werden<sup>10</sup>.

Das Kollisionsrisiko von Vögeln mit den PV-Modulen (z. B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) wird in der Fachliteratur als gering eingeschätzt. Auch eine Blendwirkung durch Lichtreflexion und hierdurch bedingte Irritation ist von geringer Relevanz.

Durch Flächeninanspruchnahme und auch durch Silhouetteneffekte sind Habitatverluste oder eine Minderung des Habitatwertes in angrenzenden Flächen für offenlandnutzende Vögel nicht völlig auszuschließen. Allerdings sind im weiteren Umfeld der PV-Anlage noch ausreichend landwirtschaftlich genutzte Offenlandbiotope vorhanden.

Die für die vorliegende Planung festgelegte extensive Grünlandbewirtschaftung wird für viele Vogelarten aber auch zu einer Aufwertung der Habitateignung führen, wobei das verbesserte Angebot an Niststrukturen (zusätzliche Hecken und die Modultische) oder Nahrung (z. B. Sämereien der Pflanzen, Kleinsäuger, Insekten) hervorzuheben ist.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Auswirkungen der elektromagnetischen Spannungen sind aufgrund der nur geringen Reichweite nicht zu erwarten.

Es kann abschließend festgehalten werden, dass durch die Realisierung des Vorhabens sich hinsichtlich des Schutzgutes keine erheblichen Beeinträchtigungen ergeben.

### **2.2.4. Boden**

#### Baubedingte Auswirkungen

---

<sup>10</sup> Knoll (2011): Photovoltaik in der Landschaft. Steuerungsstrategie für Photovoltaik-Freiflächenanlagen aus Sicht des Naturschutzes und der Raumordnung

Die Baumaßnahmen werden in trockenem Flächenzustand durchgeführt. Bei Einsatz schwerer Baugeräte werden die Zuwegungen und Maschinenstandorte durch Baggermatratzen o. ä. geschützt. Dennoch eintretende Bodenverdichtungen werden nach Bauschluss der Anlage durch geeignete Tiefenlockerungsmaßnahmen behoben.

Für die Erstellung der Kabelgräben muss Boden ausgehoben werden. Nach Verlegung der Kabel werden die Gräben sofort wieder geschlossen. Eine Zwischenlagerung von Boden erfolgt nur sehr kurzzeitig. Die genaue Lage der Kabelgräben wird erst bei Bauausführung festgelegt. Die Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ sowie maßgebliche DIN-Normen werden beachtet.

Bei entsprechender Vorgehensweise ergeben sich für das Schutzgut Boden keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### Anlagenbedingte Auswirkungen

In der ungesättigten Bodenzone (wie es beim vorliegenden Vorhaben der Fall ist) bestehen keine grundsätzlichen Bedenken gegen einen Einsatz von verzinkten Stahlprofilen (Erdanker)<sup>11</sup>. Da die vertikale Sickerströmung parallel zu ihnen verläuft, bleiben Lösungsprozesse und -mengen sehr begrenzt, und die ohnehin geringere Benetzung mit Sickerwasser wird durch die Abschirmwirkung der Solarmodultische weiter gemindert. Der Eintrag von Zink über das Sickerwasser wird daher zu keinen relevanten Verunreinigungen des Grundwassers führen.

Eine Versiegelung wird durch die Erstellung der Fundamente sowie baulichen Anlagen (Trafo) verursacht. Bei einer Gründung auf Rammpfählen liegt der Flächenanteil der Versiegelung an der Gesamtfläche der Anlage jedoch unter 2%<sup>12</sup>.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht vorhanden.

Bei Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ergeben sich insgesamt hinsichtlich des Schutzgutes keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### **2.2.5. Wasser**

#### Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase besteht ein erhöhtes Risiko für Schadstoffeinträge durch den Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen. Bei sachgemäßem Umgang mit diesen Stoffen ist eine Verschmutzung des Grundwassers jedoch unwahrscheinlich.

#### Anlagenbedingte Auswirkungen

Da nur eine geringfügige Versiegelung stattfindet, ist die Grundwasserneubildung nicht beeinträchtigt.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

In der Betriebsphase kommen im Bereich der Transformatoren wassergefährdende Stoffe (Öl) zum Einsatz. Ein Ölwechsel an den Transformatoren erfolgt in wiederkehrenden Intervallen. Die zum Einsatz kommenden Transformatoren sind technisch so ausgestattet, dass Betriebsstörungen und Leckagen weitgehend ausgeschlossen werden können (z. B. leckdichte Ölfangrube etc.).

---

<sup>11</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt (2013): Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten. Merkblatt Nr. 1.2/9

<sup>12</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden für die Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen

Durch die Realisierung des Vorhabens ergeben sich hinsichtlich des Schutzgutes keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### **2.2.6. Klima und Luft**

#### Baubedingte Auswirkungen

In Folge der Errichtung der Photovoltaikanlage sind zeitlich befristete Beeinträchtigungen, z. B. durch Staubentwicklung oder Lärm und Abgasen von Baumaschinen zu erwarten. Zudem werden temporär das Verkehrsaufkommen und damit auch die stofflichen Emissionen steigen. Da sich die baubedingten Wirkungen auf einen befristeten Zeitraum beschränken, besteht keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung.

#### Anlagenbedingte Auswirkungen

Die Errichtung der Modulreihen führt anlagebedingt zu einer Teilverschattung durch Überbauung sowie zu einer Aufheizung der Moduloberflächen. Dies kann zu Veränderungen des lokalen Mikroklimas führen. Die Auswirkungen sind jedoch nicht erheblich.

Die Errichtung des Solarparks trägt zur Verbesserung des überregionalen Klimaschutzes durch die Erhöhung des Anteils klimaneutraler Energie bei. Dadurch kann die Energiegewinnung durch fossile Energieträger reduziert werden. Insgesamt ist davon auszugehen, dass das lokale Klima im Plangebiet nicht erheblich verändert wird.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Klima und Lufthygiene sind durch die Anlage nicht zu erwarten. Die Errichtung und der Betrieb des Solarparks tragen zur Verbesserung des überregionalen Klimaschutzes bei, da durch die Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien der Ausstoß an klimaschädlichen Emissionen durch die Nutzung fossiler Energieträger reduziert wird.

Durch die Realisierung des Vorhabens ergeben sich hinsichtlich des Schutzgutes Klima und Luft keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### **2.2.7. Orts- und Landschaftsbild**

#### Baubedingte Auswirkungen

Bei der Errichtung des Solarparks ist mit Lärm zu rechnen. Aufgrund der stark eingeschränkten Zugänglichkeit sowie der geringen Eignung für Erholung sind diese temporären Beeinträchtigungen nicht erheblich.

#### Anlagenbedingte Auswirkungen

Erholungslandschaften zeichnen sich in der Regel durch eine hohe Vielfalt, Eigenart und Schönheit aus. Diese ästhetischen Qualitäten sind für Wanderer und Naturbeobachter von Bedeutung. Die Veränderung von Erholungsräumen durch die visuelle Wirkung von PV-Freiflächenanlagen kann zu einer Störung der Erholungseignung führen. Es entsteht der Eindruck einer technisch überprägten Landschaft.

Wie im Rahmen der Bestandsanalyse des Vorhabenraumes bereits aufgeführt, gehört das Plangebiet zwar zum Naturpark Diemelsee und wird im Landschaftsrahmenplan als „Raum mit herausragender Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung“ geführt, die Situation vor Ort ergibt jedoch ein anderes Bild. Das Plangebiet und dessen Umfeld sind nicht touristisch erschlossen. Ausgewiesene Rad- oder Wanderwege sind nicht vorhanden. Auch für die Naherholung spielt das Gebiet nur eine

untergeordnete Rolle. Durch das hügelige Relief und die niedrige Bauweise ist die Solaranlage auch nur bedingt einsehbar.

Aufgrund der naturräumlichen Situation ist die Einsehbarkeit räumlich begrenzt. Von der L 3083 (von Korbach-Lengefeld kommend) und von der L 3437 im Aartal ist eine Einsehbarkeit teilweise gegeben, wird aber durch den hoch aufgewachsenen Galerie- Auwald entlang der Aar weiter eingeschränkt. Die ortsnächste südliche Fläche, ist so zum Tal hin geneigt, dass sie von Eppe aus nicht einsehbar ist. Die einzig potenzielle Fernsichtbeziehung zwischen dieser Fläche und Goldhausen (über drei Kilometer Entfernung) ist durch Gehölze weitgehend verdeckt. Am nördlichen Rand führt der „Höhenflug-Sauerland-Wanderweg“ vorbei, der an dieser Stelle das Aartal quert. Eine Sichtbarkeit eines Teils der Photovoltaikfläche besteht auf einem Wegabschnitt von etwa einem Kilometer.

Eine über das enge Umfeld des Vorhabens hinaus gehende Auswirkung auf das Landschaftsbild ist aufgrund der örtlichen Relief- und Bewuchssituation nicht gegeben. Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage führt daher an dieser Stelle allenfalls zu einer kleinräumigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Aufgrund der Lage und der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ergeben sich hinsichtlich des Schutzgutes keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Solaranlage ergeben sich hinsichtlich des Schutzgutes keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### **2.2.8. Kultur- und Sachgüter**

Kultur- und Sachgüter sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird auf Ackerflächen errichtet. Die Ackerflächen haben eine Ertragsmesszahl von unter 31. Es handelt sich somit um Flächen mit einer sehr geringen natürlichen Bodengüte.

Die Ackerflächen sind im Eigentum des Antragstellers. Fremdflächen werden somit nicht beansprucht. Auch bei Nicht-Durchführung des Vorhabens würden die Flächen ausschließlich vom Antragsteller bewirtschaftet.

Das Vorhaben ist befristet. Nach Ablauf der Betriebszeit wird die Anlage vollständig zurück gebaut. Die Flächen würden danach bei Bedarf wieder als Ackerflächen zur Verfügung stehen.

Durch die Realisierung des Vorhabens ergeben sich somit hinsichtlich des Schutzgutes keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### **2.2.9. Übereinstimmung mit regional- und landesplanerischen Zielen**

Der Zentralausschuss der Regionalversammlung Nordhessen hat in seiner Sitzung am 05.09.2016 folgende landesplanerische Entscheidung getroffen:

*„Der Antrag vom 13.10.2015 auf Zulassung einer Abweichung vom RPN gemäß § 8 HLPG für eine Sonderbaufläche zur Anlage eines Solarparks im Stadtteil Eppe, Stadt Korbach, Landkreis Waldeck-Frankenberg, mit einer Flächengröße von 7,4 ha wird zugelassen.“*

Damit sind die regionalplanerischen Voraussetzungen für die Einleitung eines Planverfahrens zur Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung eines Vorhaben- und Erschließungsplans mit vorhabenbezogenem Bebauungsplan erfüllt. Eine Übereinstimmung mit den regional- und landesplanerischen Zielen ist gegeben.

### 3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der vorhabenbezogenen Eingriffe in Natur und Landschaft tabellarisch aufgelistet.

Tab. 5: Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Maßnahme	Begründung	Auswirkungen auf Schutzgüter
Wahl des Standortes auf intensiv genutzten Ackerflächen mit sehr geringer Ertragsmesszahl	Vermeidung von Eingriffen in höherwertige Biotopstrukturen und Schonung ertragreicher Böden	Arten- und Biotopschutz, Landwirtschaft, Boden
Baustelleneinrichtungsflächen und eventuell erforderliche Baustraßen sind flächensparend anzulegen	Vermeidung unnötiger Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt	Boden, Wasser, Arten- und Biotopschutz
Fachgerechter Umgang mit Boden während der Bauzeit	Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens	Boden, Wasser
Aufbau der Module außerhalb der Brutzeit (März bis Juli) oder nach Vorgaben der ökologischen Baubetreuung	Vermeidung der Beeinträchtigung von Tierarten	Arten- und Biotopschutz
Staubentwicklung während der Bauzeit durch Berieselung des Bodens verhindern	Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luftqualität	Luftqualität
Sachgerechter Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen während der Bauphase. Verwendung schadstoffarmer und soweit wie möglich biologisch abbaubarer Betriebsmittel	Verringerung der Gefährdungsmöglichkeiten für den Boden- und Wasserhaushalt	Boden, Wasser
Ökologische Baubegleitung	Vermeidung der Tötung oder Schädigung von Tierarten. Kontrolle zur Umsetzung der naturschutzfachlichen Maßnahmen	Arten- und Biotopschutz
Höhenbeschränkung der technischen Anlagen	Vermeidung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Landschaftsbild
Durchlässigkeit des Zaunes für Kleinsäuger (ausreichende Maschenbreite; Abstand zum Boden mind. 15 cm)	Vermeidung einer Barrierewirkung	Arten- und Biotopschutz
Einsatz der Flächen mit einer Regio-Saatgutmischung (Magerrasen) und extensive Bewirtschaftung (Schafbeweidung mit drei Tieren pro Hektar oder Mahd mit Entfernen des Mahdgutes (zweimal pro Jahr; erster Schnitt nicht vor dem 15. Juli)	Förderung des Biotop- und Artenschutzes durch Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlandes	Arten- und Biotopschutz

Ausschluss der Verwendung von synthetischen Pflanzenschutz- und Düngemitteln sowie Gülle. Verzicht auf chemische Reinigungsmittel	Schutz von Boden und Grundwasser sowie der Vegetation und Tierwelt	Arten- und Biotopschutz, Boden, Wasser
Verhinderung von Bodenverdichtungen durch Verzicht der Befahrung bei nasser Witterung bzw. Durchführung von Bodenauflockerungen nach Beendigung der Arbeiten	Vermeidung von schädlichen Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt	Boden, Wasser
Vollständige Versickerung des Niederschlagswassers auf der Vorhabenfläche	Sicherung der Grundwasserneubildung.	Wasser, Boden
Festsetzung eines Mindestabstandes zwischen Bodenoberfläche und Modulen von ca. 80 cm	Förderung der Vegetationsentwicklung unter den Modulen	Arten- und Biotopschutz
Verzicht auf großflächige Beleuchtung der Anlagen	Vermeidung der Beeinträchtigung von nachtaktiven Tieren	Arten- und Biotopschutz
Vollständiger Rückbau der Anlage nach Ablauf der Betriebsdauer und Wiederherrichten als landwirtschaftliche Fläche	Rückführung in den ursprünglichen Zustand. Bereitstellung von Ackerflächen	Landschaftsbild, Landwirtschaft

#### 4. Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Eine Alternativenprüfung ist Teil der methodischen Vorgehensweise bei der Erstellung eines Umweltberichtes.

Seitens des Antragstellers wurden im Laufe des Verfahrens mehrere Flächen benannt, die aus Sicht des Antragstellers geeignet erschienen (Flächenverfügbarkeit, Eignung für Solaranlagen). Im Zuge des Verfahrens wurde der Flächenzuschnitt mehrmals angepaßt (Wegfall einer Fläche südlich der Hofstelle; Verkleinerung der Teilfläche 1 und 2), so dass die jetzt verbliebene Vorhabenfläche übrig blieb. Der Verzicht auf die südliche Fläche ist das Ergebnis einer Bürgerbeteiligung.

Eine von der Stadt Korbach im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens zum Regionalplan Nordhessen abgegebene Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, das:

- geeignete Gewerbeflächen und Konversionsflächen, die plankonform und realisierbar wären, nicht in Korbach zur Verfügung stehen
- Eppe – gemeinsam mit den anderen westlichen Ortsteilen, die in den Ausläufern des Rothargebietes liegen - die geringsten Ertragsmesszahlen im Stadtgebiet aufweisen
- Die landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebiete in der Gemarkung Eppe überwiegend ortsnah, dadurch wesentlich sichtbarer und örtlich nicht akzeptiert sind
- Das wellige Relief und die Lage der Antragsfläche zwischen den beiden Höhenrücken des relativ engen Aartales eine nur kleinflächige Sichtbarkeit der Anlage zur Folge haben.

In der Begründung zum Zielabweichungsverfahren führt das Regierungspräsidium Kassel weiter aus:

- „Die in der Begründung des Teilregionalplans Energie Nordhessen, Entwurf für die zweite Offenlegung aufgestellten Kriterien bei der Beurteilung von Abweichungsanträgen für Freiflächenphotovoltaik sind weitgehend erfüllt. Eine Ablehnung des ins-

gesamt gut gewählten Standortes mit dem Verweis auf eine nicht bis in die letzte Detailfrage abgeklärte Alternativenprüfung wäre angesichts der relativ geringen Größe und Eingriffswirkung des Vorhabens unverhältnismäßig. Aufgrund der vorhandenen Vorteile der Antragsfläche lässt sich mit dem vorhandenen Überblick feststellen, dass das Auffinden einer wesentlich besser geeigneten Alternativfläche nicht zu erwarten ist.“

## **5. Verwendete Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten**

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Flächennutzungsplanes in angemessener Weise verlangt werden kann. Eine Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter wurde in Form einer Konfliktanalyse vollzogen. Hierbei konnten fast ausschließlich qualitative Aussagen zu möglichen umwelterheblichen Beeinträchtigungen getroffen werden. Einige der Aussagen beruhen auf grundsätzlichen bzw. allgemeinen Annahmen. Dies bezieht sich z. B. auf die Auswirkungen des Vorhabens auf lokalklimatische Verhältnisse.

Ansonsten standen ausreichende Unterlagen und aktuelle Daten für die Erstellung des Umweltberichtes zur Verfügung. Die Schutzgüter konnten ausreichend beschrieben und ihre Wechselwirkungen analysiert werden.

## **6. Maßnahmen zur Überwachung**

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Bestandteil dieses Umweltberichtes sind daher Maßnahmen zur Überwachung, um frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu erfassen und durch geeignete Gegenmaßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen zu vermeiden. Mit einem derartigen Monitoring werden Abweichungen von den Aussagen im Umweltbericht rechtzeitig erkannt und bei Bedarf korrigiert.

Ein Großteil der zu erwartenden Umweltauswirkungen kann bereits durch bestehende Überwachungs- und Monitoringaufgaben der maßgeblichen Fachbehörden erfasst werden. Nach § 4c Satz 2 BauGB nutzen die Gemeinden die Informationen der Behörden bei der Überwachung.

Dies betrifft insbesondere:

- Umsetzung und Erfolgskontrolle von Kompensationsmaßnahmen

Weiterhin sind zur Überwachung (Monitoring) der vorliegenden Planung folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Bei den Erdbauarbeiten wird auf ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde geachtet. Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben werden solche Funde der zuständigen Behörde gemeldet.
- Bei den Erdbauarbeiten wird auf Altlasten und Kampfmittel geachtet. Entsprechende Funde werden der zuständigen Behörde gemeldet.
- Eine ökologische Baubegleitung gewährleistet die Einhaltung naturschutzfachlicher Vorgaben.

## **XVIII. Zusammenfassung**

Auf insgesamt drei Teilflächen im Ortsteil Eppe der Kreis- und Hansestadt Korbach soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen. Vorhabenträger ist Herr Dr. Loth, Auf dem Diemel 6 in Korbach-Eppe, der den Solarpark errichten und betreiben wird. Herr Dr. Loth ist Eigentümer der besagten

Flächen. Die Anlage soll dazu dienen, Strom aus Sonnenenergie zu gewinnen und in das öffentliche Netz im Ortsteil Eppe einzuspeisen. Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst ca. 7,4 ha bisher vom Antragsteller ackerbaulich genutzter Fläche. Diese soll als Sondergebiet für die Photovoltaikanlage und die erforderlichen Ausgleichsflächen festgesetzt werden.

In den Jahren 2009 und 2010 wurde bereits die bauplanerische Durchführung zur Errichtung eines Solarparks in Korbach-Eppe verfolgt. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Korbach hatte am 11.12.2009 einstimmig einen Aufstellungsbeschluss gefasst, in deren Folge auf den landwirtschaftlichen Flächen von Herrn Dr. Franz-Georg Loth ein Vorhabens- und Erschließungsplan nach §12 Bau-gesetzbuch einzuleiten war.

Aufgrund der Änderungen im Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) in 2010 wurde rückwirkend die Förderung von Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen aufgehoben. Die geplante Frei-flächen-Photovoltaikanlage konnte folglich nicht realisiert werden.

Mit der neuen Freiflächenausschreibungsverordnung (FFAV) vom 6.2.2015 wird der Bau von Pho-tovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen in benachteiligten Gebieten (auf sog. Grenzer-tragsstandorten) wieder ermöglicht.

Der Regionalplan Nordhessen beinhaltet einige Vorgaben für die Errichtung derartiger Anlagen. So ist z. B. eine Errichtung in „Vorranggebieten für Landwirtschaft“ nicht ohne weiteres möglich. Die vom Antragsteller genannten Flächen liegen allerdings in einem Vorranggebiet Landwirtschaft. Da-her war für das weitere Verfahren die Zulassung einer Abweichung vom Regionalplan Nordhessen 2010 gemäß §12 Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) erforderlich.

Am 13.10.2015 beantragte der Magistrat der Stadt Korbach die Zulassung einer Abweichung vom Regionalplan Nordhessen (2009) für eine Sonderbaufläche zur Anlage eines Solarparks im Ortsteil Eppe.

Mit Schreiben vom 14.09.2016 hat das Regierungspräsidium Kassel mitgeteilt, dass der Antrag vom 13.10.2015 auf Zulassung einer Abweichung vom RPN gemäß § 8 HLPG für eine Sonderbaufläche zur Anlage eines Solarparks im Ortsteil Eppe, Stadt Korbach, Landkreis Waldeck-Frankenberg, mit einer Flächengröße von 7,4 ha zugelassen wird.

Mit dieser landesplanerischen Entscheidung sind somit die Voraussetzungen gegeben, ein entspre-chendes Bauleitplanverfahren in die Wege zu leiten.

Im Flächennutzungsplan wird eine „Sonderbaufläche“ (S) für die Errichtung einer Freiflächen-Pho-tovoltaikanlage gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt. Zulässig ist die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien (hier: Solarenergie) sowie aller dazu gehörenden Nebenanlagen und Erschließungsanlagen. Die maximal zulässige Höhe für bauliche Anlagen beträgt 4 m bezogen auf die fertige Geländeoberkante.

Die für die Einbindung in das Landschaftsbild und für den ökologischen Ausgleich erforderlichen Flächen werden als Grünflächen dargestellt.

Als Datengrundlage für die Umweltprüfung dienen die bei der Stadt Korbach und anderen Behörden und Organisationen vorliegenden Umweltinformationen. Bei der vorliegenden Planung werden die Ziele und Grundsätze der Raumordnung beachtet.

Gegenstand der Umweltprüfung ist die Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlichen erhebli-chen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter durch die Darstellungen in der Flächennutzungs-planänderung der Stadt Korbach. Dabei konnte festgestellt werden, dass die Darstellungen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen

# Teil C Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

## XIX. Rechtliche Grundlagen

Mit der kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom Dezember 2007 hat der Bundesgesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst. In diesem Zusammenhang müssen nunmehr die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden. Mit diesem Stichtag ist es gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 verboten

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

Aus den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes ergibt sich auch die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben. Es ist sicherzustellen, dass geschützte Tiere durch das Vorhaben nicht verletzt oder getötet werden bzw. dass deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zerstört werden.

## XX. Beschreibung des Vorhabens

### 1. Vorhaben

Der Geltungsbereich liegt nördlich des Ortsteiles Eppe der Kreis- und Hansestadt Korbach. Die drei Teilflächen umfassen die Flurstücke

- Gemarkung Eppe, Flur 4, Flurstück 160/10 tlw. (ca. 2,4 ha)
- Gemarkung Eppe, Flur 4, Flurstück 180/11 tlw. (ca. 2,5 ha)
- Gemarkung Eppe, Flur 3, Flurstück 15 tlw. (ca. 3,1 ha)

Die Gesamtgröße der drei Teilflächen umfasst ca. 8,0 ha. Eigentümer der Flächen ist Herr Dr. Loth. Die Flächen werden aktuell landwirtschaftlich genutzt.

Bei den Größenangaben sind die erforderlichen ökologischen Ausgleichsflächen enthalten. Die für die Solarmodule vorbehaltene Fläche hat eine Gesamtgröße von ca. 7,4 ha.

Die Flächen werden durch einen angrenzenden Wirtschaftsweg erschlossen. Über die Straße „Auf dem Diemel“ ist ein Anschluss an die Landstraße L 3083 gewährleistet.

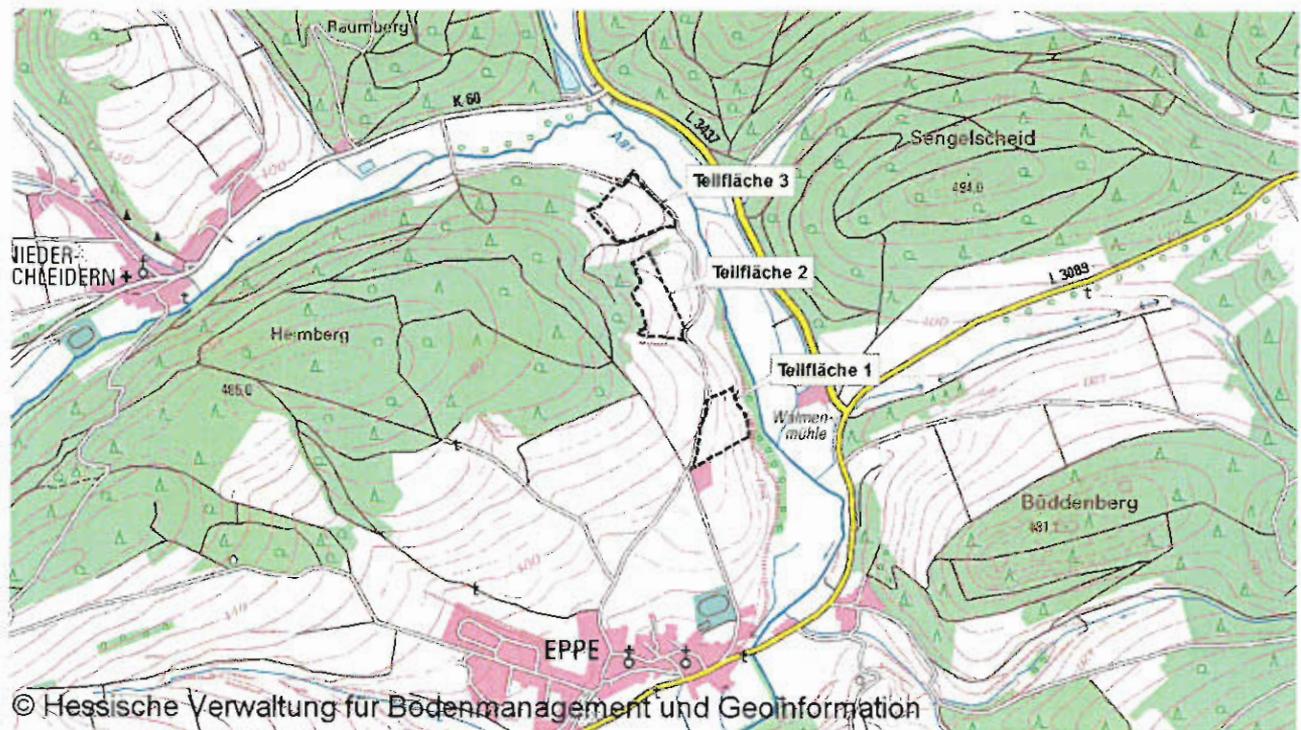


Abbildung 12: Lage der drei Teilflächen

## 2. Wirkungen des Vorhabens

Zu berücksichtigen sind alle relevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen bzw. Wirkfaktoren des Projektes entsprechend ihrer maximalen Einflussbereiche auf die Arten. Die Auswirkungen des Vorhabens werden im Folgenden nur kurz skizziert:

### ▪ Inanspruchnahme von Flächen

Die Inanspruchnahme umfasst alle Wirkungen, die durch dauerhafte und temporäre Inanspruchnahme von Flächen bzw. Gebäuden erzeugt werden bzw. zu erwarten sind.

Als Auswirkungen durch Inanspruchnahmen können angeführt werden:

- Dauerhafter Verlust von Vermehrungsstätten am Standort der geplanten Maßnahme.
- Dauerhafter Verlust von Ruhestätten am Standort der geplanten Maßnahme.
- Dauerhafter Verlust von Nahrungsgebieten für Arten aus benachbarten Bereichen, Durchzügler und Wintergäste am Standort der geplanten Maßnahmen.
- Temporärer Verlust von Vermehrungsstätten während der Bauphase.
- Temporärer Verlust von Ruhestätten während der Bauphase.
- Temporärer Verlust von Nahrungsgebieten für Arten aus benachbarten Bereichen, Durchzügler und Wintergäste während der Bauphase.

### ▪ Einzäunung

- Barrierewirkung
- Zerschneidung

Eine Barrierewirkung und Zerschneidung durch Einzäunung der drei Teilflächen ist aufgrund der geringen Größe nicht gegeben. Die Zäune sind für Klein- und Mittelsäuger durchgängig.

▪ **Visuelle und akustische Störeffekte**

Mögliche Auswirkungen durch visuelle und akustische Störungen während des Baus und Betriebs der Anlage müssen in die Betrachtungen mit einbezogen werden.

Als Auswirkungen durch visuelle und akustische Störeffekte können angeführt werden:

- Dauerhafter Verlust von Vermehrungsstätten sensibler und störanfälliger Arten im Einwirkungsbereich der geplanten Maßnahmen.
- Dauerhafter Verlust von Ruhestätten im Einwirkungsbereich der geplanten Maßnahme.
- Dauerhafter Verlust von Nahrungsgebieten für Arten aus benachbarten Bereichen, Durchzügler und Wintergäste im Einwirkungsbereich der geplanten Maßnahmen.
- Temporäre Störung der Vermehrungsstätten während der Bauphase.
- Temporärer Verlust der Ruhestätten während der Bauphase.
- Temporäre Störung von Nahrungsgebieten für Arten aus benachbarten Bereichen, Durchzügler und Wintergäste während der Bauphase.

Während der Bautätigkeiten können sich in den angrenzenden Bereichen visuelle und akustische Störwirkungen für die dort siedelnden Tierarten ergeben.

▪ **Baubedingte Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen. Schadstoffemissionen**

Durch den Einsatz von Verbrennungsmaschinen sind Abgasemissionen zu erwarten. Zusätzlich stellen die während der Bautätigkeiten entstehenden Stäube eine mögliche Emission dar.

Während der Arbeiten werden alle minimierenden Maßnahmen eingehalten. Relevante Belastungen sind nicht zu erwarten.

## **XXI. Beschreibung des Gebietes**

Die Teilfläche 1 ist frei von jeglichem Baum- oder Strauchbestand. Es handelt sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche, die im Wechsel mit Getreide, Raps und Mais bestellt wurde. Die Fläche ist von West nach Ost geneigt und fällt von 400 m auf 380 m. In einem Abstand von 50 m verläuft östlich die Aar. Die Aar ist Teil des FFH-Gebietes „Obere Eder“.

Die Teilfläche 2 ist ebenfalls frei von jeglichem Baum- oder Strauchbestand. Die Ackerfläche wurde im Wechsel mit Getreide, Raps und Mais bestellt. Die Fläche ist von West nach Ost geneigt und fällt von 420 m auf 390 m. Westlich grenzen Waldflächen an, während ansonsten die Teilfläche von landwirtschaftlichen Flächen umgeben ist.

Bei der Teilfläche 3 handelt es sich um eine Stilllegungsfläche im Wechsel mit Blüh- oder Klee grasflächen und Getreide. Die Fläche ist von West nach Ost geneigt und fällt von 420 m auf 390 m. Westlich der Teilfläche liegen Waldflächen. Unmittelbar östlich der Teilfläche verläuft der von einer Heckenstruktur begleitete Wirtschaftsweg sowie die Mittelspannungsleitung.

Auf den nachfolgenden Abbildungen sind die Teilflächen dargestellt.



**Abbildung 13: Teilfläche 1**



**Abbildung 14: Teilfläche 2**



**Abbildung 15: Teilfläche 3**

Das bisher ackerbaulich genutzte Plangebiet ist fast ausschließlich von extensiv bewirtschaftetem Grünland umgeben. Diese Flächen werden vom Antragsteller entsprechend den Vorgaben der Richtlinie „Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege- Maßnahmen (HALM) bewirtschaftet und als extensiv genutztes Grünland gefördert. Die Richtlinie dient der Förderung einer besonders nachhaltigen Landbewirtschaftung in Hessen. Sie leistet einen Beitrag in Bezug auf die biologische Vielfalt, den Wasser-, Boden- und Klimaschutz sowie die Erhaltung der Kulturlandschaft.

Zusätzlich erfüllen die Flächen im Rahmen des Förderverfahrens Naturschutzfachliche Sonderleistungen Auflagen in Bezug auf den Nutzungszeitpunkt. So werden die ca. 22 ha Grünlandflächen frühestens ab dem 1. Juli landwirtschaftlich genutzt. Zusätzlich sind Teile des extensiv genutzten Grünlandes mit Altgrasstreifen (als zoologisch und botanisch bedeutsame Schutzzonen) eingestuft.

Die Antragsflächen, die bislang als Ackerland keine naturschutzbedeutsamen Auflagen erfüllen, werden in die extensiv genutzte Gebietskulisse eingebaut. Es entsteht eine ca. 30 ha vollarrundierte Fläche. Diese nennenswerte Flächenkulisse zwischen den Korbacher Ortsteilen Eppe und Nieder-Schleiden wird weder mit chemisch-synthetischen Düngemitteln gedüngt, noch werden Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Weiterhin wird die erste Nutzung erst nach dem 1. Juli durchgeführt.

## **XXII. Vorkommen planungsrelevanter Arten**

### **1. Datengrundlage**

Zur Bestandserfassung erfolgte eine Datenabfrage beim NABU Korbach (Herr Becker). Monitoring-Daten der Plattform „ornitho.de“ mit den Rastern Sengelscheid, Heimberg und Walmenmühle konnten zur Verfügung gestellt werden. Die Karte mit den beobachteten Arten ist im Anhang beigelegt. Aktuelle Kartierungen für die drei Teilflächen fanden am 25.03.2017, am 01.04.2017 und am

08.04.2017 statt. Herr Enderlein als Kartierer stimmte Verfahren und Methode mit der Unteren Naturschutzbehörde ab. Der Bericht ist im Anhang beigelegt.

In allen Rastern der Plattform „ornitho.de“ gibt es Graureiher; nicht brütend, aber nahrungssuchend. Der nächste Brutplatz eines Rotmilans ist ca. 2 km entfernt. Das Untersuchungsgebiet ist weder ein Kornweihen noch ein Wiesenstelzen – Gebiet.

### Säugetiere

Nach Fertigstellung der Anlagen ist die Störwirkung durch sehr gelegentliche Wartungen oder Kontrollen gering. Die dann extensiv genutzten Flächen stellen eine geeignete Nahrungsquelle für pflanzenfressende Säuger dar. Es ist davon auszugehen, dass die Flächen mit der Zeit eine hohe Wertigkeit für Mittel- und Großsäuger erreichen<sup>13</sup>.

Aufgrund der Biotopausstattung können die möglicherweise im Gebiet vertretenen **Fledermausarten**, das Gebiet lediglich zur Jagd auf Insekten nutzen. Störungen bei den Jagdflügen sind nicht zu erwarten. „Das lokale Nahrungsangebot könnte durch die erhöhte Pflanzenvielfalt als Folge der extensiven Grünlandnutzung steigen (Fluginsekten)“<sup>14</sup>.

### Artenspektrum

Tab. 6: Kartierte Arten in der Umgebung der Untersuchungsflächen nach „ornitho.de“

Rote Liste:	0 Ausgestorben oder verschollen
	1 Vom Aussterben bedroht
	2 Stark gefährdet
	3 Gefährdet
	G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
	R durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet
	V Vorwarnliste
	D Daten unzureichend
	* Ungefährdet
	- nicht bewertet
	S dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (als Zusatz zu *, V, 3, 2, 1 oder R)
Erhaltung:	S = schlecht, U = unzureichend, G = günstig

Dt. Artname	Wiss. Artname	Rote Liste HE 2014 <sup>15</sup>	Rote Liste D 2007 <sup>16</sup>	Erhaltungszustand HE <sup>17</sup>
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	*	G
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	*	G
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	-	*	G
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	*	G
<b>Feldlerche</b>	<i>Alauda arvensis</i>	V	3	U
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	*	U
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	*	G
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	*	U
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	U
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	*	U
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	*	U
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	*	U
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	*	U
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	*	G
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	V	U
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	*	G

Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	-	2	S
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	U
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	*	U
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	-	-	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	*	G
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	*	G
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	V	*	U
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	*	G
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	*	G
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	*	G

Tab. 7: Kartierte Arten auf den Teilflächen (Kartierzeitraum: 25.03. – 08.04.2017)

BV= Brutvogel, NG= Nahrungsgast

Dt. Artname		Wiss. Artname	Rote Liste HE 2014 <sup>15</sup>	Rote Liste D 2007 <sup>16</sup>	Erhaltungszustand HE <sup>17</sup>	TF 1	TF 2	TF 3
Feldlerche	BV					x		
Rotmilan	NG					x		
Wiesenpieper	ziehend					x	x	x
Goldammer	In Nähe					x	x	x
Heckenbraunelle							x	x
Singdrossel	NG							x
Bachstelze								x
Sumpfmeise	NG							x
Amsel	In Nähe						x	x
Kohlmeise								x
Hohltaube	NG							x
Ringeltaube	NG							x
Rotkehlchen								x
Rabenkrähe	NG							x
Hausrotschwanz								x
Blaumeise								x
Zilpzalp								x
Misteldrossel	NG							x

### Ermittlung der relevanten Arten

Bei allen drei Teilflächen (2-3 ha) handelt es sich um intensiv genutzte baum- und strauchfreie Ackerflächen. Für alle Gebäude-, Strauch- und Baumbrüter kann eine Betroffenheit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden. In der Brutzeit wird eine ökologische Baubegleitung stattfinden, um potenziell mögliche Störungen (z.B. Lärm, Erschütterungen, stoffliche Emissionen) in angrenzenden Flächen zu vermeiden. Eine Einzäunung der Flächen mit Anpflanzung einer Hecke sowie der Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland wirken sich auf diese Arten durch den Gewinn zusätzlicher Habitatstrukturen positiv aus. Auch für die Greifvögel, die die Flächen zur Nahrungssuche aufsuchen könnten, wird sich der Bestand an Kleinsäugetern

aufgrund der Vegetationsentwicklung und fehlender Bodenbearbeitung erhöhen und damit das Untersuchungsgebiet aufwerten.

Das Kollisionsrisiko von Vögeln mit PV-Modulen (z.B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) wird in der Fachliteratur als gering eingeschätzt. Auch eine Blendwirkung durch Lichtreflexion und hierdurch bedingte Irritation ist von geringer Relevanz<sup>18</sup>.

Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Artbeschreibungen auf das „Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW“<sup>19</sup>.

Ziehende Arten, wie der Wiesenpieper und Nahrungsgäste, wie Singdrossel, Sumpfmehle, Hohltaube, Ringeltaube, Rabenkrähe und Misteldrossel zeigen keine artenschutzrechtliche Relevanz.

### Offenlandvögel

Arten: Feldlerche, Goldammer, Turmfalke, Rotmilan

Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die **Feldlerche** eine Charakterart der offenen Feldflur. Sie besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Die Brutreviere sind 0,25 bis 5 Hektar groß, bei maximalen Siedlungsdichten von bis zu 5 Brutpaaren auf 10 Hektar. Das Nest wird in Bereichen mit kurzer und lückiger Vegetation in einer Bodenmulde angelegt. Mit Wintergetreide bestellte Äcker sowie intensiv gedüngtes Grünland stellen aufgrund der hohen Vegetationsdichte keine optimalen Brutbiotope dar. Ab Mitte April bis Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind üblich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge.

Alle Teilflächen werden bewirtschaftet. Die Teilfläche 1 ist 2017 mit Mais eingesät. Teilfläche 2 ist mit Winterroggen und die Fläche 3 ist mit 1,2 ha Klee gras, 1 ha Blühfläche (mehrjährig) und 1 ha Blühfläche (einjährig) bestanden.

Die Feldlerche konnte bei der Kartierung nur auf der Fläche 1 als Brutvogel kartiert werden.

Eine Betroffenheit der Art ist möglich.

Die **Goldammer** bevorzugt landwirtschaftlich genutzte, offene bis halboffene und reich strukturierte Gebiete, die mit Gehölzen, Gebüsch, Alleen, Hecken und Einzelbäumen ausgestattet sind. Die Nester werden meist versteckt in der Bodenvegetation oder in Sträuchern in bis zu 2 m Höhe gebaut (Mildenberger 1984). Die Goldammer konnte in Nähe der Untersuchungsflächen kartiert werden. Durch die Neuanlage von Hecken, einer Ackerbrache und Umwandlung von Acker- in Grünlandflächen wird die Habitatqualität (Nistplatz und Nahrungsangebot) optimiert. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Der **Turmfalke** kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf. In optimalen Lebensräumen beansprucht ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5 bis 2,5 km<sup>2</sup> Größe. Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z.B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), aber auch alte Krähenester in Bäumen ausgewählt. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen.

Ein Turmfalke wurde in ca. 1500 m südwestlich des Untersuchungsgebietes kartiert. Eine Betroffenheit des Nisthabitats ergibt sich nicht. Als Wühlmausjäger<sup>22</sup> wird der Turmfalke den Solarpark zur Nahrungssuche aufsuchen können. Er benutzt die Oberkante der Module als Sitzwarte und sogar als Kröpfplatz<sup>23</sup>. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Der **Rotmilan** besiedelt offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungs mosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt.

Jagdreviere können eine Fläche von 15 km<sup>2</sup> beanspruchen. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern, aber auch in kleineren Feldgehölzen (1-3 ha und größer). Rotmilane gelten als ausgesprochen reviertreu und nutzen alte Horste oftmals über viele Jahre.

Der nächste Horst eines Rotmilans ist ca. 2 km vom Untersuchungsgebiet entfernt (Auskunft H. Becker, NABU). Die Untersuchungsgebiete werden (Kartierung vom 25.03. – 08.04.2017) als Nahrungsgebiet und zum Überflug genutzt. Als Nahrungsgast nutzt der Rotmilan auch die Freifläche des Solarparks zur Jagd<sup>24</sup>. Bei Schneelagen im Winter werden sich die schneefreien Bereiche unter den Modulen zur Kleinsäugersuche besonders eignen. Allgemein konnte keine sich negativ auswirkende Blendwirkung festgestellt werden<sup>25</sup>.

Eine Betroffenheit der Art ergibt sich nicht.

Für die Arten Goldammer, Turmfalke und Rotmilan entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte.

### Vögel des Halboffenlandes

Arten: Mäusebussard, Schwarzmilan, Silberreiher, Raubwürger, Bachstelze, Rabenkrähe

In Deutschland bevorzugt der **Mäusebussard** halboffene Lebensräume mit einer Kombination aus Wäldern, Feldgehölzen und Baumreihen sowie Wiesen, Weiden und Feldern, die ein großes Angebot an Kleinsäugetern aufweisen. Die Brutplätze finden sich meist am Rande von Wäldern, oft aber auch in kleinen Feldgehölzen und Alleen oder gar einzeln stehenden Bäumen<sup>26</sup>. Der Mäusebussard wurde als Nahrungsgast im weiteren Umfeld der Untersuchungsflächen kartiert. Auch beim Überflug konnten Mäusebussarde beobachtet werden (Auskunft H. Becker, NABU). Als Nahrungsgast wird der Mäusebussard auch die Freifläche des Solarparks zur Jagd nutzen<sup>27</sup>. Bei Schneelagen im Winter werden sich die schneefreien Bereiche unter den Modulen zur Kleinsäugersuche besonders eignen. Allgemein konnte keine sich negativ auswirkende Blendwirkung festgestellt werden<sup>28</sup>.

Eine Betroffenheit der Art ergibt sich nicht.

Der **Schwarzmilan** ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in Afrika, südlich der Sahara vom Senegal bis nach Südafrika überwintert. Der Lebensraum des Schwarzmilans sind alte Laubwälder in Gewässernähe. Als Nahrungsgebiet werden große Flussläufe und Stauseen aufgesucht. Der Horst wird auf Laub- oder Nadelbäumen in über 7 m Höhe errichtet, oftmals werden alte Horste von anderen Vogelarten genutzt. Die Nahrung des Schwarzmilans besteht vor allem aus toten oder kranken Fischen, die von der Wasseroberfläche aufgelesen werden. Daneben werden Kleinsäuger und Vögel (meist Jungtiere) erbeutet. Gerne nutzt er Aas und schmarotzt bisweilen auch bei anderen Vogelarten. Die kartierte Sichtung des Schwarzmilans ist aufgrund seiner Habitatansprüche als Überflug zu sehen. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht. Die Brutgebiete des **Silberreihers** befinden sich vor allem in Südosteuropa, Vorderasien und Zentralasien, wo Silberreiher an See- und Flussufern sowie in Sümpfen und Lagunen in großen Röhrichtbeständen brüten. Als Rastgebiete nutzt der Silberreiher größere Schilf- und Röhrichtbestände sowie vegetationsarme Ufer an Teichen, Seen und Fließgewässern. Zur Nahrungssuche werden vor allem Grünlandflächen aufgesucht. Als Durchzügler findet der Silberreiher keine veränderten Habitatstrukturen vor. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Der **Raubwürger** lebt in offenen bis halboffenen, reich strukturierten Landschaften mit niedrigwüchsigen Kraut- und Grasfluren und eingestreuten Gehölzen. Geeignete Lebensräume sind ausgedehnte Moor- und Heidegebiete sowie gebüschreiche Trockenrasen und extensive Grünlandbereiche. Nach seinem Verschwinden aus der Feldflur kommt er vereinzelt auch auf Kahlschlägen und Windwurfflächen in Waldgebieten vor. Ein Brutrevier ist 20-60 (max. 100) ha groß, bei Siedlungsdichten von bis zu 4 Brutpaaren auf 10 km<sup>2</sup>. Das Nest wird in Laub- oder Nadelbäumen sowie in Büschen (v.a. in Dornensträuchern) angelegt. Das Brutgeschäft beginnt ab April, spätestens im Juli sind die Jungen flügge. Die Nahrung besteht aus Insekten (vor allem Käfer, Heuschrecken, Hautflügler, Schmetterlinge), kleineren Säugetieren (vor allem Feldmäuse) sowie aus Eidechsen und Kleinvögeln. Zur Jagd

sitzt der Raubwürger oft auf hohen Warten und fängt seine Beute aus dem Ansitz bzw. auch aus dem Rüttelflug. Seine Beute speißt er gerne auf Dornen von Sträuchern auf. Seine Fluchtdistanz beträgt unter 50 m, der Aktionsraum z.T. über 100 ha.

Kartiert werden konnte der Raubwürger ca. 1300 m südwestlich des Untersuchungsgebietes. Das Untersuchungsgebiet könnte er zum Überfliegen oder zur Nahrungssuche aufsuchen. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Die **Bachstelze** besiedelt ein breites Spektrum an Lebensräumen, meidet jedoch geschlossene Wälder und offene, strukturarme Agrarlandschaften. Zum Nisten sind Strukturen wie Weideschuppen, Le-sesteinhaufen, Hochstände, Holzstapel oder Brücken geeignet. Beliebte Nahrungsplätze sind offene Dung- und Mistlagerplätze auf landwirtschaftlichen Hofstellen oder in der offenen Agrarlandschaft. Weder Nist- noch Nahrungsplätze der Bachstelze sind betroffen.

Die **Rabenkrähe** besiedelt ein breites Spektrum von gehölzarmen Lebensräumen. Als Nahrungsgast konnte sie im Untersuchungsraum kartiert werden. Das Nahrungsangebot wird durch die geplanten Maßnahmen erhöht. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Für die Arten Mäusebussard, Schwarzmilan, Silberreiher, Raubwürger, Bachstelze und Rabenkrähe entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte.

### Vögel des Waldes

Arten: Heckenbraunelle, Buntspecht, Dohle, Erlenzeisig, Gartenbaumläufer, Hohltaube, Kernbeißer, Misteldrossel, Singdrossel, Zaunkönig, Sumpfmeise, Rotkehlchen, Blaumeise, Zilpzalp

**Buntspecht, Gartenbaumläufer und Zaunkönig** meiden die Umgebung eines Solarparks nicht. Sie wurden bereits als Brutvögel in der Umgebung einer Solaranlage (bis 100 m Abstand) festgestellt<sup>29</sup>. **Misteldrossel, Singdrossel und Dohle** wurden als Nutzer eines Solarparks festgestellt<sup>30</sup>.

Die **Heckenbraunelle** besiedelt Kulturen und Jungbestände von Fichte und Kiefer, Hartholz-Auwälder und Friedhöfe. Das Nest wird in Bäumen und Sträuchern aller Art bebaut, häufig in Brombeergebüschen. Nistorte sind nicht betroffen. Das Nahrungsangebot wird sich durch die vorgesehenen Maßnahmen verbessern. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Die **Hohltaube** nistet in einer Entfernung zur Teilfläche 1 von ca. 1300 m. Sie ernährt sich hauptsächlich von Früchten und Samen<sup>31</sup>. Durch die neu anzupflanzenden Heckenstrukturen wird sich das Nahrungsangebot verbessern. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Der **Erlenzeisig** wurde ca. 200 m östlich der Teilfläche 3 kartiert. Als ausgesprochener Waldbewohner kommt er in lichten Nadel- und Mischwäldern, in denen Fichten dominieren oder zumindest vorhanden sind<sup>32</sup>, vor. Als Brutvogel ist er +/- stark an samentragende Fichten gebunden<sup>33</sup>. Die Flächen des Untersuchungsgebietes wird er nicht aufsuchen. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Der **Kernbeißer** wurde ca. 370 m nordöstlich der Teilfläche 1 kartiert. Vom Untersuchungsgebiet ist er durch die Aar und die L3437 getrennt. Er ist ein typischer Bewohner von Laubwäldern<sup>34</sup>. Seine Nahrung setzt sich vor allem aus Samen von Laubbäumen und Früchten, aber auch aus Insekten und deren Larven zusammen<sup>35</sup>. Die Nahrungssituation kann sich auf den Untersuchungsflächen durch die Anpflanzungen von Hecken und der Umwandlung von Acker in extensives Grünland verbessern. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Die Brutvorkommen der **Sumpfmeise** in Deutschland konzentrieren sich auf Eichen-, Buchen- und Erlbruchwälder. Die Bruthöhle wird in Weichhölzern gebaut. Nistkästen werden auch angenommen. Die Sumpfmeise konnte als Nahrungsgast kartiert werden. Die Nahrungssituation wird sich auf

den Untersuchungsflächen durch die Anpflanzungen von Hecken und der Umwandlung von Acker in extensives Grünland verbessern. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Als Waldvogel besiedelt das **Rotkehlchen** ebenfalls Parks, Friedhöfe und größere Gärten. Das Nest befindet sich meistens in Bodenvertiefungen, in Halbhöhlen an Böschungen, im Wurzelwerk am Boden, unter Gestrüpp oder in hohlen Baumstümpfen. Gelegentlich wird es in Baumhöhlungen, Mauerlöchern oder anderen Höhlen angelegt. Entsprechende Habitatstrukturen findet das Rotkehlchen außerhalb der Untersuchungsgebiete. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Die **Blaumeise** besiedelt Laub- und Mischwälder aller Art, Siedlungen und Grünanlagen. Als Höhlenbrüter findet er Nisthabitate außerhalb des Untersuchungsgebietes. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Der **Zilpzalp** besiedelt in Deutschland baumbestandene Habitate jeder Art. Als Nisthabitat werden häufig niedrige Sträucher, wie z.B. Brombeergebüsch, gewählt. Entsprechende Habitatstrukturen findet das Rotkehlchen außerhalb der Untersuchungsgebiete. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Für die Arten Heckenbraunelle, Buntspecht, Dohle, Erlenzeisig, Gartenbaumläufer, Hohltaube, Kernbeißer, Misteldrossel, Singdrossel, Zaunkönig, Sumpfmehle, Rotkehlchen, Blaumeise und Zilpzalp ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konflikte.

#### Arten der Gewässer

Arten: Graureiher, Kormoran, Stockente, Wasserramsel

Der **Graureiher** besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern diese mit offenen Feldfluren (z.B. frischem bis feuchten Grünland oder Ackerland) und Gewässern kombiniert sind. Graureiher sind Koloniebrüter, die ihre Nester auf Bäumen (v.a. Fichten, Kiefern, Lärchen) anlegen. Kleinstkolonien oder Einzelbruten haben nur einen geringen Bruterfolg. Seit Verzicht auf die Bejagung wurden mehrere Brutkolonien in direkter Umgebung des Menschen, oftmals im Umfeld von Zoologischen Gärten etabliert. Die Nahrung des Graureihers besteht vor allem aus Großinsekten, Mäusen, Amphibien und Fischen.

Der Graureiher nistet nicht in der Umgebung des Untersuchungsgebietes. Lt. Herrn Becker (NABU) kommt er dort aber nahrungssuchend vor. Zur Nahrungssuche konnte der Graureiher immer auf Grünlandflächen im direkten Umfeld der Aar gesichtet werden. In der Literatur sind Überflug und Nahrungssuche neben Modulen belegt<sup>36</sup>. Durch den Solarpark können demnach zusätzliche Nahrungsflächen entstehen. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

**Kormorane** sind gesellige Koloniebrüter, die ihre Nester auf höheren Bäumen auf Inseln oder an störungsfreien Gewässern anlegen. Das Brutgeschäft beginnt ab Februar/März, bis Mitte September sind alle Jungen flugfähig. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Fischen, mit einer Größe von 10 bis 20 cm, nach denen die Tiere im Wasser tauchen. Er kommt an großen Flüssen und größeren stehenden Gewässern (z.B. Baggerseen, größere Teichkomplexe) vor. In einer Entfernung von ca. 1 km konnte der Kormoran westlich der Teilfläche 3 beobachtet werden. Aufgrund fehlender Habitatbestandteile ist diese Beobachtung als Durchzügler einzustufen. Als Wintergast konnte der Kormoran im Naturpark Diemelsee kartiert werden<sup>37</sup>. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Die **Stockente** besiedelt alle Gewässertypen, wobei sich die Nistplätze auch weiter entfernt von Gewässern auf Bäumen, an Gebäuden, innerhalb von Gärten und auf landwirtschaftlichen Flächen befinden können<sup>38</sup>. Die Nahrung der Stockente besteht überwiegend aus pflanzlichen Stoffen. Sie liebt Samen, Früchte, grüne Wasser-, Ufer- und Landpflanzen. Zum Nahrungsspektrum gehören aber auch Weichtiere, Larven, kleine Krebse, Kaulquappen, Laich, kleine Fische, Frösche, Würmer und Schnecken<sup>39</sup>. Es ergibt sich keine Betroffenheit.

Die Brutplätze der **Wasserramsel** befinden sich meist an sauerstoffreichen, sauberen bis höchstens mäßig belasteten Fließgewässern mit steinigem Untergrund und einer ausgeprägten Besiedlung durch Süßwasserinsekten, vor allem mit Larven von Köcher-, Stein- und Eintagsfliegen, von denen sich die

Vögel ernähren<sup>40</sup>. Schon 1988 wurden durch eine groß angelegte Artenschutzmaßnahme des DBV ca. 75 Nistkästen unter Brücken und an Wehren in Feuchtgebieten der Umgebung Korbachs, angebracht<sup>41</sup>. In ca. 600 m Entfernung zur Teilfläche 1 konnte eine Wasseramsel kartiert werden. Der Solarpark hat keinen störenden Einfluß auf Brut- oder Nahrungshabitat der Wasseramsel. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Für die Arten Graureiher, Kormoran, Stockente und Wasseramsel ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konflikte.

### Arten des Siedlungsbereichs

Arten: Amsel, Girlitz, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Star, Kohlmeise, Hausrotschwanz, Ringeltaube

**Amsel, Mauersegler und Star** sind als Nahrungsgäste in Solarparks belegt. Für die **Mehlschwalbe** wurden Solarpark-Überflüge festgestellt und der **Haussperling** kommt als Brutvogel in der Umgebung (bis 100 m Abstand) vor<sup>42</sup>.

Der **Girlitz** kommt in kleinräumig strukturierten und nahrungsreichen Ortschaften vor. Die höchsten Siedlungsdichten erreicht er in Gartenstädten und Friedhöfen. Hohe Dichten erreicht er aber auch in ländlichen Ortschaften, Kleingärten, Parks und Obstbaumbeständen<sup>43</sup>. Der Girlitz sucht seine Nahrung normalerweise ganzjährig auf dem Boden und manchmal auf Stauden oder in Birken. Er ernährt sich hauptsächlich von Knospen und Samen, vor allem im Sommer auch von kleinen Insekten<sup>44</sup>. Der Girlitz konnte in einer Entfernung von ca. 700 m südlich der Teilfläche 1 kartiert werden. Aufgrund der großen Entfernung zu den Teilflächen ist eine Betroffenheit nicht gegeben.

Die **Kohlmeise** als Höhlenbrüter besiedelt Spechthöhlen, Baumhöhlen und -spalten. Künstliche Nistkästen werden angenommen. Zur Nahrungssuche werden verschiedenste Zonen von Gehölzbeständen genutzt. Durch die Neuanlage von Gehölzstrukturen verbessert sich die Nahrungssituation. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

**Hausrotschwänze**, als Vögel des Siedlungsbereichs, brüten an Gebäuden in Dörfern wie auch in Großstädten. Auch Ställe in Grünlandbereichen werden besiedelt (Mildenberger 1984). Entsprechende Nisthabitate fehlen im Untersuchungsgebiet. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Die **Ringeltaube** besiedelt baumbestandene Lebensräume aller Art sowie Innenstädte, Vorgärten und Dörfer. Das Nest wird in Bäumen in 2-15 m Höhe gebaut. Als Nahrungsgast konnte die Ringeltaube im Untersuchungsgebiet kartiert werden. Sie fressen fast ausschließlich pflanzliche Nahrung, die auch in der Umgebung der Untersuchungsflächen zu finden ist. Eine Betroffenheit ergibt sich nicht.

Bei den Arten Amsel, Girlitz, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Star, Kohlmeise, Hausrotschwanz und Ringeltaube ergeben sich keine Artenschutzrechtlichen Konflikte.

## **XXIII. Festlegung des Untersuchungsrahmens**

Da artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung für die Feldlerche erforderlich.

## XXIV. Artenschutzrechtliche Prüfung

### 1. Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	V	RLHe	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3	RLD	ggf. RL regional
3. Erhaltungszustand				
Bewertung	nach			Ampel-Schema:
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
		GRÜN	GELB	ROT
EU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/">(http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/)</a>				
Deutschland: kontinentale Region	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<a href="http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html">http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html</a>				
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4)				
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen				
<p>„Die Feldlerche ist ein Vogel der Offenlandschaft und bewohnt hier ein breites Spektrum von Habitaten, die weitgehend frei von Gehölzen und anderen Vertikalstrukturen sind. Auf Ackerflächen werden durchschnittliche Dichten von 2 – 4 Revieren/10 ha erreicht“ (Atlas Deutscher Brutvogelarten). Das Nest wird in Bereichen mit kurzer und lückiger Vegetation (Ackerkulturen, im Grünland und in Brachen) in einer Bodenmulde angelegt. Mit Wintergetreide bestellte Äcker sowie intensiv gedüngtes Grünland stellen aufgrund der hohen Vegetationsdichte keine optimalen Brutbiotope dar. Ab Mitte April bis Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind üblich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge (naturschutzinformationen-nrw.de).</p> <p>Fortpflanzungsstätte: Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Aufgrund der Änderungen in der Vegetationshöhe und der landwirtschaftlichen Bearbeitung kann es in einer Brutsaison zu Revierschiebungen kommen, ansonsten besteht jedoch regelmäßig auch Reviertreue (GLUTZ VON BLOTZHEIM &amp; BAUER 1985 S. 258, JENNY 1990a S. 249). Als Fortpflanzungsstätte wird das gesamte Revier abgegrenzt.</p> <p>Ruhestätte: Feldlerchen nächtigen am Boden. Während der Brutzeit hat das Männchen einen festen Schlafplatz in Nestnähe. Außerhalb der Brutzeit schlafen Feldlerchen gesellig, im Spätsommer und Herbst auf Stoppeln und anderen abgeernteten Feldern bzw. auf Ödland mit niedrigem oder lockerem Bewuchs, im Winter oft wochenlang am selben Platz in niedrigem Gras, zwischen höheren Kräutern oder in selbstgegrabenen körpertiefen Mulden im Schnee (GLUTZ VON BLOTZHEIM &amp; BAUER 1985 S. 268). Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in</p>				

der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus werden traditionell genutzte Schlafplätze als Ruhestätte abgegrenzt.

Störempfindlichkeit: „Der Mensch löst bei Lerchen, vor allem beim Weibchen, Flucht oder Sichdrücken aus. Fluchtdistanz am Nest zu Beginn der Bebrütung 35 – 40 m; in höherer Vegetation und bei Wegrandnestern sitzen die Weibchen nach einiger Zeit so fest, daß sie das Nest erst verlassen, wenn sich der Beobachter darüber beugt.“ (Handbuch der Vögel Mitteleuropas).

## 4.2 Verbreitung

„In Hessen ist die Feldlerche trotz deutlicher Rückgänge noch immer in allen Offenlandschaften weitverbreitet und stellenweise häufig“ (Stübing et al 2010: Vögel in Hessen, Brutvogelatlas)

- Hessen: Der Brutbestand ist weitestgehend unverändert (1,7 Bp / 10 ha) (HMUKLV 2013: Vögel und Umwelt. Band 20. Heft 2-3. Maximale Abundanz 11,4 Bp / 10 ha (Stübing et al 2010: Vögel in Hessen, Brutvogelatlas)

- Europa: 40,0 – 80,0 Mio Paare (Gedeon et al 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten)

- Deutschland : ADEBAR-Bestand umfasst 1,3 – 2,0 Mio. Reviere. Dies entspricht etwa 3 % des europäischen Gesamtbestandes. Der deutsche Bestand ist abnehmend (Gedeon et al 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten)

**Vorhabenbezogene Angaben****5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

- nachgewiesen                       sehr wahrscheinlich anzunehmen

Nachweis eines Neststandortes auf Fläche 1 durch Kartierung (Bericht s. Anlage): Es handelt sich um 1 Brutrevier auf einer Maisanbaufläche. Durch die landwirtschaftliche Bearbeitung dieser Fläche wird es zur Umsiedlung dieses Brutpaares in umgebende Flächen kommen.

Nach Aufstellen der Solarpaneele und Umwandlung des Ackers in extensiv genutztes Grünland, wird die Habitateignung optimiert: Vogelarten können sich innerhalb der Solarparks „als Brutvogel etablieren, die zurzeit sogar starke Bestandsrückgänge aufweisen, wie Feldlerche, Heidelerche und Baumpieper“<sup>13</sup>. Bei der Kartierung im Jahr 2011 konnte belegt werden, dass von der Feldlerche „alle Strukturen des Solarparks, wie Module, Freifläche, Zaun und Anpflanzung genutzt wurden“ (Lieder, K. J. Lumpe 2011: Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz?)

**6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG****6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  nein**  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Auf der Teilfläche 1 geht zunächst ein Neststandort verloren.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein**

Gem. § 15 BNatSchG (1) ist die Prüfung von Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich erforderlich.

Die Bauarbeiten sind außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen.

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?  ja  nein**  
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)

Im Umfeld des Vorhabens gibt es geeignete Ausweichmöglichkeiten. Östlich und westlich schließen sich extensiv genutzte Grünländer an, die ebenso als Nisthabitat fungieren können. Südlich befinden sich ausgedehnte Ackerflächen, die besiedelt werden könnten. Es kann nicht sichergestellt werden, dass diese Ausweichmöglichkeiten ausreichend sind.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  nein**

Zusätzlich zu den Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenbeschränkung / ökologische Baubegleitung) kann der Lebensraum für die Feldlerche durch die Anlage von einer Ackerbrache optimiert werden. Der vorgesehene, zurzeit intensiv bewirtschaftete, Acker liegt in unmittelbarer Nähe der Teilflächen 1 und 2 (Maßnahmenfläche M 3).

<sup>13</sup> Lieder, K, J. Lumpe (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz?



In intensiv genutzten Ackerkulturen entstehen für die Feldlerche häufig Probleme durch zu hoch und dicht aufwachsende Vegetation und ein geringes Nahrungsangebot. Durch Nutzungsextensivierung von Intensiväckern und Anlage von Ackerbrachen werden für die Feldlerche günstige Ackerkulturen geschaffen.

Die vorgesehene Fläche (ca. 0,35 ha) wird bisher intensiv ackerbaulich genutzt. Als Zielbiotop ist eine **Ackerbrache** vorgesehen. Geplant ist eine Kurzzeitbrache mit jährlicher Bodenbearbeitung. Die Kurzzeitbrache soll den Bedarf an dauerhaft offenen bis schwach / lückig bewachsenen Flächen gerecht werden und erfordert ein Flächenmanagement mit regelmäßiger Bodenbearbeitung. Es sollte wie folgt ausgestaltet sein:

- Schwarzbrache mit jährlicher Bodenbearbeitung; Art der Bodenbearbeitung in Abhängigkeit von Bodenart und ev. Problempflanzenbewuchs (schwere Böden/Problempflanzen = Pflügen; leichte Böden/keine Problempflanzen = Grubbern, Eggen).
- Die Bodenbearbeitung kann entweder im Spätsommer/Herbst (ab August) erfolgen, so dass für die Überwinterung noch mindestens 30% Deckung an Ackerwildkräutern aufläuft oder im Frühjahr bis spätestens zum 31. März. In Abhängigkeit von den Ansprüchen der Zielart müsste ggf. nach wendender Bodenbearbeitung ein weiterer Arbeitsgang zur Herstellung einer feinkrümeligen Oberfläche durchgeführt werden.
- Mechanische Distelbekämpfung in Abstimmung ab Mitte Juli möglich.

In der naturschutzfachlich eher unkritischen Phase (20.09. bis 31.03.) kann (bei starkem Unkrautdruck auf Nachbarflächen) auch eine wiederholte flache Bodenbearbeitung zugelassen werden. Dies kann bei flächigen Anlagen vor allem in den Randbereichen zu Nachbarkulturen sinnvoll sein.

Durch das Vorhaben ist keine signifikante Erhöhung der Tötungs-/ Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu erwarten.

Durch ein qualifiziertes Monitoring ist in Abständen von zwei, fünf und zehn Jahren die Zielerfüllung der ökologischen Maßnahmen zu dokumentieren.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.**

ja

nein

## 6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

### a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden?

**(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)**  ja  nein

Bei einer Baufeldräumung während der Brutzeit ist eine Verletzung oder Tötung von Jungvögeln möglich.

Betriebsbedingte Schädigungen (Kollisionsrisiko) sind nicht zu erwarten. Das Kollisionsrisiko von Vögeln mit PV-Modulen (z.B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) wird in der Fachliteratur als gering eingeschätzt. Auch eine Blendwirkung durch Lichtreflexion und hierdurch bedingte Irritation ist von geringer Relevanz<sup>18</sup>.

### b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja  nein

*Baubedingt:*

Die Bauarbeiten werden außerhalb der Brutzeit durchgeführt. Sollte dies nicht möglich sein, wird eine ökologische Baubegleitung eingesetzt.

*Anlagebedingt:*

Das Kollisionsrisiko von Vögeln mit PV-Modulen (z.B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) wird in der Fachliteratur als gering eingeschätzt. Auch eine Blendwirkung durch Lichtreflexion und hierdurch bedingte Irritation ist von geringer Relevanz<sup>18</sup>.

*Betriebsbedingt:*

Auf den Solarpanelen- Flächen 1 und 2 wird extensives Grünland angelegt. Die Fläche 3 wird der Selbstbegrünung überlassen. Insektizide werden nicht ausgebracht. Eine Mahd findet nicht in der Zeit von April bis August statt.

Signifikante Tötungs- und Verletzungsrisiken können vermieden werden.

Durch das Vorhaben ist keine signifikante Erhöhung der Tötungs-/ Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu erwarten.

### c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?

ja  nein

**(Wenn JA - Verbotsauslösung!)**

Kurze Beschreibung, welche Tötungs- und Verletzungsrisiken trotz Vermeidungsmaßnahmen bestehen.

Hierbei ist auch das Töten oder Verletzen im Rahmen von Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Umsiedlung) zu berücksichtigen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.  ja  nein

## 6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

### a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja  nein

**b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?**

ja  nein

- Bauzeitenbegrenzung / Ökologische Baubetreuung.
- Optimierung des Lebensraumes durch Anlage einer Ackerbrache und Umsetzung des Bauvorhabens

Störungen durch Verkehr und Lärm spielen hier eine untergeordnete Rolle.

Die Qualität des Nisthabitats ist nicht optimal. Es befindet sich in direkter Nähe zu Vertikalstrukturen und ist direkt am Feldweg gelegen. Die Maisackerfläche wird durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der Fläche keine erfolgreiche Brut ermöglichen. Ein Ausweichen in die Umgebung ist schon jetzt notwendig.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population bleibt stabil, bzw. steht die Fläche nach Ende der Baumaßnahme wieder als mögliches Nisthabitat zur Verfügung: Nach Aufstellen der Solarpanele und Umwandlung des Ackers in extensiv genutztes Grünland, wird die Habitateignung optimiert: Vogelarten können sich innerhalb der Solarparks „als Brutvogel etablieren, die zurzeit sogar starke Bestandsrückgänge aufweisen, wie Feldlerche, Heidelerche und Baumpieper“<sup>21</sup>. Bei der Kartierung im Jahr 2011 konnte belegt werden, dass von der Feldlerche „alle Strukturen des Solarparks, wie Module, Freifläche, Zaun und Anpflanzung genutzt wurden“. Auch die vorgesehene Ausgleichsmaßnahme sorgt für eine Optimierung des Lebensraumes.

**c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?**

ja  nein

Eine erhebliche Störung ist auszuschließen, da sich Größe oder Fortpflanzungserfolg der lokalen Population nicht signifikant und nachhaltig verringern wird.

Kurze Darstellung, inwieweit sich der Erhaltungszustand der lokalen Population mit den ergriffenen Vermeidungsmaßnahmen nicht verschlechtert.

Soweit eine vollständige Vermeidung nicht möglich ist, nähere Begründung.

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.**

ja  nein

**6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

**a) Können wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört werden?**

**(Vermeidungs-Maßnahmen zunächst unberücksichtigt)**

ja  nein

Kurze Beschreibung des Konflikts mit den wesentlichen vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, i. S. einer Wirkungsprognose. Ggf. Quantifizierung der Beeinträchtigung, z. B. Anzahl betroffener Pflanzen/ Wuchsorte.

Ggf. Querverweis zur genaueren Darstellung in den Planunterlagen.

**b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Kurze Beschreibung der Maßnahmen, z. B. Schutzzäune.

Ggf. Querverweis zur genaueren Darstellung in Planunterlagen.

**c) Sind vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) möglich?**

ja  nein

Kurze Beschreibung der notwendigen und zumutbaren Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte herangezogen werden können, insbesondere Umfang, ökologische Wirkungsweise, Beginn und

Dauer der Maßnahme, ggf. Pflege und Instandhaltung, Prognose, wann die ökologische Funktionalität erreicht sein soll.

Ggf. Querverweis zur genaueren Darstellung in den Planunterlagen.

Ggf. Festlegung von Monitoring und Risikomanagement.

**d) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt?**

ja  nein

Kurze Begründung, insbesondere Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität) von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen. Falls nein, Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte“ tritt ein.**

ja  nein

**Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?**

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?  
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja  nein

**Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen!**

→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

**7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen  
§ 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

**7.1 Ausnahmegründe**

Liegt ein Ausnahmegrund nach § 45 Abs. 7 S. 1 Nr.1- 5 BNatSchG vor?  ja  nein

Ggf. Hinweis auf entsprechendes Kapitel in den Planunterlagen mit näheren Darstellungen.

**Wenn NEIN – keine Ausnahme möglich!**

**7.2 Prüfung von Alternativen**

**Gibt es eine zumutbare Alternative?**  ja  nein

Kurze Zusammenfassung der Alternativen-Prüfung mit Begründung, warum ggf. keine zumutbare Alternative gegeben ist und Hinweis auf ausführliche Darstellung

in	den	Planunterlagen	zum	Vorhaben.
<b>Wenn</b>	<b>JA</b>	–	<b>keine</b>	<b>Ausnahme</b>
				<b>möglich!</b>

### 7.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

**a) Kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern?**  ja  nein

*Erhaltungszustand der lokal betroffenen Population vor dem Eingriff (Interpretation/Einordnung der Angaben unter Pkt. 6.3a, ggf. Ergänzungen)*

*Kurze Beschreibung, ob sich trotz der vorgesehenen Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (unter Berücksichtigung von Ausgangszustand und Entwicklungsprognose).*

*Ggf. Querverweis zur genaueren Darstellung in den Planunterlagen.*

**b) Kann sich der Erhaltungszustand der Populationen auf Landes-/Bundes-/biogeographischer Ebene verschlechtern?**  ja  nein

*Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population trotz der vorgesehenen Vermeidungs-/CEF-Maßnahmen (unter Berücksichtigung von Ausgangszustand und Entwicklungsprognose).*

*Erhaltungszustand in Hessen, der kontinentalen Region Deutschlands, der EU (Interpretation/Einordnung der Angaben unter Pkt. 3, ggf. Ergänzungen). Hier sind die Trend-Bewertungen einzubeziehen: für die Vogelarten (s. Anh. 3: Erhaltungszustand der Brutvögel in Hessen, VSW 2014) und die Anhang IV-Arten (s. Anh. 4: „Ampelliste“, FENA 2014)*

*Kurze Prognose, ob sich die Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population soweit auswirkt, dass die Populationen auf Landes-/Bundes-/biogeographischem Niveau in Mitleidenschaft gezogen werden könnten.*

*Ggf. Querverweis zur genaueren Darstellung in den Planunterlagen.*

**c) Wenn Ja - Sind Maßnahmen zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes der Populationen (FCS-Maßnahmen) möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der notwendigen und zumutbaren Maßnahmen, die sicherstellen sollen, dass sich der Erhaltungszustand der europäischen Vogelart nicht verschlechtert bzw. der Erhaltungszustand der FFH-Anhang IV-Art günstig bleibt.*

*Bewertungsebene sind die Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet. Angaben zu Funktion, Umfang, Zeitraum der Umsetzung und Zeitpunkt der Funktionserfüllung.*

*Hinweise auf Pflege und Instandhaltung.*

*Ggf. Querverweis zur genaueren Maßnahmen-Darstellung in den Planunterlagen.*

*Ggf. Festlegung von Monitoring und Risikomanagement.*

**d) Kann der Erhaltungszustand der Populationen auf Landes-/ Bundes-/ biogeographischem Niveau aufgrund von FCS-Maßnahmen erhalten werden?**  ja  nein

*Kurze Prognose und Bewertung. Hier sind insbesondere Aussagen zum zuverlässigen Eintritt der beabsichtigten Funktion mit Referenzen wichtig.*

*Falls nein, Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung.*

Ggf. Querverweis zur genaueren Darstellung in den Planunterlagen.

e) Falls Anhang IV-Art mit ungünstigem Erhaltungszustand betroffen: Kann die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands ungehindert erfolgen?  ja  nein

*Begründung notwendig, weshalb die Ausnahme keinen negativen Einfluss auf die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für die Population hat.*

**Verschlechtert sich der Erhaltungszustand der Populationen?**  ja  nein

**Wenn JA – keine Ausnahme möglich!**

## Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmenvoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmenvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

aufgestellt: 05. Oktober 2017



Unterschrift

## XXV. Anhang

### Anhang 1: Regio-Saatgutmischung Magerrasen mäßig sauer (Naturraum UG 7)\*

**Regiomischung Magerrasen mäßig sauer**

**70% Gräser - 30% Kräuter**

**HK 7 / UG 7**

Saatstärke: 5 gr/m<sup>2</sup>

vorbehaltl. ausreichende stg.Verfügbarkeit aller Arten.

HK 7 / UG 7 - Rheinisches Bergland und angrenzend nach RegioZert®



<b>Gräser:</b>		<b>%</b>
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	5,0
Anthoxanthum odoratum	Ruchgras	10,0
Bromus mollis	Weiche Tresse	7,5
Cynosurus cristatus	Kammgras	5,0
Festuca filiformis	Feinblättriger Schaf-Schwingel	12,5
Festuca nigrescens	Horst-Rotschwingel	16,5
Luzula campestris	Feldhainsimse	1,0
Poa pratensis	Gew. Wiesenrispe	10,0
Trisetum flavescens	Goldhafer	2,5
<b>Leguminosen:</b>		
Lotus corniculatus	Gew. Hornklee	0,5
Medicago lupulina	Hopfenklee	2,5
<b>Kräuter:</b>		
Achillea millefolium	Gew. Schafgarbe	1,5
Betonica officinalis	Heilziest	1,5
Centaurea cyanus	Kornblume	3,5
Daucus carota	Wilde Möhre	2,5
Echium vulgare	Natternkopf	1,8
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	2,5
Hypochaeris radicata	Gew. Ferkelkraut	0,5
Knautia arvensis	Wiesen-Witwenblume	2,0
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle	3,0
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,0
Scorzoneroides autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,5
Silene vulgaris	Taubenkropf-Leimkraut	2,5
Solidago virgaurea	Gew. Goldrute	0,5
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	0,5
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	2,0
Verbascum nigrum	Schwarze Königskerze	0,2
<b>Summe</b>		<b>100,00</b>

Saatstärke: 5 gr/m<sup>2</sup>

UG 7: Rheinisches Bergland und angrenzend

\*Für die Einsaat der Flächen im vorliegenden Vorhaben wird (entgegen dem oben dargestellten Mischungsverhältnis) eine abweichende Mischungszusammensetzung (50 % Kräuter / 50 % Gräser) gewählt. Die genaue Mischungszusammensetzung erfolgt bei Bestellung des Saatgutes (<http://www.saaten-zeller.de/landschaftspflege/regiosaatgut/ug-7>).



**Anhang 3: Kartierbericht (Herr Enderlein)**

Ralf Enderlein  
Winterberger Str. 17  
34497 Korbach

April 2017

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3 in der Gemarkung Eppe, Flur 3, Flurstück 15 und Flur 4, Flurstücke 160/10 und 180/11;**

**„Solarpark Eppe“**

1. Veranlassung

In Abstimmung mit dem Investor, Herrn Dr. Franz Loth, und der unteren Naturschutzbehörde, Frau Schmidtman, galt es - vor Beginn des Antragsverfahrens - mögliche ornithologisch-artenschutzrechtliche Relevanzen zu klären, um ggf. funktional artenschutzrechtlichen Ausgleichsbedarf für bestimmte Brutvogelarten zu ermitteln. Aus verfahrenstechnischen Gründen stand ein Zeitraum von 3 Wochen (25.03. – 08.04.2017) zur Verfügung.

2. Methode

Das nachfolgend dargestellte Plangebiet (Anhang 1) wurde im vorgegebenen Zeitraum dreimal vom Unterzeichner begangen. Schwerpunkt waren die drei konkret als Solarparkstandorte vorgesehenen Flächen. Die Kartierung erfolgte durch jeweils einmaliges Hin- und Zurücklaufen entlang des asphaltierten Wirtschaftsweges, beginnend ab dem Hofbetrieb des Investors. Bei Fläche 1 wurde noch nach Hin- und Rückweg unterschieden, da auch auf dem Hinweg getroffene Feststellungen notiert wurden. Nach Sichtung und Verhören vom Weg aus wurden die drei Flächen jeweils begangen, um auch ruhende oder rastende Tiere festzustellen. Folgende Begehungen fanden statt (Die Witterungsangaben, insbesondere Temperatur, beziehen sich jeweils auf den Beginn der Kartierung):

- 25.03.2017 von 6.40 h bis 8.50 h (noch Winterzeit), Witterung: sonnig, wolkenlos, - 2 ° C
- 01.04.2017 von 7.20 h bis 9.10 h Witterung: sonnig, wolkenlos, 2 ° C sowie
- 08.04.2017 von 7.25 h bis 9.05 h Witterung: bedeckt, 8 ° C.

Die Flächen wurden wie in Anhang 1 dargestellt als Flächen 1 bis 3 (von Süd nach Nord) bezeichnet. Pro Begang wurde ein Protokoll erstellt, sowohl in einer Karte wie auch in Stichworten auf einem Block. Grundsätzlich wurden alle festgestellten Arten erfasst. Im nachfolgenden Ergebnis (s. u.) werden die Aussagen aber jeweils auf die Arten beschränkt, bei denen ein Bezug zur jeweiligen Standortfläche hergestellt werden konnte.

3. Ergebnis

**Fläche 1 (Wintergetreide)**

**25.03.2017**

Hinweg

Feldlerche: 1 singendes Männchen, pendelt zwischen östl. und westl. des Asphaltweges Rückweg und längerer Aufenthalt

Feldlerche: 1 singendes Männchen, landet nach Singflug auf der beplanten Fläche;

ein weiteres singendes Männchen westl. in Grünland  
ein weiteres singendes Männchen südl. des Hofes

**01.04.2017**

Hinweg

Feldlerche: 1 singendes Männchen über der beplanten Fläche, landet aber westl. des Asphaltweges

Rückweg und längerer Aufenthalt

Rotmilan: 1 Ex. Nahrungsflug über beplante Fläche

Wiesenpieper: 2 Ex. rasten/ruhen auf beplanter Fläche

Feldlerche: 1 singendes Männchen steigt von westl. des Asphaltweges auf, singt über der beplanten Fläche, fällt wieder westl. des Asphaltweges ein (dortige Fläche frisch umgebrochen)

ein weiteres singendes Männchen westl. in Grünland

mindestens ein weiteres singendes Männchen südlich des Hofes

**08.04.2017**

Hinweg

Feldlerche: 1 singendes Männchen über Hof (örtlich Zuordnung unklar)

Rückweg und längerer Aufenthalt

Goldammer: 1 singendes Männchen am Ostrand

Wiesenpieper: 2 Ex. fliegen überhin, ungerichtet, unklar woher

Feldlerche: 1 singendes Männchen steigt aus Südwestspitze der beplanten Fläche auf (Fläche westlich des Weges ist frisch eingesät)

ein weiteres singendes Männchen westl. in Grünland

mindestens ein weiteres singendes Männchen südlich des Hofes

Bewertung

Da bei der Feldlerche Nestbau und Eiablage in Mitteleuropa erst im 2. Aprildrittel bzw. der 2. Aprilhälfte beginnen (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM, 1985), war ein konkreter Nachweis in der Kartierperiode weder zu erwarten noch zu erbringen. Es ist aber aufgrund der Beobachtungen von **einem Feldlerchenrevier** in der Südwestspitze der beplanten Fläche 1 auszugehen.

Die Wiesenpieperbeobachtungen werden ziehenden Tieren zugeordnet (so wurden zeitgleich auch in anderen Gebieten der Region aus Wintergetreide- und Rapsschlägen Schlafgesellschaften bis zu 70 Ex. vom Bearbeiter festgestellt). Im Übrigen war am 08.04. der konkrete Bezug zur Fläche unklar.

Der Rotmilan nutzt u. a. auch diese Fläche zur Nahrungssuche.

**Fläche 2 (Wintergetreide)**

**25.03.2017**

Wiesenpieper: 1 Ex. fliegt vom östl. Rand der beplanten Fläche zur südwestl. befindlichen Magerrasenkuppe

Goldammer: 6 Ex. auf Grünland am Ostrand der beplanten Fläche

Heckenbraunelle: 1 singendes Männchen in Hecke am Südwestrand der beplanten Fläche

**01.04.2017**

Goldammer: 2 Ex. auf Grünland am Ostrand der beplanten Fläche

Wiesenpieper: mind. 24 Ex. Nahrungssuche auf Magerrasen südwestl. der beplanten Fläche

Singdrossel: 1 singendes Männchen in Hecke am Südwestrand der beplanten Fläche

Goldammer: 1 singendes Männchen in Hecke am Südwestrand der beplanten Fläche

#### **08.04.2017**

Goldammer: 1 singendes Männchen in Hecke am Südwestrand der beplanten Fläche

Amsel: 1 singendes Männchen in Hecke am Südwestrand der beplanten Fläche

Wiesenpieper: 2 Ex. fliegen aus Fläche auf (keine Ex. mehr auf Magerrasenkuppe – s. 01.04.)

#### Bewertung

Die Wiesenpieperbeobachtung am 01.04. ist (zumindest überwiegend) ziehenden Tieren zuzuordnen. Nachdem diese Tiere (oder ein Teil davon) jedoch ersichtlich weitergezogen waren, ist unklar wie der Aufenthalt der beiden Tiere am 08.04. zu bewerten ist. Gesang oder sonstiges Revierverhalten erfolgte nicht. Zeitgleich stellte der Erfasser in anderen Gebieten noch ziehende Tiere fest. Der Lebensraum wäre aber durchaus geeignet. Im Upland erfolgt die Revierbesetzung und Revier anzeigendes Verhalten deutlich später. Aufgrund der Habitatansprüche der Art wäre aber ohnehin mit einer Nestanlage im Bereich der Magerrasenkuppe oder den Böschungen des östlich angrenzenden Grünlandes auszugehen, so dass die geplante Nutzungsänderung nicht als relevant für die Art angesehen wird. Möglicher Weise kann sich sogar eine Aufwertung für die Art ergeben, weil sich unterhalb der Solarbäume eine verbesserte Nahrungssituation ergibt. Die Art ist nicht grundsätzlich intolerant gegen Vertikalstrukturen.

Die anderen festgestellten Arten werden durch die geplante Nutzungsänderung nicht beeinträchtigt.

**Fläche 3 (oberes Drittel: Getreidestoppel; mittleres Drittel: gepflügter Acker; unteres Drittel: umgebrochenes Grünland, Greeningmischung vom Vorjahr (u. a. Sonnenblume)?)**

#### **25.03.2017**

Goldammer: 1 Paar in Hecke am nordöstl. Rand der beplanten Fläche

Heckenbraunelle: 1 singendes Männchen in Hecke am nordöstl. Rand der beplanten Fläche

Kohlmeise: 1 Ex. in Hecke am nordöstl. Rand der beplanten Fläche

Singdrossel: 1 Ex. auf unterem Drittel Nahrungssuche

Bachstelze: 1 Ex. auf mittlerem Drittel Nahrungssuche

Sumpfmehle: 1 Ex. in Hecke am südöstl. Rand der beplanten Fläche

Amsel: 1 Paar in Hecke am südöstl. Rand der beplanten Fläche

#### **01.04.2017**

Hohltaube: 2 Ex. Nahrungssuche auf mittlerem Drittel

Ringeltaube: 1 Ex. Nahrungssuche auf mittlerem Drittel

Rotkehlchen: 1 Ex. am Ostrand der Fläche

Wiesenpieper: 3 Ex. auf unterem Drittel Nahrungssuche/rastend/ruhend, fliegen kurz auf, fallen wieder ein

Rabenkrähe: 2 Ex. Nahrungssuche auf mittlerem Drittel

Hausrotschwanz: 1 Ex. in kleiner Eiche am Ostrand

Kohlmeise: 2 Ex. in Hecke am nordöstl. Rand der beplanten Fläche

**08.04.2017**

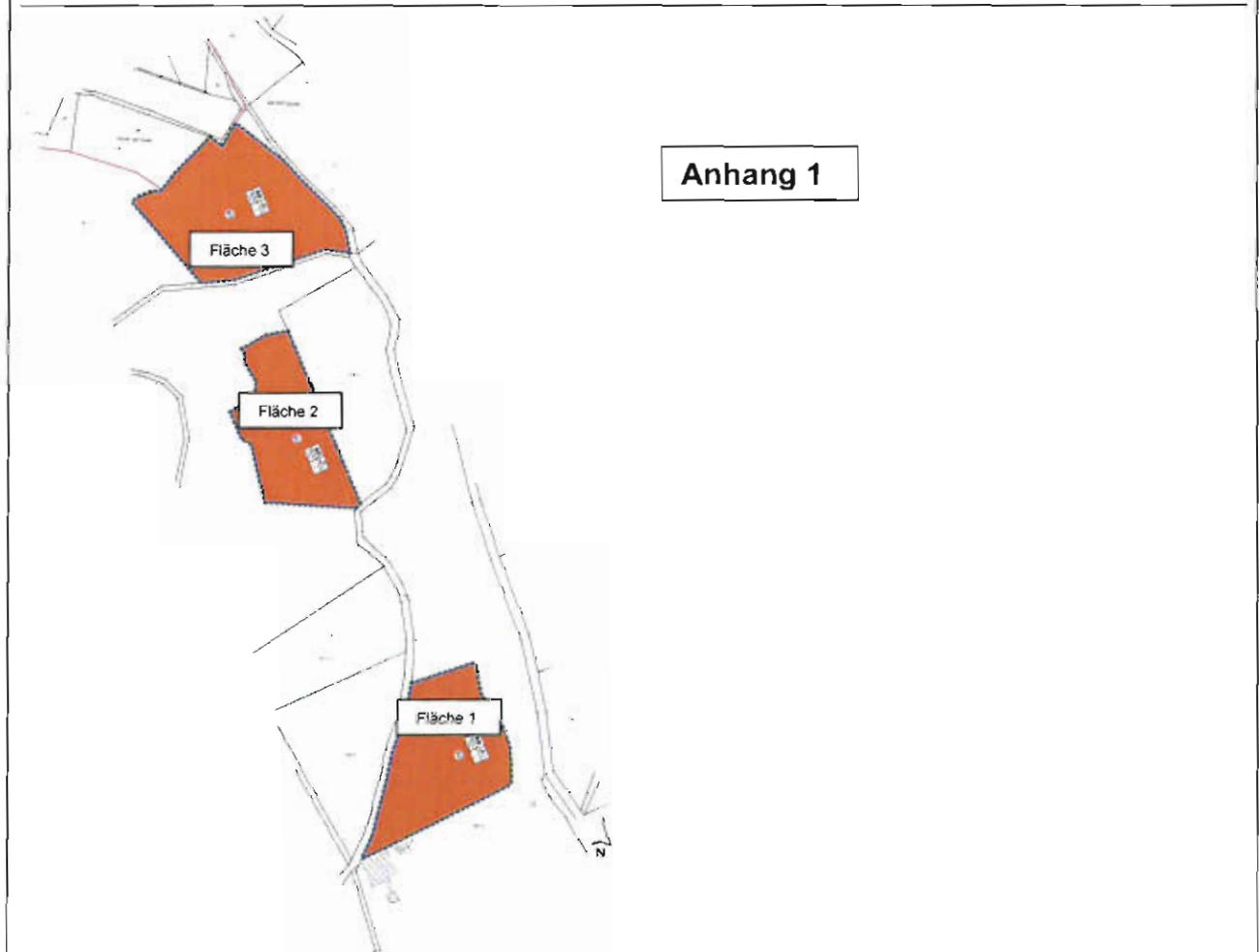
Kohlmeise: singend Hecke am nordöstl. Rand der beplanten Fläche  
Blaumeise: 1 Paar Hecke am nordöstl. Rand der beplanten Fläche  
Rotkehlchen: 1 singend Hecke am nordöstl. Rand der beplanten Fläche  
Singdrossel: 1 Ex. Nahrungssuche im unteren Drittel der Fläche  
Zilpzalp: 1 Ex. Hecke am nordöstl. Rand der beplanten Fläche  
Rabenkrähe: 1 Ex. Nahrungssuche im mittleren Drittel  
Misteldrossel: 2 Ex. Nahrungssuche im mittleren Drittel  
Goldammer: 2 Männchen Revierkampf auf unterem Drittel, fliegen in unterschiedliche Heckenteile am Ostrand der Fläche  
Sumpfmeise: 1 Paar Nahrungssuche in Hecken am Ostrand der Fläche

**Bewertung**

Die Wiesenpieper werden als ziehende Exemplare eingestuft. Die anderen festgestellten Arten werden durch die geplante Nutzungsänderung nicht beeinträchtigt.

**4. Fazit**

Durch den geplanten Solarpark wird ein Feldlerchenrevier verloren gehen. Zu erwartende Beeinträchtigungen auf andere Arten konnten im Zeitfenster 25.03. – 08.04.2017 nicht festgestellt werden.



## XXVI. Quellenverzeichnis

- <sup>1</sup> REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2010): Regionalplan Nordhessen 2009
- <sup>2</sup> REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2001): Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000
- <sup>3</sup> STADT KORBACH (2001): Landschaftsplan Korbach 2000
- <sup>4</sup> Stadt Korbach (1977): Flächennutzungsplan der Stadt Korbach
- <sup>5</sup> URL vom 16.12.2016: [www.natureg.hessen.de](http://www.natureg.hessen.de)
- <sup>6</sup> URL vom 12.12.2016: [www.bodenviewer.hessen.de](http://www.bodenviewer.hessen.de)
- <sup>7</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden für die Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen
- <sup>8</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden für die Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen
- <sup>9</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden für die Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen
- <sup>10</sup> Knoll (2011): Photovoltaik in der Landschaft. Steuerungsstrategie für Photovoltaik-Freiflächenanlagen aus Sicht des Naturschutzes und der Raumordnung
- <sup>11</sup> Bundesamt für Naturschutz (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen
- <sup>12</sup> BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden für die Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen
- <sup>13</sup> GFN (2007): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von PV-Freiflächenanlagen - Endbericht
- <sup>14</sup> GFN (2007): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von PV-Freiflächenanlagen - Endbericht
- <sup>15</sup> HMUKLV (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens
- <sup>16</sup> BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Band 1: Wirbeltiere
- <sup>17</sup> URL vom 19.12.2016: <http://vswffm.de/v/vsw/content/e3884/e4763/e4820/Ampel2014.pdf>
- <sup>18</sup> Bundesamt für Naturschutz (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen
- <sup>19</sup> URL vom 02.01.2017: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>
- <sup>20</sup> Gedeon, K., C. Grüneberg et al (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- <sup>21</sup> Lieder, K, J. Lumpe (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz?
- <sup>22</sup> Gedeon, K., C. Grüneberg et al (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- <sup>23</sup> Lieder, K, J. Lumpe (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz?
- <sup>24</sup> Lieder, K, J. Lumpe (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz?
- <sup>25</sup> GFN (2007): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von PV-Freiflächenanlagen - Endbericht
- <sup>26</sup> Gedeon, K., C. Grüneberg et al (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- <sup>27</sup> Lieder, K, J. Lumpe (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz?
- <sup>28</sup> GFN (2007): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von PV-Freiflächenanlagen - Endbericht
- <sup>29</sup> Lieder, K, J. Lumpe (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz?
- <sup>30</sup> Lieder, K, J. Lumpe (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz?
- <sup>31</sup> Glutz von Blotzheim, U. et al (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9
- <sup>32</sup> Gedeon, K., C. Grüneberg et al (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- <sup>33</sup> Glutz von Blotzheim, U. et al (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 14/II
- <sup>34</sup> Gedeon, K., C. Grüneberg et al (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- <sup>35</sup> Glutz von Blotzheim, U. et al (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 14/II
- <sup>36</sup> Lieder, K, J. Lumpe (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz?
- <sup>37</sup> Lehmann, W., W. Lübcke (2015): Artenvielfalt im Naturpark Diemelsee
- <sup>38</sup> Gedeon, K., C. Grüneberg et al (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- <sup>39</sup> Rutschke, Erich (1988): Die Wildenten Europas. Biologie, Ökologie, Verhalten. Aula, Wiesbaden
- <sup>40</sup> Gedeon, K., C. Grüneberg et al (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- <sup>41</sup> Hannover, B., W. Lehmann (1988): Charakteristische Pflanzen und Tiere der Feuchtgebiete in der Umgebung von Korbach
- <sup>42</sup> Lieder, K, J. Lumpe (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz?
- <sup>43</sup> Gedeon, K., C. Grüneberg et al (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- <sup>44</sup> Glutz von Blotzheim, U. et al (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 14/II