



# STADT BENSHEIM

## 28. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich "Photovoltaikanlage - An der Hartbrücke"

### Begründung - Teil II: Umweltbericht

nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB



**Bearbeitet durch:**

CHRISTINA NOLDEN  
Stadt- und Landschaftsplanung  
Schloßstraße 36, 64625 Bensheim  
Tel. 06251 704406  
[info@christinanolden.de](mailto:info@christinanolden.de)

Bensheim, 04.01.2024

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>II. Umweltbericht</b>	<b>4</b>
<b>II.1 Allgemeines</b>	<b>4</b>
II.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele der Bauleitplanung	5
II.1.2 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	5
II.1.3 Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele	5
II.1.4 Angewandte Untersuchungsmethoden	10
II.1.5 Technisches Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	10
<b>II.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario)</b>	<b>11</b>
II.2.1 Lage und naturräumliche Einordnung	11
II.2.2 Schutzgut Boden und Altlasten	12
II.2.3 Schutzgut Fläche	13
II.2.4 Schutzgut Klima	13
II.2.5 Schutzgut Wasser	15
II.2.6 Schutzgüter Flora, Fauna und biologische Vielfalt	15
II.2.7 Schutzgut Landschaft	19
II.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	20
II.2.9 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	20
II.2.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	21
<b>II.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>21</b>
<b>II.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung</b>	<b>25</b>
<b>II.5 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)</b>	<b>26</b>
<b>II.6 Zusammenfassung</b>	<b>26</b>
<b>II.7 Literatur- und Quellenverzeichnis</b>	<b>27</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<i>Abbildung 1: Topographische Karte (© OpenTopoMap) mit Lage des Plangebiets (rot), unmaßstäblich .....</i>	<i>4</i>
<i>Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen 2010 mit Lage des Plangebiets, unmaßstäblich .....</i>	<i>5</i>
<i>Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Bensheim mit Lage des Plangebiets, unmaßstäblich .....</i>	<i>6</i>
<i>Abbildung 4: Schutzgebiete im Bereich des Plangebiets (roter Kreis), unmaßstäblich .....</i>	<i>7</i>
<i>Abbildung 5: Kartierter Röhricht (grün) im Bereich des Plangebiets (rote Linie), unmaßstäblich .....</i>	<i>8</i>
<i>Abbildung 6: Kompensationsflächen im Bereich des Plangebiets (rote Linie), unmaßstäblich .....</i>	<i>9</i>
<i>Abbildung 7: Lage des Plangebiets.....</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 8: Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (Bodenviewer Hessen).....</i>	<i>13</i>
<i>Abbildung 9: Fotodokumentation Wiesenflächen, Blick auf das Plangebiet von Norden...16</i>	
<i>Abbildung 10: Schmäler Röhrichtstreifen und darauffolgender Ackerfläche im Süden des Plangebiets .....</i>	<i>16</i>
<i>Abbildung 11: Zaunbegleitende Säume, die unabhängig von den Flurstücksgrenzen die Wiesenfläche gliedern.....</i>	<i>17</i>
<i>Abbildung 12: Einfahrtsbereich von der asphaltierten Straße „An der Hartbrücke“ zum rückgebauten und heute geschotterten Wirtschaftsweg westlich des Plangebiets....</i>	<i>17</i>
<i>Abbildung 13: Versiegelter Wirtschaftsweg mit anschließender Ackerfläche und begrünter Böschung im Norden des ADAC-Verkehrsübungsplatzes.....</i>	<i>17</i>
<i>Abbildung 14: Schotterweg mit westlich anschließender Ackerfläche und Gewerbegebiet im Hintergrund .....</i>	<i>17</i>
<i>Abbildung 15: Schotterweg mit östlich anschließenden artenarmer Saumvegetation, dichte Brombeerhecke mit vereinzeltem Gehölzbestand.....</i>	<i>18</i>
<i>Abbildung 16: Röhricht östlich des Plangebiets mit Gehölzen.....</i>	<i>18</i>
<i>Abbildung 17: Gehölzbestand östlich des Plangebiets, überwiegend Walnuss .....</i>	<i>18</i>

## Anlagen

- [1] Bestandsplan, Blatt 1 - Anlage zur Eingriffs-Ausgleichsplanung, Maßstab 1 : 2.000, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 12.12.2023
- [2] Entwicklungsplan, Blatt 2 - Anlage Eingriffs-Ausgleichsplanung, Maßstab 1 : 2.000, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 12.12.2023

## II. Umweltbericht

Anlass für die 28. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bensheim ist die geplante Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Westen der Gemarkung Bensheim.

Der räumliche Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 5,4 ha auf bislang landwirtschaftlich genutzter Fläche im Außenbereich im Westen der Stadt Bensheim, zwischen der im Osten verlaufenden Autobahn A 5 und einem Gewerbegebiet.



Abbildung 1: Topographische Karte (© OpenTopoMap) mit Lage des Plangebiets (rot), unmaßstäblich

### II.1 Allgemeines

Das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien<sup>1</sup> (EEG 2021) regelt die bevorzugte Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Quellen mit dem Ziel, dass vor dem Jahr 2050 der gesamte Strom der Bundesrepublik Deutschland treibhausgasneutral erzeugt wird.

Die Kommunen sind vor diesem Hintergrund angehalten, die Realisierung und Nutzung von Anlagen zur Energieerzeugung aus regenerativen Quellen zu unterstützen. Insoweit dient der Bebauungsplan „Photovoltaikanlage - An der Hartbrücke“ der programmatischen Umsetzung dieser Verpflichtung.

Da mit der vorliegenden Planung zunächst nicht dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB<sup>2</sup> entsprochen wird, wird der Flächennutzungsplan zur Vorbereitung der Festsetzungen des Bebauungsplans im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB in dem räumlichen und fachlichen Umfang geändert, wie es durch das Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ erforderlich ist. Der Begründung zum Bauleitplan ist nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ein Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB beizufügen, der die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darlegt.

<sup>1</sup> "Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3138)

<sup>2</sup> Baugesetzbuch in der Fassung vom 3.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 vom 8.8.2020 (BGBl. I S. 1728)

### II.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele der Bauleitplanung

Auf die Begründung in Teil I wird verwiesen.

### II.1.2 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Das Kapitel wird im weiteren Verfahrensablauf ergänzt. Auf die weitergehenden Ausführungen in der *Begründung Teil I* wird verwiesen.

### II.1.3 Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele

Regionalplan  
Südhessen 2010

Der Regionalplan weist das Plangebiet teilweise als

- „Vorranggebiet Industrie und Gewerbe/Planung“ etwa 2,89 ha und teilweise als
- „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ 2,49 ha aus.

Im Bereich des Vorranggebietes für Landwirtschaft ist es überlagert von einem

- „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen.

Westlich des Plangebietes befindet sich eine „Fernverkehrsstrecke, Planung“.

- Da es sich bei Photovoltaik-Anlagen um gewerbliche Anlagen handelt, wird im Bereich des Vorranggebiets Industrie/Gewerbe den Zielen der Regionalplanung entsprochen.
- Aufgrund der Flächeninanspruchnahme < 3 ha im Bereich des „Vorranggebiet Landwirtschaft“ ist die geplante PV-Anlage regionalplanerisch nicht raumbedeutsam.

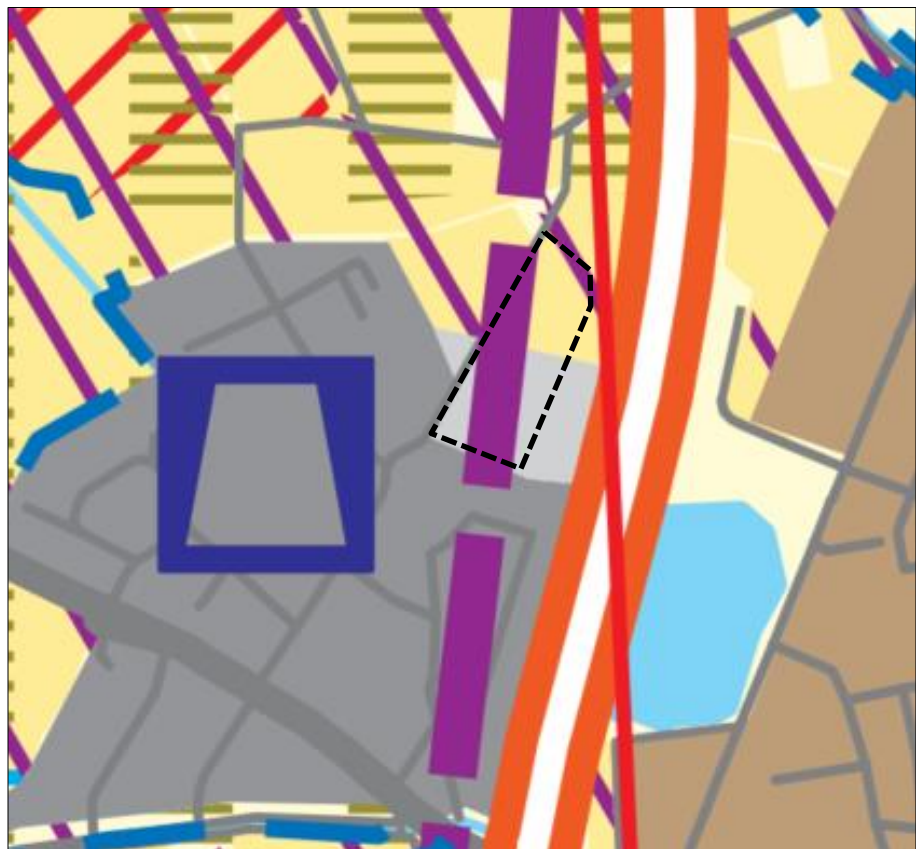


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen 2010 mit Lage des Plangebiets, unmaßstäblich

Vorbereitende  
Bauleitplanung  
(FNP)

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Bensheim (15.03.2001) ist das Plangebiet als **Fläche für die Landwirtschaft, Bestand** dargestellt. Östlich des Plangebietes ist eine oberirdische Versorgungsleitung inklusive Schutzstreifen dargestellt, welche in der Planung berücksichtigt werden muss.

- Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird gleichzeitig auch der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

## Landschaftsplan

Magerrasen

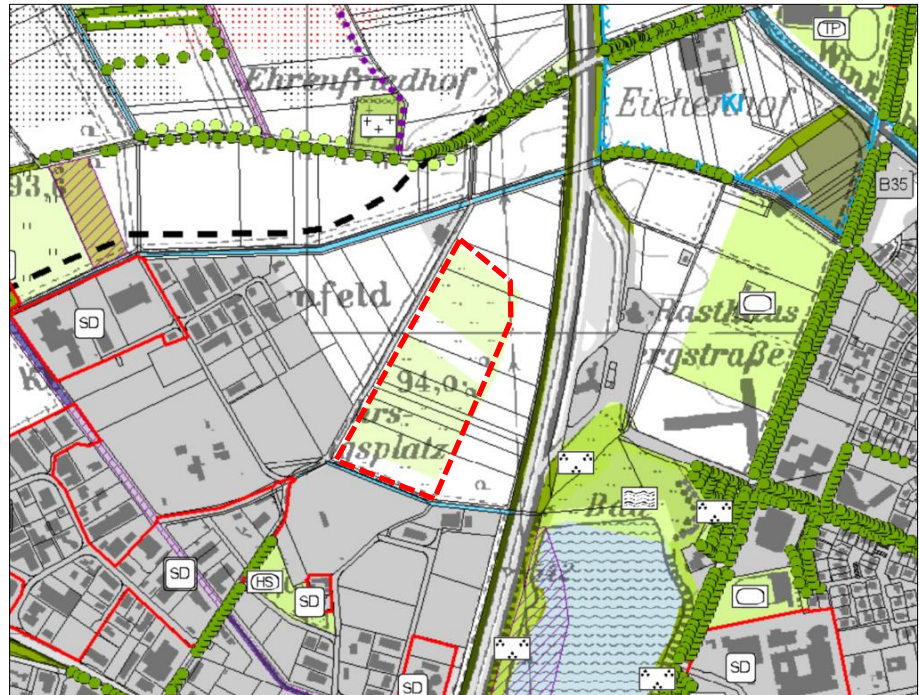


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Bensheim<sup>3</sup> mit Lage des Plangebiets, unmaßstäblich

Der Landschaftsplan der Stadt Bensheim stellt das Plangebiet teilweise als Magerrasen dar, ohne weitergehende Zielsetzungen.

- Die im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung geplante Entwicklung extensiv gepflegter Wiesenflächen entspricht dem im Entwicklungsplan zum Landschaftsplan der Stadt Bensheim angestrebten Biotop- und Nutzungstyp.

Verbindliche  
Bauleitplanung

Für den Planbereich gibt es bislang **keine verbindlichen Bauleitplanungen** (Bebauungspläne).

Natura 2000  
Gebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten der Natura 2000-Verordnung, d.h. **Fauna-Flora-Habitat-Gebiete** (FFH) und **Vogelschutzgebiete** (VSG) sind nicht unmittelbar betroffen.

Etwa 2,8 km westlich beginnt das Vogelschutzgebiet Nr. 6217-404 „Jägersburger / Gernsheimer Wald“.

- Aufgrund der Distanz zum geplanten Eingriffsraum können Beeinträchtigungen der Schutzziele ausgeschlossen werden.

<sup>3</sup> Landschaftsplan Bensheim, Entwicklungskarte, BHM Planungsgesellschaft mbH, Darmstadt, 10.07.2012

Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Der Planbereich überlagert kein ausgewiesenes oder geplantes **Natur-** bzw. **Landschaftsschutzgebiet**.

Etwa 1,4 nordwestlich beginnt das Landschaftsschutzgebiet Nr. 2431001 „Forehahi“.

- Aufgrund der Distanz zum geplanten Eingriffsraum können Beeinträchtigungen der Schutzziele ausgeschlossen werden.

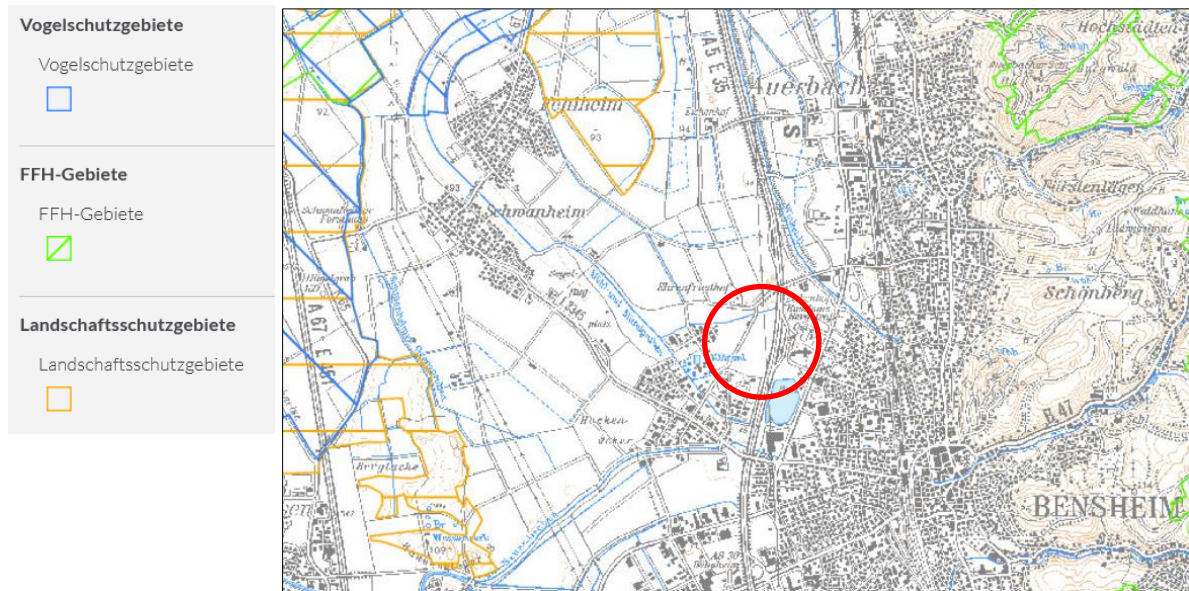


Abbildung 4: Schutzgebiete im Bereich des Plangebiets (roter Kreis), unmaßstäblich

Gesetzlich geschützte Biotope

Flächig wachsende, meist aus Feuchtwiesenbrachen hervorgegangene feuchte bis nasse Hochstaudenfluren und Sekundärröhrichte sind gemäß § 30 (2) BNatSchG gesetzlich geschützt und als flächige Bestände mit einer Mindestgröße von 250 m<sup>2</sup> zu kartieren.

Der Röhrichtbestand im Süden des Plangebiets erfüllt nicht die Mindestanforderungen an Größe und Ausprägung und ist insofern nicht als Kartiereinheit zu bewerten, die nach § 30 BNatSchG unter den Biotopschutz fällt. Gleiches gilt für den Röhrichtbestand östlich des Plangebiets.



Abbildung 5: Kartierter Röhricht (grün) im Bereich des Plangebiets (rote Linie), unmaßstäblich

- Von dem Vorhaben sind keine gesetzlich geschützten Biotope betroffen.
- Aufgrund der Lage des linearen Röhrichtbestands parallel der südlichen Plangebietsgrenze ist davon auszugehen, dass dieser auch mit Umsetzung des Bauvorhabens erhalten bleiben kann.

Ökokonto- und  
Kompensations-  
flächen

Ökokonto- und Kompensationsflächen sind nicht direkt betroffen.

Westlich des Plangebiets ist gemäß natureg-viewer ist ein Wegerückbau mit der Maßnahme-Nr. Nr. H\_AD\_030384 (Datum des Bescheids 29.03.2013) verzeichnet.

- Die vorliegende Bauleitplanung hat Auswirkungen auf den bereits durchgeführten Wegerückbau.



### Kompensations- flächen

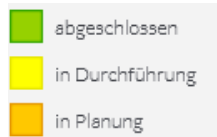


Abbildung 6: Kompensationsflächen im Bereich des Plangebiets (rote Linie), unmaßstäblich

Risiko-/ Überschwemmungsgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets im Sinne des Hessischen Wassergesetzes (HWG) sowie außerhalb von Risikoüberschwemmungsgebieten.
Trinkwasserschutzgebiete	Das Plangebiet liegt weder in einem festgesetzten noch in einem im Festsetzungsverfahren befindlichen Wasserschutzgebiet.
Grundwasserbewirtschaftungsplan	Das Plangebiet liegt innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des „Grundwasserbewirtschaftungsplanes Hessisches Ried“ <sup>4</sup> . ➤ Die Vorgaben des Grundwasserbewirtschaftungsplans sind zu beachten.
Denkmalschutz	Im Planbereich befinden sich nach Kenntnisstand der Stadt Bensheim keine Kulturdenkmäler nach § 2 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG).
Sonstige Schutzgebiete	Sonstige Schutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

<sup>4</sup> Regierungspräsidium Darmstadt „Grundwasserbewirtschaftungsplan Hessisches Ried“, 09.04.1999, veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen 21/1999 S. 1659; letzte Anpassung veröffentlicht im StAnz. 31/2006 S. 1704)

## II.1.4 Angewandte Untersuchungsmethoden

- Auswertung vorhandener Unterlagen
- Bestandserhebung der Biotop- und Nutzungstypen
- Verbal-argumentative Bewertung der Schutzgüter und Landschaftspotenziale
- Bewertung der Eingriffe in die natürlichen Bodenfunktionen gemäß der Arbeitshilfen „Bodenschutz in der Bauleitplanung“<sup>5</sup> und „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“<sup>6</sup>.

## II.1.5 Technisches Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Bei der Zusammenstellung der Informationen wurde bzw. wird auf folgende Unterlagen und Materialien zurückgegriffen:

- |               |   |
|---------------|---|
| Fachpläne     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010</li><li>- Flächennutzungsplan der Stadt Bensheim (Quelle: Geografisches Informationssystem (Bürger GIS) des Landkreises Bergstraße, Internetabruf am 30.11.2022 unter <a href="https://buergergis.kreis-bergstrasse.de">https://buergergis.kreis-bergstrasse.de</a>)</li><li>- Landschaftsplan der Stadt Bensheim <sup>7</sup></li></ul> |
| Onlinequellen | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ermittlung naturschutzfachlicher Grundlagendaten auf Basis von Internetabruf verlinkter Themenseiten über <a href="http://www.geoportal.hessen.de">http://www.geoportal.hessen.de</a>, Abruf November 2022</li><li>- Luftbilder google maps (<a href="https://www.google.de/maps">https://www.google.de/maps</a>)</li><li>- BürgerGIS des Landkreises Bergstraße</li></ul>                          |
| Fachgutachten | <ul style="list-style-type: none"><li>- Artenschutzprüfung gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Dr. Joseph Kreuziger, August 2021</li><li>- Ergebnisse der Brut- und Rastvogelerfassung sowie der Potenzialabschätzung zum Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 2021, Dr. Joseph Kreuziger, Oktober 2021</li></ul>  |

Es ergaben sich keine besonderen Anforderungen an die zu prüfenden Umweltbelange und ihre Intensität. Die Notwendigkeit weiterer besonderer Fachuntersuchungen bzw. -gutachten ist nach derzeitigem Stand nicht erkennbar. Die Datenlage war ausreichend. Es sind bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen keine Schwierigkeiten aufgetreten.

---

<sup>5</sup> Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) „Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“, Wiesbaden, Februar 2011

<sup>6</sup> Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Wiesbaden, 2018

<sup>7</sup> Landschaftsplan der Stadt Bensheim, Büro für Landschaftsplanung, Dip. Ing. Rainer Mühlinghaus, Bensheim, 17.09.2002

## II.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario)

### II.2.1 Lage und naturräumliche Einordnung

**Lage** Das ebene Gelände des Plangebiets liegt mit einer Fläche von ca. 5,4 ha in einem Höhenbereich von 93-94 m ü.NN im westlichen Siedlungsbereich der Stadt Bensheim und hier nördlich des Verkehrsübungsplatzes des ADAC, westlich der A 5 mit begleitendem Gehölzbestand, südlich der Saarstraße und nordöstlich gewerblich genutzter Flächen.

Das Plangebiet stellt überwiegend vollständig unversiegelte Grünlandflächen dar mit Gehölzen an den Randbereichen und einem geringen Anteil an Ackerfläche im südlichen Teilbereich.

Die direkte Umgebung ist neben der gewerblichen Nutzung durch ackerbaulich genutzte Flächen geprägt.

Naturräumlich liegt der Untersuchungsraum im Nördlichen Oberrheintief-land in der Einheit „225 Hessische Rheinebene“ und dort in der Untereinheit „225.62 Mittleres Neckarried“. Das Neckarried charakterisiert sich durch eine feuchte, stellenweise anmoorige Ebene im Bereich des Altneckarverlaufes und den früheren Neckarterrassen, welche heute Flug-sand- und Dünenbereiche darstellen<sup>8</sup>.



Abbildung 7: Lage des Plangebiets (rote Linie), unmaßstäblich (Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Digitale Orthofotos DOP 20, Januar 2023)

<sup>8</sup> Bundesamt für Naturschutz (BfN), Landschaftssteckbriefe

## II.2.2 Schutzgut Boden und Altlasten

Schwerpunkt des Bodenschutzes in der Bauleitplanung ist der flächenhafte Bodenschutz. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Der Boden stellt ein nicht vermehrbares Schutzgut dar, das nach Bundesbodenschutzgesetz unter gesetzlichen Schutz gestellt ist. Die wesentlichen Rechtsvorschriften für den vorsorgenden und nachhaltigen Bodenschutz sind zu beachten<sup>9</sup>.

Nach der Bodenschutzklausel § 1a (2) BauGB gilt: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sind möglichst die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenverdichtung vorzunehmen.

Aus dem BNatSchG § 15 Abs.1 ergibt sich die Pflicht, vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Eingriffe auszugleichen. Nach § 1 Abs.3, Nr.2 BNatSchG sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.

Die Bearbeitung des Schutzgutes Boden erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“<sup>10</sup>.

### Bestand - Basisszenario

Geologie	Geologisch gesehen befindet sich das Plangebiet im nördlichen Teil des Oberrheingrabens und hier dem hessischen Ried, einer kleinräumig differenzierten geologischen Strukturierung, die überwiegend auf jungpleistozäne und holozäne Landschaftsentwicklung zurückzuführen sind. Im Westen der Stadt Bensheim sind Böden aus fluidalen Sedimenten der Schwemmfächer der ehemaligen Neckartalaue vorzufinden.
Bodentyp	Der aus den alten Mäanderschleifen des Neckaraltlaufs mit Schwemmfächerüberdeckung entwickelten vorherrschende Bodentyp im Bereich des Plangebiets sind Gley-Kolluvisole und Gley-Vega.
Bodenart	Gemäß Bodenviewer stellt sich die Zusammensetzung des Bodens nach Korngrößen im Plangebiet differenziert dar. Es dominiert im Abgleich zur Umgebung die Bodenart Lehm (L).
Ertragspotential	Die Böden des Plangebiets werden im Hinblick auf ihr <b>Ertragspotential</b> als <b>hoch</b> eingestuft mit einer Ertragsmesszahl von >50 - <60.
Erosionsgefährdung	Nach der Bewertung des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) zur Ermittlung der schlagbezogenen Erosionsgefährdung besteht im Plangebiet eine „ <b>sehr geringe</b> “ <b>Erosionsgefährdung</b> .
Archivfunktion	Die im Plangebiet vorherrschenden Böden sind in den Umlaufflächen der alten Mäandersysteme des Neckars als regional häufiger auftretend anzusehen. Nichtsdestotrotz zeugen diese von der Genese und Entwicklung des ehemaligen Neckaraltlaufs und sind deswegen schützenswerte, wertvolle Bodeneinheiten.

<sup>9</sup> Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474); Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 102 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)

<sup>10</sup> Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) „Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“, Wiesbaden, Februar 2011

### Gesamtbewertung Bodenfunktionen

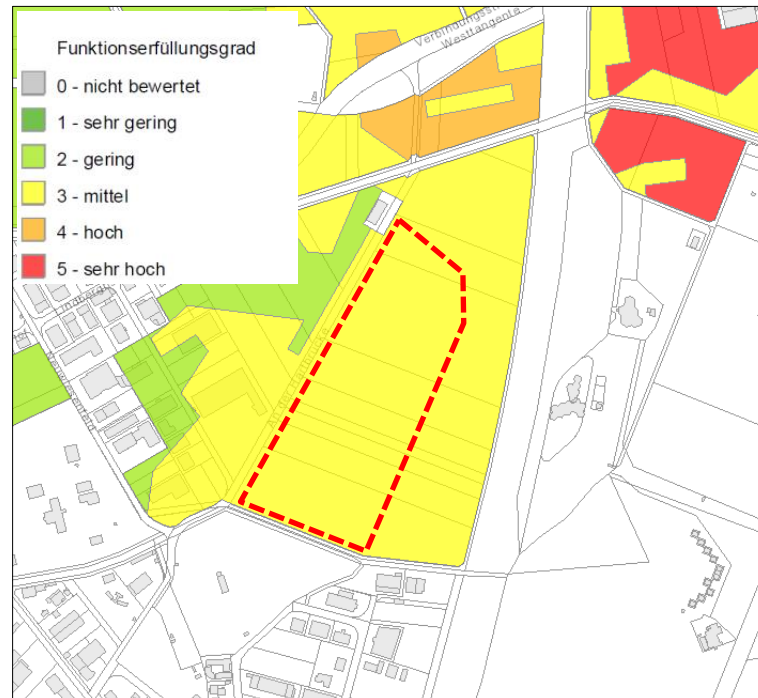


Abbildung 8: Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (Bodenviewer Hessen)

In der zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung wird das Umfeld des Plangebiets im Hinblick auf seine Bodenfunktionen als mittel eingestuft.

#### Bodendenkmäler

Im Planbereich befinden sich nach Kenntnisstand der Stadt Bensheim keine Kulturdenkmäler nach § 2 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG).

#### Altlasten

Der Stadt Bensheim liegen für den Planbereich keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädlichen Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden vor. Aufgrund der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung sind auch keine diesbezüglichen Beeinträchtigungen oder Schäden zu erwarten.

### II.2.3 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche ist eng verzahnt mit dem Schutzgut Boden bzw. überlagert sich teilweise mit diesem. Das Schutzgut behandelt jedoch weniger die Funktionen als vielmehr die Nutzung von Boden bzw. Fläche und soll damit die Versiegelung im Sinne des Flächenverbrauchs thematisieren und soweit sinnvoll und möglich reduzieren (Nachhaltigkeitsziele). Im Rahmen der Umweltprüfung wird das Schutzgut Fläche insbesondere über die Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB berücksichtigt.

Der Eingriff durch die Photovoltaikanlage ist reversibel, da die ursprünglich anstehenden Strukturen ohne maßgebliche Beeinträchtigungen wiederhergestellt werden können.

### II.2.4 Schutzgut Klima

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG Luft und Klima 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.

### Bestand - Basisszenario

**Regionalklima** Das Stadtgebiet von Bensheim gehört dem südwestdeutschen Klimaraum an, den milde Winter und warme Sommer charakterisieren. Merkmale sind: geringe Niederschläge, hohe Jahresdurchschnittstemperaturen und überwiegend südwestliche Windrichtungen.

Der Untersuchungsraum zählt zu den wärmsten Regionen Deutschlands. Die Ursachen liegen in der Begrenzung des Rheintals im Westen und Osten, der geringen Meereshöhe des Rheingrabens sowie der Öffnung nach Süden. Die Hauptwindrichtungen kommen aus Südwest. Die Windgeschwindigkeiten sind in der Regel sehr gering, der Anteil der Schwachwinde liegt bei fast 90 %. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt bei etwa 550 – 700 mm, die überwiegend in den Sommermonaten Juni bis August gemessen wird.

Das Untersuchungsgebiet liegt in der klimatisch als intensiv belastet eingestuften Rheinebene. Hohe Temperaturen und hohe Luftfeuchtigkeit können in Verbindung mit austauscharmen Wetterlagen zu biologisch belastenden Situationen führen.

**Geländeklima** Für das Stadtgebiet Bensheim spielt vor allem das Kleinklima der unterschiedlichen Flächennutzungen eine Rolle. Die bestehenden Freiflächen des Plangebiets und dessen Umfeld wirken als Frischluftproduzenten und haben die Funktion der Kaltluftentstehung. Die das Plangebiet arrondierenden Gehölzflächen sind für die Lufthygiene (Frischluftversorgung, Luftfilterung, Beschattung) von Bedeutung.

Aufgrund der geringen Reliefenergie hat die Geländegestalt im Plangebiet keine maßgeblichen Auswirkungen auf die lokalklimatischen Prozesse.

Durch die Hauptwindrichtung (Südwesten) wirkt die erhöht verlaufende Bundesautobahn A 5 als Luftaustauschbarriere, so dass ein Bezug zur Siedlungsfläche der Kernstadt und nachhaltige Beeinträchtigung der Durchlüftung östlich der A 5 nicht zu erwarten ist.

Das Plangebiet selbst besitzt somit keine lokalklimatische Ausgleichsfunktion für klimabelastete Siedlungsbereiche. Vorbelastungen im Hinblick auf die Lufthygiene sind nicht zu verzeichnen.

**Klimawandel** Die im Rahmen des Forschungsprojekts KLIMPRAX-Projekte (KLIMAWandel in der PRAXis) bereitgestellte Starkregen-Hinweiskarte für Hessen identifiziert den Untersuchungsraum mit einem **erhöhten Starkregen-Gefahrenpotenzial**. Die Starkregen-Hinweiskarte basiert auf einem Starkregen-Index in den die folgenden Parameter einfließen:

S1 STARKREGEN: Anzahl der Starkregen-Ereignisse bei 15 und 60 Minuten Andauer

S2 VERSIEGELUNG: Urbane Gebietskulisse - Anteil der versiegelten Fläche pro 1 km<sup>2</sup> Rasterzelle

S3 ÜBERFLUTUNG: Überflutungsgefährdeter Flächenanteil der urbanen Gebietskulisse – Auftreten und Größe von Senken und Abflussbahnen

## II.2.5 Schutzgut Wasser

### Bestand - Basisszenario

- Oberflächen-  
gewässer** Es befinden sich keine Oberflächengewässer innerhalb des Plangebiets. Etwa 50 m nördlich des Plangebiets verläuft ein Entwässerungsgraben.
- Grundwasser** Das Planungsgebiet gehört zur hydrogeologischen Großeinheit „Quartär des Oberrheingrabens“. Charakteristisch ist der vertikale Aufbau des Grundwasserkörpers aus sehr mächtigen, weniger gut durchlässigen Schichten über denen mächtige sandige bis sandig-kiesige Lockergesteinsfolgen lagern. Das Grundwasser fließt von Osten in Richtung Rhein.
- Nach der nächsten ca. 500 m westlich gelegenen Referenzmessstelle 544241 übersteigt der Grundwasserspiegel seit 1985 nicht die 93 m-Marke und im Grundwasserbewirtschaftungsplan wird ein Richtwert von 91,5 Meter über Normalnull (müNN) ausgewiesen.
- Nach der Karte der Grundwasserhöhengleichen aus dem Jahr 1957 kann im Plangebiet ohne den Einfluss von Grundwasserentnahmen und -infiltration von einem max. Grundwasserstand von ca. 93,5 Meter über Normalnull (m ü. NN) ausgegangen werden. Mit einer Geländehöhe von ca. 93-94 m ü. NN ist innerhalb des Plangebiets mit maximalen Grundwasserständen bis zur Geländeoberkante und über Flur zu rechnen.

## II.2.6 Schutzgüter Flora, Fauna und biologische Vielfalt

Von der potenziellen natürlichen Vegetation, die sich ohne Eingriff des Menschen bis zu ihrem Endzustand (Klimaxstadium) entwickeln würde - einem Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald, örtlich im Komplex mit Eschen-Buchenwald - sind heute im Neckarried aufgrund der kulturlandschaftlichen Umnutzungen der Flächen in Acker- und Grünland nur noch Fragmente erhalten.

### II.2.6.1 Flora

#### Bestand - Basisszenario

Eine aktuelle Begehung erfolgte am 01.12.2022 mit dem Ergebnis, dass es sich innerhalb des Plangebiets ausschließlich um Acker- und Grünland handelt (Anlage Bestandsplan).

Gemäß Anhang IV der FFH- Richtlinie geschützte Pflanzenarten, die in Hessen vorkommen können, sind Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), die Sand- Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) und der Prächtige Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*). Das Vorkommen dieser artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten kann aufgrund fehlender standortökologischer Eignung ausgeschlossen werden.

**Plangebiet**

<b>Typ - Nr.</b>	<b>Standard-Nutzungstyp</b>	<b>Fotodokumentation</b>
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität	12/2022



Abbildung 9: Fotodokumentation Wiesenflächen, Blick auf das Plangebiet von Norden

11.191 Acker, intensiv genutzt

05.410 Schilfröhrichte

Abbildung 10: Schmäler Röhrichtstreifen und darauffolgender Ackerfläche im Süden des Plangebiets



Der Biotoptyp 05.410 umfasst Primär- und Sekundärstandorte. Sekundärröhrichte entstehen auf feuchten bis nassen Grünland- oder Ackerbrachen und werden als Sonstige Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren inkl. Sekundärröhrichte erfasst.

Flächig wachsende Sekundärröhrichte sind gemäß § 30 (2) BNatSchG gesetzlich geschützt und entsprechend zu kartieren, sofern Mindestanforderungen an Größe und Ausprägung erfüllt sind.

Der schmale Schilfstreifen mit einem Flächenanteil von rund 200 m<sup>2</sup> fällt unter die Kartierungsgrenze für gesetzlich geschützte Biotope, da nur flächige Bestände mit einer Mindestgröße von 250 m<sup>2</sup> als solche erfasst werden.



### 09.121 Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte

Abbildung 11: Zaunbegleitende Säume, die unabhängig von den Flurstücksgrenzen die Wiesenfläche gliedern



### Angrenzende Flächen

Abbildung 12: Einfahrtsbereich von der asphaltierten Straße „An der Hartbrücke“ zum rückgebauten und heute geschotterten Wirtschaftsweg westlich des Plangebiets

### Fotodokumentation



Abbildung 13: Versiegelter Wirtschaftsweg mit anschließender Ackerfläche und begrünter Böschung im Norden des ADAC-Verkehrsübungsplatzes



Abbildung 14: Schotterweg mit westlich anschließender Ackerfläche und Gewerbegebiet im Hintergrund



Abbildung 15: Schotterweg mit östlich anschließenden artenarmer Saumvegetation, dichte Brombeerhecke mit vereinzeltem Gehölzbestand



Abbildung 16: Röhricht östlich des Plangebiets mit Gehölzen



Abbildung 17: Gehölzbestand östlich des Plangebiets, überwiegend Walnuss



### II.2.6.2 Fauna

Durch die von dem Vorhaben ausgehenden Wirkmechanismen sind beeinträchtigende Wirkungen auf die lokale Fauna nicht auszuschließen. Daher wurde das Plangebiet hinsichtlich seiner Bedeutung für die lokale, standortgebundene Fauna artenschutzrechtlich untersucht.

Als naturschutzfachliche Grundlage der Eingriffsplanung unter besonderer Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Erfordernisse gem. § 44 BNatSchG wurde daher 2020 eine Brutvogelerfassung sowie eine Potenzialabschätzung zu Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie<sup>11</sup> durchgeführt, soweit sie für die Bearbeitung eines artenschutzrechtlichen Screenings benötigt werden. Die artenschutzrechtliche Betrachtung<sup>12</sup> wurde im Rahmen der Kartierungen 2021 erstellt.

Es erfolgten 13 Begehungstermine in den Jahren 2020 und 2021. Gemäß den Erfassungen wurden folgende Arten nachgewiesen bzw. sind potenziell nutzbare Habitats vorhanden:

<sup>11</sup> Ergebnisse der Brut- und Rastvogelerfassung sowie der Potenzialabschätzung zum Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 2021, Dr. Joseph Kreuziger, Oktober 2021

<sup>12</sup> Artenschutzrechtliche Betrachtung zum geplanten Bau einer PV-Anlage westlich Bensheim, Dr. Joseph Kreuziger, August 2021

- 31 **Brutvogelarten**, darunter 19 Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Die restlichen 12 Arten zeigen hingegen einen ungünstigen oder schlechten Erhaltungszustand, wovon sechs Arten Nahrungsgäste betreffen, die das Untersuchungsgebiet gelegentlich nutzen. Die restlichen Arten wurden flächendeckend und reviergenau kartiert.
- Am Ostrand der Planfläche stellen einige vereinzelte Bäume mit kleinen Höhlen, Nischen oder Spalten potenzielle Lebensräume für einzelne **Fledermausarten** dar, für die zumindest eine temporäre Nutzung nicht vollständig ausgeschlossen werden kann.
- Konkrete Vorkommen der **Zauneidechse** konnten im Rahmen einer gezielten Nachsuche insbesondere im Bereich der wärmebegünstigten Heckensäume nicht nachgewiesen werden.
- Alle weiteren artenschutzrechtlich relevanten Arten des Anhangs IV wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Es liegen auch keine Hinweise auf ehemalige oder potenzielle Vorkommen vor, da die vorhandenen Lebensraumstrukturen keine geeigneten Habitate für diese Arten aufweisen.

Die Ergebnisse sind ausführlich dargestellt in den Anlagen „Artenschutzprüfung gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)“, Dr. Joseph Kreuziger, August 2021 und „Ergebnisse der Brut- und Rastvogelerfassung sowie der Potenzialabschätzung zum Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 2021“, Dr. Joseph Kreuziger, Oktober 2021.

### II.2.6.3 Biologische Vielfalt

Aufgrund der langjährigen Acker- und Grünlandnutzung sind die Flächen des Plangebiets nicht von hoher Biodiversität. Die Gehölze außerhalb des Plangebiets sowie die feuchtegeprägte Vegetation an den Randbereichen stellen höherwertige Strukturen dar, die durch das Vorhaben jedoch voraussichtlich nicht berührt werden.

### II.2.7 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild ist hinsichtlich seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie seinem Erholungswert zu bewahren (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 sowie § 14 Abs. 1 BNatSchG). Die Bewertung der Landschaft erfolgt anhand der naturräumlichen Ausstattung der jeweiligen Gebietseinheit.

### Bestand - Basisszenario

Das Plangebiet befindet sich in der Rheinebene, einem schwach reliefierten Naturraum, der hier durch die früheren Flussläufe und Altarmschlingen des Neckars charakterisiert ist. Der Landschaftsraum wird durch großflächige Rheinebene mit der im Osten verlaufenden nord-süd-gerichteten Hangzone des Odenwaldwestrandes geprägt.

Maßgebliche Vorbelastungen des Landschaftsbildes:

- Landschaftliche Zäsuren durch die Straßentrasse der Autobahn A 5 im Osten mit dem Brückenbauwerk im Verlauf der Saarstraße
- Gewerbegebiet im Südwesten
- Nord-süd-verlaufende Hochspannungsfreileitung
- Insgesamt das Fehlen natürlicher Landschaftsräume

Im Rahmen der Ortsbegehung wurden Verschattungsbereiche wie Gehölz- und Siedlungsflächen oder Flächen hinter Sichthindernissen (Geländeerhebungen, Gebäudekomplexe) erfasst sowie Blickbeziehungen dokumentiert:

1. Verkehrsfläche der A 5 mit begleitendem Gehölzbestand
2. Begrünte Böschung randlich des ADAC-Verkehrsübungsplatzes im Süden
3. Wegebegleitender Heckensaum im Westen
4. Wirtschaftsgebäude mit umgebendem Gehölzbestand im Nordwesten
5. Brückenbauwerk und Saarstraße mit begleitenden Gehölzbestand im Norden
6. Gewerblich genutzte Gebäude im Süden und Südwesten

### II.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung sind Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die sich als Sachen, als Raumdisposition oder als Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen.

#### Bestand - Basisszenario

Kulturdenkmäler	Im Planbereich befinden sich nach Kenntnisstand der Stadt Bensheim keine Kulturdenkmäler nach § 2 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG).
Sachgüter	Der landwirtschaftliche Fachplan Südhessen (LFS) beinhaltet für den Bereich des Plangebiets keinen Eintrag. Die Böden des Plangebietes weisen ein hohes Ertragspotential auf. Die zeitweilig vernässten Flächen wurden jedoch auch in den vergangenen Jahrzehnten nicht ackerbaulich genutzt.

### II.2.9 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch ergeben sich vielfältige Überschneidungen mit anderen Schutzgütern, insbesondere mit den Schutzgütern Landschaftsbild, Grundwasser, Boden sowie Klima/Luft. Zu den möglichen Beeinträchtigungen für den Menschen zählen Auswirkungen durch Lärm-, Geruchs-, Schadstoff- und Lichtimmissionen sowie durch Altlasten.

#### Bestand - Basisszenario

Immissionen / Emissionen	Das Plangebiet ist durch die direkt angrenzend verlaufende A 5 durch Emissionen belastet.  Das Plangebiet selbst ist durch Lärm- und Geruchsemissionen in Phasen der Bewirtschaftung zeitlich begrenzt beeinträchtigt.
Flugverkehr	Zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von auf dem Segelflugplatz Bensheim startenden oder landenden Piloten wird ein Gutachten erstellt und der Umweltbericht nach Vorlage der Ergebnisse entsprechend ergänzt.
Erholung	Für die Freizeitnutzung sind die Flächen des Plangebiets aufgrund der bestehenden Nutzungen weitgehend ungeeignet. Es bestehen keine fußläufigen Verbindungen innerhalb des Plangebiets. Die durch Wirtschaftswege erschlossene Umgebung des Projektgebiets wird zur Erholung und zum Sport genutzt.
Kampfmittel-sondierung	Dem Kampfmittelräumdienst liegen aussagefähige Luftbilder zum Plangebiet vor. Eine Auswertung dieser Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche

Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

### II.2.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln abgehandelt. Im Projektgebiet sind keine erheblich nachteiligen sich gegenseitig beeinflussende bzw. verstärkende Wechselwirkungen zu erwarten, da es bei keinem der Schutzgüter zu einem erheblichen Eingriff kommen wird. Die Grünlandensaat auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen sowie die Extensivierung bestehenden Grünlands führt zu positiven Effekten hinsichtlich der Bodenfunktionen und des Wasserrückhalts und wirkt sich aufgrund der Strukturanreicherung positiv auf das Schutzgut `Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt´ aus.

## II.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan der Stadt Bensheim stellt das Plangebiet als **Fläche für die Landwirtschaft, Bestand** dar. Der Flächennutzungsplan wird zur Vorbereitung der Festsetzungen des Bebauungsplans im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB in dem räumlichen und fachlichen Umfang geändert, wie es durch das Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ erforderlich ist. Es wird auf die Ausführungen in der *Begründung Teil I Kap. 1.2 Darstellung der Flächennutzungsplanänderung* verwiesen.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung schutzgutbezogen durchgeführt, wobei die voraussichtlichen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verhinderung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich beschrieben werden.

Die Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in die Schutzgüter beziehen sich somit auf die Festsetzungen des Bebauungsplans. Auf die ausführliche Darstellung im Umweltbericht des parallelen Bebauungsplans verwiesen.

Bei **Durchführung der vorliegenden Planung** hat die Flächennutzungsplanänderung in Bezug auf die Umweltbelange folgende Veränderungen zum Inhalt:

- Boden
- Solarparks haben durch ihren sehr geringen Versiegelungsgrad geringe negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Zudem wird durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage im Hinblick auf den Funktionserfüllungsgrad des Boden „mittel“ bewertete Böden in Anspruch genommen (Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung).
- Durch die geringfügige Beeinträchtigung der Böden aufgrund der geplanten Bauweise der PV-Anlage, der Umwidmung von Ackerland zu extensiv genutztem Grünland sowie der Extensivierung von bestehendem Grünland kann der Eingriff innerhalb des Plangebiets vollumfänglich ausgeglichen werden.
- Die Auswirkungen werden unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen als unerheblich eingestuft. Insgesamt betrachtet resultieren aus der Nutzungsänderung eher positive Aspekte für das Schutzgut Boden.

Fläche	<p>Die Errichtung der Photovoltaikanlagen stellt eine temporäre Flächeninanspruchnahme dar.</p> <p>➤ In Bezug auf das Schutzgut Fläche ist das Vorhaben als geringer Eingriff zu bewerten, da die ursprünglich anstehenden Strukturen wiederhergestellt werden können und somit der Eingriff reversibel ist.</p>
Klima	<p>Handlungsoptionen, die dem Klimawandel entgegenwirken, sind im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung nicht erforderlich. Die Art der Energiegewinnung aus Solarstrom mindert potentielle Klimabelastungen durch den Ersatz fossiler Primärenergie. Dieser positive Beitrag des geplanten Solarparks gegenüber konventioneller Stromerzeugung ist hervorzuheben.</p> <p>➤ Es sind keine negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut 'Klima/Luft' zu erwarten.</p>
Wasser	<p>Durch die geplante Bauweise mit aufgeständerten Modultischen kommt es mit der Umsetzung der Planung nur zu einer sehr geringen Versiegelung, vorwiegend bedingt durch die benötigte Infrastruktur. Das oberflächlich anfallende Niederschlagswasser auf den Modultischen und Betriebsgebäuden wird über die bewachsene Bodenzone zur Versickerung gebracht und die Bodenfläche des Vorhabengebiets steht bei aufgeständerten Photovoltaik-Modulen nahezu vollständig zur Versickerung des Niederschlagswassers zur Verfügung. Das Vorhaben ist somit in Bezug auf die Versickerungsleistung bzw. Versickerungsfähigkeit des Untergrundes ohne Auswirkungen.</p> <p>Durch das auf den Photovoltaikmodulen oberflächlich anfallende Regenwasser werden keine Schadstoffe gelöst bzw. in den Boden eingetragen. Auch durch den Bau und Betrieb der geplanten Photovoltaikanlage ist bei ordnungsgemäßem Umgang von keiner Gefahr oder Belastung für das Grundwasser auszugehen.</p> <p>Die zu erwartenden hohen Grundwasserstände sind für das vorliegende Vorhaben ohne Belang, da außer der Bauwerksgründung und ggf. unterirdisch verlegten Kabeln keine unterirdischen Anlagenteile vorgesehen sind.</p> <p>Die Entwicklung extensiver Grünlandflächen wirkt sich günstig auf die Grundwasserqualität aus, da der im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung einhergehende Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln für die Dauer des Betriebes der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht mehr erfolgen wird.</p> <p>➤ Grundwasserschutz und Oberflächengewässer sind nicht betroffen.</p>
Flora	<p>Die geplante PV-Anlage nimmt in erster Linie monostrukturiertes Grün- und Ackerland in Anspruch.</p> <p>Die bestehenden Grünlandflächen sind zu extensivieren. Auf dem flächenmäßig untergeordneten ackerbaulich genutzten Flächenanteil im Süden des Plangebiets ist eine Frischwiesenansaat aufzubringen.</p> <p>Die Wiesenflächen sind extensiv zu bewirtschaften, ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln dauerhaft zu unterhalten. Das Mähgut ist abzufahren und einer Nutzung zuzuführen. Es wird empfohlen, eine tierschonende Mahd durchzuführen. Alternativ kann eine extensive Beweidung durchgeführt werden.</p>

	<p>Als Rückzugs-, Versteck- und Überwinterungshabitate sind punktuelle bzw. streifenförmige Brachestreifen zu belassen. In den Randbereichen ist eine artenreiche Saumvegetation in Form von kleinen Blühflächen zur Bienenweide zu entwickeln.</p> <p>An der westlichen Geltungsbereichsgrenze ist auf der Außenseite der Einfriedung eine mindestens einreihige Hainbuchenhecke auf ca. 95 m Länge anzupflanzen.</p> <p>Zäune sind mit geeigneten Kletterpflanzen zu beranken, sofern sie nicht durch Hecken begrünt werden. Die Verwendung von Thuja- oder Chamaecyparis-Hecken für Einfriedungen ist unzulässig.</p> <p>Gehölze und Saatgut für die Begrünungsmaßnahmen müssen aus regionaler Herkunft stammen (§ 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).</p>
Biologische Vielfalt	<p>Mit der geplanten Umnutzung der Flächen entstehen neue, qualitativ veränderte Biotop- und Habitatstrukturen. Da die Photovoltaikanlage in aufgeständerter Bauweise errichtet werden soll, ist die Versiegelungsrate des Plangebiets sehr gering und die Fläche unter den Modulen begrünt. Durch die plangebietsinterne Begrünung und Extensivierung kann der ökologische Wert erhöht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Die geplante Entwicklung von Extensivgrünland trägt zu einer Erhöhung der Artenvielfalt bei und erhöht das Nahrungsangebot, wodurch sich die Flächen gegenüber dem heutigen Zustand abwechslungsreicher darstellen werden.</li></ul>
Fauna	<p>Durch das geplante Vorhaben kommt es ausschließlich zur Inanspruchnahme von rein terrestrischen Lebensräumen.</p> <p>Die vertiefende artspezifische Betrachtung hat gezeigt, dass für alle <b>Brutvogelarten</b> artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden können, wenn alle aufgeführten Vermeidungs- und ggf. benötigte CEF-Maßnahmen umgesetzt werden.</p> <p>Die Ergebnisse zur Potenzialabschätzung zum Vorkommen von Arten des Anhangs IV zeigen, dass nur für die Zauneidechse und einzelne Fledermausarten potenzielle Lebensräume zudem in sehr suboptimaler Ausprägung vorhanden sind.</p> <p>Für alle weiteren artenschutzrechtlich relevanten Arten des Anhangs IV ist eine vertiefende Betrachtung nicht nötig.</p> <p>Eine Rodung des wegebegleitenden Heckensaumes ist optional im Zuge der artenschutzrechtlichen Betrachtung berücksichtigt. Für den Fall einer Rodung des wegebegleitenden Heckensaumes westlich des Plangebiets, ist die im Bebauungsplan aufgeführte CEF-Maßnahme umzusetzen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Insgesamt gehen mit dem Vorhaben direkte Habitatverluste und Veränderungen der Standortverhältnisse einher. Dagegen können störoökologische Belastungswirkungen aufgrund des Anlagenbetriebs ausgeschlossen werden.</li><li>➤ Es besteht für keine nachgewiesene oder potenziell erwartbare Art ein Ausnahmeerfordernis.</li><li>➤ Die Ergebnisse der durchgeführten Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange aller vom Vorhaben (potenziell) betroffenen Arten zeigt, dass bei Berücksichtigung der entsprechenden im</li></ul>

	<p>Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.</p>
Landschaft	<p>Die Überbauung mit Photovoltaikmodulen stellt eine technische Überprägung des Landschaftsbildes dar. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage wird im Sinne der Verkehrssicherungspflicht vollständig eingezäunt.</p> <p>Um die Fernwirkung der geplanten Photovoltaikanlage zu prüfen wurde eine Sichtbarkeitsanalyse durchgeführt, die zum Ergebnis hatte, dass aufgrund der Topographie und den bestehenden Gehölzstrukturen keine maßgeblichen Sichtbeziehungen zu Siedlungsflächen bestehen. Aufgrund von Verschattungsbereichen ist ein maximaler und hier nur schmaler Einsichtsbereich von der Saarstraßenbrücke im Norden über 350 m zum Plangebiet möglich. Die geplante PV-Anlage ist somit nahezu ausschließlich im Nahbereich von den umgebenden Ackerflächen einsehbar und entfaltet keine Fernwirkung. Mit der Planung wurde somit ein Standort ausgewählt, an dem die PV-Anlage einen möglichst geringen Beeinträchtigungsgrad des Landschaftsbildes aufweist.</p> <p>➤ Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind auch unter Berücksichtigung des Beitrags zur klimaneutralen Energiegewinnung als verträglich einzustufen. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung beinhaltet aufgrund der Nahwirkung der Anlage dennoch eine entsprechende Berücksichtigung.</p>
Kultur- und Sachgüter	<p>Im Planbereich befinden sich nach Kenntnisstand der Stadt Bensheim keine Kulturdenkmäler nach § 2 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG).</p> <p>Mit der vorliegenden Planung werden der Landwirtschaft momentan verfügbare Acker- und Grünlandflächen entzogen - dieser Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche stellt einen Eingriff in das Schutzgut dar. Mit dem geplanten Vorhaben findet jedoch keine dauerhafte Flächeninanspruchnahme statt. Zudem ist eine landwirtschaftliche Nutzung nicht zwangsläufig ausgeschlossen, da eine Nutzung der Grünflächen weiterhin möglich und zulässig ist.</p> <p>➤ Durch den vorliegenden Bauleitplanung sind somit keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten. Für die Dauer der Nutzung wird der Erzeugung erneuerbarer Energien der Vorrang gegenüber den Belangen der Landwirtschaft eingeräumt.</p>
Mensch	<p><u>Immissionen/ Emissionen:</u> Für den Menschen resultieren aus der Planung - mit Ausnahme der üblichen Emissionen in der Phase der baulichen Realisierung mit Anlieferung und Aufbau der Anlagenteile - keine zusätzlichen Immissionen.</p> <p><u>Blend- und Störwirkung von Straßennutzern, Piloten und Anwohnern:</u> Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass ein Blend- oder Störrisiko durch die PV-Anlage nicht erzeugt wird.</p> <p><u>Erholung:</u> Die Freizeitnutzung der umgebenden Wegeverbindungen bleibt von der Planung unberührt.</p> <p><u>Kampfmittel:</u> Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist unverzüglich der Kampfmittelräumdienst zu verständigen.</p> <p>➤ Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sind nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigung des Erholungswertes durch Inanspruchnahme und Verringerung der freien Landschaft ist als gering zu bewerten.</p>



Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustands ist bei **Nicht-Durchführung der Planung** davon auszugehen, dass die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung der Freifläche fort dauern wird. Eine wesentliche künftige Aufwertung des Plangebiets ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht abzusehen. Weiterhin müssten die Klimaziele an anderer Stelle ggfs. auf landwirtschaftlichen Flächen verfolgt werden.

Umweltbelange	Prognose
Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	Keine wesentlichen Auswirkungen
Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	Keine Auswirkungen
Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	Keine wesentlichen Auswirkungen
Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzfläche in Abwägung zur Erzeugung erneuerbarer Energien
Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Keine wesentlichen Auswirkungen
Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Ziel der Bauleitplanung
Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	Berücksichtigt im Rahmen des Umweltberichts
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Keine Auswirkungen
Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	Keine maßgeblichen Auswirkungen
Störfallrisiken	Keine Auswirkungen

#### II.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Zur Kontrolle der Abhandlung Eingriff/Ausgleich im Gebiet wurde auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung eine Bilanzierung nach der „Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen“ (Kompensationsverordnung - KV) vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652) durchgeführt.

Auf die ausführliche Darstellung im Umweltbericht des parallelen Bebauungsplans wird hier verwiesen.

## **II.5 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)**

Die Gemeinden sind nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Das sogenannte Monitoring erfolgt mit dem Ziel, die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter frühzeitig zu ermitteln, um so ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erforderliche Anpassungen der Planung bzw. der vorgesehenen Maßnahmen zu ermöglichen. Dies betrifft Bereiche mit erheblicher Unsicherheit hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen.

Das Monitoring der Planung ist vor allem auf Ebene des parallelen Bebauungsplans durchzuführen, da sich erst in Folge der verbindlichen Bauleitplanung tatsächlich konkrete Veränderungen ergeben. Auf die ausführlichere Darstellung im Umweltbericht des parallelen Bebauungsplans wird hier verwiesen.

## **II.6 Zusammenfassung**

*Das Kapitel wird im weiteren Verfahrensablauf ergänzt.*

## II.7 Literatur- und Quellenverzeichnis

FACHKOMMISSION STÄDTEBAU DER BAUMINISTERKONFERENZ, Arbeitshilfe Berücksichtigung des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie im baurechtlichen Genehmigungsverfahren in der Umgebung von unter die Richtlinie fallenden Betrieben

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen (Januar 2006)

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG, Bodenkarte der nördlichen Oberrheinebene, M 1 : 50.000, (Wiesbaden 1990)

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Wiesbaden 2018

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG), Grundwasserbeschaffenheitsbericht 2017, Wiesbaden 2018

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ, Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzungen von Ausgleichsabgabenverordnung (Kompensationsverordnung-KV) in der Fassung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19).

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUELV, 2011), Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV) Arbeitshilfe zur Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV), Wiesbaden, 2007

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Leitfaden gesetzlicher Biotopschutz in Hessen. Wiesbaden

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens, Hrsg. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden

### Onlinequellen:

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION: Ermittlung naturschutzfachlicher Grundlagendaten auf Basis von Internetabruf verlinkter Themenseiten über <http://www.geoportal.hessen.de/portal/themen.html>