

**Bebauungsplan Nr. 401 "Solarpark Boblas"**  
**(Stadt Naumburg (Saale))**

**Umweltbericht zum Flächennutzungsplan**

**Auftraggeber:** NaGa Solarpark 6 GmbH & Co. KG  
Oeder Weg 113  
60318 Frankfurt am Main

**Auftragnehmer:**



Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann  
Magdeburger Straße 23  
06112 Halle (Saale)

Tel.: 0345 - 122 76 78-0

Fax: 0345 - 122 76 78-30

E-Mail: [info@myotis-halle.de](mailto:info@myotis-halle.de)

**Bearbeitung:** Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann  
Projektleitung  
Dipl.-Ing. (FH) Cindy Engemann  
Qualitätssicherung  
Dipl.-Geogr. Nils Grund, M.Sc. Pauline Lange, M.Sc Markus Seidler  
Projektbearbeitung  
B.Sc. Lisa Köster  
Erfassungen

**Datum:** 17.02.2025

## **Gutachter-Erklärung**

Das vorliegende Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen ohne Parteinahme auf dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnislage erstellt. Wir erklären ausdrücklich die Richtigkeit der nachstehenden Angaben.

Es handelt sich um ein wissenschaftliches Gutachten gemäß § 2 Abs. 3 Nr. 1 RDG, die enthaltenen Rechtsbezüge dienen allein dem Verständnis.

Die Ausarbeitung ist urheberrechtlich geschützt. Eine Weitergabe an Dritte, Vervielfältigung oder Abschrift, auch auszugsweise, ist nur innerhalb des mit dem Auftraggeber vereinbarten Nutzungsrahmens zugelassen.

Dieses Dokument besteht aus 46 Seiten gutachterlicher Text zzgl. Textanlagen.

Halle (Saale), den 17.02.2025

-----

Projektleitung

-----

Projektbearbeitung

## Inhalt

<b>INHALT .....</b>	<b>3</b>
TABELLEN.....	4
ABBILDUNGEN.....	5
ANLAGEN.....	5
ABKÜRZUNGEN .....	6
<b>1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>8</b>
1.1 KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BAULEITPLANS .....	8
1.2 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN ..	12
1.3 FACHGESETZE IN BEZUG AUF DIE SCHUTZGÜTER .....	19
1.4 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN.....	20
1.5 NATURPARK „SAALE-UNSTRUT-TRIASLAND“ .....	20
<b>2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>22</b>
2.1 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO) .....	22
2.2 WIRKFAKTOREN .....	22
<b>3 ENTWICKLUNG BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG .....</b>	<b>24</b>
3.1 ENTWICKLUNG BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	24
3.2 ENTWICKLUNG BEI NICHTVERWIRKLICHUNG DER PLANUNG .....	36
<b>4 MAßNAHMEN .....</b>	<b>38</b>
4.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	38
4.2 EINGRIFFS- AUSGLEICHS-BILANZ .....	39
<b>5 ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN.....</b>	<b>41</b>
<b>6 ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....</b>	<b>42</b>
6.1 VERWENDETE TECHNISCHE VERFAHREN.....	42
6.2 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING) .....	42
<b>7 ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>44</b>
<b>8 QUELLEN UND LITERATUR.....</b>	<b>45</b>

## Tabellen

Tab. 1: Flächen des Solarparks Boblas nach B-Plan.....	12
Tab. 2: Zugrunde gelegte Fachgesetze in Bezug auf die zu betrachtenden Schutzgüter .....	19
Tab. 3: Übersicht über die Schutzzonen des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland (Landkreise Burgenlandkreis und Weißenfels)“ (Stand: Februar 2000).....	21
Tab. 4: Wirkfaktoren und Relevanzen für das zu prüfende Vorhaben; aufgeschlüsselt auf die einzelnen Bauphasen (in Anlehnung an BfN 2016). ....	23
Tab. 5: Im Plangebiet vorkommende Biotoptypen und Biotoptyphauptgruppen mit den entsprechenden Flächenanteilen .....	24
Tab. 6: Zusammenfassende Darstellung der Bewertung der Umweltauswirkungen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter .....	35
Tab. 7: Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung.....	37
Tab. 8: Überblick über Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zu Ausgleich von Eingriffen (Artenschutz) und Eingriffsfolgen (Eingriffsregelung) .....	39
Tab. 9: Zusammenfassende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.....	40

## Abbildungen

- Abb. 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 401 „Solarpark Boblas“ sowie der Sonderfläche mit Zweckbestimmung Photovoltaik (rot umrandete Fläche), Hintergrundkarte: OpenStreetMap....9
- Abb. 2: Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Naumburg (Saale), OT Boblas ..... 10
- Abb. 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Naumburg (Saale), Ortsteil Boblas mit der beantragten Signatur “Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik.” ..... 10
- Abb. 4: Auszug aus dem LEP ST 2010 (ohne Maßstab) mit Lage des Plangebiets (Quelle: © MID - Landesentwicklungsplan 2010 - Sachsen-Anhalt). ..... 16
- Abb. 5: Biotoptypen im UG. Zentral bebauter intensiv Acker mit südlich angrenzender Ruderalflur. Angrenzende Feldgehölze im Nordwesten außerhalb des Geltungs-bereiches. .... 25

## Anlagen

## Abkürzungen

Anl. ....	Anlage
Abb.....	Abbildung
Abs.....	Absatz
ASB .....	Artenschutzbeitrag
B-Plan .....	Bebauungsplan
BauGB .....	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
BBodSchG .....	Bundes-Bodenschutzgesetz. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).
BfN.....	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG .....	Bundesnaturschutzgesetz. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153).
CEF.....	Continuous ecological functionality-measures
D .....	Deutschland
DSchG ST.....	Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 21. Oktober 1991; letzte berücksichtigte Änderung: § 10 Abs. 7 aufgehoben durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769, 801)
FSU.....	Faunistischen Sonderuntersuchungen
GRZ .....	Grundflächenzahl
Kap. ....	Kapitel
LDA.....	Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie
LEP .....	Landesentwicklungsplan
LSG .....	Landschaftsschutzgebiet
NatSchG LSA .....	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, S. 569), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 18.12.2015 (GVBl. LSA S. 659, 662).
NSG.....	Naturschutzgebiet
PV-FFA.....	Photovoltaik Freiflächenanlage
RDG .....	Rechtsdienstleistungsgesetz vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2840), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 64).
REP.....	Regionaler Entwicklungsplan
S.....	Satz
Tab. ....	Tabelle
UR.....	Untersuchungsraum
UVP.....	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG.....	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz

WHG ..... Wasserhaushaltsgesetz. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)

# **1 Anlass und Aufgabenstellung**

Die NaGa Solarpark 6 GmbH & Co. KG plant auf einer Ackerfläche südlich von Naumburg (Saale) (Land Sachsen-Anhalt) die Errichtung eines Solarparks. Vor der Errichtung des Solarparks muss die zu beanspruchende Fläche im Flächennutzungsplan als Sonderbaugebiet geändert werden. Hierfür ist eine Änderung des Flächennutzungsplans notwendig. Es wurde bereits ein umfassender Umweltbericht sowie Artenschutzbeitrag zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 401 „Solarpark Boblas“ erarbeitet.

In Verbindung mit dem für das Vorhaben geänderten Flächennutzungsplans ist gemäß § 2 Abs.4 und § 2a Satz 2 Nr.2 BauGB für die Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen. Im Rahmen der Prüfung werden alle mit dem Flächennutzungsplan verbundenen Umweltauswirkungen beleuchtet und anschließend in Berichtsform der Öffentlichkeit und den beteiligten Behörden zur Stellungnahme vorgelegt.

## **1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans**

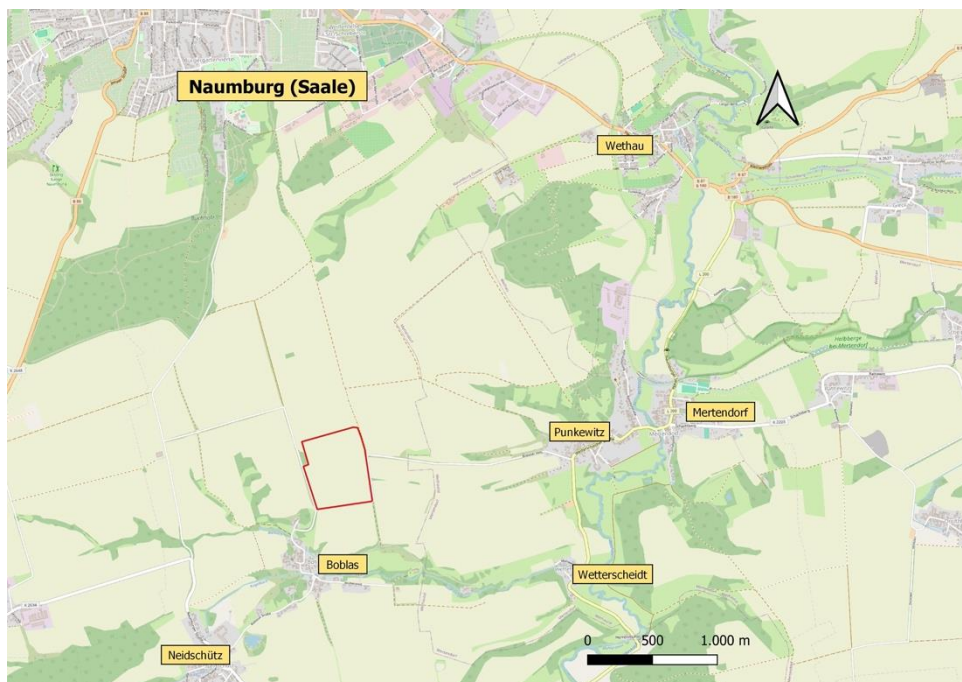
### **1.1.1 Standort, Art und Umfang des Vorhabens**

#### **Standort**

Die Planungsfläche mit dem entsprechenden Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik lokalisiert sich in der Offenlandschaft nordöstlich der Ortschaft Boblas. Das Gelände weist eine Hanglage auf und fällt von Nord nach Süd von ca. 220 auf 200 m ü. NN ab. Das Plangebiet kann von der Ortschaft aus nicht eingesehen werden.

Die Abgrenzung des Plangebietes ist in der folgenden Abbildung ersichtlich (Abb. 1). Weitere Informationen können der Unterlage STADT NAUMBURG (SAALE) (2024C) entnommen werden.





**Abb. 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 401 „Solarpark Boblas“ sowie der Sonderfläche mit Zweckbestimmung Photovoltaik (rot umrandete Fläche), Hintergrundkarte: OpenStreetMap.**

### Art und Umfang des Vorhabens

#### Änderung des Flächennutzungsplans

Im Flächennutzungsplan Naumburg (Saale), Ortsteil Boblas ist das Beurteilungsgebiet folgendermaßen deklariert (Abb. 2):

- Flächen für Landwirtschaft

Mit der 9. Änderung des Flächennutzungsplan Naumburg (Saale), Ortsteil Boblas sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen werden. Die aktuelle Flächennutzung kann als Fläche für Landwirtschaft beschrieben werden und teilweise als Fläche unter denen der Bergbau umgeht oder die für den Abbau von Mineralien bestimmt sind.

Geplant ist die Ausweisung eines „Sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik“ (Abb. 3). Das Vorhabengebiet liegt im Außenbereich.

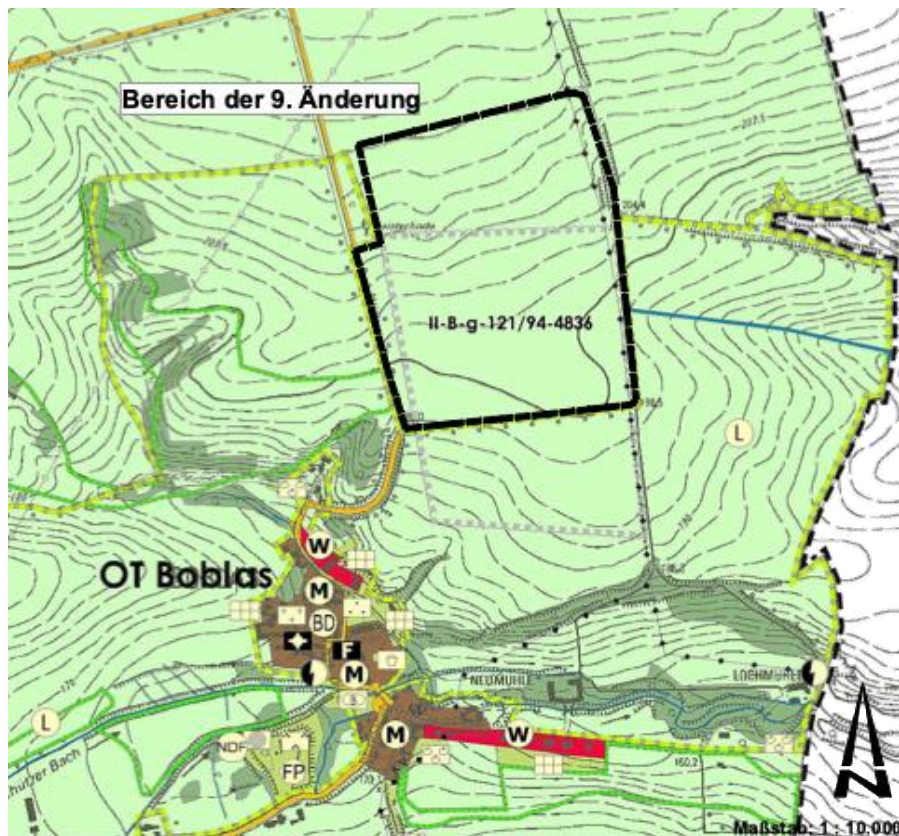


Abb. 2: Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Naumburg (Saale), OT Boblas

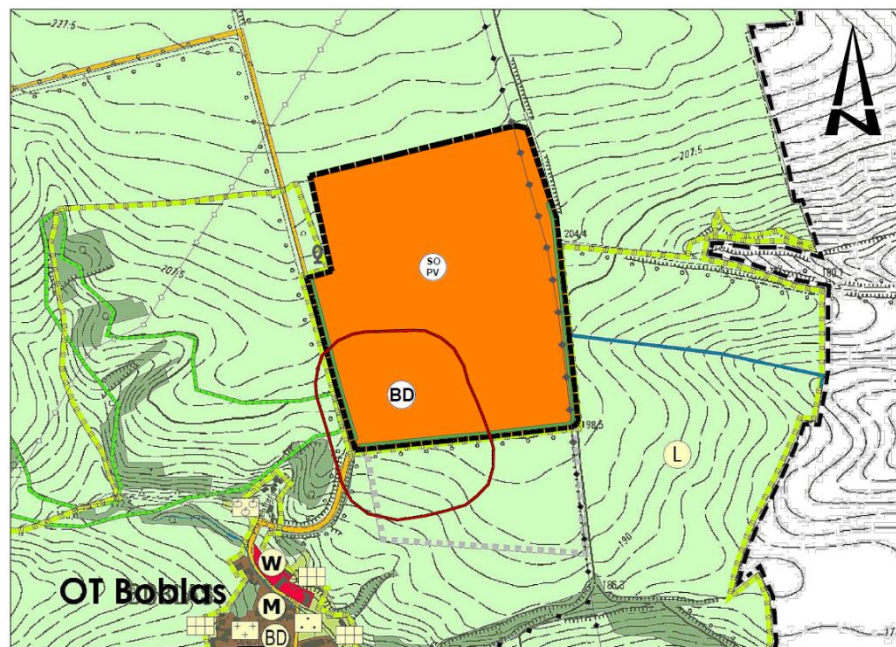


Abb. 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Naumburg (Saale), Ortsteil Boblas mit der beantragten Signatur "Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik."

### 1.1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes soll die Errichtung und der Betrieb einer

Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA), einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, durch die Ausweisung eines „Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik“, planungsrechtlich ermöglicht und gesichert werden.

Hier wird von einer Kraftwerksleistung von 24.000 MWh/Jahr im Optimum (geschätzt an netto Fläche) ausgegangen. Die Laufzeit der Nutzungsverträge beträgt 20 Jahre mit einer Möglichkeit zwei Mal um 5 Jahre zu verlängern. Zum Aufstellen der PV-FFA-Module und Trafostationen wurde im Geltungsbereich des Vorhabens eine 25,5 ha große Sonderbaufläche (SO) für Photovoltaikanlagen ausgewiesen.

### **1.1.3 Festsetzungen und Inhalte des Bebauungsplans**

Die Modultische werden auf einer Leichtmetallkonstruktion befestigt, welche wiederum auf Leichtmetallpfosten montiert wird. Diese werden in einer Tiefe von 1,60 m im Boden verankert. Der Abstand zwischen den Modultischen beträgt mindestens 2,50 m. Daneben werden Nebenanlagen wie Wechselrichter- und Trafostationen errichtet. Die notwendigen Kabel werden in einer maximalen Tiefe von 1,00 m verlegt. Durch die dargestellte Bauweise beträgt der Versiegelungsanteil weniger als 1 % des gesamten Sondergebietes. Die maximale  $GH_{\max}$  (maximale Gesamthöhe der Photovoltaikanlage) wird auf 3,00 m, die Bodenfreiheit (Abstand zwischen Modultischkante zur Geländeoberkante) auf mindestens 0,80 m festgelegt. Um einen Biotopverbund zu gewährleisten ist bei der Einfriedung der Photovoltaik-Freiflächenanlage mittels Zaun ein Bodenabstand von mindestens 15 cm zu gewährleisten. Alle 15 m ist eine Öffnung von 20 x 20 cm zu platzieren.

Die bestehende Gehölzinsel im Nordwesten (Teil des Landschaftsschutzgebietes "Saale") befindet sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches und ist deshalb durch das Planungsvorhaben nicht betroffen. Eine Beeinträchtigung der Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebietes ist daher nicht zu erwarten. Auch die straßenbegleitenden Gehölze und Heckenstrukturen im Westen und Osten bleiben erhalten.

Als Beginn der Baumaßnahmen wird das Jahr 2026 angestrebt. Die unversiegelten Flächen unterhalb der Solarmodule sollen sich als naturnahe Wiese entwickeln. Zwischen der Geltungsbereichsgrenze und der Sondergebietsgrenze soll ein 5 m breiter Gehölzstreifen entwickelt werden.

Die Abb. 3 zeigt zur Veranschaulichung die geplante Änderung des FNP der Stadt Naumburg (Saale), Ortsteil Boblas.

### **1.1.4 Bedarf an Grund und Boden**

Für die Durchführung des Vorhabens wurde der B-Plan Nr. 401 „Solarpark Boblas“ erarbeitet (aktuell als Entwurf), welcher eine verbindliche Bauleitplanung sicherstellen soll. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von etwa 25,5 ha und sieht die in Tab. 1 aufgezeigte Flächenaufteilung vor. Die Planfläche befindet sich nordöstlich der Ortschaft Boblas auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Durch den B-Plan wird eine GRZ (Grundflächenzahl) von 0,7 festgesetzt.



**Tab. 1: Flächen des Solarparks Boblas nach B-Plan**

Nutzungsart	Fläche [m²]
Sondergebiet	240.478
Private Verkehrsfläche	98
Grünflächen, Grünland (ohne Maßnahmen)	8.003
Fläche für Maßnahmen Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft	5.977
<b>Summe</b>	<b>254.556</b>

## **1.2 Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen**

### **1.2.1 Rechtshintergrund**

#### Baugesetzbuch (BauGB)

Das Baugesetzbuch sieht im Regelfall für die Aufstellung von Bauleitplänen die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung vor, „in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden“ (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB). Dieser Umweltbericht bildet entsprechend § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan.

Die Umweltprüfung ist kein selbständiges Verfahren, sondern findet im Prozess der Bauleitplanung statt. Sie ist ein integratives Trägerverfahren, in dem alle umweltrelevanten Belange abgearbeitet und die Ergebnisse ggf. erforderlicher Prüfungen wie die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), die Verträglichkeitsprüfung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Verträglichkeitsprüfung), Lärmschutzgutachten, die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz u.a.m. zusammengeführt werden.

Bei Durchführung einer Umweltprüfung (UP) für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren soll außerdem nach dem gemeinhin als „Abschichtung“ bezeichneten Verfahren die UP in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden [§ 2 (4) Satz 5 BauGB]. Bestandsaufnahmen und Bewertungen vorliegender Landschaftspläne oder sonstiger Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind dabei heranzuziehen.

#### Naturschutzrecht

Nach geltendem Naturschutzrecht (§§ 13–18 des Bundesnaturschutzgesetzes BNatSchG) ist auch im vorliegenden Fall die sog. Eingriffsregelung anzuwenden.

Nach §§ 1a Abs. 3 und 200a BauGB wird im Gegensatz zum Naturschutzrecht dabei aber nicht unterschieden zwischen "Ausgleich" und "Ersatz". Bei der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind entsprechend § 1a Abs. 3 BauGB vielmehr nur Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu berücksichtigen.

Zur Umsetzung naturschutzrechtlicher Anforderungen aus der Eingriffsregelung besteht nach

§ 9 BauGB die Möglichkeit, in einem Bebauungsplan z.B.

- öffentliche und private Grünflächen (Abs. 1 Nr. 15),
- Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Abs. 1 Nr. 20),
- das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Abs. 1 Nr. 25 a) sowie
- Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (Abs. 1 Nr. 25 b)

für die Eingriffskompensation festzusetzen. Kompensationsmaßnahmen können jedoch auch außerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes vorgenommen werden.

Zur Umsetzung naturschutzrechtlicher Anforderungen aus der Eingriffsregelung besteht dagegen nach

§ 5 BauGB in einem Flächennutzungsplan lediglich die Möglichkeit, z.B.

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Abs. 2 Nr. 10),

darzustellen. Die Festsetzung konkreter Kompensationsmaßnahmen ist hier jedoch nicht möglich.

## **1.2.2 Darstellung der Umweltschutzziele in den Fachgesetzen**

### Baugesetzbuch (BauGB)

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne im Rahmen einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung unter anderem auch einen Beitrag

- zur Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt gewährleisten,
- zum Schutz und zur Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen liefern und
- die städtebauliche Gestalt sowie das Orts- und Landschaftsbild baukulturell erhalten

und entwickeln helfen. Hierzu ist in § 1 Abs. 6 BauGB ein umfangreicher Katalog von Belangen aufgeführt, die bei Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere zu berücksichtigen sind. Dieser schließt unter vielen anderen die Belange Freizeit und Erholung, Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit ein.

Darüber hinaus soll dabei nach § 1a Abs.1 BauGB mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen, die Wiedernutzbarmachung von Flächen sowie die Nachverdichtung und Innenentwicklung berücksichtigt, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzt und gem. § 1 Abs. 5 BauGB auch den Erfordernissen des Klimaschutzes und der Nutzung erneuerbarer Energien Rechnung getragen werden.

### Naturschutzgesetz

Im § 1 Abs. 1 des BNatSchG werden die allgemeinen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege als allgemeiner Grundsatz wie folgt näher definiert.

„Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und

Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.“

Dies wird in den Abs. 2 – 6 des § 1 BNatSchG dann noch näher im Sinne von speziellen Grundsätzen konkretisiert.

Nach Maßgabe des § 2 Abs. 3 BNatSchG sind die Ziele des Naturschutzes zu verwirklichen, „soweit es im Einzelfall möglich, erforderlich und unter Abwägung aller sich aus § 1 Abs. 1 BNatSchG ergebenden Anforderungen untereinander und gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft angemessen ist.“ Außerdem ist der naturschutzrechtliche Artenschutz nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes- Bodenschutzgesetz – BBodSchG)

Umweltschutzziele in Bezug auf den Bodenhaushalt sind darin wie folgt formuliert:

§ 1 Zweck und Grundsätze des Gesetzes

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Entsprechend § 3 Abs. 1 Ziff. 9 BBodSchG finden die Regelungen des Bodenschutzgesetzes in diesem Bauleitplanverfahren jedoch keine Anwendung, da in diesem Verfahren die Vorschriften des Bauplanungsrechts in Verbindung mit der anzuwendenden naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach BNatSchG die Einwirkungen auf den Boden regeln, explizit den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden, den Schutz des Mutterbodens sowie auch die Eingriffskompensation für das Schutzgut Boden.

Gleichwohl werden nachgelagert (z.B. bei der Bauausführung) ggf. bodenschutzrechtliche Anforderungen zu beachten sein (vgl. auch Kap. 2.3 / Schutzgut „Boden“).

### **1.2.3 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes in den Fachplänen**

#### Landesentwicklungsplan (LEP ST 2010)

Der LEP ST 2010 bildet den übergeordneten Rahmen für die planerischen Grundlagen der räumlichen Entwicklung des Bundeslandes Sachsen-Anhalt.

Der LEP ST 2010 „bildet die Grundlage für eine wirtschaftlich, ökologisch und sozial ausgewogene Raum- und Siedlungsstruktur und koordiniert die Nutzungsansprüche an den Raum. [Er] beinhaltet Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die verbindliche respektive zu berücksichtigende Vorgaben darstellen (LANDESPORTAL SACHSEN-ANHALT, 2024).“

Das Ziel Z 103 des LEP-LSA 2010 soll sicherstellen, dass Energie in allen Teilen des Landes jederzeit ausreichend, preisgünstig, sicher und umweltverträglich zur Verfügung steht. Dabei sollen insbesondere die Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien ausgeschöpft und die Energieeffizienz verbessert werden. „Die Energieversorgung des Landes Sachsen-Anhalt soll im Interesse der Nachhaltigkeit auf einem ökonomisch und ökologisch ausgewogenen Energiemix beruhen.“ (LEP-LSA 2010, G 75) Diesen Erfordernissen der Raumordnung wird mit der vorliegenden Planung entsprochen.

In Bezug auf Freiflächen-Photovoltaikanlagen schreibt der LEP ST 2010, dass Vorrangstandorte für Industrie und Gewerbe nicht zur Verfügung stehen (G 48) und Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorrangig auf bereits versiegelten Konversionsflächen errichtet werden sollen (G 84). Nach Grundsatz 85 (LEP ST 2010) soll eine Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen weitestgehend vermieden werden.

Gemäß zeichnerischer Darstellung des LEP ST 2010 (Maßstab 1:300.000) schneidet das Plangebiet im Süden ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (Nr. 12: Gebiete im Bereich des Saale-Unstrut-Tales einschließlich der Weinbaugebiete), siehe Abb. 4. Dieses Vorbehaltsgebiet wird weiterhin in einem 1. Entwurf zur Neuauflistung des Landesentwicklungsplans Sachsen-Anhalt (22.12.2023) genannt (ebenfalls Maßstab 1:300.000). Nördlich der Fläche stellt der Entwurf außerdem eine Teilfläche des Vorbehaltsgebietes für Tourismus dar (Nr. 7: Weinregion Saale-Unstrut). In Regionalen Entwicklungsplänen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 LEntwG LSA, soweit erforderlich, insbesondere die räumliche Konkretisierung und Ergänzung der im Landesentwicklungsplan ausgewiesenen schutz- und nutzungsbezogenen Festlegungen zur Freiraumstruktur festzulegen. Die kartographische Darstellung dieser Festlegungen soll im Maßstab 1:100.000 erarbeitet werden (§ 9 Abs. 2 LEntwG LSA). Betrachtet man also die Darstellung der rechtskräftigen Regionalplanung (REP Halle 2010, Zeichnerische Darstellung ohne Maßstab) und Planänderung von 2023, wurden die Vorgaben der Landesplanung konkretisiert, entsprechend liegt das Plangebiet hier nicht mehr innerhalb eines Vorbehaltsgebietes. Die Entfernung zwischen Plangebiet und dem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft „10. Gebiet der Molauer Platte (BLK)“ beträgt ca. 600 m gemäß REP 2010.



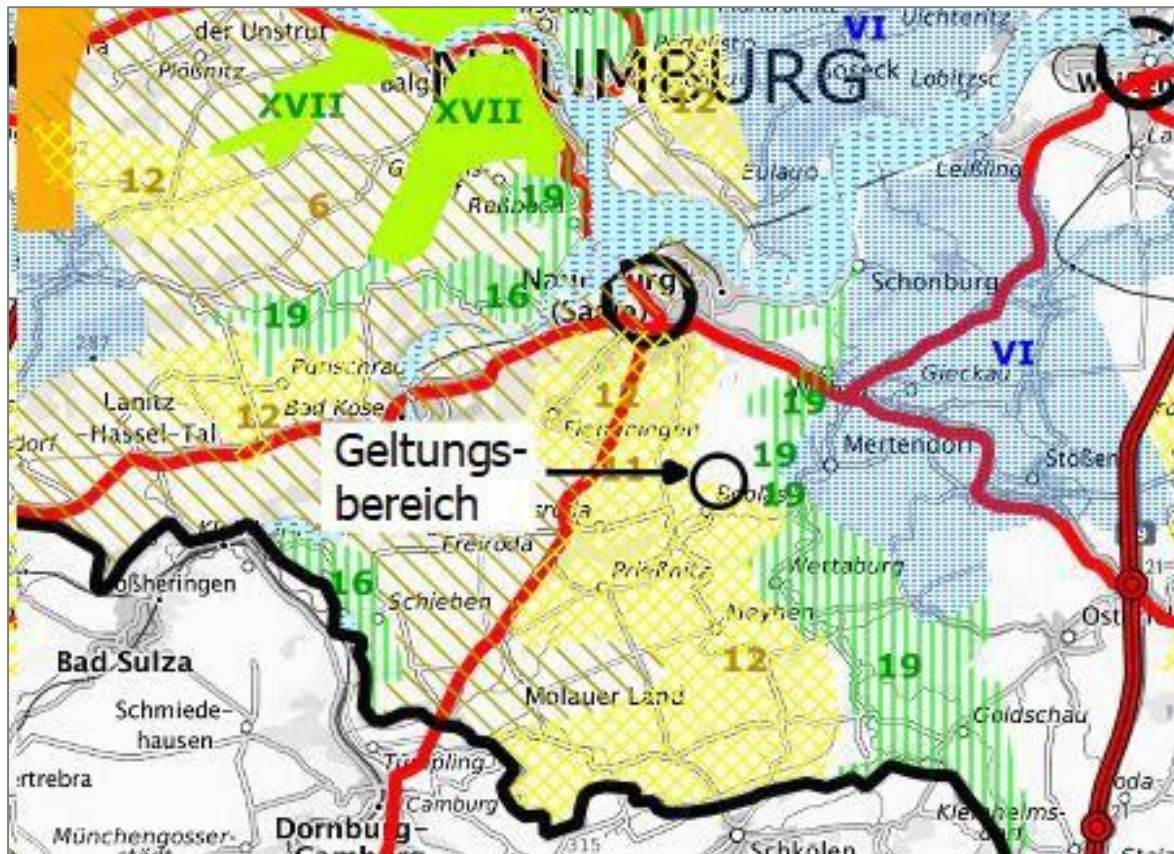


Abb. 4: Auszug aus dem LEP ST 2010 (ohne Maßstab) mit Lage des Plangebiets  
(Quelle: © MID - Landesentwicklungsplan 2010 - Sachsen-Anhalt).

Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle 2010 (REP Halle 2010) und  
Planänderung 2023

Zusätzlich zu den Aussagen, die schon im Landesentwicklungsplan genannt wurden, schreibt die Planänderung von 2023 zum Regionalen Entwicklungsplan für die Planregion Halle (REP Halle 2010), dass die landesplanerische Abstimmung zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf eine Alternativflächenprüfung auf Ebene der betroffenen Einheits- oder Verbandsgemeinden basieren soll. Ein entsprechendes Konzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen für das Gebiet der Stadt Naumburg (Saale) wurde im Dezember 2024 vom Gemeinderat beschlossen.



Gemäß der Planänderung des REP Halle 2010 liegt die gesamte Einheitsgemeinde Naumburg (Saale) in einem „ländlichen Raum mit relativ günstigen Produktionsbedingungen insbesondere für die Landwirtschaft und/ oder Potenzialen im Tourismus“ mit dem Ziel „diese Standorte zu sichern und dafür Sorge zu tragen, dass sich die beiden Nutzungsformen ergänzen.“ (LEP LSA 2010, Kapitel 1.4.) In diesem Zusammenhang legt die Planänderung 2023 die folgenden Grundsätze fest:

**G 1** Die gewerbliche Wirtschaft im ländlichen Raum mit günstigen Produktionsbedingungen insbesondere für die Landwirtschaft und/oder Potenzialen im Tourismus soll in ihrer regionalen und sektoralen Struktur so gefördert werden, dass die Wirtschaftskraft insbesondere auch unter der Berücksichtigung für kleine und mittlere Unternehmen entwickelt wird und dass die Grundlagen sowie die Versorgung der Bevölkerung gesichert werden.

**G 2** Interkommunale Kooperationen, der gezielte Einsatz der Instrumente der Landentwicklung, Regionale Entwicklungskonzepte sowie Abstimmung und Vernetzung untereinander sollen eine nachhaltige, den regionalen Erfordernissen angepasste Entwicklung im ländlichen Raum mit günstigen Produktionsbedingungen insbesondere für die Landwirtschaft und/oder Potenzialen im Tourismus unterstützen.

**G 3** Touristische Potenziale sollen durch den Ausbau der touristischen Infrastruktur für bestimmte Urlauberzielgruppen unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten gefördert werden.

Die Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im ländlichen Raum kann der Erfüllung der Grundsätze G1 und G2 zugutekommen, indem eine dezentrale Erzeugung von erneuerbaren Energien ein nachhaltiges Entwicklungspotential darstellt und neue wirtschaftliche Impulse vor Ort setzen kann. Des Weiteren wurde bei bisherigen Projekten des Vorhabensträgers immer die Kommunalbeteiligung in Höhe von 0,2 Cent an die Gemeinde gezahlt, dies würde der Vorhabenträger vertraglich regeln. Außerdem profitiert die Gemeinde von der anfallenden Gewerbesteuer und der Vorhabensträger ist bestrebt, lokale Unternehmen bei der Realisierung des Projekts einzubinden. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Überregionalen Entwicklungsachse von europäischer Bedeutung (Nürnberg-München-südeuropäische Metropolen), die als Verbindungsachse von Europa-, Bundes- und Landesbedeutung „dem Leistungsaustausch zwischen Metropolregionen, Verdichtungsraumen und Oberzentren unter Einbeziehung der Mittelzentren dienen. Der Anschluss und die Entwicklung des ländlichen Raums und der großen Erholungsräume sind zu sichern und eine angemessene Einbindung des Landes und seiner Teilräume in die nationalen sowie die trans- und paneuropäischen Netze zu erreichen.“ (Planänderung des REP Halle 2010)

Die Errichtung einer Photovoltaikanlage steht den Zielen einer überregionalen Entwicklungsachse nicht im Weg, da die Förderung des ländlichen Raums und der gewerblichen Wirtschaft den Leistungsaustausch zwischen den Regionen unterstützen kann. Mögliche Erholungsräume werden nach der Fertigstellung des Projektes nicht durch Emissionen belastet und die optische Abschirmung des Plangebietes durch Hecken trennt auch das im Osten anliegende Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung gut ab.

Auf der Planfläche befindet sich gemäß REP außerdem ein Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung „Kalkstein Naumburg/Boblas“ als Punktdarstellung (50 ha oder

kleiner). „In diesen Vorbehaltsgebieten für Rohstoffgewinnung werden nachgewiesene Rohstoffvorkommen gesichert, die zwar bezüglich Rohstoffqualität und Abbauwürdigkeit noch nicht ausreichend erkundet sind, aber wegen des Rohstoffinhaltes und der Vorkommensgröße von regionaler Bedeutung sind und für eine künftige Gewinnung in Frage kommen. Darüber hinaus sind einzelne Lagerstätten den Vorbehaltsgebieten für Rohstoffgewinnung zugeordnet werden, die zurzeit nicht im Abbau stehen wegen der gesunkenen wirtschaftlichen Nachfrage des Rohstoffes (u.a. Ton), die aber unter veränderten marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen durchaus wieder eine stärkere Bedeutung erlangen können.“ (REP Halle 2010) Der gesunkenen Nachfrage des Rohstoffes steht das überragende öffentliche Interesse der Nutzung von erneuerbaren Energien gemäß § 2 des EEG 2023 gegenüber. Demnach sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Ein Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung ist gemäß Arbeitshilfe „Raumplanerische Steuerung von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Kommunen“ kein Ausschlusskriterium (MID-LSA, 2021). Auf das Vorbehaltsgebiet beziehend empfiehlt das Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt eine temporäre Baugenehmigung gemäß der maximalen Nutzungsdauer der Photovoltaik-Freiflächenanlage. Die Laufzeit der Nutzungsverträge beträgt 20 Jahre mit einer Möglichkeit zwei Mal um 5 Jahre zu verlängern. Sollten die Eigentümer wechseln oder eine Kalksteingewinnung in der Zukunft bevorzugen, gäbe es vertraglich zugesicherte Möglichkeiten, nach 20, 25 und 30 Jahren neu über die Nutzung als Sondergebiet Photovoltaik zu entscheiden. Eine feste zeitliche Befristung dieser Nutzung ist nicht vorgesehen. Nicht schneidend, sondern lediglich anliegend grenzt im Westen des Plangebietes das Vorbehaltsgebiet zum Aufbau des ökologischen Verbundsystems „21. Wethautal einschließlich Nautschketal“ und im Südosten das Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „13. Wethautal einschließlich Nautschketal“ an. „Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems dienen der Entwicklung und Sicherung eines überregionalen, funktional zusammenhängenden Netzes ökologisch bedeutsamer Freiräume. Sie umfassen naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften sowie Verbundachsen zum Schutz naturnaher Landschaftsteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensgemeinschaften.“ (LEP LSA 2010 Z 120) „Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung sind Gebiete, die aufgrund landschaftlicher und naturräumlicher Potenziale sowie der Entwicklung und/oder des Bestandes an touristischen und kulturellen Einrichtungen für den Tourismus und die Erholung besonders geeignet sind.“ (LEP LSA 2010 Z 144) Die Planfläche liegt lediglich zwischen diesen beiden Vorbehaltsgebieten.

## 1.3 Fachgesetze in Bezug auf die Schutzgüter

Bei der Entscheidung über die Zulässigkeit von Bauvorhaben müssen die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die Umwelt schon im Vorfeld durch ein systematisches Prüfungsverfahren festgestellt, beschrieben und bewertet werden. Bei der Bauleitplanung erfolgt eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach den Regelungen des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPg). Gegenstand der Umweltprüfung sind die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten umweltrelevanten Belange. Zur Ermittlung von voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden in der Umweltprüfung die in § 2 UVPg genannten Schutzgüter untersucht:

**Tab. 2: Zugrunde gelegte Fachgesetze in Bezug auf die zu betrachtenden Schutzgüter**

Schutzgut	Fachgesetze/ Richtlinien
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) NatSchG LSA (Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt)
Boden	BNatSchG BBodSchG (Bundesbodenschutzgesetz)
Wasser	BNatSchG WHG (Wasserhaushaltsgesetz)
Klima /Luft	BNatSchG BImSchG (Bundesimmissionsschutzgesetz)
Landschaft	BNatSchG
Mensch	BNatSchG
Kultur- und Sachgüter	DSchG ST (Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt)

Es gilt ein allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft. In § 14 BNatSchG ist beschrieben, welche Vorhaben als „Eingriffe in Natur und Landschaft“ zu verstehen sind. Die § 13 und § 15 Satz 1 regeln das Vermeidungsgebot. Laut § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und nach § 15 (2) BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Im Rahmen der Umweltprüfung müssen die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch das geplante Vorhaben ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Anhand der Ausführungen im Umweltbericht sind dann Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung bzw. zum Ausgleich zu entwickeln und gemäß § 1a (3) BauGB in Verbindung mit § 15 Satz 5 BNatSchG in gerechter Abwägung von privaten und öffentlichen Belangen berücksichtigen.

## **1.4 Flächennutzungsplan**

Der Gemeinderat der Stadt Naumburg (Saale) hat in seiner öffentlichen Sitzung am 06.12.2023 die Einleitung der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes Naumburg (Saale) beschlossen (Vorlage Nr. 115/23).

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Neidschütz, Flur 1 auf den Flurstücken 560 (teilweise), 799 (teilweise), 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809.

Aktuell ist die betroffene Fläche dem bauplanungsrechtlichen Außenbereich zuzuordnen. Im Flächennutzungsplan ist der Bereich als landwirtschaftliche Nutzfläche und teilweise als Fläche unter denen der Bergbau umgeht, oder die für den Abbau von Mineralien bestimmt sind, dargestellt. Die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes sieht vor, diese Fläche in ein Sondergebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen umzuwandeln.

Parallel dazu erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 401 „Solarpark Boblas“ gemäß § 12 Abs. 1 BauGB i. V. m. §§ 1a/2a BauGB, welche in einem Vollverfahren erfolgen wird.

## **1.5 Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“**

Der Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“ erfasst die Muschelkalk- und Buntsandstein-Schichtstufenlandschaften an der unteren Unstrut zwischen Memleben und der Mündung in die Saale sowie der mittleren Saale von der Landesgrenze im Süden über Bad Kösen, Naumburg bis Weißenfels. Im Westen erreicht der Naturpark die Finne und die Schrecke. Die nördliche Grenze schließt Teile des Ziegelrodaer Forstes und den südlichen Rand der Querfurter Platte von Nebra über Laucha und Freyburg bis Weißenfels ein. Der östliche Bereich wird durch das Wethautal geprägt. Der Naturpark liegt mit seinem Ostteil innerhalb der Landschaftseinheiten der Ilm-Saale-Muschelkalkplatte und des Halle-Naumburger Saaletals sowie mit seinem Westteil innerhalb der Landschaftseinheit des Helme-Unstrut-Buntsandsteinlandes. Im Südwesten werden Gebiete des Keuperbeckens bei Eckartsberga erfasst. Die Muschelkalk- und Buntsandsteinplatten mit ihren mächtigen Lössauflagen bestimmen flächig die Landschaft. Insbesondere aber wird diese durch die Täler von Unstrut, Saale und Wethau unterbrochen. Im härteren Buntsandstein sind diese Täler teilweise eng, weiten sich aber in den Muschelkalklandschaften erheblich auf. Im Naturpark liegen die Naturschutzgebiete (NSG) „Forst Bibra“, „Göttersitz“, „Halbberge bei Mertendorf“, „Hirschrodaer Graben“, „Neue Göhle“, „Saaleaue bei Goseck“, „Saale-Ilm-Platten bei Bad Kösen“, „Tote Täler“, „Trockenrasenflächen bei Karsdorf“, „Wendelstein“ sowie die Landschaftsschutzgebiete (LSG) „Leine-wehtal“, „Finne-Triasland“, „Saale“, „Unstrut-Triasland, teilweise die NSG „Schmoner Busch, Spielberger Höhe und Elsloch“ und „Steinklöße“ sowie das LSG „Saaletal“.

Da die Vorhabenfläche in der Zone III (Puffer- und Entwicklungszone) des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland“ liegt, ist es erforderlich die mit der Planung verbundenen Umwelteinwirkungen umfassend darzustellen. Auf dieser Grundlage können geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher negativer Umwelteinwirkungen abgeleitet werden.

**Tab. 3: Übersicht über die Schutzzonen des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland (Landkreise Burgenlandkreis und Weißenfels)“ (Stand: Februar 2000).**

<b>Schutzzone</b>		
<b>Naturschutzzone (Zone I)</b>	<b>Landschaftsschutz- und Erholungszone (Zone II)</b>	<b>Puffer- und Entwicklungszon e (Zone III)</b>
<p>Die Zone I dient den Zielen des Naturschutzes entsprechend den in Satz 2 und 3 genannten Verordnungen. Sie umfasste die Flächen und Naturschutzgebiete:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schmoner Busch, Spielberger Höhe und Elsloch (anteilig) – NSG0122H</li> <li>2. Steinkölbe (anteilig) – NSG0123H</li> <li>3. Neue Göhle – NSG0126H</li> <li>4. Forst Bibra NSG0127H</li> <li>5. Tote Täler – NSG0128H</li> <li>6. Platte(Erweiterung Mordtal und Platten) – NSG0129H</li> <li>7. Göttersitz – NSG0126H</li> <li>8. Trockenrasenflächen bei Karsdorf – NSG0140H</li> </ol> <p>Enthaltene einstweilig gesicherte Naturschutzgebiete:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Halbberbe bei Mertendorf – NSG0037H</li> <li>2. Saaleaue bei Goseck – NSG0074H</li> <li>3. Wendelstein – NSG0079H</li> <li>4. Unstrutaue bei Burgscheidungen – NSG0084H</li> <li>5. Hirschrodaer Graben – NSG0071H</li> </ol>	<p>Die Zone II dient den Zielen der landschaftbezogenen Erholung unter dem Aspekt eines naturverträglichen Tourismus. Sie umfasst die Landschaftsschutzgebiete:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saale – LSG0034BLK</li> <li>2. Saaletal (anteilig) – LSG 0034WSF</li> <li>3. Unstrut-Triasland – LSG0040BLK</li> <li>4. Leinewehtal – LSG0047BLK</li> <li>5. Finne-Triasland – LSG0055BLK</li> </ol>	<p>Die Zone III umfasst die übrigen Bereiche.</p>

## **2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

### **2.1 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

Die nachfolgenden Ausführungen hinsichtlich Bestand, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen basieren im Wesentlichen auf die vom Büro MYOTIS erstellten Unterlagen zu Faunistischen Sonderuntersuchungen (FSU) (MYOTIS 2024A), dem Artenschutzbeitrag (ASB) (MYOTIS 2024B) sowie den durchgeführten Geländebegehungen einschließlich der Biotop- und Nutzungstypenkartierungen. Weiterhin bilden die vom Land Sachsen-Anhalt öffentlich bereitgestellten digitalen Daten die Grundlage der Bestandsbeschreibungen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt in erster Linie verbal argumentativ nach den methodischen Standards.

Die Beschreibung und Bewertung der Umwelt erfolgt insbesondere entsprechend den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nummer 7 BauGB in Verbindung mit den in Anlage 1 zum BauGB aufgeführten Inhalten.

Dabei orientiert sich die räumliche und inhaltliche Tiefenschärfe an den örtlichen Gegebenheiten sowie an der gegebenen Aufgabenstellung (Bebauungsplan-Inhalte; begleitende FNP-Änderung) und wird hier entsprechend auf die erforderlichen Angaben beschränkt.

### **2.2 Wirkfaktoren**

In Abhängigkeit von dem jeweiligen Vorhaben und den damit verbunden Wirkfaktoren treten Umweltauswirkungen unterschiedlich intensiv in Erscheinung. Die Intensitäten (hohe oder geringe Relevanzen) hängen dabei von den im Vorhabenraum vorhandenen Schutzgütern und deren Empfindlichkeit gegenüber Störungen sowie der Ausprägung der einzelnen Wirkungspfade ab. Folglich sind für die Intensitätsabschätzung die Reichweiten der vorhabenbedingten Wirkfaktoren, die Ökologie sowie allgemeine Informationen über das Verhalten und der Sensibilitäten von Arten und Lebensraumtypen zu berücksichtigen.

Generell können die vom Vorhaben abhängigen Wirkfaktoren in bauliche, betriebliche und anlagebedingte Wirkungen unterschieden werden. Während die baulichen Wirkfaktoren alle mit dem Bau verbundenen, zeitlich begrenzten Wirkungen beinhalten, beschränken sich die betrieblichen Wirkfaktoren auf die sich im Zusammenhang mit den Baukörpern und deren Nutzung ergebenden Wirkungen. Anlagebedingte Wirkfaktoren beziehen sich einzig auf den Baukörper und wirken in der Regel parallel zu den betriebsbedingten Faktoren.

Die vorhabenbezogenen Wirkfaktoren der einzelnen Phasen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Zudem sind die Relevanzen der aufgeführten Wirkfaktoren in Bezug auf das Projekt benannt. Aufgrund des parallelen Ablaufs wird auf eine gesonderte Auflistung der anlagebedingten Wirkfaktoren verzichtet. Sie sind mit den betriebsbedingten Faktoren zusammengefasst.



**Tab. 4: Wirkfaktoren und Relevanzen für das zu prüfende Vorhaben; aufgeschlüsselt auf die einzelnen Bauphasen (in Anlehnung an BfN 2016).**

**Relevanz:** + - ggf. relevant, ++ - regelmäßig relevant

Wirkfaktoren	Relevanz
<b>Bauliche Wirkfaktoren</b>	
Überdeckung/Versiegelung von Flächen durch Materiallager- und Maschinenabstellplätze etc.	++
Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen durch Baufeldberäumung und Baustellenverkehr	++
Veränderung des Bodens/Untergrunds (physikalische Veränderungen)	+
Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse	+
Emissionen und Depositionen durch Baufahrzeuge und Maschinen (Lärm, Staub, Sedimente)	++
Veränderung des Bodens/Untergrunds (physikalische Veränderungen)	++
Erschütterungen und Lärm durch Baufahrzeuge und Maschinen	+
Veränderung des Landschaftsbilds	++
<b>Anlagebedingte Wirkfaktoren</b>	
Flächenentzug durch Überbauung/Versiegelung von Flächen	++
Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen	++
(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	+
Veränderung der morphologischen Verhältnisse	+
Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse	+
Veränderung von klimarelevanten Faktoren (Temperatur- und Beschattungsverhältnisse, Luftfeuchtigkeit, Windverhältnisse)	+
Barriere -, Fallenwirkungen/Individuenverluste durch Flächenentzug	+
Veränderung des Landschaftsbilds	++
<b>Betriebliche Wirkfaktoren</b>	
Flächenentzug durch Überbauung/Versiegelung von Flächen	++
Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen	++
Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität	+
Veränderung von klimarelevanten Faktoren (Temperatur- und Beschattungsverhältnisse, Luftfeuchtigkeit, Windverhältnisse)	+
Veränderung der morphologischen Verhältnisse	+
Emissionen (Lärm, Staub, Licht) durch zunehmenden Straßenverkehr und Pflegeinstandhaltungsmaßnahmen von Grün- und Straßenbegleitflächen	+
Veränderung der hydrochemischen und pedologischen Verhältnisse durch Depositionen (Sedimente, Salze, Nährstoffe, anthropogene Abfälle)	+
(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	+
Veränderung des Landschaftsbilds	++

### 3 Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

#### 3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

##### 3.1.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Gemäß § 1 Abs. 2 BNatSchG ist die biologische Vielfalt dem jeweiligen Gefährdungsgrad entsprechend dauerhaft zu sichern, wobei insbesondere lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten erhalten, außerdem Wanderungen und Wiederbesiedelungen sowie der Austausch zwischen Populationen ermöglicht werden sollen. Darüber hinaus sind Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken sowie Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geographischen Eigenheiten repräsentativ zu erhalten.

Generell ist die Ausstattung einer Landschaft mit Biotoptypen von den vorherrschenden Standortfaktoren, aber auch von der historisch gewachsenen, aktuell vorliegenden Nutzungssituation eines Gebietes abhängig. Die in einer Landschaft dominierenden Biototypen bestimmen den Lebensraum der dort vorkommenden Pflanzen- und Tierarten und erlauben dessen Bewertung.

#### Bestand

##### *Biotope und Pflanzen*

Im Zuge einer Biotop- und Nutzungstypenkartierung wurden auf einer Fläche von 25,5 ha Biotoptypen erfasst. Diese sind zusammen mit den prozentualen Flächenanteilen der jeweiligen Biotoptypauptgruppen im Nachfolgenden tabellarisch aufgelistet. Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung der einzelnen Biotoptypen erfolgen im Anschluss an die Tabelle.

**Tab. 5: Im Plangebiet vorkommende Biotoptypen und Biotoptypauptgruppen mit den entsprechenden Flächenanteilen**

§ - gesetzlich geschützter Biotoptyp nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 NatSchG LSA

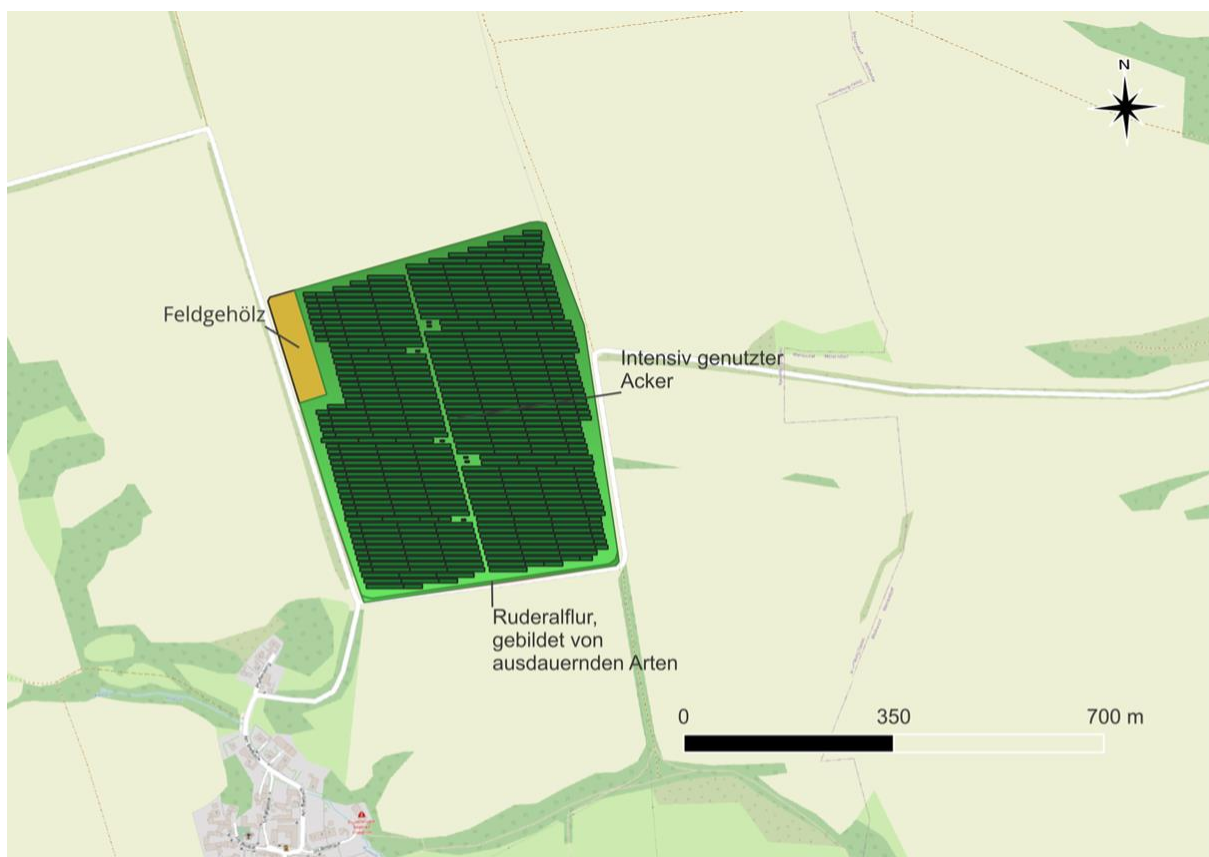
Biotoptyp		§	Biotopflächen im UR		
Code	Bezeichnung		Anzahl	Fläche [m²]	Anteil [%]
Acker					100
AI	Intensiv genutzter Acker		1	239.456	94
HGA	Feldgehölze aus überwiegend heimischen Arten		1	9.648	4
URA	Ruderalflur aus überwiegend heimischen Arten		2	5.904	2
Summe			1	255.008	



Das Ackerbiotop nimmt im Untersuchungsraum (UR) eine Fläche von 239.456 m<sup>2</sup> ein, was einem Anteil von 94 % entspricht. Ein **Intensivacker (Code AI)** dominiert damit im Plangebiet. Die Fläche ist von Landwirtschaftswegen umschlossen, welche an weitere Ackerflächen anschließen.

Die **Feldgehölze aus überwiegend heimischen Arten (Code HGA)** nehmen mit einer Fläche von 9648 m<sup>2</sup> 4% des UG ein. Sie lokalisieren sich am nordwestlichen Rand und sind Teil des LSG "Saale (Salzlandkreis)". Die Feldgehölze sind nicht Teil des Geltungsbereiches des Solarparks und fließen daher auch nicht in die Maßnahmenbilanzierung ein. Die südlich an die Feldgehölze angrenzende Zuwegung, die derzeit für landwirtschaftliche Fahrzeuge genutzt wird, soll während der Bauphase des Solarparks auch für Baufahrzeuge verwendet werden. Zukünftig dient sie der Wartung und Unterhaltung der Anlage. Da die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten gefährdeter Tierarten stattfinden, ist die ökologische Beeinträchtigung als vernachlässigbar einzustufen. Zudem entspricht die erwartete Nutzung der Zuwegung für Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten in etwa der aktuellen Frequenz landwirtschaftlicher Durchfahrten, sodass keine signifikante Erhöhung der Gefährdung angrenzender Tierarten zu erwarten ist.

Am südlichen Rand des UGs erstreckt sich eine **Ruderalflur aus überwiegend heimischen Arten (Code URA)**. Sie macht mit einer Größe von 5904 m<sup>2</sup> 2% der Fläche des UG aus.



**Abb. 5: Biototypen im UG. Zentral bebauter intensiv Acker mit südlich angrenzender Ruderalflur. Angrenzende Feldgehölze im Nordwesten außerhalb des Geltungsbereiches.**

## **Tiere**

Grundlage für die Einschätzung der Vorkommen von seltenen und/oder gefährdeten Tierarten im UG sind die Kartierungen folgender Artgruppen: Brutvögel, Zug- und Rastvögel, Reptilien, Feldhamster.

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen im Geltungsbereich des B-Plans kommen vor allem allgemein verbreitete, ungefährdete Vogelarten vor. Davon tritt der Großteil ausschließlich als Nahrungsgäste im UG auf. Bis auf die Feldlerche (*Alauda arvensis*, Rote Liste Kategorie 3 in Sachsen-Anhalt und Deutschland) und den Neuntöter (*Lanius collurio*, VSRL Art. 1, Anhang I) wurden keine Vorkommen von seltenen oder gefährdeten Brutvogelarten festgestellt. Für die Feldlerche konnten insgesamt zehn Revierpaare auskartiert werden. Der Neuntöter trat mit einem Revierpaar in Erscheinung.

Von den im UG im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierungserfassungen belegten Vogelarten (n=34) sind 13 Arten als Standvögel einzuordnen, die als Brutvögel in der Region auftreten und im UG bzw. lokal auch überwintern (darunter bspw. Buntspecht, Elster, Zaunkönig, Buchfink). 19 Spezies (u. a. Graugans, Rot- und Schwarzmilan, Turmfalke, Ringeltaube, Feldlerche, Bachstelze) treten als Durchzügler in Erscheinung. Zwei Taxa (Sperber, Wacholderdrossel) sind als Wintergäste anzusprechen. In der Gesamtschau kann dem Betrachtungsraum nur eine untergeordnete bzw. geringe Relevanz als Rast- und Durchzugsraum beigemessen werden. Als Winterlebensraum wird dem UG eine sehr geringe Bedeutung attestiert.

Im Zuge der Kartierungen wurden keine Hinweise auf eine Besiedlung der Fläche durch den Feldhamster erbracht. Ein Vorkommen der Art kann somit ausgeschlossen werden.

Innerhalb der Grenzen des UG konnten mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) zwei Reptilienarten nachgewiesen werden (westlicher Randbereich der Feldgehölzinsel). Reproduktionsnachweise liegen für beide Arten nicht vor.

## **Biologische Vielfalt**

Die Ausprägung der biologischen Vielfalt ist stark von den im Raum vorkommenden Biotoptypen abhängig. Entsprechend der vorangegangenen Ausführungen setzt sich das Artenspektrum im Geltungsbereich des B-Plans in erster Linie aus einem intensiv genutzten Ackerland zusammen. Dementsprechend ist die biologische Vielfalt als gering einzustufen, die sich hauptsächlich aus häufig vertretenden, ungefährdeten Arten zusammensetzt.

## **Bewertung der Umweltauswirkungen**

In der Bau- und Betriebsphase gehen Flächen einzelner Biotoptypen durch den dauerhaften Flächenverbrauch verloren. Dabei handelt es sich insbesondere um intensiv genutzte Ackerflächen. Das im Nordwesten gelegene Gehölz und die wegbegleitenden Gehölzreihen und Heckenstrukturen werden durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt. Die im Plangebiet vorkommenden europäischen Vogelarten können während der Bau- und Betriebsphase erhebliche Beeinträchtigungen erfahren. Bei Brutgeschehen sind in der Bauzeit Störungen bzw. Stresssituationen durch eine erhöhte Lärmkulisse sowie optische und olfaktorische Reize anzunehmen, wodurch in der Brutzeit Brutaufgaben bzw. das Verlassen von Jungtieren bei Brutgeschehen im Nahbereich / näheren Umfeld von Baumaßnahmen denkbar sind. Das Verbot einer Schädigung von Individuen oder Fortpflanzungsstadien (Eiern,

Jungtieren) nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird grundsätzlich durch bauzeitliche Regelungen (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit) vermieden. Die Brutzeit des Neuntöters beginnt im Mai, bei erfolgreichen Erstbruten endet die Brutperiode für gewöhnlich im Juli, bei späten Ersatzbruten erst im September. Bei der Feldlerche umfasst das Brutzeitfenster Mitte März bis Ende August (BAUER et al. 2012). Im Zuge der Projektrealisierung bleiben die Gehölzbestände erhalten. Durch die Bauzeitliche Freimachung auf den Ackerflächen kommt es jedoch zu einem Entzug potenziell nutzbarer Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Feldlerche. Aktuell wurden im Plangebiet 10 Revierpaare ermittelt. Um abzusichern, dass das System der lokal vorhandenen Fortpflanzungsstätten erhalten bleibt, werden vorgezogene artspezifische Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Für die Feldlerche werden Habitatflächen im benachbarten Umfeld bzw. auf lokaler Ebene durch die Einrichtung von Lerchenfenstern aufgewertet. Entsprechende Maßnahmenblätter sind dem ASB zu entnehmen.

Für die im Geltungsbereich nachgewiesene Zauneidechse kann eine durch das Vorhaben induzierte Betroffenheit ausgeschlossen werden. Die anlage- und baubedingten Eingriffsbereiche umfassen ausschließlich Intensivackerbiotope, die von Zauneidechsen nicht besiedelt werden. Nach aktuellem Planungsstand wird in die vorhandenen Gehölz- und Saumbiotop vorhabenbedingt nicht eingegriffen. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Ackerbiotope bis zum Zeitpunkt der Bauzeitliche Freimachung im optimalen Fall durch eine Schwarzbrache mit geringer Bewuchshöhe freigehalten werden, sodass sie sich nicht als geeignete Habitate für die Art entwickeln. Damit kann eine Einwanderung von Individuen der Art vermieden werden.

Die biologische Vielfalt wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Die unversiegelten Flächen (auch unterhalb der Solarmodule) sollen sich als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) entwickeln. Dafür wird eine entsprechende Einsaat vorgenommen und die Flächen dauerhaft entsprechend des Zielzustandes durch eine 2-schürige Mahd (Ende Juni und Mitte September) erhalten und gepflegt. Dünge- und Pflanzenschutzmittel sollen nicht verwendet werden. Damit ist eine deutliche Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten. Hier sind insbesondere Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Insekten zu nennen. Zusätzlich soll am östlichen und südlichen Rand des Plangebietes ein 5 m breiter Grünstreifen, in Form einer 3-reihigen Heckenstruktur, angelegt werden. Die Einfriedung des Geländes erfolgt dann hinter dieser Heckenstruktur. Durch diese Maßnahmen ist ebenfalls mit einer Verbesserung der biologischen Vielfalt zu rechnen.

Auf Grundlage der aktuellen Planungen ist das Vorhaben gleichfalls nicht in der Lage, die Flächen der umliegenden NATURA 2000-Gebietes Landschaftsschutzgebietes "Saale" erheblich zu beeinträchtigen.

### **3.1.2 Boden**

Laut § 1 BBodSchG wird unter Boden die oberste Schicht der Erdkruste mitsamt ihren flüssigen und gasförmigen Bestandteilen (Bodenwasser, Bodenluft) verstanden, exklusive Grundwasser und Gewässerbetten. Zudem sind die nachfolgend aufgelisteten Hauptfunktionen zu erfüllen, welche nach § 1 BBodSchG nachhaltig zu sichern oder wieder herzustellen sind. Schädliche Bodenveränderungen gilt es abzuwehren, belastete Böden zu sanieren und

geeignete Vorsorgemaßnahmen gegen nachteilige Veränderungen zu treffen.

- Lebensraumfunktion

Der Boden stellt den Lebensraum für Menschen, Pflanzen, Tiere und weitere Bodenorganismen dar. Letztere sind dabei wesentlich durch diverse Prozesse an der Bodenbildung beteiligt, verändern stetig den Lebensraum und tragen zu dessen Erhalt bei (BRÜMMER 2010).

- Regelungsfunktion

Böden prägen durch bestimmte Speicher-, Filter-, und Pufferfunktionen den Wasserhaushalt einer Landschaft. Darüber hinaus gelten sie als wirkungsvolle Regulatoren, um gelöste und suspendierende Nähr- und Schadstoffe aus natürlichen sowie anthropogenen Quellen zu binden und zu transformieren (BRÜMMER 2010).

- Nutzungsfunktion

Böden sind für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung geeignet, werden aber auch als Rohstofflieferanten geschätzt. Weiterhin dienen sie als Standorte für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen. In der Summe umfassen sie ausgedehnte Flächen für Siedlungen, Wirtschaft und Verkehr, einschließlich Grünflächen zur Erholung und Durchführung von Freizeitaktivitäten (BRÜMMER 2010).

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Böden sind mit ihren spezifischen Strukturen das Ergebnis aus dem Zusammenspiel von Relief, Gestein, Klima, Vegetation und menschlichen Einflüssen. Mit ihren spezifischen Merkmalen spiegeln Böden somit die Natur- und Kulturgeschichte einer Landschaft wider (BRÜMMER 2010).

## **Bestand**

Im Geltungsbereich des B-Plans werden die Böden durch die Bodengroßlandschaft „Berg- und Hügelländer aus (überwiegend) Karbonatgesteinen“ bestimmt (KAINZ ET AL., 1999). Im Plangebiet dominiert der Substrattyp periglaziärer Schluff (Lösse). Auf einer kleinen Fläche im Südwesten des Gebietes ist skelettführender, carbonathaltiger, periglaziärer Lehm (Decklehm) über skelettführendem, carbonathaltigem, solifluidalem Lehm präsent. Im Allgemeinen setzen sich die Böden somit aus der Bodentypen Braunerde-Fahlerden und Fahlerden bzw. Pararendzinen zusammen (LAGB, 2012).

Im Planbereich sind nach derzeitigem Wissenstand keine Versiegelungen vorhanden.

## **Bewertung der Umweltauswirkungen**

Durch das Vorhaben werden die Bodenfunktionen im Plangebiet Einschränkungen erfahren. Aufgrund der Bauweise ist eine Vollversiegelung jedoch nur von ca. 1% erforderlich. Damit gehen in diesen Bereichen auch Bodenbewegungen einher.

Boden und Lebensraumfunktionen werden sich durch die Entwicklung einer extensiv genutzten Wiesenfläche verbessern. Die Filter- und Speicherfunktion des Schutzguts wird damit im Zuge der Projektrealisierung verbessert.

Die Erhöhung der stofflichen Deposition, die sich sowohl im Zuge der Bauphase, als auch im laufenden Betrieb ergibt, ist ebenso als nicht erhebliche Beeinträchtigung einzustufen. Die mit der Bauphase einhergehenden starken Bodenverdichtungen (Einsatz schwerer Maschinen und Baufahrzeuge) treten ebenfalls nur temporär auf, wodurch sie gleichfalls als tolerierbar eingestuft und nicht als erheblich angesehen werden.

Insgesamt betrachtet, ist lediglich im Bereich der geplanten Vollversiegelungen mit einer Beeinträchtigung des Schutzguts zu rechnen. Dem B-Plan zufolge erfolgt ein schutzgutbezogener Ausgleich direkt mit der Projektrealisierung auf der Vorhabenfläche. Entlang des östlichen und des südlichen Randes werden Gehölzstreifen/ Heckenstrukturen angelegt. Diese Maßnahmen können als Kompensationsmaßnahme angesehen werden. In diesen Arealen wird das Medium durch die Einbringung von zusätzlichen Tief- und Flachwurzeln aufgelockert, durchlüftet und infolge dessen ganzheitlich vitalisiert.

### **3.1.3 Wasser**

Gemäß §§ 2 und 1 WHG sind sowohl oberirdische Gewässer, als auch Grundwässer durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zu schützen. Als wesentliche Bestandteile des Naturhaushalts, lebensnotwendige Ressource des Menschen und Lebensraum für Flora und Fauna stellen sie unverzichtbare nutzbare Güter dar.

#### **Bestand**

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Gewässerstrukturen vorhanden. In Richtung Süden durchfließt der Neidschützer Bach in etwa 470 m Entfernung die Ortschaft Boblas. Weitere Grabenstrukturen sind in der Ortschaft vorhanden.

Wasserschutzgebiete (Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete) sowie ausgedehnte Überschwemmungsgebiete kommen nicht im Plangebiet vor. Der westliche Teil des Plangebietes gehört zum Wassereinzugsgebiet Bielbach Boblas, der östliche Teil zum Graben westlich Punkewitz (Metadaten Verbund). Aktuell erfolgt die Grundwasserneubildung vollflächig.

Bodenwasserhaushalt: Grundwasserferne Bodengesellschaften der Hochflächen (LAGB, 2012)

#### **Bewertung der Umweltauswirkungen**

Auf Grundlage der vorhandenen Informationen ist eine erhöhte Verwundbarkeit der vorhandenen Wässer gegenüber stofflichen Depositionen während der Bauphasen und im anschließenden Geländebetrieb nicht zu erwarten. Ein sachgemäßer Umgang mit natürlichen und anthropogenen Stoffen ist dennoch sicherzustellen. Der ungehinderte Eintrag von Sedimenten, Salzen, Nährstoffen und anthropogenen Abfällen würde zu negativen Veränderungen der hydrochemischen Verhältnisse des Grundwassers führen. Bei sachgemäßer Lagerung und Beseitigung der oben genannten Stoffe sind keine nachhaltigen negativen Beeinträchtigungen des Schutzguts zu erwarten.

Die Grundwasserneubildungsrate wird durch die Errichtung des Solarparks sowie der dazugehörigen Infrastruktur nicht in relevanter Höhe negativ beeinträchtigt. Es finden nur in

sehr geringem Ausmaß Vollversiegelungen statt. Durch die Überdeckung der Solarmodule kommt es zu einer ungleichmäßigen Verteilung der Wasserversickerung. In Folge der Projektrealisierung wird somit nur eine leichte Erhöhung des Oberflächenabfluss bewirkt. Regenwasser kann auf der gesamten Planfläche oberflächlich versickern. Aufgrund der Topographie, insbesondere des angrenzenden Steilhanges, besteht ein erhöhtes Risiko von Bodenerosion. Schlamm- und Regenwasserabflüsse könnten bei Starkregenereignissen die angrenzenden Flächen und das Gebiet Boblas erheblich beeinträchtigen. Ein Anschluss an das Wasser- und Abwasserentsorgungsnetzwerk ist im Zuge der Vorhabensrealisierung nicht notwendig.

Die geplante Konvertierung des Geländes in eine Grasfläche bietet ein hohes Potenzial zur Verbesserung der lokalen Erosionssituation (PIMENTEL, 1987; GRAEBIG ET AL., 2010). Grünland weist eine bis zu 300 % höhere Infiltrationsrate im Vergleich zu Ackerland auf, abhängig von den Niederschlagsbedingungen und der Bodenvorfeuchte (RIES ET AL., 2020).

### Empfehlungen

Frühzeitige Begrünung vor Baubeginn:

- Verwendung von Klee gras-Saatgut-Mischungen.
- Nachträgliche Ergänzung durch tiefwurzelnde, heimische Blühmischungen zur weiteren Verbesserung der Infiltrationsrate.

Gestaltung der Tropfkanten:

- Ausreichend große Lücken zwischen den Solarmodulen für Tropfkanten.
- Tropfkanten entlang der Höhenlinien ausrichten, insbesondere in steileren Geländebereichen.

Bodenschutz während der Bauphase:

- Schonung des Bodens, Vermeidung von Verdichtung.
- Nach der Bauphase: Auflockerung des Bodens und Wiederherstellung aller Bodenfunktionen.

Boden-Monitoring:

- Überwachung von Erosionserscheinungen und Abflussverhalten während und nach der Bauphase.
- Bei Bedarf Durchführung von Gegenmaßnahmen, z. B. Substrataufbringung entlang der Tropfkanten.

Diese Maßnahmen tragen wesentlich zur Verbesserung des Wasserhaushalts, zum Schutz der Bodenstruktur und zur langfristigen Stabilisierung des Geländes bei.

### **3.1.4 Klima und Luft**

Laut § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG gilt es, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts dauerhaft zu sichern und das Klima sowie die Luft mit Hilfe von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespfl ege zu schützen. Dabei sind insbesondere Flächen mit günstigen lufthygienischen und/oder klimatischen Wirkungen (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen) zu berücksichtigen.



## **Bestand**

Im Plangebiet werden die klimatischen Verhältnisse durch die offene Landschaft, aufgrund der intensiven ackerwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Charakteristisch sind auch mikroklimatische Prozesse innerhalb der Gehölzflächen und der wegbegleitenden Gehölzstrukturen/Heckenstreifen. Für das Plangebiet liegen keine genaueren klimatischen Daten vor. Die Ortschaft Boblas weist eine relativ geringe Jahresmitteltemperatur von 9,8°C auf. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 721 mm (CLIMATE-DATA).

Aufgrund der exponierten Lage, innerhalb eines großflächig unbebauten Gebietes, welches ackerbaulicher Nutzung unterliegt und der großen Entfernung zu Städten wie Naumburg (Saale), ist derzeit im Geltungsbereich von einer eher geringen Schadstoffbelastung der Luft auszugehen.

## **Bewertung der Umweltauswirkungen**

Mit dem Baustellenbetrieb und der anschließenden Geländenutzung werden stoffliche Emissionen (Sedimente, Staub) verstärkt auftreten, die die Luftqualität jedoch nicht erheblich beeinträchtigen. Eine Überschreitung der bestehenden Grenzwerte der derzeit geltenden Normen wird nicht erwartet.

Zudem wird sich der Versiegelungsgrad im Vorhabengebiet durch die Errichtung des Solarparks erhöhen. Da dies nur in sehr geringem Umfang erfolgt, wird die lufthygienische Filterfunktion nur in geringem Maße eingeschränkt. Durch die Entwicklung einer extensiv genutzten Wiese auf der Planfläche und die randliche Gestaltung mit Gehölzen wird in der Summe sogar eine Verringerung der Erwärmung der Geländeoberfläche und somit auch eine Verringerung der Wärmeabgabe an die Umgebung erwartet. Hierbei sei auch noch einmal darauf hingewiesen, dass die im Planbereich vorhandenen Gehölzflächen und wegbegleitenden Gehölzstrukturen/Hecken erhalten bleiben und damit das Beschattungspotenzial erhalten bleibt. Durch die offene Bauweise der Solarmodule ist auch eine Einschränkung des Kaltluftabflusses aus den angrenzenden Hangebereichen nicht zu erwarten.

Folglich wirkt sich das Vorhaben nicht nachhaltig negativ auf die Luftqualität und das Klima im Geltungsbereich aus. In den nahe liegenden Siedlungsbereichen werden die klimatischen Verhältnisse ebenso nicht erheblich beeinträchtigt.

### **3.1.5 Landschaft**

Für die Beschreibung und Bewertung des Schutzguts Landschaft sind vor allem die Faktoren Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert zu berücksichtigen. Angesichts ihres eigenen Werts und als Basis für das Leben und die Gesundheit der Menschen unterliegen Natur und Landschaft laut § 1 Abs.1 BNatSchG nachhaltigem Schutz. Dieser umfasst die Pflege, die Entwicklung und ggf. die Wiederherstellung, wobei vor allem die bereits genannten Faktoren dauerhaft zu sichern sind (BNatSchG).

## **Bestand**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einer ländlichen Umgebung, die durch große Ackerschläge unter landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist. Daneben wird die Landschaft durch Feldgehölze und wegbegleitende Gehölzreihen geprägt. Eine im Osten der Planfläche verlaufende Freileitung prägt zudem das Landschaftsbild. Die Ortschaft Boblas lokalisiert sich im Süden der Planfläche und hat einen dörflichen Charakter. Aufgrund der Hanglage ist die Planfläche von der Ortschaft aus nicht einsehbar.

Insgesamt ist entlang der Planfläche eine weite Fernsicht gegeben. Das Landschaftsbild des Areals weist damit eine verhältnismäßig hohe Empfindlichkeit gegenüber visuellen Störreizen auf.

## **Bewertung der Umweltauswirkungen**

Während der Bauphase wird das Landschaftsbild hauptsächlich durch visuelle Störeffekte (Baufahrzeuge, Materiallagerplätze) negativ beeinflusst. Aufgrund der zeitlichen Beschränkung sind die Auswirkungen auf das Schutzgut als tolerierbar einzustufen. Selbiges gilt für die Landschaftsbildveränderung mit der Fertigstellung des Projekts. Das Plangebiet ist durch seine Hanglage von der Ortschaft Boblas aus nicht einsehbar. Durch die maximale Bauhöhe von 3,00 m werden die anlagebedingten Veränderungen des Landschaftsbildes reduziert. Daneben wird die Wahrnehmbarkeit der Solaranlage durch die Eingrünung am östlichen und südlichen Rand weiter reduziert. Es soll eine 3-reihige Heckenstruktur angelegt werden. Durch diese Sichtbarriere kann sich die Planfläche in die Umgebung einfügen. Die mit der Projektrealisierung einhergehende Landschaftsbildveränderung ist unter Einbeziehung der geplanten Maßnahmen als tolerierbar zu bewerten.

### **3.1.6 Mensch (Gesundheit, Erholung/ Freizeit)**

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB stehen bei der Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch gesundheitliche Aspekte und Faktoren des Wohlbefindens im Mittelpunkt der Betrachtung. Dabei wird das Augenmerk auf jene menschlichen Bedürfnisse gelegt, die im Raum wirken und Punkte des allgemeinen Wohlbefindens abdecken. Dementsprechend sollen die Qualität des Wohn- und Wohnumfelds sowie Erholungsmöglichkeiten gesichert und bewahrt werden.

## **Bestand**

### ***Wohn- und Wohnumfeld***

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans sind keine Wohnbauflächen vorhanden. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in etwa 150 m Entfernung (Richtung Südwesten). Vom Plangebiet selbst gehen derzeit keine stofflichen und nichtstofflichen Emissionen (Schadstoffe, Staub, Sedimente, Lärm) aus.



### ***Erholungsmöglichkeiten***

Aktuell unterliegt der Großteil des Plangebietes einer ackerbaulichen Nutzung. Aufgrund dieser ist das Gelände selbst für eine ortsnahe Erholung nicht von Bedeutung. Das vorhandene Gehölz im Nordwesten und die wegbegleitenden Gehölze/ Heckenstrukturen werten die Fläche jedoch auf. Diese teilweise sehr alten Bäume und Grünstreifen sowie die Straßenzüge werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Eine Nutzung der Wege durch Anwohner (z.B. Spaziergang mit Hunden) oder durch Fahrradfahrer ist denkbar.

### **Bewertung der Umweltauswirkungen**

#### ***Wohn- und Wohnumfeld***

Insbesondere während der Bauphase, weniger während des Geländebetriebes ist mit einer Beeinträchtigung der Wohnqualität in den benachbarter Ortschaft Boblas zu rechnen. Dabei wird die Wohnqualität durch das Auftreten von stofflichen (Sedimente, Staub) und nicht stofflichen (Lärm) Emissionen, außerdem durch visuelle Störeffekte (Baufahrzeuge, Materiallagerplätze) negativ beeinflusst. Betriebsbedingt sind keine erhöhten Werte zu erwarten. Da während der Bauphase die genannten Auswirkungen lediglich temporär auftreten, sind sie als tolerabel einzustufen.

Relevante Lichtreflexionen der Solarmodule auf die Umgebung können aufgrund der Bauweise, der Lage und der geplanten Heckenstrukturen vermieden werden.

Das Bauvorhaben wirkt sich nicht erheblich bzw. nachhaltig auf die Qualität des Wohnumfelds aus. Der Erhalt von Gehölzstrukturen und deren Neuschaffung stellt für das Plangebiet ein wichtiges Kriterium dar.

### ***Erholungsmöglichkeiten***

Insbesondere während des Baubetriebes wird die Aufenthaltsqualität durch das Auftreten von stofflichen und nicht-stofflichen Emissionen sowie durch visuelle Störeffekte beeinflusst. Aufgrund der Ausstattung der Fläche ist jedoch von keiner relevanten Erholungsfunktion im Sinne eines Aufenthaltes auszugehen. Die negativen Einflüsse beschränken sich zudem auf die Bauphase, wobei sie durch das vorübergehende Auftreten noch im erträglichen Bereich liegen.

Während des Geländebetriebes sind die Auswirkungen auf die Aufenthaltsqualität der benachbarten Areale vernachlässigbar. Durch den Erhalt der bereits vorhandenen Gehölze und die Pflanzung weiterer Gehölzreihen entlang der Planfläche, wird eine mögliche Beeinträchtigung der Erholungsmöglichkeit eingeschränkt. Eine wesentliche Beeinflussung der Erholungsfunktion kann nicht erkannt werden.

### **3.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Gemäß § 1 DenkmSchG LSA stellen Kulturdenkmäler (Kleindenkmale, Baudenkmale, archäologische Kulturdenkmale, archäologische Flächendenkmale, bewegliche Kulturdenkmale) Güter dar, die es zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen gilt. Zu den sonstigen Sachgütern zählen nicht geschützte Güter, die eine historische, funktionale Bedeutung aufwiesen (z. B. Brücken, Türme, Gebäude, Wegekreuze). In Verbindung mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind im Rahmen der Bauleitplanung umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu berücksichtigen.

#### **Bestand**

Innerhalb des Geltungsbereiches und im näheren Umfeld befinden sich gemäß § 2 DenkmSchG LSA archäologische Kulturdenkmale (Fundstellen: Mittelalter, frühe Neuzeit).

Im Umfeld des geplanten Vorhabens befinden sich gemäß § 2 DenkmSchG LSA archäologische Kulturdenkmale (Grabhügel: undatiert; Fundstelle: Neolithikum).

#### **Bewertung der Umweltauswirkungen**

Aufgrund der topographischen Situation ergeben sich begründete Anhaltspunkte (vgl. § 14 (2) DenkmSchG LSA)), dass bei Bodeneingriffen bislang unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden. Somit führt die Baumaßnahme zu Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen der Kulturdenkmale. Gemäß § 1 und § 9 DenkmSchG LSA sind archäologische Kulturdenkmale im Sinne des DenkmSchG LSA zu schützen und zu pflegen (substanzieller Primärerhaltungspflicht).

Um die Grundlage für eine denkmalrechtliche Genehmigung (Art und Weise der Erreichung) zu schaffen und die Vorgaben für die Dokumentation zu ermöglichen, muss aus facharchäologischer Sicht den Baumaßnahmen ein fachgerechtes und repräsentatives Dokumentationsverfahren zur Qualifizierung und Quantifizierung der archäologischen Evidenz (Magnetometerdokumentation im Bereich der Modultische mit Bodenaufschlüssen für Referenzdokumentation sowie ein 1. Dokumentationsabschnitt mit Oberbodenentnahme in einem repräsentativen Raster im Bereich von Zuwegungen, Trafostationen, etc.) vorgeschaltet werden.

Der Errichtung der PV-Anlage in Leichtbauständerbauweise kann nach Prüfung zugestimmt werden, wenn entsprechend § 14 (9) eine fachgerechte archäologische Dokumentation nach den derzeit gültigen Standards des LDA LSA durchgeführt wird oder aber in Teilbereichen die Ständerbauweise zugunsten einer noninvasiven Bauweise verändert wird.

Bei Bodeneingriffen für interne Verkabelungen, Zuleitungen, Zaunsetzungen etc. wird gemäß § 14 (9) DenkmSchG LSA eine baubegleitende archäologische Dokumentation erforderlich.

Die Ausführung zur erforderlichen Dokumentation sind in Form einer schriftlichen Vereinbarung zwischen Bauherrn und LDS LSA abzustimmen. Art, Dauer und Umfang der Dokumentation sind rechtzeitig mindestens 12 Wochen im Vorfeld der Maßnahme mit dem LDA verbindlich abzustimmen.

### 3.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

In einem Ökosystem stehen die aufgeführten Schutzgüter in einem wirksamen Zusammenhang, weswegen sie nicht ausschließlich separat betrachtet werden können. Vor allem zwischen den Schutzgütern Boden und Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Wasser und Boden sowie zwischen den Schutzgütern Landschaft und Mensch bestehen relevante Wechselwirkungen.

#### Bestand

Von den Schutzgütern ausgehende gegenseitige Beeinflussungen wurden im Rahmen der Umweltbewertung bestmöglich berücksichtigt. Hierbei sei insbesondere auf die Wechselwirkungen zwischen der Biotopausstattung und der Fauna, zwischen den im Plangebiet vorkommenden Böden und den vorhandenen Wässern, außerdem zwischen der Landschaft und dem Schutzgut Mensch hingewiesen.

#### Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Analyse wurden die möglichen Auswirkungen auf die Wechselwirkungen bereits berücksichtigt. Da keine weiteren Konsequenzen zu erwarten sind, erübrigen sich nähere Betrachtungen.

### 3.1.9 Zwischenfazit

Bei Durchführung der Planung wird gemäß der zusammenfassenden Darstellung (Tab. 5) lediglich das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt erheblich beeinträchtigt. Eine mittlere Beeinträchtigung ist für das Schutzgut Boden und eine geringe Beeinträchtigung für die Schutzgüter Wasser und Landschaftsbild erkennbar.

Eine zu veranschlagende schutzgutbezogene Kompensation ist dem anschließenden Kap. 4 zu entnehmen.

**Tab. 6: Zusammenfassende Darstellung der Bewertung der Umweltauswirkungen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter**

Schutzgut	Bewertung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Verlust und Beeinträchtigung von Teillebensräumen in Böden	**
Boden	kleinflächig erhebliche Beeinträchtigung durch den Verlust von Bodenfläche (Versiegelung)	***
Wasser	Beeinträchtigungen durch Versiegelung von Flächen und Überdeckung mit Solarmodulen	*
Klima und Luft	Emissionen während der Bauphase durch Baustellenverkehr	-
	Regionalklima	-

Schutzgut	Bewertung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Landschaft(sbild)	gering Beeinträchtigung aufgrund der niedrigen Bauhöhe	*
	Ausgleich im Landschaftsbild durch Pflanzung von Gehölzreihen	*
Mensch (Gesundheit, Erholung/Freizeit)	Neupflanzungen von Gehölzen	-
Kultur- und sonstige Sachgüter	begründete Anhaltspunkte für unbekannte Bodendenkmale	**
Wechselwirkungen	Berücksichtigung erfolgte schutzgutspezifisch	-
<b>***</b> erhebliche Beeinträchtigung <b>**</b> mittlere Beeinträchtigung <b>*</b> geringe Beeinträchtigung      - nicht erhebliche Beeinträchtigung <b>0</b> keine Beeinträchtigung		

## 3.2 Entwicklung bei Nichtverwirklichung der Planung

Ohne die beabsichtigte Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Naumburg (Saale), OT Boblas konnte die städtebauliche Zielsetzung, d.h. hier die Kap. 1 benannte bauleitplanerische Bereitstellung von Flächen für die Gewinnung regenerativer Energien, nicht realisiert werden. Es würde dann voraussichtlich bei der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen bleiben.

Bei Durchführung der Planung kommt es zwar einerseits zu einer Überbauung und einer geringen Flächenversiegelung, dagegen ist jedoch mit einer Strukturanreicherung durch die geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- wie auch Ausgleichsmaßnahmen (wie Entwicklung einer Heckenpflanzung, etc.) zu rechnen. Ebenso kommt es durch Anlegung einer Trockenrasenfläche zu einer Verbesserung der Bodenfunktion und des Abflussverhaltens bei Niederschlagswasser. Durch die Maßnahmen können somit auch positive Effekte für die einzelnen Schutzgüter erzielt werden. Aus wirtschaftlichen und energiepolitischen Gesichtspunkten ist die Nullvariante ungünstiger als der Soll-Zustand zu bewerten. Ein Verzicht auf das Vorhaben wird der Zielsetzung der Stadt Naumburg (Saale) und des Vorhabensträgers nicht gerecht.

**Tab. 7: Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung.**

<b>Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen</b>	
<b>bei Durchführung der Planung</b>	<b>bei Nichtdurchführung der Planung</b>
Einschränkung der Bodenfunktionen (Speicher-, Regulationsfunktion) v.a. durch Teilverdichtung/-versiegelung (Schotterweg) und Verbesserung der Bodenfunktion durch Entsiegelung	Erhaltung der bisherigen Bodenfunktionen (Landwirtschaft) Keine Verbesserung der Biodiversität Kein zusätzlicher Schutz gegen Bodenerosion Keine Erholung natürlicher Bodenfunktionen
Differenzierung der ökologischen Standortfaktoren (Schattenwurf, Umverteilung des Niederschlags)	Erhalt der bestehenden Standortfaktoren Keine zusätzliche Überschattung Keine punktuelle Konzentration von Niederschlag innerhalb der Fläche
Extensive Grünlandpflege zwischen Modulen, Bäume und Sträucher am Rand	Erhaltung der bestehenden Habitatstrukturen und Ressourcen für Vögel
Entstehung von Nistmöglichkeiten unter Modulen (Bodenbrüter) und Sitzwarten	Erhalt bestehender Habitatrequisiten für Vögel Keine zusätzlichen Nistmöglichkeiten ohne Grünland-/Heckenmaßnahmen
Teilweise zeitweise Vernichtung bestehender Tier-Lebensräumen (Brutvögel, Reptilien)	Erhaltung der durch menschliche Einflüsse geprägten und gestörten Lebensräume für Tierarten
Anlage und Pflege von Ersatzhabitaten für Feldlerchen	Es erfolgt keine Anlage oder Pflege von Ersatzhabitaten für Feldlerchen
Veränderung des Landschaftsbildes (blitzende spiegelnde Oberfläche durch Solarmodule)	Keine Veränderung des bestehenden Landschaftsbilds Keine zusätzlichen Grünland- und Heckenmaßnahmen
Beitrag zum Klimaschutz durch Ausbau erneuerbarer Energien und Verringerung der Abhängig von fossilen Energieträgern (berührt Aspekte der nationalen Sicherheit)	Es wird kein Beitrag zum Klimaschutz und zur Versorgungssicherheit durch den Ausbau erneuerbarer Energien geleistet

## 4 Maßnahmen

Laut § 15 Abs. 1 BNatSchG besteht für den Verursacher die Pflicht, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Darüber hinaus ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Ausgleichsmaßnahmen umfassen dabei Handlungen, die beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederherstellen und ein Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherstellen bzw. neugestalten (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Im Vergleich dazu stellen Ersatzmaßnahmen Handlungen dar, die beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushalts in einem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise wiederherstellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestalten (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

### 4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen

Um vom Eingriff ausgehende nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden und zu mindern, wurden im B-Plan Nr. 401 „Solarpark Boblas“ nachfolgende Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt:

1. Innerhalb der mit **M1** gekennzeichneten Fläche unterhalb der Modultische ist vor dem Bau mit der Einsaat von standortangepasstem Saatgut zu beginnen, um eine bodenschützende Grasnarbe zu erreichen. Zwischen den Modulreihen und den Randbereichen wird eine Einsaat mit blütenreichem Regio-Saatgut empfohlen.
2. Die Flächen mit der Ausweisung **K1** sind durch natürliche Sukzession und Gehölzpflanzungen in naturnahe Heckenstreifen umzuwandeln. Am östlichen und südlichen Rand des Plangebietes ein 5 m breiter Grünstreifen, in Form einer 3-reihigen Heckenstruktur von 850 m Länge, angelegt werden. Die Pflanzungen sind aus heimischen, z.T. dornentragenden Arten wie Weißdorn (*Crataegus spec.*), Rose (*Rosa spec.*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und der Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) vorzunehmen. Die Hecken sollten jeweils 5 m breit sein. Es wird eine Mindesthöhe von 0,8-1 m empfohlen sowie einen Pflanzabstand von 1-2 m zwischen den Pflanzen einer Reihe und 1 m zwischen den Reihen. Die Hecke sollte mindestens einmal verpflanzt worden sein. Die Einfriedung des Geländes erfolgt dann hinter dieser Heckenstruktur mit einem Abstand von 0,5 m.
3. In der mit K2 beschrifteten Fläche des Bebauungsplanes bestehen bereits Heckenstrukturen. Diese mit K2 ausgewiesenen Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind zu erhalten.

**Tab. 8: Überblick über Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zu Ausgleich von Eingriffen (Artenschutz) und Eingriffsfolgen (Eingriffsregelung)**

Schutzgut/Bereich	Situation	Maßnahme
<b>Maßnahmen zur Vermeidung (A CEF)</b>		
Brutvögel (Feldlerche)	Verlust von Brutrevieren durch das Vorhaben.	Ausgleich durch Anlage von mindestens 20 Lerchenfenstern im Umfeld von 1000 m (Verhältnis 1:2 bei 10 Revieren).
<b>Maßnahmen zu Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen</b>		
Schutzgut Boden	Bodenbewegung bei Erschließung und Bau.	Weitestgehende Nutzung autochthoner Böden, Minimierung von Fremdböden. Neuversiegelung begrenzt auf nötigstes Maß, Aufständigung von PV-Modulen mittels Ramppfosten. Wege in wasserdurchlässiger Bauweise.
Schutzgut Wasser	Gefahr durch wassergefährdende Stoffe.	Keine Lagerung solcher Stoffe außerhalb versiegelter Flächen. Gewährleistung der Dichtheit von Behältern und Leitungen. Einsatz von Maschinen mit RAL-ZU 53-Umweltzeichen.
Schutzgut Klima/Luft	Vorübergehende Belastungen durch Lärm, Staub, Licht während der Bauphase.	Begrenzung der Belastungen auf das notwendige Maß.
Schutzgut Landschaft	Gefahr von Verlust von Gehölzstrukturen mit Habitatreife.	Erhalt bestehender Gehölze und Strukturen hat Priorität vor Neuanpflanzungen. Gehölzrodungen werden auf das notwendige Maß beschränkt.
Schutzgut Mensch	Störungen durch elektrische/magnetische Felder und Reflexionen der PV-Anlage.	Abschirmung der Wechselrichter. Sichtschutz durch Heckenmaßnahmen. Reflexion durch die PV-Module wird weitestgehend ausgeschlossen.
Biologische Vielfalt	Verbot der Schädigung von Tieren oder Fortpflanzungsstadien (§ 44 BNatSchG).	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit. Bei der Einfriedung der Photovoltaik-Freiflächenanlage mittels Zaun ein Bodenabstand von mindestens 15 cm zu gewährleisten. Alle 15 m ist eine Öffnung von 20 x 20 cm zu platzieren.

## 4.2 Eingriffs- Ausgleichs-Bilanz

Aus der Gegenüberstellung der Ausgleichssumme mit der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz aus dem Umweltbericht zum B-Plan wird ersichtlich, dass mit Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen die durch die Flächeninanspruchnahmen des Vorhabens hervorgerufenen Eingriffe in Natur und Landschaft als ausgeglichen angesehen werden können. In Tab. 9 wird deutlich, dass die geplanten Maßnahmen zu einer erheblichen Überkompensation der auszugleichenden Flächen führen. Dies zeigt, dass die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht nur die Eingriffe vollständig kompensieren, sondern darüber hinaus einen zusätzlichen ökologischen Mehrwert schaffen können.

**Tab. 9: Zusammenfassende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.**

<b>Zusammenfassung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz</b>	<b>WP</b>
Gesamt-Kompensationsbedarf	<b>-740.317</b>
Gesamt-Wertpunktesumme der Maßnahmenplanung	<b>4.007.543</b>
<b>Bilanzsumme:</b>	<b>3.267.226</b>



## **5 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Auf Grundlage verschiedener Vorbetrachtungen wurde durch die Stadt Naumburg (Saale) und den Vorhabenträger eine Eignung der Planfläche festgestellt. Da die Fläche unter Berücksichtigung des gesamträumlichen Konzeptes zur Steuerung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in NAUMBURG (SAALE) (2024D) als Potenzialfläche eingestuft wurde, ist eine erneute Alternativenprüfung nicht erforderlich.

## **6 Zusätzliche Angaben**

### **6.1 Verwendete technische Verfahren**

Die Erarbeitung des Umweltberichts erfolgte unter Einbeziehung der derzeit geltenden Fachgesetze und Fachpläne der Bauordnung und des Naturschutzes. Darüber hinaus stand der Entwurf des B-Plans sowie die Änderung des FNPs in zeichnerischer Darstellung und Begründung zur Verfügung.

Die Erfassung des derzeitigen Umweltzustands erfolgte in erster Linie unter Verwendung der öffentlich zur Verfügung stehenden Fachinformationssysteme. Ferner wurden optische Eindrücke und anderweitige Aufnahmen aus den vorgenommenen Geländebegehungen in die Bestandsaufnahme berücksichtigt.

Die Biotop- und Nutzungstypenkartierung wurde unter Zuhilfenahme der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (2009) durchgeführt, wobei die gesetzlich geschützten Biotope und Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie besondere Berücksichtigung fanden (LAU 2010).

Des Weiteren erfolgte bei geeigneter Witterung und nach anerkannter Methodik eine Kartierungen folgender Artgruppen: Brutvögel, Zug- und Rastvögel, Reptilien, Feldhamster. (ASB MYOTIS, 2024B).

Die abschließende Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgte nach den derzeit üblichen Standards durch eine qualitative Ermittlung der möglichen Beeinträchtigungen und Risiken.

### **6.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Im Rahmen der Durchführung von Bauleitplänen sind Städte und Gemeinden gemäß § 4c BauGB verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen. Dabei sollen vor allem unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig erfasst und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe in Erwägung gezogen werden (§ 35 BauGB).

Von der Rechtswirksamkeit des B-Plans bis zur vollständigen Realisierung des Bauvorhabens hat die umweltrelevante Maßnahmenüberprüfung von Seiten der Stadt Naumburg (Saale) zu erfolgen. Die Überwachungsmaßnahmen umfassen dabei zum einen die Prüfung der Maßnahmenumsetzung zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen der Umwelt innerhalb des Plangebietes durch die jeweiligen Akteure (Stadt Naumburg (Saale), Bauunternehmer, Bauherren), zum anderen das Monitoring der Funktionsfähigkeit der angewandten Maßnahmen. Bei auftretenden Abweichungen bzw. bei Nichterreichen der festgelegten Umweltziele sind durch die Stadt Naumburg (Saale) frühzeitig entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

#### Monitoring zu A CEF (Feldlerche)

Die Erfolgskontrolle der umgesetzten Maßnahmen ist in den ersten fünf Jahren sicherzustellen. Hierbei sollte ein Fachgutachter beauftragt werden, der ein regelmäßiges Strukturmonitoring durchführt. Dieses Monitoring umfasst insbesondere die Dokumentation

folgender Aspekte:

- Anzahl, Lage und Größe der angelegten Lerchenfenster.
- Informationen zur Fruchtfolge im betroffenen Gebiet.

Zusätzlich ist in den Jahren 2, 4 und 5 eine Bestandserfassung durchzuführen. Diese sollte in der Periode von Ende März bis Anfang Juni stattfinden und mindestens drei Begehungen umfassen. Die systematische Erfassung ermöglicht eine umfassende Bewertung der Maßnahmenwirkung und schafft die Grundlage für eventuelle Anpassungen oder Nachbesserungen.

## **7 Zusammenfassung**

Mit der 9. Änderung des FNP strebt die Stadt Naumburg (Saale) den Ausbau erneuerbarer Energien an. Gemäß § 35 Abs. 1 S. 4 BauGB sind hierfür eine Umweltprüfung sowie die Fertigung eines Umweltberichts verpflichtend. Für die Erstellung der Unterlagen wurde das Büro MYOTIS mit Sitz in Halle (Saale) beauftragt.

Das Vorhaben sieht die Umgestaltung einer 25,5 ha großen Ackerfläche vor, die im Wesentlichen die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage umfasst. Der Geltungsbereich des B-Plans liegt in der Zone III des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland“.

Für die Erfassung des Umweltzustands fanden die öffentlich zur Verfügung stehenden Umweltdaten sowie aktuelle, mit den üblichen Methoden erhobene Kartiierungsergebnisse (Biotop- und Nutzungstypenkartierung, Erfassung ökologischer Qualitäten) Verwendung. Die Bewertung der vom Bauvorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter selbst erfolgte nach den üblichen Standards in qualitativer verbaler Form.

Abgesehen von den Schutzgütern Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt und Boden führt die Änderung des Flächennutzungsplans zu keinen erheblichen, nachhaltigen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Die während der Bauphase zeitweilig eintretenden Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter wurden aufgrund des temporären Charakters als tolerierbar eingestuft. Die zu erwartenden erheblichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt und Boden sind durch entsprechend festgelegte Maßnahmen abwend- bzw. kompensierbar.

Es wurde keine alternativen Planungsmöglichkeiten aufgezeigt, da dies bereits im Gemeinde eigenen PV-Konzept vorgenommen wurde.

Für das Monitoring der umweltrelevanten Maßnahmen selbst (Maßnahmenumsetzung zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen, Funktionsfähigkeit der angewandten Maßnahmen) hat gemäß § 4c BauGB die Stadt Naumburg Sorge zu tragen. Gleichfalls sind bei auftretenden Abweichungen bzw. bei Nichterreichen der festgelegten Umweltziele entsprechende gegensteuernde Maßnahmen durch die Stadt Naumburg zu ergreifen.

In der Gesamtbetrachtung ist festzuhalten, dass die mit dem Bauvorhaben verbundenen Umweltauswirkungen ausreichend beschrieben und bewertet wurden. Die potenzielle Unsicherheit der Prognose ist als sehr gering einzuschätzen.

## 8 Quellen und Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [HRSG.] (2012): DAS KOMPENDIUM DER VÖGEL MITTELEUROPAS. EIN UMFASSENDES HANDBUCH ZU BIOLOGIE, GEFÄHRDUNG UND SCHUTZ. AULA VERLAG. WIEBELSHEIM. 808 + 622 S
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): FFH-VP-INFO: FACHINFORMATIONSSYSTEM ZUR FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG, (STAND: 2016- 02) (ZUGRIFF: 2018-03-14).
- BRÜMMER, G. (2010): EINLEITUNG: BÖDEN-DIE HAUT DER ERDE. IN: BLUME, H., G. BRÜMMER, R. HORN, E. KANDELER, I. KNABNER-KÖGEL, R. KRETSCHMAR., K.. STAHR & B. WILKE (HRSG.) (2010): SCHEFFER & SCHACHTSCHABEL. LEHRBUCH DER BODENKUNDE. HEIDELBERG: SPEKTRUM,1-6.
- CLIMATE DATA: KLIMADATEN FÜR SACHSEN-ANHALT. ABRUFBAR UNTER: CLIMATE SAXONY-ANHALT: TEMPERATURE, CLIMATE GRAPH, CLIMATE TABLE FOR SAXONY-ANHALT
- KAINZ, W., STRING, P., WELLER, M., HARTMANN, K.-J., KNAUF, C., MÖBES, A. & FELDHAUS, D. (1999): BODENATLAS SACHSEN-ANHALT. - GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT, HALLE.
- LAGB (2012) . LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESSEN SACHSEN-ANHALT. BODENART DES OBERBODENS (VBK50).
- LANDESPORTAL SACHSEN-ANHALT (2024): LANDESENTWICKLUNGSPLAN DES LANDES SACHSEN-ANHALT. UNTER: [HTTPS://MID.SACHSEN-ANHALT.DE/INFRASTRUKTUR/RAUMORDNUNG-UND-LANDESENTWICKLUNG/LANDESENTWICKLUNGSPLAN-2010](https://mid.sachsen-anhalt.de/infrastruktur/raumordnung-und-landesentwicklung/landesentwicklungsplan-2010) (ZULETZT GEÖFFNET 09.02.2024)
- LAU (2010). GELÄNDEBÖGEN/ ERFASSUNGSBÖGEN ZUR ERFASSUNG VON LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT. HALLE.
- GRAEBIG, M., BRINGEZU, S., UND FENNER, R. (2010) „COMPARATIVE ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL IMPACTS OF MAIZE–BIOGAS AND PHOTOVOLTAICS ON A LAND USE BASIS“, SOLAR ENERGY, BD. 84, NR. 7, S. 1255–1263, DOI: 10.1016/J.SOLENER.2010.04.002.
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND DIGITALES DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2021): ARBEITSHILFE. RAUMPLANERISCHE STEUERUNG VON GROßFLÄCHIGEN PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGEN IN KOMMUNEN. MAGDEBURG, 17 S.
- MYOTIS (2024A): BEBAUUNGSPLAN STADT NAUMBURG (SAALE) NR. 401:„SOLARPARK BOBLAS“ (LAND SACHSEN-ANHALT, BURGENLANDKREIS) FAUNISTISCHE SONDERUNTERSUCHUNGEN (FSU): FELDHAMSTER (*CRICETUS CRICETUS*), BRUTVÖGEL (AVES), RAST-UND GASTVÖGEL (AVES), REPTILIEN(REPTILIA)
- MYOTIS (2024B): BEBAUUNGSPLAN NR. 401 „SOLARPARK BOBLAS“ (STADT NAUMBURG (SAALE)) ARTENSCHUTZBEITRAG (ASB)
- PIMENTEL, D., U. A. (1987) „WORLD AGRICULTURE AND SOIL EROSION“, BIOSCIENCE, BD. 37, NR. 4, S. 277–283., DOI: 10.2307/1310591.
- RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (2009). BEWERTUNGSMODELL SACHSEN-ANHALT; WIEDERINKRAFTSETZEN UND ZWEITE ÄNDERUNG; RDERL. DES MLU VOM 12.3.2009 - 22.2-22302/2. GEM. RDERL. DES MLU, MBV, MI UND MW VOM 16.11.2004 (MBI.LSA S. 685),

GEÄNDERT DURCH RDERL. DES MLU VOM 24.11.2006 (MBI. LSA S. 743).  
MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT.

RIES, F., KIRN, L., UND WEILER, M. (2020), „EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNG DER  
ABFLUSSBILDUNG BEI STARKREGEN“, DOI: 10.5675/HYWA\_2020.5\_1.

STADT NAUMBURG (SAALE) (2024A): BEBAUUNGSPLAN NR. 401 „SOLARPARK BOBLAS“ MIT  
INTEGRIERTEM VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN. TEIL A – PLANZEICHNUNG,  
MAßSTAB 1:1.000. ENTWURF (STAND 01/2025).

STADT NAUMBURG (SAALE) (2024B): BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 401 „SOLARPARK  
BOBLAS“ DER STADT NAUMBURG (SAALE). ENTWURF (STAND 01/2025), 21 S.

STADT NAUMBURG (SAALE) (2024C): 9. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS (VORLAGE NR.  
115/23) ZUR AUSWEISUNG EINES SONDERBEBIETS FÜR PHOTOVOLTAIK-  
FREIFLÄCHENANLAGEN (26.01.2024)

STADT NAUMBURG (SAALE) (2024D): GESAMTRÄUMLICHES KONZEPT ZUR STEUERUNG VON  
PHOTOVOLTAIKANLAGEN FÜR DAS GEBIET DER STADT NAUMBURG (SAALE)

STADT NAUMBURG (SAALE) (2024E): BEGRÜNDUNG ZUR 9. ÄNDERUNG DES  
FLÄCHENNUTZUNGSPLANES NAUMBURG (SAALE). ENTWURF (STAND 01/2025).