

planaufstellende  
Kommune:

**Gemeinde Nemsdorf-Göhrendorf  
Hauptstraße 43  
06268 Nemsdorf- Göhrendorf**

Projekt:

**vorzeitiger Bebauungsplan „Solarpark Göhrendorf“**

**Begründung zum Entwurf  
Teil 2: Umweltprüfung gemäß § 2 BauGB  
Umweltbericht zum Entwurf mit integriertem  
Grünordnungsplan (GOP)**

Stand:

**12.03.2013**

redaktionell geändert:

26.03.2013

Verfasser:



Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA  
Büro Erkner  
Heinrich-Heine Str. 13  
15537 Erkner

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. S. Winkler  
Dipl.-Ing. K. Wartenberg  
Dipl.-Ing. K. Spanier

Projekt-Nr.

12 - 008

geprüft:

An official circular stamp of the 'Landesamt für Umwelt, Bauen und Verkehr' is visible. It contains the text '12 - 008' and a blue square logo. Overlaid on the stamp is a blue ink signature. Below the signature, the name 'Dipl.-Ing. S. Winkler' is printed.



**Inhaltsverzeichnis****Teil 1: Begründung (als gesonderter Teil der Begründung)****Teil 2: Umweltbericht mit integriertem GOP**

	Seite
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>7</b>
1.1 Anlass, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans.....	7
1.2 Ziele des Umweltschutzes .....	8
1.2.1 gesetzliche Grundlagen .....	8
1.3 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung.....	8
1.4 Berücksichtigung umweltbezogener Stellungnahmen .....	9
<b>2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b> .....	<b>11</b>
2.1 Bestandsaufnahme.....	11
2.1.1 Boden .....	11
2.1.2 Altlasten.....	12
2.1.3 Wasser .....	13
2.1.4 Klima/ Luft .....	13
2.1.5 Biotope, Flora und Fauna .....	14
2.1.6 Landschaftsbild.....	18
2.1.7 Mensch.....	20
2.1.8 Kultur- und Sachgüter.....	20
2.1.9 Schutzgebiete und Objekte.....	21
2.1.9.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung.....	21
2.1.9.2 Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete.....	21
2.1.9.3 gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft .....	21
2.2 wesentliche Merkmale des Vorhabens.....	23
<b>3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes</b> .....	<b>23</b>
3.1 bei Durchführung der Planung .....	23
3.1.1 Boden .....	23
3.1.2 Wasser .....	24
3.1.3 Klima/Luft .....	25
3.1.4 Biotope, Flora und Fauna .....	25
3.1.5 Landschaftsbild.....	27
3.1.6 Mensch.....	28
3.1.7 Kultur- und Sachgüter.....	29
3.1.8 Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen .....	29
3.2 bei Nichtdurchführung der Planung.....	29
3.3 Alternativen .....	29
<b>4 landschaftspflegerische Maßnahmen</b> .....	<b>30</b>
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung .....	30
4.1.1 Vermeidung zusätzlicher Versiegelung .....	31
4.1.2 Vermeidung von Störungen der Fauna .....	31
4.1.3 sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	31
4.1.4 Nutzung erneuerbarer Energien .....	31
4.1.5 sonstige Maßnahmen .....	32
4.2 Maßnahmen zur Kompensation .....	33

4.3	ökologische Bilanz .....	34
<b>5</b>	<b>zusätzliche Angaben .....</b>	<b>36</b>
5.1	Vorgehensweise zur Umweltprüfung .....	36
5.2	Überwachung .....	36
5.2.1	bauzeitliche Überwachung .....	36
5.2.2	anlagebedingte Überwachung .....	36
<b>6</b>	<b>spezieller artenschutzrechtlicher Beitrag (saB) .....</b>	<b>37</b>
6.1	rechtliche Grundlagen .....	37
6.2	Datengrundlagen .....	37
6.3	methodische Vorgehensweise .....	38
6.4	Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums .....	39
6.5	Bestandsaufnahme .....	39
6.5.1	Säugetiere ( <i>Mammalia</i> ) .....	39
6.5.1.1	semiaquatische Säugetiere .....	39
6.5.1.2	Fledermäuse .....	40
6.5.1.3	Nagetiere ( <i>Rodentia</i> ) .....	40
6.5.2	Vögel ( <i>Aves</i> ) .....	41
6.5.2.1	Brutvögel .....	41
6.5.2.2	Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste .....	42
6.5.3	Amphibien ( <i>Amphibia</i> ) .....	43
6.5.4	Reptilien ( <i>Reptilia</i> ) .....	43
6.5.5	Käfer ( <i>Coleoptera</i> ) .....	44
6.5.6	Spinnentiere ( <i>Arachnaeoidea</i> ) .....	44
6.5.7	Krebstiere ( <i>Crustacea</i> ) .....	44
6.5.8	Weichtiere ( <i>Mollusca</i> ) .....	44
6.5.9	wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten .....	44
6.6	Prüfung der Betroffenheit .....	44
6.6.1	relevante Wirkfaktoren des Vorhabens .....	44
6.6.2	Abgrenzung des Wirkraums .....	45
6.6.3	artspezifische Betroffenheit .....	46
6.6.3.1	Säugetiere ( <i>Mammalia</i> ) .....	46
6.6.3.2	Vögel ( <i>Aves</i> ) .....	47
6.6.3.3	Reptilien ( <i>Reptilia</i> ) .....	50
6.7	Konfliktanalyse .....	51
6.7.1	Maßnahmen zur Vermeidung .....	51
6.7.1.1	Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung .....	51
6.8	Wirkungsprognose .....	52
6.8.1	Säugetiere ( <i>Mammalia</i> ) .....	52
6.8.2	Vögel ( <i>Aves</i> ) .....	54
6.9	Fazit .....	58
<b>7</b>	<b>allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>58</b>
	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>61</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage im Raum (Quelle: google maps/earth, 2012).....	7
Abb. 2:	Auszug aus dem REP Halle 2010, Vorbehaltsgebiet Wassergewinnung .....	13
Abb. 3:	intensiv genutzte Ackerland, nördlich Bahnstrecke (Richtung Westen) .....	15
Abb. 4:	befestigter Weg (Richtung Nordwesten) .....	15
Abb. 5:	Lage im Raum (Quelle: google earth) .....	18
Abb. 6:	Windpark nördlich des Plangebiets .....	19
Abb. 7:	geschütztes Biotop entlang der Bahntrasse .....	22

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Begehungstermine zur Erfassung der Amphibien/Reptilien .....	16
Tab. 2:	Einschätzung der Bedeutung des Biototyps als Lebensraum.....	17
Tab. 3:	Biototypen und ihre Wertigkeit .....	18
Tab. 4:	Gehölzarten der Baum-Strauchhecke .....	22
Tab. 5:	Aufteilung Werteinheiten .....	26
Tab. 6:	Artenliste heimischer, standortgerechter Straucharten gemäß BMU 2011 .....	33
Tab. 7:	Gegenüberstellung Ausgangs- und Planwert der Eingriffsflächen.....	35
Tab. 8:	nachgewiesene artenschutzrelevante Brutvögel im Untersuchungsgebiet .....	41
Tab. 9:	Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste im Untersuchungsgebiet.....	42
Tab. 10:	Wirkfaktoren des Vorhabens.....	45
Tab. 11:	betroffene Säugetierarten im UR .....	46
Tab. 12:	betroffene Brutvögel im UR.....	48

## Anlagenverzeichnis

Anlage U1 -	Gutachten „Kartierung der Brutvögel, Reptilien, Amphibien sowie des Feldhamster, 06/2012)“
-------------	--

## Planverzeichnis

Plan 1	- Bestandsplan
--------	----------------

## Abkürzungsverzeichnis

Anl.	Anlage
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	FFH- Richtlinie
FSU	Faunistische Sonderuntersuchung
Kap.	Kapitel
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen Anhalt
LSA	Land Sachsen-Anhalt
REP	Regionalplan
PVA	Photovoltaik-Anlage
UR	Untersuchungsraum
v.g.	vorgenannten
VBP	vorzeitiger Bebauungsplan

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Die Gemeinde Nemsdorf-Göhrendorf stellt im Ortsteil Göhrendorf den vorzeitigen Bebauungsplan „Solarpark Göhrendorf“ auf, um die Errichtung eines Solarparks zu ermöglichen.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien gehört zu den entscheidenden strategischen Zielen der europäischen und nationalen Energiepolitik. In Deutschland soll im Rahmen dessen der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung bis 2020 mindestens 30 % betragen (BMU, 2012).

Die Bauleitplanung und im konkreten Fall das Vorhaben „Solarpark Göhrendorf“ ermöglicht es der Gemeinde Nemsdorf-Göhrendorf somit die Nutzung erneuerbarer Energien in die städtebauliche Planung zu integrieren, was entscheidend für die Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Sachsen-Anhalt auf kommunaler Ebene ist. Dazu wird eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche als ein sonstiges Sondergebiet Photovoltaik (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Insbesondere sollen folgende Planungsziele erreicht werden:

- Nutzung längs der Bahntrasse Merseburg-Querfurth gelegenen landwirtschaftlichen Flächen als Flächen für Photovoltaikanlagen
- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Gemeinde Nemsdorf-Göhrendorf
- Gewinnung von Solarenergie und damit verbundene Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Ausstoß zur Energieerzeugung
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung.

Der Geltungsbereich des vorliegenden vorzeitigen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 21,78 ha.



Abb. 1: Lage im Raum (Quelle: google maps/earth, 2012)



## **1.2 Ziele des Umweltschutzes**

### **1.2.1 gesetzliche Grundlagen**

Maßgebende Rechtsgrundlagen für die umweltrechtlichen Belange sind dem Baugesetzbuch (BauGB), dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Naturschutzgesetz des Landes Sachsen Anhalt (NatSchG LSA) zu entnehmen.

Im § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Diese Umweltprüfung hat die Inhalte des Grünordnungsplanes mit darzustellen. Zusätzlich sind die Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu erfüllen (z.B. zusätzliche Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und Sachgüter, Untersuchung der Wechselwirkungen der Wirkpfade, Monitoring).

Im § 1 Abs. 5 BauGB ist festgelegt, dass im Rahmen der Bauleitplanung eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sind. Dabei sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Laut § 1 des BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, 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 (allgemeiner Grundsatz).

Im Rahmen der Umweltprüfung von Bauleitplänen sind auch die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Diese werden gesondert im speziellen artenschutzrechtlichen Beitrag (saB, Kap. 6) untersucht und bewertet. Es wird geprüft ob durch das Vorhaben Individuen und lokale Populationen besonders und streng geschützter Arten beeinträchtigt werden können.

## **1.3 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung sowie aus übergeordneten Naturschutzfachplänen**

Der LANDESENTWICKLUNGSPLAN DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2010) formuliert im Ziel 114, dass alle Möglichkeiten der Nutzung der regenerativen Energien ausgenutzt werden sollen. Somit soll auch der Grundsatz G 98 des LEP, die Reduzierung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes erreicht werden, um so auch die Ziele des Klimaschutzprogramms Sachsen-Anhalt (2008) zu erreichen.

Gemäß REGIONALER ENTWICKLUNGSPLAN HALLE (2010) befindet sich das B-Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet Wassergewinnung. Des Weiteren grenzt das Plangebiet im Norden an eine Vorrangfläche für Rohstoffgewinnung (Nemsdorf, Kiessande) an.

Im genehmigten FLÄCHENNUTZUNGSPLAN der Gemeinde Nemsdorf-Göhrendorf (genehmigt am 22.10.2002 durch das Regierungspräsidium Halle), wird die Fläche als landwirtschaftliche Fläche dargestellt (Abb. 4). Eine Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt nicht. Der derzeit festgestellte Flächennutzungsplan gilt durch die Veränderung der Zuständigkeit für die Aufstellung des Flächennutzungsplans fort, da nicht mehr die



Gemeinde Nemsdorf- Göhrendorf für die Aufstellung des Flächennutzungsplanes zuständig ist, sondern die Verbandsgemeinde Weida-Land. Demnach ist gemäß § 8 Abs. 4 Satz 2 BauGB die Aufstellung des vorzeitigen Bebauungsplans zulässig.

In der LANDSCHAFTSGLIEDERUNG SACHSEN-ANHALT (2001) wurde das Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (1994) aktualisiert. Die Leitbilder des Landschaftsprogrammes und die Aufführung der schutz- und entwicklungsbedürftigen Ökosysteme wurden den Landschaftseinheiten zugeordnet. Das Plangebiet liegt dementsprechend auf der Querfurter Platte, eine ackerbaulich genutzte Agrarlandschaft. Das Leitbild sieht die Querfurter Platte als eine Kulturlandschaft, die vorwiegend der ökologischen orientierten intensiven Landwirtschaft dienen soll. Dazu gehört die Einschränkung des überhöhten Hackfruchtanteils sowie eine zweckmäßige Schlaggestaltung mit möglichst lang andauernder Vegetationsbedeckung der Schläge.

Der gemeinsame LANDSCHAFTSPLAN der Gemeinden Barnstädt und Nemsdorf-Göhrendorf stammt aus dem Jahr 1995 und ist damit veraltet. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde werden die Entwicklungsziele des Landschaftsplanes aufgrund des veralteten Datenstandes an dieser Stelle nicht berücksichtigt.

#### **1.4 Berücksichtigung umweltbezogener Stellungnahmen**

Folgende wesentliche Stellungnahmen zu Umweltbelangen wurden im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt:

##### Hinweis (LRA LK Saalekreis)

###### *Umweltamt, untere Naturschutzbehörde*

Es erging der Hinweis, dass entsprechend § 2 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Im Umweltbericht sind die Funktionsstörungen im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes und die optischen Störungen im Landschaftsbild zu ermitteln. Dies beinhaltet:

- Darstellung und Beurteilung der einzelnen Schutzgüter - insbesondere das Schutzgut Tiere und Pflanzen;
- Beurteilung der geplanten Nutzung bzw. Bebauung hinsichtlich der Auswirkungen auf besonders geschützten Arten bzw. die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäischen Vogelarten.

Es ist zu beachten, dass die Gehölzbestände entlang der Bahnlinie gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA gesetzlich geschützt sind. Auf den Ackerflächen um Nemsdorf kommen regelmäßig Feldhamster vor. Entlang der Bahnlinie sind Vorkommen der Zauneidechse bekannt. Die aktuellen Daten zu Artenvorkommen sind beim Landesamt für Umweltschutz zu erfragen.

###### **Berücksichtigung**

Im folgenden Umweltbericht sind die Schutzgüter im Einzelnen dargestellt und hinsichtlich der Auswirkung des geplanten Vorhabens untersucht. Eine faunistische Sonderuntersuchung für Feldhamster, Zauneidechse und Brutvögel wurde durchgeführt – die Ergebnisse werden berücksichtigt.

###### *Umweltamt, untere Bodenschutz- und Abfallbehörde*

Für den Planungsbereich sind in der Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten des Landkreises Saalekreis keine Altlastverdachtsflächen erfasst.

Durch die Versiegelung im Zuge der Maßnahme geht wertvolle Bodenfläche verloren. Die natürlichen Bodenfunktionen werden beeinträchtigt. Gemäß § 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen soweit wie möglich zu vermeiden. Erforderliche Flächenversiegelungen können durch Entsiegelung an anderer Stelle im Sinne des § 15 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 7 Abs. 1 NatSchG LSA ausgeglichen werden. Die Entsiegelung von dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen ist gemäß § 5 BBodSchG ein geeignetes Mittel, um den Boden in seiner Leistungsfähigkeit soweit wie möglich und zumutbar wiederherzustellen. Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist zu ermitteln und zu kompensieren.

### **Berücksichtigung**

Im folgenden Umweltbericht wird der Eingriff in das Schutzgut Boden im Rahmen des Umweltberichtes ermittelt und geeignete Kompensationsmaßnahmen abgeleitet und berücksichtigt.

#### Hinweis (Landesverwaltungsamt)

Photovoltaikfreiflächenanlagen sind in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung.

Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushalts zu prüfen (Z 115).

Photovoltaikfreiflächenanlagen sollen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden (Deponien, Halden, Altlastenstandorte aus wirtschaftlicher oder militärischer Konversion, Bahnböschung). Die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen sollte vorrangig auf nicht landwirtschaftlich genutzter Fläche erfolgen (LEP 2010, Ziffer G 84 und 85). Da es sich bei dem vorgesehenen Standort größtenteils um sehr guten Ackerboden mit einer durchschnittlichen Bodenwertzahl von 90 Punkten handelt, wird demzufolge eine Untersuchung der in der Gemeinde vorhandenen Konversionsflächen gefordert. Die Untersuchung ist in den Unterlagen nachzuweisen. Weiterhin ist im Rahmen des Verfahrens insbesondere die Wirkung des Vorhabens auf das Landschaftsbild und den Naturhaushalt sowie die baubedingte Störung des Bodenhaushaltes zu untersuchen.

### **Berücksichtigung**

In der Alternativenuntersuchung zur Ausweisung von PV-Anlagen im Verbandsgebiet „Weida-Land“ (BÜRO KNOBLICH, 2012) wurde die Nutzung/Überplanung der Deponie Nemsdorf betrachtet. Die Deponie steht nur bedingt zur Verfügung. Wichtige Entscheidungsprozesse über die zukünftige Nutzung der ehemaligen Deponie wurden noch nicht getroffen bzw. wurde ein Teil der Deponie noch nicht endgültig rekultiviert. Somit steht diese Fläche noch nicht für die Nutzung für PV-Anlagen zur Verfügung.

Die Nutzung der PV Freiflächenanlage ist auf eine Zeit von ca. 25 Jahren ausgelegt, für die Zeit danach erfolgt der Rückbau der PV Anlage und die Wiedernutzung der Fläche als Fläche für die Landwirtschaft.

Die Wirkung auf das Landschaftsbild besteht lediglich im Nahbereich, da die PV Anlage aus dem Fernbereich und dem mittleren Bereich durch Windschutzpflanzungen entlang der landwirtschaftlichen Wege nördlich und südlich des Plangebietes kaum zu sehen ist und sich vor der Kulisse des Bahndammes unterordnet. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind daher nur im Nahbereich zu erwarten. Ausführliche Betrachtungen der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie möglichen Störungen des Naturhaushaltes und baubedingte Störungen des Bodenhaushaltes werden im nachfolgenden Umweltbericht dargestellt.

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

### **2.1 Bestandsaufnahme**

#### **2.1.1 Boden**

Das Plangebiet wird von Bodengesellschaften des periglazialen Lößgürtels im Lee der Mittelgebirge mit starken humosen Anteilen bestimmt. Während der zurückliegenden Kaltzeit wurde der Lößstaub aus den Grundmoränen und Sanderflächen im Vorland des Eises sowie aus den sommertrockenen Flussniederungen große Mengen ausgeblasen und dann durch den Westwindeinfluss in die Windschattenlagen getragen wurde (LANDSCHAFTSPLAN, 1995).

Im weiteren Planungsraum wird die Lößebene durch Rendzinen auf Löß sowie über Löß-Kolluvien ausgebildete Schwarzerden geprägt.

Als Vorbelastung im Plangebiet gelten vor allem die mit der intensiven Landwirtschaft verbundenen Schadstoffanreicherungen sowie der jährliche Umbruch der Bodenkrume. In der Zeit zwischen der Ernte und dem Aufgehen der Neuansaat sind Lößböden von Winderosion gefährdet.

Bei dem vorgesehenen Standort handelt es sich größtenteils um sehr guten Ackerboden mit einer durchschnittlichen Bodenwertzahl von 90 Punkten.

#### **Bewertung**

Ein Bewertungsverfahren für Bodenfunktionen sowie allgemeine Hinweise zur Berücksichtigung des Bodenschutzes in der räumlichen Planung und der Bauleitplanung im Land Sachsen-Anhalt sind in den Veröffentlichungen "Bodenschutz in der räumlichen Planung" (LUA ST (1998) und "Empfehlungen zum Bodenschutz in der Bauleitplanung" (MRU ST (1998) beschrieben. Gemäß BSA (2004) gelten im Land Sachsen-Anhalt folgende Kriterien als Bewertungsmaßstab für Böden besonderer Funktionsausprägung:

- Bereiche mit überdurchschnittlich hoher Erfüllung der Bodenfunktionen (natürliche Bodenfunktionen, Archivfunktion), insbesondere
  - a) ohne oder mit geringen anthropogenen Bodenveränderungen, z.B. mit traditionell nur gering den Boden verändernden Nutzungen (naturnahe Biotop- und Nutzungstypen),
  - b) mit Vorkommen seltener Bodentypen,
  - c) mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit.

Für den UR ist eine anthropogene Vorbelastung aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung feststellbar. Seltene Bodenarten sind im UR nicht vorhanden.

Um die Belange des Bodenschutzes im Abwägungsprozess richtig vertreten zu können, ist es notwendig zu wissen, welche Bodenfunktionen in welchem Umfang im jeweils vorliegenden Fall betroffen sind. Dazu ist zu bewerten, wie gut der Boden am Standort die verschiedenen Funktionen erfüllen kann. Gemäß MRU ST, 1998 ergeben sich folgende Bodenfunktionen:

1. Pflanzenstandort
  - a. Standort für natürliche Vegetation
  - b. Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung
2. Regelung im Wasserhaushalt
  - a. Regelung von Oberflächenabfluss

- b. Regelung von Grundwasserneubildung
- 3. Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- 4. Schadstoffsенke
- 5. Baugrund
- 6. Rohstofflagerstätte

#### *Pflanzenstandort*

Den gesamten Flächen des Plangebietes wird die hohe Ackerwertzahl von 90 zugeordnet, dieses bedingt sich durch die hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit der Lössböden über Schwarzerden, die sich durch hohe Nährstoff- und Wasserspeicherfähigkeiten auszeichnen. Aufgrund dessen zählen diese Böden zu den besonders schutzwürdigen in Sachsen-Anhalt. Diese Schutzwürdigkeit ergibt sich vorwiegend dadurch, dass die entsprechenden Bereiche eine hohe Lebensraumfunktion für Pflanzen aufweisen und gleichzeitig eine Landbewirtschaftung mit geringem Betriebsmitteleinsatz möglich ist. Dies wiederum trägt zu einer nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Schutzgutes und des Naturhaushaltes bei.

#### *Regelung im Wasserhaushalt*

Gemäß REGIONALEM ENTWICKLUNGSPLAN HALLE 2010 befindet sich das B-Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet Wassergewinnung. Lössböden stellen sich als wasserdurchlässige, ungeschichtete Böden dar. Ausgehend von der anstehenden Bodenart, der Luftkapazität und der Kationenaustauschkapazität ist im Untersuchungsgebiet eine gering ausgeprägte Grundwasserschutzfunktion vorhanden. Böden mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserschutzfunktion sind im Wirkraum nicht festgestellt worden. Dem Plangebiet wird ein mittleres bis geringes Wasserspeichervermögen zugeschrieben.

#### *Archiv der Natur- und Kulturgeschichte*

Mit der Archivfunktion werden Böden herausgestellt, die besondere natur- und kulturgeschichtliche Entwicklungen dokumentieren. Kriterien für die Archivfunktion sind Seltenheit, Naturnähe und die landschafts- und kulturgeschichtliche Bedeutung des Bodens. Den beschriebenen Bodenformen kommen keine unmittelbaren landschafts- oder kulturgeschichtlichen Bedeutungen zu, die Archivfunktion trifft nicht zu.

#### *Schadstoffsенke*

Abgesehen von der Beeinträchtigung des Bodens durch den Nährstoff- und Düngemiteleintrag durch die intensive ackerbauliche Nutzung sind keine weiteren Schadstoffbelastungen des Bodens bekannt.

#### *Baugrund*

Aufgrund der hohen Wertigkeit des Bodens im Plangebiet als Pflanzenstandort ergibt sich eine geringe Eignung des Bodens als Baugrund.

#### *Rohstofflagerstätte*

Das Plangebiet grenzt im Norden an eine Vorrangfläche für Rohstoffgewinnung (Nemsdorf, Kiessande) an. Die Planfläche selbst befindet sich außerhalb der Vorrangfläche.

### **2.1.2 Altlasten**

Im Altlastenkataster des Landkreises sind für den Bereich des Plangebietes keine Altlasten im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes registriert, die dem geplanten Vorhaben auf der benannten Fläche entgegenstehen.



### 2.1.3 Wasser

#### Grundwasser:

Grundwasser hat wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Als natürliches Gut der Trinkwasserversorgung ist es ebenso wichtig wie als standortgebender Faktor für die Bodenbildung und die Vegetationsausprägung. Bedingt durch die relativ geringen Jahresniederschläge in der Planungsregion ist die Grundwasserneubildungsrate nur schwach positiv.

Der Grundwasserflurabstand im Plangebiet beträgt 190 – 200 m. Aufgrund der guten Pufferfähigkeit von Lössböden in Verbindung mit dem großen Grundwasserflurabstand ist das Grundwassergefährdungspotenzial als gering einzustufen.

#### Oberflächenwasser:

Die Planung berührt keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Stillgewässer in ca. 150 m zum Plangebiet ist der Weidenbach. Der nächstgelegene Bachabschnitt verläuft im Siedlungsbereich der Ortschaft Nemsdorf-Göhrendorf. Das Gewässer ist in diesem Bereich durch die umfassende Uferverbauung als naturfern einzustufen.

Gemäß REGIONALEM ENTWICKLUNGSPLAN HALLE 2010 befindet sich das B-Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet Wassergewinnung (Abb.: 2) (Gebiet um Querfurt).

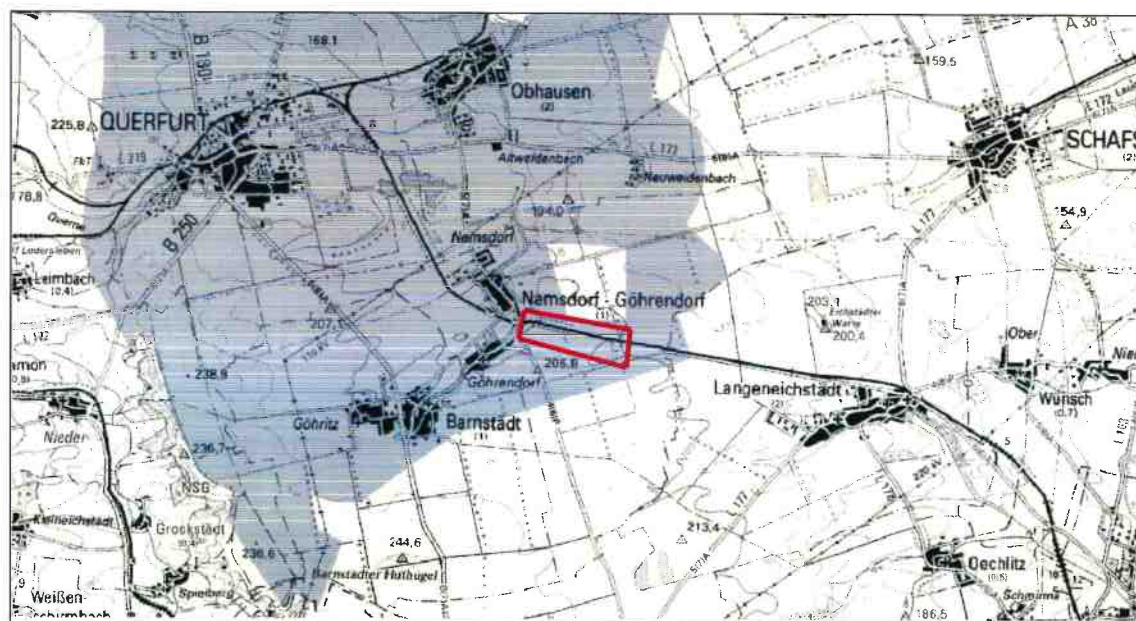


Abb. 2: Auszug aus dem REP Halle 2010, Vorbehaltsgebiet Wassergewinnung

### 2.1.4 Klima/ Luft

Der Planbereich wird von subkontinentalem Klima beeinflusst. Das Klima wird durch folgende Parameter charakterisiert:

Jahresmitteltemperatur:	8,4 -8,6 °C
Mittlere Temperatur im Januar:	-0,8 °C
Mittlere Januartemperatur:	17,8 °C
Mittlerer Jahresniederschlag:	520 mm

Kontinentales Klima zeichnet sich durch kalte Winter und heiße Sommer aus, die durch Trockenperioden sowie einer Vielzahl von Sonnenstunden begleitet werden.

Wichtige Flächen für Frisch- und Kaltluft sind Acker- und Grünlandflächen. Bei austauscharmen windstillen Wetterlagen fließt die Kaltluft von den Hanglagen in die Bachauen der Täler ab. Der Siedlungsbereich Nemsdorf-Göhrendorf streckt sich entlang des Weidenbachtal und wird so von den umliegenden Hängen mit Frischluft versorgt. Die Gehölzflächen zwischen dem Plangebiet und dem Siedlungsbereich stellen beim Frischluftaustausch eine Barriere dar. Die Kaltluft bildet sich nachts über dem Plangebiet fließt dann Richtung Siedlungsbereich ab und sammelt sich vor dem Gehölzstreifen zu einem Kaltluftsee. Das Plangebiet spielt für den Luftaustausch des angrenzenden Siedlungsbereichs nur eine untergeordnete Rolle.

Vorbelastungen durch größere Mengen an Luftschadstoffen liegen nicht vor.

### **2.1.5 Biotope, Flora und Fauna**

Die Gehölzbestände entlang der Bahnlinie sind gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA gesetzlich geschützt. Die Grenze des Geltungsbereichs des BP wurde dementsprechend mit einem Abstand von 110 m zur Bahnlinie vorgesehen, Beeinträchtigungen der geschützten Gehölzbestände durch das Vorhaben sind somit ausgeschlossen.

#### **Bestand Flora**

Der aktuelle Biotopbestand im Bereich der Vorhabensflächen wurde auf Grundlage der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (RSA, 2004) erfasst. Die Erfassung wurde im April 2012 durchgeführt.

##### intensiv genutzter Acker (AI)

Der überwiegende Teil vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird durch intensiven Ackerbau bewirtschaftet. Ein Fruchtwechsel von Raps, Rüben und Getreide war zum Zeitpunkt der Biotopaufnahmen erkennbar. An den Rändern der Ackerflächen befinden sich teilweise ca. 0,5 m breite Ackerrandstreifen, die aufgrund der Kleinflächigkeit nicht separat als ruderale Staudenfluren kartiert wurden.



Abb. 3: intensiv genutzte Ackerland, nördlich Bahnstrecke (Richtung Westen)

befestigter Weg (VWB):

Die Wege im Plangebiet sind mit Recyclingschotter befestigt.



Abb. 4: befestigter Weg (Richtung Nordwesten)

ruderaler Staudenfluren (URB):

Nördlich der Bahntrasse befindet sich anschließend an den befestigten Weg eine ruderaler Staudenflur mit ein- bis zweijährigen Arten wie Weidelgras (*Lolium perenne*), Breitwegerich (*Plantago major*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Löwenzahn (*Taraxacum spec.*).

besonders und streng geschützte Pflanzenarten

Im Plangebiet liegen keine Vorkommen von besonderen oder streng geschützten Pflanzenarten vor.



**Bestand Fauna**

Die gemäß § 44 BNatSchG unter dem besonderen Artenschutz zu behandelnden Arten werden in einen gesonderten speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag im Kapitel 6 zum Umweltbericht behandelt. Zu diesen Arten gehören:

- alle Arten des Anhang IV der FFH-RL
- alle europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der VS-RL

Im Umweltbericht werden alle Arten behandelt, die nicht zu den oben genannten Arten gehören.

Aufgrund der eingeschränkten Biotopvielfalt des Plangebietes kann ein Vorkommen der folgenden Standard-Artengruppen ausgeschlossen werden:

- Libellen
- Fische

Der von diesen Artengruppen benötigte Lebensraum weicht deutlich von dem in Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen ab.

**Säugetiere:**

Die Säugetiere wurden nicht nach einer standardisierten Methodik erfasst. Während der faunistischen Sonderuntersuchung der Amphibien, Reptilien und Vögel wurden folgende Arten zufällig beobachtet:

- Reh (*Capreolus capreolus*)
- Dachs (*Meles meles*)
- Fuchs (*Vulpes vulpes*)

Alle Arten wurden als Einzeltiere auf den Getreideschlägen des Plangebietes bei der Nahrungsaufnahme beobachtet. Der Fuchs sowie auch der Dachs wurden am Übergang zu den Bahngleisen mit der angrenzenden Baum-Strauch-Hecke auf Suche nach bodenbewohnenden Säugetieren beobachtet. Baue beider Arten auf dem Plangebiet können ausgeschlossen werden.

Eine Betrachtung des Feldhamsters erfolgte in der faunistischen Sonderuntersuchung von BIOCARD, 2012 und wird im saB (Kap. 6) ausgewertet.

**Reptilien und Amphibien:**

Zur Erfassung der Amphibien und Reptilien wurden bislang sechs Begehungen durchgeführt bei denen die potenziellen Lebensraumstrukturen abgesucht wurden.

Tab. 1: Begehungstermine zur Erfassung der Amphibien/Reptilien

Datum	Uhrzeit	Witterung
13.03.2012	07.00-11.00	8°C, leicht bewölkt, trocken
27.03.2012	07.00-12.00	11°C, klar, sonnig, trocken
03.04.2012	09.00-12.00	24°C, leicht bewölkt, trocken
08.05.2012	13.00-15.00	22°C, sonnig, etwas windig
22.05.2012	07.00-10.00	25°C, sonnig, kaum Wind
07.06.2012	16.00-18.00	19°C, teils sonnig

Es konnten während der Begehungen in März bis Juni 2012 keine Amphibien auf der Untersuchungsfläche oder im näheren Umfeld beobachtet werden. Es existieren keine als Laichgewässer geeigneten Gewässer auf oder nahe der Planfläche. Daher ist das Gebiet als Reproduktionsort für Amphibien ungeeignet. Auch als Wanderkorridor für wandernde Tiere hat das Gebiet nach den bisher vorliegenden Kenntnissen keine Bedeutung (BIOCARD, 2012).

**Tag und Nachtfalter:**

Intensiv genutzte Ackerflächen sind kein potenzieller Lebensraum mit Falterarten, wenn sie zum Rüben und Getreideanbau genutzt werden. Rapsfelder werden gelegentlich von einigen Falterarten als Eiablageplatz genutzt. Doch selbst der Raps-Weisling (*Pieris napi*) ist nicht auf die Pflanze angewiesen, da er polyphag ist und seine Eier an verschiedensten Kreuzblütlern ablegt. Auf eine systematische Erfassung von Falterarten wurde dementsprechend verzichtet.

**Heuschrecken:**

Zur Artengruppe der Heuschrecken liegen für den UR nur wenige Informationen vor. Aufgrund der klimatischen Voraussetzungen ist in den entsprechenden Habitaten (sonnenexponierte Ruderalfluren) grundsätzlich mit dem Vorkommen wärmeliebender gefährdeter Arten zu rechnen. Aktuelle Nachweise geschützter Arten konnten bei den drei Begehungen März und April 2012 nicht getroffen werden.

**Bestandsbewertung**

Die Bewertung der Funktion der Flächen des UR als Lebensraum für Tiere und Pflanzen bzw. deren Lebensgemeinschaften erfolgt auf der Grundlage der Biotoptypen.

Zur naturschutzfachlichen Bewertung erfolgt die Einschätzung der Bedeutung (Leistungsfähigkeit) des Biotopes. Hierbei wird der Biotopwert herangezogen. Dieser wird anhand des Biotopwertes nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (BSA, 2004) ermittelt. Der Biotopwert berücksichtigt die Kriterien der Naturnähe, Seltenheit, Gefährdung und Wiederherstellbarkeit. Diese Wertigkeit des Lebensraumes bildet die Grundlage zur Bewertung des Biotoptyps in der Bedeutung als Lebensraum.

Tab. 2: Einschätzung der Bedeutung des Biotoptyps als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf Grundlage des Biotopwertes

Biotopwert des jeweiligen Biotoptyps	Einschätzung der Bedeutung des Biotoptyps als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
0-6	geringe Bedeutung
7-12	nachrangige Bedeutung
13-18	mittlere Bedeutung
19-24	hohe Bedeutung
25-30	sehr hohe Bedeutung

Die Ackerflächen nehmen im UR den größten Flächenanteil ein. Zusammen mit den befestigten Wegen ist der UR mit ca. 99 % als Lebensraum für Pflanzen und Tiere von **geringer bis nachrangiger Bedeutung**.

Von **mittlerer Bedeutung** als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sind die Ruderalfluren. Die Biotoptypen sind nur linienhaft verbreitet und flächenmäßig von untergeordneter Bedeutung.

Flächen mit **hoher Bedeutung** sind im UR nicht vorhanden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Biotoptypen im UR überwiegend von geringer bis nachrangiger Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu bewerten sind.

Tab. 3: Biotoptypen und ihre Wertigkeit

Biotoptypenliste 2004	Biotoptyp	BNatSchG	Biotopwert	Bedeutung als Lebensraum
<b>ackerbaulich genutzte Biotope</b>				
AI	intensiv genutzter Acker	-	5	geringe Bedeutung
<b>Ruderalfluren</b>				
URB	Ruderalflur aus ausdauernden Arten	-	10	mittlere Bedeutung
<b>befestigte Fläche/Verkehrsflächen</b>				
VWB	befestigter Weg		3	geringe Bedeutung

### 2.1.6 Landschaftsbild

Das Plangebiet gehört zur Querfurter Platte, einer Agrarlandschaft mit welliger Geländemorphologie, die sich insgesamt leicht nach Nordosten neigt. Das Landschaftsbild des Großraumes besitzt eine hohe Gleichförmigkeit. Landschaftsgliedernde Elemente fehlen und Sichtbeziehungen sind durch den Mangel an Raumbildung stark gestört. Aufgrund der günstigen Anbaubedingungen sind großflächige Ackerschläge gebietscharakteristisch. Im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft sind landschaftsgliedernde Elemente wie Feldgehölze, Hecken und Wegraine fast völlig verschwunden. Obstbaumalleen als Relikte der Landschaftsgliederung konnten entlang von Straßen überdauern. Im Gemeindegebiet des Plangebietes wurden vor ca. 20 Jahren homogene Windschutzstreifen angelegt.

Das Plangebiet liegt auf einer Geländehöhe. Westlich grenzt das Weidenbachtal mit der Ortschaft Nemsdorf-Göhrendorf an das Plangebiet. Die Bahntrasse Merseburg-Querfurt zerschneidet das Plangebiet von West nach Ost. Die Beschreibung des Landschaftsbildes wird in Nahbereich und Fernbereich aufgegliedert.



Abb. 5: Lage im Raum (Quelle: google earth)

**Nahbereich**

Der Nahbereich wird von intensiv genutzten Ackerflächen charakterisiert. Außerhalb des Plangebietes sind die großen Ackerschläge entlang der landwirtschaftlichen Wege durch linienhafte Elemente aus Baum-Strauch-Hecken gegliedert. Die Bahntrasse, die das Plangebiet schneidet ist ebenfalls von Gehölzen eingerahmt und gliedert das Landschaftsbild. Westlich grenzt die Ortschaft Nemsdorf- Göhrendorf an das Plangebiet. Die linienhaften Elemente sind von unterschiedlicher Qualität für das Landschaftsbild. Die Bahntrasse sowie die südlich des Plangebietes verlaufenden Obstbaumreihen entsprechen in ihrem lockeren naturnahen Aufbau der Eigenart der Kulturlandschaft. Die Windschutzstreifen dagegen wirken durch ihren starren zweireihigen Aufbau wie naturferne Raster zur Gliederung der Landschaft.

**Fernbereich**

Der Fernbereich stellt sich ähnlich wie der Nahbereich als eine großräumige leicht wellige Ackerlandschaft mit relativ wenigen landschaftsgliedernden Elementen dar. Auch im Fernbereich sind keine Waldflächen oder sonstigen Elemente vorhanden, die zur Strukturierung der Landschaft beitragen könnten.

**Vorbelastungen**

In ca. 2 km Entfernung zum Vorhabensgebiet beginnt ein Windpark der sich bis zur BAB 38 im Norden erstreckt. Die Anlagen wirken in Verbindung mit der geringen Entfernung zum Plangebiet in der sonst eher kahlen und ausgeräumten Landschaft als charaktergebend. Auch ein Windpark der in ca. 9 km Entfernung liegt, ist von Plangebiet aus noch gut sichtbar. Allerdings wirkt er durch die große Distanz nicht landschaftsbilddominierend.



Abb. 6: Windpark nördlich des Plangebiets



Zusätzlich wird die intensive Landwirtschaft, die in der Vergangenheit zu einer starken Uniformierung der Agrarlandschaft geführt hat, als Vorbelastung angesehen.

### **Bewertung**

Der Nahbereich des Plangebietes ist durch die fehlenden Vielfalt und Eigenart des Gebietes insgesamt als Bereich geringer Wertigkeit einzustufen. Die starre Rastergliederung der fremdländischen Windschutzpflanzungen trägt nur wenig zur Ausprägung der Eigenart und Vielfalt der monotonen Ackerlandschaft bei.

Auch der Fernbereich wird durch großflächige monotone Ackerschläge charakterisiert, die zusammen mit den Windkraftanlagen ein Landschaftsbild geringer Wertigkeit entstehen lassen.

#### **2.1.7 Mensch**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb von Siedlungsbereichen. Die nächstliegende Bebauung des Südteils der Ortschaft Nemsdorf, befindet sich in ca. 150 m Entfernung. Die Nutzungsstruktur dieses ländlichen Siedlungsgebietes ist durch eine lockere Bebauung gekennzeichnet.

Südlich der Bahntrasse grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplans an den Mühlweg des Ortsteils Göhrendorf an. Westlich angrenzend an den Mühlweg befinden sich einzelne Wohnhäuser.

Der Beschreibung des Aspektes Freizeit und Erholung liegt die Ausstattung des Landschaftsraumes mit Erholungsinfrastruktur, z.B. Wanderwege, Aussichtspunkte und Sehenswürdigkeiten, zugrunde. Als derzeit genutzte Ackerfläche besitzt das Vorhabengebiet keinerlei Ausstattung mit Erholungsinfrastruktur oder erholungsrelevanten Angeboten. Ebenso verlaufen keine Wander- oder Radfernwege durch das Plangebiet oder daran vorbei.

Von den Anlagen ausgehend sind Lichtemissionen zu erwarten. Durch die Schrägaufstellung der Module können Blendwirkungen hervorgerufen werden.

Für angrenzende Wohnnutzungen sind Blendwirkungen insofern ausgeschlossen, da die Flächen südlich der Bahnlinie aus westlicher Sicht (Dorfstraße/Mühlweg, Nemsdorf) nur eingeschränkt wahrnehmbar sind, da sich entlang des Mühlwegs in östlicher Richtung eine Baumreihe befindet. Darüber hinaus liegen die Wohnhäuser am Mühlweg ca. 2 m tiefer als die Fläche des geplanten Solarparks. Dennoch ist es empfehlenswert, auch aus Gründen der optischen Aufwertung des Landschaftsbildes, eine Sichtschutzpflanzung an die westliche Plangebietsgrenze anzuordnen. So wird darüber hinaus der Solarpark eingegrünt und für die Anwohner optisch nicht als störend empfunden.

Die nördlich der Bahnlinie gelegene Fläche befindet sich östlich der Ortschaft Göhrendorf, Blendwirkungen sind ausgeschlossen.

Zur Ermittlung der auftretenden Belastungen wurde ein Blendgutachten angefertigt (MESEBERG, 2012). Dabei wurde maßgeblich auf die Störung von Lokführern abgezielt. Um die potenziell möglichen Blendwirkungen der Anlagen auf Lokführer auszuschließen, sind Abschirmmaßnahmen erforderlich.

#### **2.1.8 Kultur- und Sachgüter**

Im Plangebiet sind keine Bau- sowie Kulturdenkmale vorhanden. Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen keine Bodendenkmale im Plangebiet.

Eine Begutachtung durch einen Beauftragten des Landesamtes für Archäologie und Denkmalpflege ist zu ermöglichen. Nach § 9 (3) des Denkmalschutzgesetzes für Sachsen-Anhalt sind Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmales bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen. Eine wissenschaftliche Untersuchung durch das o. g. Landesamt oder von ihm Beauftragte ist zu ermöglichen. Innerhalb dieses Zeitraums

wird über das weitere Vorgehen entschieden. Das Vorhaben ist mit den Zielen der archäologischen Denkmalpflege vereinbar unter Einhaltung von § 14 Denkmalschutzgesetz. Die bauausführenden Firmen sind auf die o.g. Auflagen hinzuweisen.

## **2.1.9 Schutzgebiete und Objekte**

### **2.1.9.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Gebieten des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Schmoner Busch, Spielberger Höhe und Eisloch“ befindet sich in einer räumlichen Entfernung von ca. 6 km.

Europäische Vogelschutzgebiete liegen auch nicht in der weiteren Umgebung.

### **2.1.9.2 Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete**

#### Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG

Im weiträumigen Untersuchungsraum sind keine Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG festgesetzt. Das nächstgelegene NSG „Schmoner Busch, Spielberger Höhe und Eisloch“ liegt in ca. 6 km Entfernung.

#### Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG

Im weiträumigen Untersuchungsraum sind keine Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG festgesetzt.

#### Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG

Im weiträumigen Untersuchungsraum sind keine Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG festgesetzt. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Unstrut-Triasland“ liegt in ca. 4 km Entfernung.

#### Naturparke gemäß § 27 BNatSchG

Im weiträumigen Untersuchungsraum sind keine Naturparke ausgewiesen. Der nächstgelegene Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“ liegt in ca. 4 km Entfernung.

#### Naturdenkmale gemäß § 28 BNatSchG

Im Untersuchungsraum sind keine Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG festgesetzt.

#### geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 Abs. 1 BNatSchG

Im Untersuchungsraum sind keine geschützten Landschaftsbestandteile nach § 29 Abs. 1 - BNatSchG festgesetzt.

### **2.1.9.3 gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft**

#### geschützte Alleen gemäß § 29 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. § 31 BbgNatSchG

Im Untersuchungsraum sind keine geschützten Alleen nach § 31 BbgNatSchG vorhanden.

#### Schutz bestimmter Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 32 BbgNatSchG

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 22 NatSchG LSA geschützten Biotope. Die direkt an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Gehölzbestände entlang der Bahntrasse unterliegen dem gesetzlichen Schutz.

Strauch-Baumhecke auf überwiegend heimischen Arten (HHC):

Die Hecke begleitet die vom Geltungsbereich des BP ausgenommene Bahntrasse. Die Hecke besteht aus folgenden Arten:

Tab. 4: Gehölzarten der Baum-Strauchhecke

Deutscher Artname	Lateinischer Artname	Bemerkung
<b>Bäume</b>		
Kirsche	<i>Prunus spec.</i>	
Eiche	<i>Quercus robur</i>	
Birne	<i>Pyrus spec.</i>	
Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Stockausschläge nach mehrfachem Absetzen, keine typische Baumform
<b>Sträucher</b>		
Weißdorn	<i>Crataegus spec.</i>	
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	
Rose	( <i>Rosa spec.</i> )	
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	
Sibirischer Hartriegel	<i>Cornus sibirica</i>	nur vereinzelt
Goldjohannisbeere	<i>Ribes aureum</i>	nur vereinzelt

Auf der Nordseite des Bahndamms ist die Hecke in Teilbereich von der Landwirtschaft zurückgedrängt wurden.



Abb. 7: geschütztes Biotop entlang der Bahntrasse



## **2.2 wesentliche Merkmale des Vorhabens**

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Ziel ist die planungsrechtliche Zulassung von:

- Fest installierten Photovoltaikanlagen
- Nebenanlagen/ Gebäude für sonstige Betriebs- /Wartungseinrichtungen

Die wesentlichen Merkmale des Vorhabens sind:

- Ausweisung einer überbaubaren Fläche mit Solarmodulen von 70 % innerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen.
- Innerhalb der Baugebiete dürfen max. 2 % der Fläche vollversiegelt werden (elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen z.B. Wechselrichter)
- Innerhalb der Baugebiete dürfen max. 10 % der Fläche teilversiegelt werden (Betriebswege)
- Verankerung der Solarmodule mit in den Boden gerammten Metallständern
- Zwischenräume der Modulreihen von 4,5 – 7,5 m, die ein gegenseitiges verschatten verhindern sollen
- Max. Höhe der Solarmodule von 4 m
- Bestehende öffentliche Verkehrsflächen im Plangebiet bleiben als solches erhalten
- Flächen die nicht zur Versiegelung vorgesehen sind, sind als extensives Grünland festgesetzt
- Einfriedung des Solarparks mit einem max. 2,3 m hohen Sicherheitszaun

## **3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes**

### **3.1 bei Durchführung der Planung**

#### **3.1.1 Boden**

Der VBP setzt für den Bereich der mit Modulen zu bedeckenden Flächen des SO eine GRZ von 0,7 fest. Demnach ist eine Überbauung von 70 % der Fläche des SO mit Solarmodulen und zugehörigen Gebäuden und Nebenanlagen zulässig. Zusätzlich setzt der VBP eine maximale Vollversiegelung von 2% der Fläche (0,23 ha) (für Wechselrichterstationen) und eine maximale Teilversiegelung von 10 % (1,16 ha) (für geschotterte Wartungswege) fest.

Die Module werden in südlicher Richtung aufgestellt. Da sie lediglich mit ihren Metallstützen in den Boden gebohrt werden, kommt es hierbei zu keiner Flächenversiegelung.

Um ein gegenseitiges Verschatten zu vermeiden, verbleiben zwischen den zeilenförmig errichteten Photovoltaiktischen ca. 4,5 m bis 7,5 m breite Zwischenräume, die nicht mit Photovoltaikmodulen überdeckt werden.

#### baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Beeinträchtigungen, wie Verfestigungen und Verdichtungen, Überlagerungen des natürlich gewachsenen Bodens mit Baumaterial und Bodenaushub wirken nur zeitweise. Beeinträchtigungen sind mit Beendigung der Baumaßnahmen zu beseitigen (vgl. Kap. 4.1). Durch das Einhalten der Regeln der Technik und der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (Kapitel 4.1) können Beeinträchtigungen weitgehend ausgeschlossen werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens sind durch Öl- und Kraftstoffverluste grundsätzlich nicht auszuschließen. Diese können durch die Vermeidungsmaßnahme (Schutz des Grundwassers), die im Kapitel 4.1.5 erläutert wird, auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

#### anlagebedingte Beeinträchtigungen

Da die ackerbaulich genutzten Flächen bereits jetzt durch den Einsatz von Düngemitteln, dem Befahren mit schweren Geräten, Wind- und Wassererosion und durch die nicht ganzjährige Bedeckung mit Pflanzen zu den stark anthropogen überformten Flächen gehören, werden die mit dem geplanten Vorhaben im Zusammenhang stehenden geringfügigen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden als nicht erheblich angesehen. Vielmehr ist sogar davon auszugehen, dass es durch die Entwicklung des Extensivgrünlandes und die dadurch gewährleistete ganzjährige Bedeckung mit Pflanzen i.V.m. dem Verzicht auf Düngemittel sowie dem Befahren mit schweren Geräten zu positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Boden kommt.

Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen impliziert nicht den Verlust der Fläche an die Landwirtschaft per se. Die Inanspruchnahme hat zur Folge, dass unter den Solarmodulen extensives Grünland etabliert wird. Die Zeit für die die Fläche in Anspruch genommen wird beträgt 25 Jahre, danach ist eine problemlose Rückführung der Fläche an die Landwirtschaft möglich. Die Nutzung innerhalb der 25 Jahre als extensives Grünland gibt dem Boden außerdem die Möglichkeit sich zu regenerieren, des Weiteren wird er vor Wind- und Wassererosion geschützt und ein Ausblasen oder Ausspülen der Fläche verhindert. Eine Minderung der Bodenqualität innerhalb des Geltungsbereiches ist von daher nicht zu erwarten.

Da der Gemeinde Nemsdorf-Göhrendorf keine Umwelt belastete Fläche dieser Größe bzw. eine Konversionsfläche zur Verfügung steht, hat sich die Gemeinde auch bewusst für die Flächen nördlich und südlich entlang der Bahngleise entschieden (vgl. Alternativenuntersuchung, BÜRO KNOBLICH, 2012). Desweiteren ist anzumerken, dass der Regionale Entwicklungsplan Halle Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft ausweist, mit denen die Ziele des Regionalen Entwicklungsplans Halle manifestiert werden. Das Plangebiet befindet sich in keinem solchen Vorbehalts- oder Vorranggebiet.

#### betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Für den Betrieb der Solaranlage finden in unregelmäßigen Abständen Mäh- bzw. Wartungsarbeiten statt. Diese sind jedoch aufgrund ihrer Seltenheit zu vernachlässigen, weshalb erhebliche Beeinträchtigungen auf den Boden ausgeschlossen werden können. Es werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, die mögliche baubedingte Beeinträchtigung des Bodens unter das Maß der Erheblichkeit reduzieren (vgl. Kapitel 4.1.5).

### **3.1.2 Wasser**

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ergeben sich analog zum Schutzgut Boden, sodass ebenfalls keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch die Errichtung der Photovoltaik-Anlage zu erwarten sind.

Durch die Module wird der Niederschlag ungleichmäßiger auf den Boden auftreffen. Zwischen den Modulreihen wird eine etwas größere Menge in den Boden eindringen als unmittelbar unter den Modulen. Da der Niederschlag infolge Windbewegung jedoch nur selten senkrecht fällt, werden auch die Flächen unter den Modulen bewässert. Zudem versickert Wasser im Sandboden sehr schnell und die Durchfeuchtung wird in den unteren

Bodenschichten ausgeglichen, so dass eine wesentliche Veränderung der Eigenschaften des Wasserhaushaltes nicht zu erwarten ist.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind z.B. durch Tropfverluste der Baumaschinen nicht auszuschließen. Hierfür werden Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen (vgl. Kapitel 4.1.5).

### 3.1.3 Klima/Luft

Durch die Photovoltaikmodule wird die Entstehung von Kaltluft auf den offenen Flächen in geringem Umfang beeinträchtigt, da die Module die Vegetationsflächen überdecken. Nächtliche Strahlungskälte entsteht zwar noch auf den Vegetationsflächen, durch die gleichzeitige leichte Erwärmung der Module und deren Trägerkonstruktion ist die Kaltluftentstehung abgeschwächt. Die Vegetationsflächen bleiben jedoch erhalten, so dass die Kaltluftproduktion grundsätzlich weiter erfolgt.

Das Kleinklima wird sich in geringem Umfang verändern, da die Flächen zeitweise beschattet werden und Niederschlag in ungleichmäßiger Verteilung auf den Boden fällt. Da auf Grund des wandernden Sonnenstandes jedoch immer nur Teilflächen betroffen sind und diese jeweils nur zeitweise, sind die Auswirkungen auf das Klima sehr gering.

Baubedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima/Luft durch Baufahrzeuge fallen nur temporär an.

### 3.1.4 Biotope, Flora und Fauna

#### Biotope/Flora

Im Zuge der Errichtung der Photovoltaik-Anlage werden intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen. Es sind dabei gemäß Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (RSA, 2004) ausschließlich Biotope mit geringer bis mittlerer Bedeutung für die Funktionen des Naturhaushaltes betroffen. Die entlang der Bahnstrecke befindlichen geschützten Heckenstrukturen bleiben erhalten.

#### baubedingte Beeinträchtigungen

Mit dem Vorhaben sind baubedingte Eingriffe in Biotope verbunden, die zu einer temporären Beeinträchtigung der Flora führen. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um das zeitweise Überfahren von Intensivacker. Zur Vermeidung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden in Kapitel 4.1 geeignete Maßnahmen zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen festgelegt. Bei Beachtung dieser Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

#### anlagebedingte Beeinträchtigungen

Der flächenmäßig wesentlichste anlagebedingte Wirkfaktor des Vorhabens ist die im Zusammenhang mit der Errichtung der Photovoltaik-Anlage einhergehende **Umwandlung** von bisher intensiv genutztem Acker **zu mesophilem Extensivgrünland**. Das vorgesehene Maßnahmenkonzept zur Pflege der Grünlandflächen besteht dabei entweder aus einer zweischürigen Mahd mit Abtransport des Mahdgutes oder einer extensiven Beweidung (siehe Kapitel 4.2).

Zusätzlich kommt es durch die Errichtung von Gebäude und Nebenanlagen für sonstige elektrische Betriebseinrichtungen und Wegen anlagebedingt zu einer **Neuversiegelung**.

Da das zu entwickelnde extensiv genutzte Grünland unter den Modultischen überständert ist, ergeben sich im Vergleich zu den nicht überständerten Flächen kleinräumige und dauerhafte Unterschiede der abiotischen Umweltfaktoren Niederschlag und Sonneneinstrahlung.

Aufgrund der Anordnung der Module in Ost-West-Richtung ist die fast vollständige Beschattung der Zwischenräume nur bei einer Bestrahlung aus Süden möglich. Wegen des

hohen Sonnenstandes um die Mittagszeit und in Abhängigkeit der Jahreszeit, wird sich der Schattenwurf im Wesentlichen auf die Modulfläche begrenzen. Dies trifft insbesondere in den Sommermonaten zu, in den Wintermonaten wird folglich eine höhere Verschattung durch die Modultische erreicht. In den Morgen- und Vormittagsstunden, sowie am Nachmittag und Abend wird der überwiegende Anteil der Reihenzwischenräume besonnt.

Durch die unterschiedliche Versorgung mit Sonnenlicht und durch die kleinräumige Änderung der Niederschlagsverhältnisse wird sich unter und zwischen den Photovoltaikmodulen eine streifenförmige Dreiteilung der Vegetation einstellen. Die Reihenzwischenräume können in der Haupteinstrahlungszeit in zwei Bereiche (Streifen) unterteilt werden. Einen nördlich der Module im Lichtschatten und einen südlich der Module im besonnten Teil des Reihenzwischenraums gelegen. Ein dritter Streifen entsteht durch das überwiegend im Licht- und Regenschatten gelegene Areal direkt unter den Modulen. Es ist mit folgender Entwicklung zurechnen:

- Im Bereich des Licht- und Regenschattens direkt unter den Modulen wird sich Grünlandvegetation mit schatten- und trockenheitstoleranten Arten entwickeln. In längeren, niederschlagsarmen Perioden wird die Vegetationsschicht partiell an besonders trockenen Stellen (Welkebereiche) aufbrechen. Hiervon werden kurzlebige Arten profitieren.
- Im Bereich des Lichtschattens zwischen den Reihen wird eine Vegetation mit einer stärkeren Dominanz schattentoleranter Arten erwartet.
- Im besonnten Bereich des Reihenzwischenraums und den in Nord-Süd-Richtung ausgelegten Zuwegungen sowie auf den nicht bebauten Restflächen im Randbereich wird ein Extensivgrünland mit typischer Artenzusammensetzung erwartet.

Diese zu erwartende räumliche Ausdifferenzierung, bedingt durch die Veränderung der einwirkenden abiotischen Umweltfaktoren Licht/Wärmestrahlung und Niederschlag und den unterschiedlichen Toleranzen der Arten gegenüber diesen Faktoren, führt zu der folgenden prognostizierten Aufteilung des SO Solarenergie:

- Licht- und Regenschatten ca. 40 %
- Lichtschatten ca. 25 %
- besonnter Bereich ca. 35 %

Zur Bilanzierung der anlagebedingten Wirkungen auf die Biotope wird die Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (RSA, 2004) herangezogen. Aufgrund der zu erwartenden räumlichen Ausdifferenzierung wird das auf der Gesamtfläche zu entwickelnde extensiv genutzte Grünland gutachterlich im Planzustand mit einer gewichteten Wertigkeit von **14 Werteinheiten (WE)** für das SO Solarenergie bewertet. Die Bewertung erfolgt anhand der prognostizierten Aufteilung im SO Solarenergie für die Grünlandflächen.

Tab. 5: Aufteilung Werteinheiten

extensiv genutztes Grünland im SO PV	Anteil	Planwert [WE]	Anteil Planwert [WE]
Licht- und Regenschatten	0,40	12	4,80
Lichtschatten	0,25	14	3,50
besonnter Bereich	0,35	16	5,60
<b>Gewichteter Planungswert</b>	<b>1</b>		<b>13,90</b>



Gemäß Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde (vgl. Anlage 1) werden für die unmittelbar unter den Solarmodulen befindlichen Flächen der Planwert für Scherrasen (7) angerechnet.

#### betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Betrieb der Photovoltaikanlage betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf die Biotopstruktur ausgehen werden.

#### **Fauna**

##### baubedingte Beeinträchtigungen

Der baubedingte Flächenentzug bzgl. der Nahrungshabitate der Säugetiere wird als marginal eingestuft und als vernachlässigbar betrachtet. Struktureiche Lebensräume wie Hecken oder Bäume werden nicht entfernt. Ansätze für Minderungs- oder Kompensationsmaßnahmen sind nicht erkennbar.

Das Plangebiet wird derzeit bereits temporär durch die regelmäßige Nutzung der landwirtschaftlichen Wege anthropogenen Störungen ausgesetzt. Dennoch ist während der Brutzeit mit geringfügigen Störungen durch den Baubetrieb zu rechnen.

##### anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme wird zu fast 100 % der betroffenen Lebensräume auf Agrarflächen stattfinden. Bei allen im UG nachgewiesenen Arten kann davon ausgegangen werden, dass der anlagebedingte Verlust von Nahrungs-(Jagd-)habitaten die Erheblichkeitsschwelle nicht überschreitet, da innerhalb der spezifischen Aktionsräume ausreichend Ausweichflächen in besserer Qualität zur Verfügung stehen, Minderungs- oder Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

##### betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Aufgrund der derzeitigen Nutzung als Intensivacker und der angrenzenden Nutzungen (Bahntrasse) erweist sich das Plangebiet als stark vorbelastet.

Bei den zu erwartenden Störungen durch Lärm und Bewegung handelt es sich lediglich um kurzzeitig auftretende Störungen durch die Mahd der Flächen im Zuge der Pflege des Extensivgrünlandes unter den Solarmodulen und auf den an das Sondergebiet angrenzenden Flächen. Es ist daher davon auszugehen, dass die Errichtung der PV-Anlage innerhalb der Störkulisse der umliegenden Ackernutzungen und der Bahntrasse zu keiner spürbaren oder nachhaltigen Veränderung des Ist-Zustands führen wird.

### **3.1.5 Landschaftsbild**

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes - den Sichtraum, d.h. die Flächen, von

denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen.

Im Nahsichtbereich kommt es zu einer anthropogenen Überprägung des Landschaftsbildes durch die technischen Bauwerke. Die flächig aufgestellten, bis 4 m hohen Solarmodule werden das derzeit von der Ackerfläche geprägte Landschaftsbild verändern. Insbesondere der bisher offene Charakter der Fläche geht dabei verloren. Positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Nahsichtbereich hat die fast vollständige Extensivierung der intensiv genutzten Ackerflächen sowie die Entwicklung einer lockeren Gehölzpflanzung entlang der westlichen Plangebietsgrenze (M 1).

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild in Bezug auf die umgebenden Landschaftsstrukturen werden aufgrund der vorhandenen Umgebungsstrukturen als gering eingeschätzt. Dabei bewirken die sich vor allem in Richtung der Siedlungen anschließenden Gehölzstrukturen in Form von Baumreihen und Feldgehölzen eine optische Abschirmung.

Eine nicht abgeschirmte Sichtbeziehung kann somit abschnittsweise lediglich im unmittelbaren Nahbereich entlang des südlich der Bahntrasse verlaufenden Feldweges festgestellt werden. Der ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Weg dient weder als Verbindungsweg noch wird er touristisch genutzt. Die Nutzung beschränkt sich somit im Wesentlichen auf einen kleinen Nutzerkreis, bestehend aus den Eigentümern und Bewirtschaftern der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sowie vereinzelt Radfahrern oder Spaziergängern.

Die Landschaftsbildanalyse für diesen nur von einem geringen Nutzerkreis regelmäßig wahrgenommenen Teil der Landschaft ergab, dass von hier vorwiegend Sichtbeziehungen zu landschaftsbildprägenden Elementen mit geringer bzw. eingeschränkter Bedeutung (Ackerfläche) oder aber bereits anthropogen gestörten Bereichen (Windkraftanlagen, Bahntrasse) bestehen. Sichtbeziehungen zu besonders wertvollen landschaftsbildprägenden Elementen werden nicht unterbrochen.

Im Ergebnis wird daher eingeschätzt, dass die Errichtung der Solarmodule auf der intensiv genutzten Ackerfläche innerhalb des durch abschirmende Gehölzstrukturen sowie die Bahntrasse geprägten Bereichs nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führt.

### **3.1.6 Mensch**

Auf das Schutzgut Mensch hat das Vorhaben nahezu keine negativen Auswirkungen. Durch das geplante Bauvorhaben kommt es zu keiner Verschlechterung der Lebensbedingungen für die Anwohner der im Südwesten gelegenen Ortschaft Nemsdorf-Göhrendorf sowie der Ortslage Barnstädt durch zunehmende Luftschadstoffe, Lärm- oder Geruchsbelästigung.

Da die Solarmodule nach Süden und in einem Winkel von 25° ausgerichtet sind, wodurch das ausfallende Licht überwiegend Richtung Himmel reflektieren wird, kann eine Beeinträchtigung der Wohnnutzungen der Ortslagen im Westen durch Blendungen ausgeschlossen werden. Um optische Beeinträchtigungen für die Anwohner des Mühlwegs des Ortsteils Göhrendorf zu vermeiden, ist an der westlichen Plangebietsgrenze südlich der Bahntrasse eine Sichtschutzpflanzung vorzusehen.

Um eine Blendwirkung gegenüber der Bahntrasse zu vermeiden, wird entlang der östlichen Plangebietsgrenze des nordöstlichen Plangebietes sowie entlang der nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze des südöstlichen Plangebietes ein 3 m hoher Zaun mit Schattiergewebe als Anfänglicher Blendschutz und zusätzlich eine Gehölzpflanzung die den

späteren Blendschutz übernehmen wird oder nur ein 3 m hoher Zaun mit Schattiergewebe als Blendschutz festgesetzt.

### **3.1.7 Kultur- und Sachgüter**

Es werden keine Bau- sowie Kulturdenkmale oder bekannte Bodendenkmale vom Vorhaben berührt.

Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass bei Eingriffen in das Erdreich archäologische Befunde und Funde als Sachzeugen früher Besiedlungen und damit Kulturdenkmale im Sinne des DSchG SA aufgefunden und zerstört werden können, an deren fachgerechter Erhaltung, Sicherung, Bergung und Dokumentation ein geschichtliches, wissenschaftlich öffentliches Interesse besteht.

### **3.1.8 Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen**

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Diese hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab.

Im gesamten Geltungsbereich sind die Schutzgüter unterschiedlich stark anthropogen überprägt. Dies trifft vor allem für die intensiv genutzte Ackerfläche zu. Durch diese Vorbelastung sind die Empfindlichkeit und die Wertigkeit der Schutzgüter gemindert. Diese betrifft auf der Vorhabensfläche vor allem Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Biotop, Fauna und Landschaftsbild, die hier nur eingeschränkt ausgeprägt sind und durch das Planverfahren nicht weiter negativ beeinflusst werden.

Weitere Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser und Klima/Luft werden vom Planverfahren nicht erheblich negativ beeinträchtigt.

## **3.2 bei Nichtdurchführung der Planung**

Wird die Photovoltaikanlage nicht realisiert, bleiben die Flächen wie bisher landwirtschaftlich genutzt erhalten.

## **3.3 Alternativen**

Die Prüfung von Standortalternativen im Rahmen der Alternativenuntersuchung zur Ausweisung von PV-Anlagen im Verbandsgemeindegebiet Weida-Land (vgl. BÜRO KNOBLICH, 2012) kam zu folgendem Ergebnis:

Gemäß REP HALLE 2010 sollen PVA vorwiegend auf „...vorhandenen Konversionsflächen aus wirtschaftlicher und militärischer Nutzung, Deponien und anderen, durch Umweltbeeinträchtigungen belasteten Freiflächen“ entstehen.

Diese Flächen stehen aber in der Verbandsgemeinde Weida-Land nur sehr beschränkt zur Verfügung. Die meisten Flächen, welche für eine Nutzung mit PVA in Frage kämen, befinden sich derzeit in dauerhafter gewerblicher oder längerfristiger landwirtschaftlicher Nutzung und entfallen unter dem Aspekt der Verfügbarkeit.

Zu der Einschränkung der Verfügbarkeit muss der Wirtschaftlichkeitsfaktor mit berücksichtigt werden. Demgemäß sind PVA derzeit nur wirtschaftlich betreibbar, wenn ihr produzierter und ins öffentliche Netz eingespeister Strom gemäß EEG vergütet wird. Insofern ist die Vergütungsfähigkeit der PVA gemäß EEG integraler Bestandteil der Alternativenprüfung.

Die Vergütungsfähigkeit gemäß EEG ist weiterhin auf Flächen entlang von Autobahnen und Schienenwegen gegeben. Bezieht man diese beeinträchtigten Landschaftsbestandteile (Flächen entlang von Schienenwegen und Autobahnen), mit ihrer Vorbelastung durch den



Verkehr, in die Eignungsgebietsermittlung mit ein, stehen in der Verbandsgemeinde Weida-Land verschiedene Flächen zur Verfügung, welche den Kriterien der Flächenermittlung entsprechen.

- Lage außerhalb von Ausschlussgebieten (Vorranggebiete für Landwirtschaft, Rohstoffe, Natur und Landschaft und Wind sowie die Landschaftsschutzgebiete und Naturschutzgebiete wurden zusammen mit den Vorbehaltsgebieten, Flächen zur Wiederaufforstung und Flächen zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems)
- Einordnung in prädestinierte Flächen gemäß REP HALLE 2010 (Konversionsflächen aus wirtschaftlicher und militärischer Nutzung, Deponien und anderen, durch Umweltbeeinträchtigungen belasteten Freiflächen) und/ oder
- Flächen welche gemäß EEG vergütungsfähig sind

Die Fläche der Deponie Nemsdorf steht nur bedingt zur Verfügung. Wichtige Entscheidungsprozesse über die zukünftige Nutzung der ehemaligen Deponie wurden noch nicht getroffen bzw. wurde ein Teil der Deponie noch nicht endgültig rekultiviert. Somit steht diese Fläche noch nicht für die Nutzung für PVA zur Verfügung.

Die Flächen der Tabelle 4 der Alternativenuntersuchung (vgl. BÜRO KNOBLICH, 2012) können in der Betrachtung als untereinander gleichwertig angesehen werden, es ist aber auch in diesen Fällen der Umstand der Verfügbarkeit zu betrachten, wodurch sich die Fläche S 3 als einzige Fläche herausstellt bei der die Flächen für eine Nutzung als PV-Anlage derzeit verfügbar wären.

Der BP „Solarpark Göhrendorf“ greift eine der herausgearbeiteten Flächenpotentiale (Fläche S 3) auf. Dem entsprechen weist er auf einer Fläche von ca. 20 ha eine PV-Anlage aus.

## **4 landschaftspflegerische Maßnahmen**

### **4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung**

Das Ziel der Umweltprüfung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Umsetzungen der Planung. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen),
- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Ausgleichsmaßnahmen). Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),
- falls ein Ausgleich des Eingriffes nicht möglich ist, sind an anderer Stelle Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durchzuführen, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (Ersatzmaßnahmen),
- dabei prioritäre Prüfung der Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen

#### **4.1.1 Vermeidung zusätzlicher Versiegelung**

##### **V 1**

##### **Aufständering Solarmodule**

- Die Aufständering der Modultische wird auf Erdankern aus Stahl ausgeführt (ohne Betonfundamente). Durch die Aufständering der Module wird die großflächige Versiegelung von Boden vermieden. Nach Beendigung der Bauarbeiten ist der ursprüngliche Zustand der Baustellenbereiche wiederherzustellen.

#### **4.1.2 Vermeidung von Störungen der Fauna**

##### **V 2**

##### **Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen**

- Es sind ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge einzusetzen, die den Anforderungen der 32. BImSchV genügen und mit dem RAL-Umweltzeichen (RAL - ZU 53) ausgestattet sind.
- Beim ausnahmsweisen Einsatz künstlicher Lichtquellen sind Natriumdampfniederdrucklampen zu verwenden.
- Die Lichtwirkung der Beleuchtungskörper ist durch Lichtblenden auf den unmittelbaren Lager- bzw. Arbeitsbereich zu beschränken.

##### **V 3**

##### **Bauzeitenregelung**

- Als optimaler Baubeginn gilt der Zeitraum vom 01.10.-28.02. jeden Jahres. Wenn aus bautechnischen/vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn zwischen 1. Oktober und 28. Februar nicht möglich ist bzw. eine Verschiebung des Baubeginns um mind. 2 Jahre eintritt, dann ist eine artenschutzrechtliche Vorbegehung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen, auf deren Grundlage die Freigabe des Baubereichs oder weitere Auflagen festgelegt werden. Sollte der Bauzeitraum außerhalb der empfohlenen Zeitspanne liegen, so sind Maßnahmen (z.B. Errichten einer Umzäunung) vorzusehen, die ein Eindringen von einzelnen Zauneidechsenindividuen in das Baufeld verhindern.

##### **V 4**

##### **Einfriedung**

- Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Zur Gewährleistung der Kleintiergängigkeit ist ein Bodenabstand von ca. 10-15 cm einzuhalten. Die Einfriedung dient der Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt. Der Durchlass für Kleinsäuger ermöglicht den Austausch innerhalb und außerhalb der Umzäunung lebender Kleintierpopulationen.

#### **4.1.3 sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Bei dem Vorhaben fallen keine Abwässer und Abfälle an. Das anfallende Niederschlagswasser versickert weiterhin auf den Flächen.

#### **4.1.4 Nutzung erneuerbarer Energien**

Das Vorhaben dient direkt der Gewinnung alternativer solarer Energie und damit einer erheblichen Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes.

#### **4.1.5 sonstige Maßnahmen**

##### **Schutz des Grundwassers**

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushaltes herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Baumaschinen sind auf den versiegelten Flächen abzustellen, um Tropfverluste von Ölen u.a. Stoffen in Boden und Grundwasser zu vermeiden.

##### **Schutz vorhandener Vegetationsbestände und Tierarten**

Während der Bauphase sind die zu erhaltenden Vegetationsbestände so zu schützen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen werden kann.

Während der Bauphase ist das Befahren mit schwerem Gerät auf ein Minimum zu beschränken. Die angelegten Fahrstraßen und Baustellenlager sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zurückzubauen. Der Boden ist aufzulockern und der Selbstbegrünung durch die angrenzenden Flächen zu überlassen.

Eine mögliche Gefährdung der Vegetation muss durch entsprechende Schutzmaßnahmen auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden. Hierzu ist die DIN 18 920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ unbedingt zu beachten.

##### **Schutz des Bodens**

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen.

Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub im Bereich der Ackerfläche ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten. Dies soll nicht auf mageren Vegetationsstandorten abgelagert werden. Sollte eine Verwendung nicht möglich sein, so ist der Boden gemäß den Grundpflichten nach § 5 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens auf dem Grundstück ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18 300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18 915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

Baubedingte Belastungen des Bodens, z.B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19 731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

##### **Immissionsschutz**

Die Anlage der geplanten Photovoltaikmodule verursacht keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 50 BImSchG (Geräusch- und Luftschadstoffimmissionen).

##### **Strahlenschutz**

Das Gebiet liegt nicht in einer radioaktiven Verdachtsfläche des Altlastenkatasters des Bundesamtes für Strahlenschutz. Es sind keine Anhaltspunkte über radioaktive Ablagerungen in der Region bekannt.

## 4.2 Maßnahmen zur Kompensation

Zur Kompensation der Eingriffe sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

### Pflegemaßnahmen

#### P 1

- Auf Flächen, die nicht für Nebenanlagen/Gebäuden für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen sowie Zufahrten/Baustelleneinrichtungen benötigt werden, ist die Entwicklung von mesophilen Extensivgrünland festgesetzt.

#### P 2

- Auf dem in der Planzeichnung mit P 2 gekennzeichneten Flächen ist der Erhalt und die Förderung von strukturreichen Bruthabitaten für Vögel zwischen den Solarmodulen festgesetzt. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist auszuschließen. Die Fläche ist als Extensivgrünland zu entwickeln, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Streifen von 1,50 m ab Unterkante der Modultische dürfen jederzeit kurz gehalten werden (Fahrstreifen, Verhinderung von Verschattung).
- Die verbleibenden Flächen werden zur Pflege halbiert. Bei Erreichen einer Vegetationshöhe von 60 cm dürfen diese verbleibenden Streifen wechselseitig zwischen den Modultischen auf eine Höhe von 20 cm gemäht werden. Der Zeitraum richtet sich nach der Schnelligkeit des Wuchses.
- Die Maßnahme ist spätestens eine Pflanzperiode nach Inbetriebnahme/ Netzanschluss der Anlage herzustellen.

### Kompensationsmaßnahmen

#### M 1 Gehölzpflanzungen

Zur Kompensation optischer Beeinträchtigungen und zur Landschaftsbildaufwertung soll entlang der westlichen Plangebietsgrenze sowie weiterführend an der südlichen Grenze auf ca. 720 m eine Eingrünung erfolgen, sodass eine Sichtbeziehung aus der Ortschaft Göhrendorf zur Photovoltaikanlage vollständig unterbunden wird.

Dabei ist eine zweireihige Laubstrauchhecke aus ausschließlich heimischen, standortgerechten Gehölzen mit einer Qualität der Sträucher 2xv oB 100-150 cm in einem Raster von 150 x 150 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

#### M 2 Errichtung Blendschutz

Um eine Blendwirkung gegenüber der Bahntrasse zu vermeiden, wird entlang der östlichen Plangebietsgrenze des nordöstlichen Plangebietes sowie entlang der nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze des südöstlichen Plangebietes ein 3 m hoher Zaun mit Schattiergewebe als Blendschutz und/oder zusätzlich eine Gehölzpflanzung die den späteren Blendschutz übernehmen wird festgesetzt.

Dabei ist eine zweireihige Laubstrauchhecke aus ausschließlich heimischen, standortgerechten Gehölzen mit einer Qualität der Sträucher 2xv oB 100-150 cm in einem Raster von 150 x 150 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

#### Pflanzenauswahl

Bei allen Anpflanzungen sind Gehölze der Artenliste (Tab. 4) zu verwenden.

Tab. 6: Artenliste heimischer, standortgerechter Straucharten gemäß BMU 2011

Sträucher, einheimisch, standortgerecht	
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Zweiggrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>

Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

### 4.3 ökologische Bilanz

Die ökologische Bilanzierung erfolgte in Anlehnung an das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (BSA, 2004). Dieses ermöglicht in der Mehrzahl der Fälle ohne eine verbal-argumentative Zusatzbewertung eine hinreichend genaue Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der für deren Kompensation erforderlichen Maßnahmen. Dabei wurden die Biotoptypen insbesondere anhand der Kriterien Naturnähe, Seltenheit, Gefährdung und Wiederherstellbarkeit nach ihrer Bedeutung klassifiziert. In der Bewertungsliste, die auf der Kartieranleitung für das Landes Sachsen-Anhalt aufbaut, wurde jedem Biotoptyp entsprechend seiner naturschutzfachlichen Wertigkeit ein Biotopwert zugeordnet, der maximal 30 Wertstufen erreichen kann. Dabei entspricht der Wert „0“ dem niedrigsten und „30“ dem höchsten naturschutzfachlichen Wert.

Folgende Tabelle stellt die Ausgangssituation der unmittelbar vom Eingriff betroffenen Flächen und den zu erwartenden Zustand nach Durchführung des Eingriffs gegenüber:



Tab. 7: Gegenüberstellung Ausgangs- und Planwert der Eingriffsflächen

1	3	4	6	7	8	9	10	12
Code	Biotoptyp (vor Eingriff)	Ausgangswert	Biotoptyp (nach Eingriff)	Planwert (nach Eingriff)	Differenzwert (Sp. 7-4)	Fläche (in m²)	Wertminderung WE-Mind (Sp. 8 x 9)	WE Kompensations- bedarf Gesamt
		Code						
Eingriffsermittlung								
AL	Intensivacker	5 GME	Scherrasen (unter Solarmodulen)	7	2	100896	201.792	201.792
AL	Intensivacker	5 BW	bebaute Fläche, Weg, Fundamente, vollversiegelt	0	-5	2300	-11.500	-11.500
AL	Intensivacker	5 VWB	Weg, teilversiegelt	3	-2	11600	-23.200	-23.200
AL	Intensivacker	5 GMA	mesophiles Grünland (zwischen Modulen), abgewertet um 2 WE	14	9	49500	445.500	445.500
AL	Intensivacker	5 GMA	mesophiles Grünland innerhalb der Grünfläche	14	9	44600	401.400	401.400
AL	Intensivacker	5 HHA	Laubstrauchhecke aus heimischen Gehölzen	14	9	700	6.300	6.300
URB	ruderales Staudenflur	10 GMA	mesophiles Grünland innerhalb der Grünfläche	14	4	804	3.216	3.216
BW	bebaute Fläche, Weg, vollversiegelt	0 BW	bebaute Fläche, Weg, vollversiegelt	0	0	7400	0	0
Gesamt						217.800		1.023.508

## **5 zusätzliche Angaben**

### **5.1 Vorgehensweise zur Umweltprüfung**

Die Angaben zur Bestandserfassung und -bewertung basieren auf der Auswertung der Kartierungsergebnisse zu Brutvögeln, Reptilien, Amphibien sowie des Feldhamsters durch Biocart, Jens Kipping (Stand Juli 2012).

Informationen zu den geschützten Biotopen und Schutzgebieten wurden vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt zur Verfügung gestellt. Die dort dargestellten Daten wurden durch eigene floristische Erhebungen auf den Flächen im April/Mai 2012 entsprechend konkretisiert und an den aktuellen Bestand angepasst.

Die Angaben zum geplanten Vorhaben wurden dem Entwurf zum BP „Solarpark Göhrendorf“ mit Stand September 2012 und mündlichen Angaben des Vorhabenträgers entnommen.

### **5.2 Überwachung**

#### **5.2.1 bauzeitliche Überwachung**

Das Plangebiet ist in der Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten des Landkreises Saalekreis keine Altlastverdachtsflächen erfasst.

Entsprechend § 8 der Gefahrenabwehrverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampflv1-GAVO) vom 27. April 2005 (GVBl. LSA, S. 240) ist der Landkreis Saalekreis als Sicherheitsbehörde für die Abwehr der von Kampfmitteln ausgehenden Gefahr zuständig. Die Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wurden durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Sachsen-Anhalt anhand der vorliegenden Unterlagen und Erkenntnisse überprüft. Eine Belastung der Fläche mit Munition ist dem Kampfmittelbeseitigungsdienst nach derzeitigem Stand der Unterlagen nicht bekannt.

Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Kampfmittel aufgefunden werden, so sind die Arbeiten einzustellen, die Fundstelle zu sichern und die Kreisleitstelle Saalekreis, Tel. 03461 40-1255 anzurufen.

#### **5.2.2 anlagebedingte Überwachung**

Zur Überwachung der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen wird empfohlen, dass die Umsetzung der festgesetzten Gehölzpflanzungen in entsprechender Anzahl und Qualität durch die Stadtverwaltung und die untere Naturschutzbehörde geprüft wird. Zu diesem Zweck hat der Vorhabenträger, nach Fertigstellung der Pflanzungen, die Stadtverwaltung und die untere Naturschutzbehörde einzuladen und den ordnungsgemäßen Anwuchs der Pflanzen nachzuweisen. Nach Ablauf der 2-jährigen Entwicklungspflege hat der Vorhabenträger die Stadtverwaltung und die untere Naturschutzbehörde erneut einzuladen und den ordnungsgemäßen Erhalt der Pflanzungen nachzuweisen.

Um zu kontrollieren, ob die im Umweltbericht aufgestellten Prognosen tatsächlich eingetreten sind, ist ein Monitoring durchzuführen. Nach drei, fünf und sieben Jahren ist eine Bewertung der Flächenentwicklung sowie des Bestandes der Avifauna und der Zauneidechse vorzunehmen. Ggf. sind Veränderungen im Mahdregime abzuleiten. Die Ergebnisse sind der UNB zur Nachweisführung, dass die Funktionssicherung der Flächen gewährleistet wurde, jeweils zeitnah zu übermitteln.



## **6 spezieller artenschutzrechtlicher Beitrag (saB)**

### **6.1 rechtliche Grundlagen**

Bei der Planung bzw. Zulassung von Vorhaben (Projekte bzw. Pläne) ist zu klären, ob gegen einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten verstoßen wird. Dies betrifft bei dem hier zu betrachtenden Vorhaben ausschließlich die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

Sind die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, betroffen, liegt gemäß § 44 Abs. 5 bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft ein Verstoß gegen Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundenen unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt das Verbot entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Bei den in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Tieren und Pflanzen handelt es sich um Arten oder Populationen, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Eine solche Verordnung ist in der Bundesrepublik Deutschland bisher nicht ergangen.

### **6.2 Datengrundlagen**

Zur Erfassung der im Untersuchungsraum auftretenden artenschutzrelevanten Tier- und Pflanzenarten kann auf folgende Daten zurückgegriffen werden:

- 1) Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) für das Vorhaben Bebauungsplan Photovoltaikanlage Nemsdorf, Solarpark Göhrendorf (BIOCART, 2012)
- 2) Artnennungen mit Fundort- und Revierangaben durch das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU, 2012)

### 6.3 methodische Vorgehensweise

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird in Anlehnung an das Ablaufschema zur Prüfung des speziellen Artenschutzes entsprechend des Bayerischen Leitfadens (OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, 2011) in den nachfolgenden Hauptschritten 1 bis 4 vorgenommen (Abb. 1).

Die Grundgesamtheit der zu prüfenden Artenkulisse des saB setzt sich demnach zusammen aus:

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL,
- europäische Vogelarten,
- Arten des Anhangs II der FFH-RL (zur Abwehr einer Umwelthaftung nach HMUELV, 2009)
- Arten nach Anhang A bzw. B der EG-Verordnung Nr. 338/97

#### 1) Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

In einem ersten Schritt können die Arten „abgeschichtet“ werden, für die mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass die einschlägigen Verbotstatbestände betroffen sein könnten. Dabei werden zunächst die Arten abgeschichtet, die laut den Roten Listen Sachsen-Anhalts ausgestorben/verschollen oder nicht vorkommend sind.

Ein weiteres Abschichtungskriterium bildet der Lebensraum-Grobfilter. Hierbei werden diejenigen Arten ausgeschlossen, die an bestimmte Lebensräume (Habitatkomplexe) gebunden sind, welche im Vorhabenswirkraum nicht vorhanden sind.

Auf Grundlage der Biotopkartierung und eigenen Aufnahmen zwischen Mai und Juni 2012 wurden folgende Lebensräume im UR nachgewiesen:

- Äcker und Ruderalfluren
- Verkehrsflächen, Siedlungen

Arten, deren erforderlicher Lebensraum außerhalb dieser Habitatkomplexe und damit außerhalb des Vorhabenwirkraumes liegt, werden abgeschichtet, da davon ausgegangen wird, dass diese Arten den UR aufgrund ihrer spezifischen Habitatbindungen allenfalls zeitweise, z.B. während der Nahrungssuche, aufsuchen.

#### 2) Bestandsaufnahme: Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

In einem zweiten Schritt ist für die relevanten Arten durch Bestandsaufnahmen die einzelartenbezogene Bestandssituation im Plangebiet zu erheben.

Zur Erfassung der im Plangebiet auftretenden artenschutzrelevanten Tierarten wurde beim gegenständlichen Vorhaben für die Artengruppen Brutvögel, Reptilien, Amphibien und Feldhamster punktgenaue Daten in einer faunistischen Sonderkartierung (BIOCART, 2012) erhoben, auf die im Rahmen des saB nun zurückgegriffen werden kann.

Auf Grundlage der vorliegenden Daten von BIOCART (2012) wird davon ausgegangen, dass im Plangebiet die einzelartenbezogene Bestandssituation artenschutzrelevanter Arten hinreichend konkret abgebildet werden kann.

#### 3) Prüfung der Betroffenheit/Konfliktanalyse

Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse werden alle artenschutzrelevanten Arten, deren Vorkommen aufgrund des vorliegenden FSU (BIOCART, 2012) innerhalb des Plangebietes

belegt sind, unter dem Aspekt geprüft, ob diese vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind oder sein können.

#### 4) Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist abschließend zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

#### 6.4 Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

Wie bereits im Kapitel 1.3 erläutert, ergibt sich das prüfrelevante Artenspektrum aus den Ergebnissen der faunistischen Sonderuntersuchung (BIOCART, 2012).

#### 6.5 Bestandsaufnahme

Die in den nachfolgenden Tabellen verwendeten Abkürzungen bedeuten:

RL ST - Gefährdungskategorie der Roten Listen Sachsen-Anhalt

- |   |   |
|---|---|
| 1 | vom Aussterben bedroht                                      |
| 2 | stark gefährdet   |
| 3 | gefährdet   |
| 4 | potenziell gefährdet  |
| R | extrem selten (geografische Restriktion)                    |
| V | zurückgehend laut Vorwarnliste (keine Gefährdungskategorie) |

FFH-RL - Art nach Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| * | prioritäre Art nach FFH-RL |
|---|----------------------------|

BNatSchG - geschützte Art nach Bundesartenschutzverordnung

- |    |                     |
|----|---------------------|
| sg | streng geschützt    |
| bg | besonders geschützt |

VRL - Art nach der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlament und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)

Anh.1 Vogelart nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

- |        |  |
|--------|--|
| Anh. A | Art nach Anhang A der EG-Verordnung Nr. 338/97 |
| Anh. B | Art nach Anhang B der EG-Verordnung Nr. 338/97 |

##### 6.5.1 Säugetiere (*Mammalia*)

##### 6.5.1.1 semiaquatische Säugetiere

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen ergab, dass keine semiaquatischen Säugetiere im Plangebiet regelmäßig vorkommen. Anhand der naturräumlichen Gegebenheiten (Hangkante, Entfernung zu Gewässern) und der Vorbelastungen ist nicht davon auszugehen, dass relevante Arten der Fließgewässer (Fischotter, Biber) das Plangebiet als Lebensraum nutzen.

### 6.5.1.2 Fledermäuse

Nicht untersucht wurden in diesem saB potenzielle Auswirkungen auf Fledermäuse. Entsprechend der Einschätzung der naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen (BFN, 2009) können Fledermäuse die Module mit ihrer Ultraschall-Ortung problemlos als Hindernis erkennen und auch nachts horizontal ausgerichtete Module wie Wasserflächen unterscheiden, demnach wird ein Kollisionsrisiko für Fledermäuse bei PV-Freiflächenanlagen für sehr unwahrscheinlich eingeschätzt. Auch Störungen z.B. bei den Jagdflügen (z.B. durch Emissionen der Module) sind nicht zu erwarten.

Eingriffe in Gehölzbestände, die potenzielle Fledermaushabitate darstellen, finden nicht statt, eine weitere Betrachtung der Fledermäuse kann im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung somit entfallen.

### 6.5.1.3 Nagetiere (*Rodentia*)

Laut dem vorliegenden Endbericht des IUMBO Projektes (MEYER et al. 2006) besitzt der Hamster östlich von Barnstädt ein regelmäßig besetztes und großes Vorkommen.

Zur Bewertung der Stabilität der Feldhamstervorkommen in den einzelnen Ackerschlägen wurde im IUMBO Projekt unter Einbeziehung der Nachweishäufigkeit und der Kartierungsintensität eine 5-stufige Skala von Besiedlungsklassen gebildet. Besiedlungsklasse 1 entspricht dabei der höchsten raum-zeitlichen Stabilität, Besiedlungsklasse 3 der geringsten. Die Besiedlungsklassen 4 und 5 stehen für mehr oder weniger sichere Negativnachweise.

Die Untersuchungen ergaben, dass im Projektgebiet mit mindestens 1.963 ha noch größere Teile der vorhandenen Ackerfläche von Feldhamstern besiedelt sind. Das Hauptvorkommensgebiet erstreckt sich südöstlich der Ortschaften zwischen der Bahnlinie, der südlichen Gebietsgrenze und der Gegend um Barnstädt. Ein weiteres Vorkommensgebiet erstreckt sich nördlich der Bahnlinie von der nordöstlichen Plangebietsgrenze entlang der alten Feldstraße nach Nemsdorf. Die Besiedlungsdichte ist im gesamten Gebiet überwiegend sehr gering (MEYER ET AL. 2006).

Die Ackerschläge des UG gehören zum überwiegenden Teil zur Besiedlungsklasse 4 der o.g. Klassifizierung, d.h. "wahrscheinlich nicht besiedelt". Ein kleinerer Teil gehört zur Besiedlungsklasse 3, d.h. "sporadisch besiedelt".

Im Datenbestand des LAU finden sich Nachweise von Mäusen aus den Jahren 2003 und 2004, wobei es sich um die Funde handelt, welche dem IUMBO Projekt zugrunde liegen.

Bei den Begehungen durch BIOCARD, 2012 konnten keine Hinweise auf das Vorkommen von Feldhamstern auf der Fläche entdeckt werden. Es wurden auf den abgeernteten Ackerflächen Erdbäue von Feldmäusen (*Microtus arvalis*) und anderen unbestimmten wühlenden Kleinsäugetieren gefunden. Diese können von Bauen des Feldhamsters sicher anhand des geringen Röhrendurchmessers von 2-4 cm unterschieden werden (Feldhamster ca. 6-8 cm Durchmesser).

Daraus kann gefolgert werden, dass der Feldhamster nach bisherigen Kenntnissen kein aktuelles Vorkommen auf der Fläche des Bebauungsplanes besitzt. Er ist daher nach bisherigen Kenntnissen durch das Bebauungsvorhaben nicht betroffen.

Allerdings muss beachtet werden, dass die Fläche und die landwirtschaftlichen Kulturen potenziell für die Art geeignet sind und östlich von Barnstädt auch regelmäßige Vorkommen der Art existieren. Ein sporadisches Vorkommen in den nächsten Jahren kann daher nicht ausgeschlossen werden (BIOCARD, 2012). Nach Einschätzung des Gutachters sind die Flächen im UG in der derzeitigen Nutzungsform, was angebaute Kulturen angeht als auch die Intensität der Nutzung, nicht attraktiv für den Feldhamster. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass in späteren Jahren bei Baubeginn sich Hamster auf der Fläche befinden, geht die Art in die Konfliktanalyse ein.



**6.5.2 Vögel (Aves)****6.5.2.1 Brutvögel**

Im Rahmen der faunistischen Sonderuntersuchung (BIOCART, 2012) wurden folgende artenschutzrechtlich relevanten Brutvögel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Tab. 8: nachgewiesene artenschutzrelevante Brutvögel im Untersuchungsgebiet

§§ - streng geschützt gemäß BNatSchG § 10 Abs. 1 Nr. 11; § - geschützt gemäß BNatSchG.

Art	Art wissenschaftlich	Anz. BP	davon BP im B-Plangebiet	Rote Liste LSA	Rote Liste BRD	BNatSchG	Anhang I EU-Vogelschutz-RL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	6	3			§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	3	3	V		§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	10	6			§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2	1			§	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1				§	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	9	7	V		§	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	2	1			§	
Elster	<i>Pica pica</i>	5	2			§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	28	10	V	3	§	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	12	3	3	V	§	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	6	4			§	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	2	1	V		§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1	1			§	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	5	1			§	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	1			§	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	5		V	V	§	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	6	4			§	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	6	5			§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	1				§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	9	2			§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1				§§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	7	5			§	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	7	5			§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1				§	Anh. 1
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	1		V	V	§	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	2				§	

Art	Art wissenschaftlich	Anz. BP	davon BP im B-Plangebiet	Rote Liste LSA	Rote Liste BRD	BNatSchG	Anhang I EU-Vogelschutz-RL
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	3				§	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	4	4			§	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1		3		§§	Anh. 1
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3	3	V		§	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2				§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	2				§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1				§	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	3	3	V		§	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	2	1			§§	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	2			§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	1			§	

### 6.5.2.2 Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste

Im Rahmen der faunistischen Sonderuntersuchung (BIOCART, 2012) wurden die folgenden 19 Vogelarten im UG entweder als Nahrungsgäste zur Brutzeit oder als Durchzügler angetroffen. Die als Nahrungsgäste bezeichneten Arten haben ihr Brutrevier in der Nähe des UG und suchen das Gebiet ausschließlich gelegentlich zur Nahrungssuche auf. Größere Ansammlungen von rastenden Vögeln konnten im Gebiet nicht beobachtet werden. Die Rolle als Durchzug- und Rastgebiet ist gering.

Tab. 9: Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste im Untersuchungsgebiet

§§ - streng geschützt gemäß BNatSchG § 10 Abs. 1 Nr. 11; § - geschützt gemäß BNatSchG;

Status: Ng – Nahrungsgast; Dz – Durchzügler.

Art	Art wissenschaftlich	Status	Rote Liste LSA	Rote Liste BRD	BNatSchG	Anhang I EU-Vogelschutz-RL
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Dz	V	V	§	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Dz	V	V	§	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Dz			§	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Ng			§	
Haustaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	Ng			§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Ng			§	

Art	Art wissenschaftlich	Status	Rote Liste LSA	Rote Liste BRD	BNatSchG	Anhang I EU- Vogelschutz- RL
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Ng	V	V	§	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Ng			§	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ng	V		§	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	Ng		V	§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Ng	3	V	§	
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Dz			§	
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Dz			§	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Dz			§	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Ng			§§	Anh. 1
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	Dz			§	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Ng			§§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ng			§	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ng	V		§	

### 6.5.3 Amphibien (*Amphibia*)

Bei der faunistischen Sonderuntersuchung (BIOCART, 2012) konnten während der drei Begehungen im März und April 2012 keine Amphibien auf der Untersuchungsfläche oder im näheren Umfeld beobachtet werden. Es existieren keine als Laichgewässer geeigneten Gewässer auf oder nahe der B-Planfläche. Daher ist das Gebiet als Reproduktionsort für Amphibien nicht geeignet.

Auch als Wanderkorridor für wandernde Tiere hat das Gebiet nach den bisher vorliegenden Kenntnissen keine Bedeutung. Es konnten zu keiner Zeit umherwandernde Amphibien beobachtet werden.

Altdaten aus der Datenbank des LAU liegen nicht vor. Nach Auskunft von Herrn Falko Meyer (Büro Regioplan Weißenfels) sind keine Amphibienvorkommen bekannt, eine weitere Betrachtung der Amphibien kann im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung somit entfallen.

### 6.5.4 Reptilien (*Reptilia*)

Es liegt für das Gebiet aus dem Jahr 1998 die Beobachtung von einem Einzeltier der Zauneidechse, etwa einen Kilometer östlich von Nemsdorf am Bahndamm vor (Daten LAU, Beobachter M. Schulze).

Während der Begehungen von März bis Juni 2012 konnte die Zauneidechse lediglich im näheren Umfeld des B-Plangebietes beobachtet werden. Zwei erwachsene Tiere wurden beim Sonnenbad am Bahndamm beobachtet. Die Tiere befanden sich dabei auf einer offenen Bodenstelle des Dammes in der vollen Sonne. Der neue Fund deckt sich somit ziemlich mit den bekannten Funden aus dem Jahr 1998 (BIOCART, 2012).

#### **6.5.5 Käfer (*Coleoptera*)**

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehungen ergab für den Untersuchungsraum keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter xylobionter Großkäfer oder Laufkäferarten. Eine weitere Betrachtung der *Coleoptera* kann im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung somit entfallen.

#### **6.5.6 Spinnentiere (*Arachnaeidea*)**

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehungen ergab für den Untersuchungsraum keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter Spinnentierarten. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe kann daher im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung entfallen.

#### **6.5.7 Krebstiere (*Crustacea*)**

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehungen ergab für den Untersuchungsraum keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter Krebstierarten. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe kann daher im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung entfallen.

#### **6.5.8 Weichtiere (*Mollusca*)**

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehungen ergab für den Untersuchungsraum keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter Weichtierarten. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe kann daher im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung entfallen.

#### **6.5.9 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten**

Zu den Farn- und Blütenpflanzen, Flechten und Moosen liegen für das Plangebiet keine artenschutzrelevanten Nachweise vor. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Verbot, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören) ist daher für das Vorhaben nicht relevant.

### **6.6 Prüfung der Betroffenheit**

Die Prüfung der Betroffenheit erfolgt durch Überlagerung der ermittelten Lebensstätten einer Art mit dem Wirkungsbereich des Vorhabens. Diejenigen Arten, die betroffen sind oder werden könnten, liegen der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung zugrunde und gehen in die Konfliktanalyse mit ein.

#### **6.6.1 relevante Wirkfaktoren des Vorhabens**

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotsstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG bewirken können. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können.

Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.



Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG sind folgende Wirkfaktoren des Vorhabens relevant (Tab.10).

Tab. 10: Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen	X	X	-
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	X	-	X
Schallemissionen	X	-	X
Lichtemissionen	X	-	-
Erschütterungen	X	-	-
Gehölzverluste	-	-	-

Aufgrund der derzeitigen Nutzung als Intensivacker und der angrenzenden Nutzungen (Bahntrasse) erweist sich das Plangebiet als stark vorbelastet.

Die von dem Vorhaben ausgehenden optischen und akustischen Reize, sind grundsätzlich als Wirkfaktoren mit den größten Ausbreitungspotenzialen einzuschätzen, wobei hier vor allem die baubedingten Wirkungen in den Vordergrund treten.

Das Plangebiet wird derzeit bereits temporär durch die regelmäßige Nutzung der landwirtschaftlichen Wege anthropogenen Störungen ausgesetzt. Dennoch ist während der Brutzeit mit geringfügigen Störungen durch den Baubetrieb zu rechnen.

Bei den zu erwartenden Störungen durch Lärm und Bewegung handelt es sich lediglich um kurzzeitig auftretende Störungen durch die Mahd der Flächen im Zuge der Pflege des Extensivgrünlandes unter den Solarmodulen und auf den an das Sondergebiet angrenzenden Flächen. Es ist daher davon auszugehen, dass die Errichtung der PV-Anlage innerhalb der Störkulisse der umliegenden Ackernutzungen und der Bahntrasse zu keiner spürbaren oder nachhaltigen Veränderung des Ist-Zustands führen wird.

## 6.6.2 Abgrenzung des Wirkraums

Die Abgrenzung des URs erfolgt einzelfallbezogen und ist abhängig von der Art und Intensität des Vorhabens sowie von der naturräumlichen Ausstattung des umliegenden Gebiets.

Bei der Abgrenzung des URs sind die artspezifischen Empfindlichkeiten der zu erwartenden Vorhabenwirkungen mit den im Kapitel 6.6.1 angegebenen Wirkfaktoren zu berücksichtigen.

Diese Wirkräume sollten sich an der Vorhabenwirkung mit der größten Reichweite orientieren. Für das geplante Vorhaben wird abgeschätzt, dass die baubedingten Wirkungen zu den größten Beeinträchtigungen führen. Diese wirken nur über einen Bauzeitraum von 2-4 Monaten.

Es ist somit zu berücksichtigen, dass die baubedingten Wirkungen nur temporär und nur für einen kurzen Zeitraum wirken. Aufgrund der Vorbelastungen im und um das Plangebiet, durch die angrenzende Bahntrasse und den landwirtschaftlichen Verkehr auf den umliegenden Ackerflächen, handelt es sich bei den baubedingten Wirkungen um keine grundsätzlich neuartigen Beeinträchtigungen.

Ausgehend von den beschriebenen Vorbelastungen und der geringen Beeinträchtigungen durch den Betrieb der PV-Anlage (gelegentliche Kontrollen und Mäharbeiten zweimal im Jahr) beschränkt sich der Wirkraum des vorliegenden artenschutzrechtlichen Beitrags für Brutvögel lediglich auf das Plangebiet. Für die Berücksichtigung sonstiger stöempfindlicher Arten wurde zusätzlich ein Puffer von 100 m um Plangebiet untersucht.

### 6.6.3 artspezifische Betroffenheit

Arten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, brauchen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen werden. Im Rahmen der Betroffenheitsabschätzung werden daher auf der Grundlage der bereits vorliegenden Daten und der Bestandserfassung sowie der erwarteten Wirkungen des Vorhabens die artenschutzrelevanten Arten ausgeschlossen, die im UR bzw. an dessen Grenze zwar vorkommen, für die aber keine Beeinträchtigungen bzw. keine Verletzungen von Verbotstatbeständen durch das Vorhaben zu erwarten sind. Die Abhandlung der Artengruppen orientiert sich hierbei an der Bestandsaufnahme.

#### 6.6.3.1 Säugetiere (*Mammalia*)

##### 6.6.3.1.1 Nagetiere

##### § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG -Verletzung oder Tötung von Tieren

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass in späteren Jahren bei Baubeginn sich Hamster auf der Fläche befinden, kann eine Verletzung bzw. Tötung zunächst nicht ausgeschlossen werden.

##### § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG - erhebliche Störungen

Da nicht ausgeschlossen werden, dass in späteren Jahren bei Baubeginn sich Hamster auf der Fläche befinden, kann ebenfalls nicht ausgeschlossen werden, dass es durch die Baumaßnahme zu erheblichen Störungen einzelner Individuen kommt.

##### § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Da nicht ausgeschlossen werden, dass in späteren Jahren bei Baubeginn sich Hamster auf der Fläche befinden, kann ebenfalls nicht ausgeschlossen werden, dass es durch die Baumaßnahme zu Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einzelner Individuen kommt.

In die Konfliktanalyse gehen folgende Säugetierarten ein:

Tab. 11: betroffene Säugetierarten im UR

Nomenklatur		Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG		
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	x	x	x

### 6.6.3.2 Vögel (Aves)

#### 6.6.3.2.1 Brutvögel

##### § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Verletzung oder Tötung von Tieren

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptbrutzeit (Anfang März bis Ende Juli) kann unmittelbare Verluste von Jungtieren oder Gelegen mit sich bringen. Dies gilt insbesondere, wenn der Baubeginn innerhalb dieser Zeit erfolgt. Davon können bodenbrütende Offenlandarten betroffen sein. Im UG ist die Feldlerche häufiger Brutvogel auf den Äckern. Es wurden sowohl die Getreide-, Mais-, Raps- als auch die Rübenäcker besiedelt, wobei die Bestandszahlen zeitweise unterschiedlich waren. Eine klare Bevorzugung einer gewissen Kultur konnte jedoch nicht erkannt werden. Im eigentlichen Geltungsbereich des B-Planes wurden 10 BP der Feldlerche festgestellt.

Folgende Offenlandarten wurden innerhalb des Geltungsbereichs des BP kartiert:

- Feldlerche
- Schafstelze

Die Tötung von Gebüsch- bzw. Gehölzbrütern, wie z.B. Neuntöter, kann ausgeschlossen werden, da kein Verlust von Gehölzstrukturen und Bäumen durch die Planung vorbereitet wird.

Im Gebiet brütete im Jahr 2012 ein BP des Rotmilan erfolgreich in einer großen Hybrid-Pappel am südöstlichen Ende des Untersuchungsgebietes außerhalb des B-Plangebietes. Es konnten im Juni 2 Jungvögel im Horst gesehen werden. Die Tiere nutzten zur Nahrungssuche die umliegenden Felder. Die im Gebiet gelegentlich kreisenden und jagenden Schwarzmilane stammen von weiter entfernt brütenden Brutpaaren, höchstwahrscheinlich aus der Umgebung von Schafstädt.

Angrenzend an das UR brüteten außerdem zwei Brutpaare des Turmfalken auf Bäumen. Ein BP siedelte auf einer hohen Pappel am östlichen Ortsrand von Nemsdorf. Das Nest befindet sich auf einer Mistel in der Pappel. Ein zweites BP nistete in einem verlassenen Elsternest in einem Kirschbaum am Bahndamm im Osten des UG. Da diese Gehölze von der Baumaßnahme nicht betroffen sind, werden die Brutplätze nicht beeinträchtigt und Tötungen oder Verletzungen der betroffenen Greifvögel können demnach ausgeschlossen werden. Störungen von Rotmilan und Turmfalke, zumindest bei der sensiblen Jungenaufzucht können nicht ausgeschlossen werden.

##### § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG - erhebliche Störungen

Bei Vögeln maskiert der Lärm zusätzlich zum natürlichen Schallpegel (durch Regen, Wind, Vegetation, Fauna) wichtige arteigene akustische Signale, die beispielsweise bei den Brutvögeln der Partnerfindung, Revierverteidigung u.ä. dienen. Zudem ist mit Lärm eine Scheuchwirkung auf die Vögel verbunden. Eine vermehrte und dauerhaft anhaltende Scheuchwirkung kann Folgen auf die Kondition und Gesundheit der Arten bis zur mittelbaren Aufgabe von Niststätten haben.

Bei dem vorhabensspezifischen Lärm und optischen Reizen handelt es sich jedoch um bauzeitlich begrenzten, diskontinuierlichen und mit größeren Pausen stattfindenden Baustellenbetrieb in einem mit Vorbelastungen behafteten Raum durch die intensiv genutzten Ackerflächen und die Bahntrasse. Die Störwirkungen sind zeitlich auf die Bauphase von ca. 2-4 Monaten begrenzt. Die mit Unterbrechungen stattfindenden Einwirkungen durch den Baustellenverkehr, Kipp- und Ladevorgängen sowie den Bohrungen der Metallstützen für die Aufständigung der Solarmodule sind zwar als wesentlicher Störfaktor zu werten, dennoch erscheint ein akustischer Austausch zahlreicher, v.a. der auch in Siedlungen vorkommenden, und daher unempfindlichen Vogelarten während der Lärmpausen möglich.

Im UG brütete im Jahr 2012 ein BP des Neuntöters an einem Feldrain mit Gebüsch am südöstlichen Ende des UG. Am Bahndamm hingegen brütete kein Neuntöter. In der FSU konnten dennoch zahlreiche weitere geschützte Nischen- und Freilandbrüter nachgewiesen werden (vgl. Tab. 5).

Es wird eingeschätzt, dass in den besonders vorbelasteten Bereichen im mittleren Bereich des Plangebietes, durch die Nähe zur Bahntrasse, keine erheblichen Störungen durch die Umsetzung des Vorhabens einhergehen. Dieser Bereich ist von dauerhaften Störungen durch den Bahnbetrieb (Lärm, Licht, Bewegungsreize) bereits beeinträchtigt.

Auch für die vorkommenden ubiquitären Vogelarten wird eingeschätzt, dass keine erheblichen Störungen mit dem Bauvorhaben einhergehen. Diese Arten sind nicht speziell auf im Wirkungsbereich des Vorhabens auftretenden Biotopstrukturen angewiesen, sondern besiedeln i.d.R. ein breites Spektrum an Lebensräumen und können daher während der Bauzeit auf Alternativquartiere, welche in ausreichendem Maße in der Umgebung außerhalb des Vorhabenswirkungsbereiches zur Verfügung stehen, ausweichen. Darüber hinaus reagieren sie auf Störwirkungen, wie die zu erwartenden, infolge von Gewöhnungseffekten (regelmäßig in anthropogen überprägten Lebensräumen anzutreffen) unempfindlich.

Für die relativ ungestörten Bereiche an der nordöstlichen Grenze des Plangebietes kann eine potenzielle Störung der dort vorkommenden z.T. besonders empfindlichen Vogelarten gegenüber bauzeitlichem Lärm nicht generell ausgeschlossen werden. Daher ist eine intensivere Betrachtung in der Konfliktanalyse notwendig.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptbrutzeit (Anfang März bis Ende Juli) kann unmittelbare Verluste von Niststätten mit sich bringen. Davon können insbesondere die im Plangebiet kartierten störepfindlichen bodenbrütenden Offenlandarten betroffen sein.

Tab. 12: betroffene Brutvögel im UR

Nomenklatur		Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG		
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-
Eichelhäher *	<b><i>Garrulus glandarius</i></b>	-	x	-
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-
Feldlerche	<b><i>Alauda arvensis</i></b>	x	-	x
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	-	-
Gartengrasmücke	<b><i>Sylvia borin</i></b>	-	x	-
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	-	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-



Nomenklatur		Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG		
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	-	-	-
<b>Heckenbraunelle</b>	<b><i>Prunella modularis</i></b>	-	<b>x</b>	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-
<b>Mönchsgrasmücke</b>	<b><i>Sylvia atricapilla</i></b>	-	<b>x</b>	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	-	-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	-	-	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-
<b>Rotmilan</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>	-	<b>x</b>	-
<b>Schafstelze</b>	<b><i>Motacilla flava</i></b>	<b>x</b>	-	<b>x</b>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	-
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
<b>Turmfalke</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	-	<b>x</b>	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-

\*Die fett gedruckten Arten gehen in die Konfliktanalyse ein.

#### 6.6.3.2.2 Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste

Der UR besitzt eine potenzielle Bedeutung als Nahrungs- und Rastgebiet für durchziehenden Vogelarten. Durch die in der Bestandsaufnahme vollzogenen Arbeitsschritte wird davon ausgegangen, dass diese Arten im UR nicht brüten, sondern als Nahrungsgast den UR aufsuchen bzw. auf dem Durchzug sind.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG -Verletzung oder Tötung von Tieren

Die durchziehenden Vögel bzw. Nahrungsgäste sind sehr mobil und nicht direkt an einen Standort angewiesen, wie beispielsweise Brutvögel. Ein Ausweichen ist daher stets möglich.

Der Verbotstatbestand ist für Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste bei Durchführung des Vorhabens nach den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik demnach nicht relevant.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG - erhebliche Störungen

Erhebliche Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- und Wanderzeiten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, können zunächst grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, da es infolge der baubedingt zu erwartenden akustischen und optischen Reize als auch Stoffemissionen zu Störungen der Nahrungsgäste und Zugvögel kommen kann.

Der Untersuchungsraum wird nicht als Rastgebiet zur Überwinterung von Gastvögeln genutzt, weshalb eine Beeinträchtigung von Rastvögeln ausgeschlossen werden kann.

Während der Bauphase kann es kurzzeitig zu Störungen der Vogelarten kommen, die den Untersuchungsraum zur Nahrungssuche bzw. auf dem Durchzug nutzen. Die Vogelarten sind jedoch nicht essenziell auf die Flächen des Plangebietes angewiesen, sondern können in die umgrenzenden weiträumigen Ackerflächen ausweichen.

Erhebliche Störungen liegen vor, wenn durch diese der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert wird. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes bedeutet in diesem Fall, dass so viele Individuen in einem derartig hohem Maß betroffen sind, dass sich die Störung negativ auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und auf den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt (STA „ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ“, 2009).

Daher können erhebliche Störungen von Nahrungsgästen und Durchzüglern durch die Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Nahrungsgästen bzw. Durchzüglern sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher kann eine Beschädigung dieser durch die Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.

### **6.6.3.3 Reptilien (*Reptilia*)**

Die Bedeutung des Gebietes für Reptilien ist gering. Die Einzeltiere der Zauneidechse bilden keine kopfstärke Population. Es wird angenommen, dass sich an dem Bahndamm der Bahnlinie Querfurt-Merseburg noch an anderen Stellen verstreute Vorkommen der Zauneidechse befinden. Für den Erhalt der Zauneidechse in der Region hat das Vorkommen geringe Bedeutung.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Verletzung oder Tötung von Tieren

Es kann davon ausgegangen werden, dass Zauneidechsen den Bahndamm als Wanderkorridor nutzen und die angrenzenden, regelmäßig durch die Bewirtschaftung gestörten Ackerbereiche, weiträumig meiden. Eingriffe in die angrenzenden Heckenstrukturen am Bahndamm werden durch vorliegende Planung unterlassen, eine erhebliche Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos ist demnach auszuschließen.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG - erhebliche Störungen

Die in der Bauphase entstehenden Wirkfaktoren, wie akustische Reize, Erschütterung und Vibration werden für die ohnehin durch den Bahnverkehr und die Bewirtschaftung der Ackerfläche vorbelasteten Habitate der Zauneidechse keine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung darstellen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Nachweise von Zauneidechsenhabitaten im UR wurden außerhalb des Baufeldes im Bereich des Bahndamms verortet. Es ist nicht wahrscheinlich, dass einzelne Individuen den ohnehin regelmäßig gestörten Ackerbereich als Wanderkorridor nutzen. Direkte Beschädigungen dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht zu erkennen. Im Geltungsbereich des BP selbst ist entsprechend der vorliegenden Kartielergebnisse mit keinen dauerhaft bzw. regelmäßig besetzten Fortpflanzungsstätten zu rechnen. Eine weitere Betrachtung der Zauneidechse kann im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung somit entfallen.

**6.7 Konfliktanalyse****6.7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität****6.7.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung**

Dem § 15 Abs. 1 BNatSchG Rechnung tragend, sind im Rahmen der Eingriffsregelung schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung vorgesehen. Diese Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.

Die artspezifische Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Vorkehrungen:

**V 2****Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen**

- Es sind ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge einzusetzen, die den Anforderungen der 32. BImSchV genügen und mit dem RAL-Umweltzeichen (RAL - ZU 53) ausgestattet sind.
- Beim ausnahmsweisen Einsatz künstlicher Lichtquellen sind Natriumdampfniederdrucklampen zu verwenden.
- Die Lichtwirkung der Beleuchtungskörper ist durch Lichtblenden auf den unmittelbaren Lager- bzw. Arbeitsbereich zu beschränken.

**V 3****Bauzeitenregelung**

- Als optimaler Baubeginn gilt der Zeitraum vom 01.10.-28.02. jeden Jahres. Wenn aus bautechnischen/vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn zwischen 1. Oktober und 28. Februar nicht möglich ist bzw. eine Verschiebung des Baubeginns um mind. 2 Jahre eintritt, dann ist eine artenschutzrechtliche Vorbegehung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen, auf deren Grundlage die Freigabe des Baubereichs oder weitere Auflagen festgelegt werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen für den Feldhamster sind artenschutzrechtliche Maßnahmen zu entwickeln:

**V<sub>saB</sub>****ökologische Baubegleitung**

- Sollte der Baubeginn später als im Frühjahr 2013 liegen, so sind die Flächen von einem Sachverständigen erneut auf das Vorhandensein von Feldhamsterindividuen zu überprüfen. Falls diese Art vorgefunden wird, müssen entsprechende Umsiedlungen oder andere geeignete Maßnahmen (z.B. Errichten einer Umzäunung) vorgesehen werden, die ein Eindringen von z.B. einzelnen Individuen in das Baufeld verhindern. Diese Maßnahmen sind mit den Behörden abzustimmen.

**6.8 Wirkungsprognose****6.8.1 Säugetiere (*Mammalia*)**

<b>Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)</b>
<b>1 Grundinformationen</b>
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus</b>
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach § 7 BNatSchG
<b>Lebensraumanprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit</b>
<p>Insgesamt werden von Feldhamstern nahezu alle gängigen Anbaukulturen besiedelt, jedoch in sehr unterschiedlicher Dichte. Günstige Bedingungen bietet Getreide wie Winterweizenkulturen, die am dichtesten besiedelt werden, die höchsten Reproduktionsraten aufweisen und eine günstige Populationsentwicklung ermöglichen. Vor allem wegen des guten Deckungsangebots siedeln Feldhamster ebenfalls sehr gerne in mehrjährigen Feldfutterkulturen wie Luzerne oder Klee, sofern die Nahrungsquelle „Getreide“ in der Nähe ausreichend verfügbar ist. Auch Brachflächen, Raine und andere Kleinstrukturen werden als (Ausweich-) Baustandort angenommen (NUL, 1998).</p>
<b>Verbreitung in Deutschland / Sachsen-Anhalt</b>
<p>Die Ackerflächen im Gebiet sind potenziell für den Feldhamster geeignet, auch wenn in 2012 keine Nachweise erbracht werden konnten. Da sich die Flächen in Nachbarschaft zu besiedelten Schwerpunktorkommen befinden, haben sie Bedeutung für den Feldhamster als mögliche neue Besiedlungsräume.</p>
<b>Erhaltungszustand der Art auf der Ebene der kontinentalen biogeografischen Region</b>
<input type="checkbox"/> günstig (FV) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend (U1) <input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht (U2) <input type="checkbox"/> unbekannt
<b>Verbreitung im UR</b>
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
<b>2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG</b>
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß saB vorgesehen</b> <input checked="" type="checkbox"/>
- <b>V<sub>saB</sub> ökologische Baubegleitung</b>
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b>
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
<p>Bei den Begehungen während der Untersuchung konnten keine Hinweise auf das Vorkommen von Feldhamstern auf der Fläche entdeckt werden. Daraus kann gefolgert werden, dass der Feldhamster nach bisherigen Kenntnissen kein aktuelles Vorkommen auf der Fläche des Bebauungsplanes besitzt. Er ist daher nach bisherigen Kenntnissen durch das Bebauungsvorhaben nicht betroffen.</p> <p>Allerdings muss beachtet werden, dass die Fläche und die landwirtschaftlichen Kulturen potenziell für die Art geeignet sind und östlich von Barnstädt auch regelmäßige Vorkommen der Art existieren. Ein sporadisches Vorkommen in den nächsten Jahren kann daher nicht ausgeschlossen werden. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass in späteren Jahren, bei Baubeginn sich Hamster auf der Fläche befinden, sollte bei einem Baubeginn nach dem Frühjahr 2013 eine genaue Überprüfung auf</p>



<b>Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)</b>	
Hamstervorkommen im unmittelbaren Baubereich durchgeführt werden (vgl. V <sub>saB</sub> ).	
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG</b> erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Bei den Begehungen während der Untersuchung konnten keine Hinweise auf das Vorkommen von Feldhamstern auf der Fläche entdeckt werden. Daraus kann gefolgert werden, dass der Feldhamster nach bisherigen Kenntnissen kein aktuelles Vorkommen auf der Fläche des Bebauungsplanes besitzt. Er ist daher nach bisherigen Kenntnissen durch das Bebauungsvorhaben nicht betroffen. Allerdings muss beachtet werden, dass die Fläche und die landwirtschaftlichen Kulturen potenziell für die Art geeignet sind und östlich von Barnstädt auch regelmäßige Vorkommen der Art existieren. Ein sporadisches Vorkommen in den nächsten Jahren kann daher nicht ausgeschlossen werden. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass in späteren Jahren, bei Baubeginn sich Hamster auf der Fläche befinden, sollte bei einem Baubeginn nach dem Frühjahr 2013 eine genaue Überprüfung auf Hamstervorkommen im unmittelbaren Baubereich durchgeführt werden (vgl. V <sub>saB</sub> ). Bei Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme sind erhebliche Störungen der Art ausgeschlossen.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</b> Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Bei den Begehungen während der Untersuchung konnten keine Hinweise auf das Vorkommen von Feldhamstern auf der Fläche entdeckt werden. Daraus kann gefolgert werden, dass der Feldhamster nach bisherigen Kenntnissen kein aktuelles Vorkommen auf der Fläche des Bebauungsplanes besitzt. Er ist daher nach bisherigen Kenntnissen durch das Bebauungsvorhaben nicht betroffen. Allerdings muss beachtet werden, dass die Fläche und die landwirtschaftlichen Kulturen potenziell für die Art geeignet sind und östlich von Barnstädt auch regelmäßige Vorkommen der Art existieren. Ein sporadisches Vorkommen in den nächsten Jahren kann daher nicht ausgeschlossen werden. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass in späteren Jahren, bei Baubeginn sich Hamster auf der Fläche befinden, sollte bei einem Baubeginn nach dem Frühjahr 2013 eine genaue Überprüfung auf Hamstervorkommen im unmittelbaren Baubereich durchgeführt werden (vgl. V <sub>saB</sub> ). Bei Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme sind erhebliche Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art ausgeschlossen.	
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3 Fazit</b>	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

**6.8.2 Vögel (Aves)**

<b>Artengruppe: Brutvögel der Freiflächen</b> Schafstelze ( <i>Motacilla flava</i> ) Feldlerche ( <i>Alda arvensis</i> )	
<b>1 Grundinformationen</b>	
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input type="checkbox"/> besonders geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> streng geschützt nach § 7 BNatSchG	
<b>Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit</b>	
Die Feldlerche und die Schafstelze sind ein in Mitteleuropa weitverbreiteter und häufiger Brutvogel, der in allen Landesteilen vorkommt. Es handelt sich um Freibrüter, die jährlich ihr Nest neu errichten.	
<b>Verbreitung im UR</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im eigentlichen Geltungsbereich des B-Planes wurden 10 BP der Feldlerche sowie 4 BP der Schafstelze festgestellt.	
<b>2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG</b>	
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b> gemäß saB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> - <b>V 2 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen</b> - <b>V 3 Bauzeitenregelung</b>	
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b> Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung können baubedingte Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen), der o. g. Arten vermieden werden. Die Maßnahme (V 3) gewährleistet, dass der Verbotstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) vermieden wird. Durch die Besetzung des Baufeldes außerhalb der Reproduktionszeit wird gewährleistet, dass die Arten das Baufeld während der Bauzeit schon verlassen haben. Bei ihrer Rückkehr in der darauffolgenden Brutperiode ist der Bau bereits abgeschlossen und die PV-Anlage steht als potenzielles Brutquartier wieder zur Verfügung. Ein erhöhtes Tötungsrisiko wird daher nicht gesehen.	
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG</b> erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Durch den Baustellenbetrieb sind zeitlich begrenzte Lärmentwicklungen zu erwarten, die durch einen höheren Anteil an starken, kurzzeitigen Schallereignissen gekennzeichnet sind, welche wiederum zu einer erhöhten Reizentwicklung auf störungsempfindliche Brutvogelarten führen können. Darüber hinaus treten verstärkt visuelle Störungen auf. Dieses Faktorengemisch kann potenziell zu einer erheblichen Störung der Brutvögel nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 führen. Bei den Brutvögeln im UR besteht durch die angrenzende Bahntrasse und die ackerbauliche Nutzung eine gewisse Gewöhnung an Störungen. Baubedingte Störungen wären vor allem durch besonders laute Arbeiten oder stärkeren Technikeinsatz im Plangebiet zu erwarten. Durch die im Rahmen der Eingriffsregelung festgelegten Arbeits- und Bauzeiten sowie der lärmminimierenden Arbeitsweisen, können mögliche Störungen für die Arten verringert (V 2), jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die Bauzeitenregelung (V 3) gewährleistet jedoch, dass der Verbotstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) vermieden wird. Durch die Besetzung des Baufeldes außerhalb der Reproduktionszeit wird gewährleistet, dass die Arten das Baufeld während der Bauzeit schon verlassen haben. Bei ihrer Rückkehr in der darauffolgenden Brutperiode ist der Bau bereits abgeschlossen und die PV-Anlage steht als potenzielles Brutquartier wieder zur Verfügung. Die Arten weisen keine strenge Bindung an ihre Brutstandorte auf und sind in der Lage, neue Nester anzulegen. Die lokalen Populationen der Arten weisen einen guten Erhaltungszustand auf, dauerhafte Revierverluste durch baubedingte Störungen sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten (s. o.).	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Artengruppe: Brutvögel der Freiflächen</b>	
Schafstelze Feldlerche	( <i>Motacilla flava</i> ) ( <i>Alauda arvensis</i> )
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</b> Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Hinsichtlich des Eingriffs in Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind bei Umsetzung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen beide Brutvögel von dem Verbotstatbestand ausgeschlossen, da diese jährlich ihre Brutstätten wechseln. Somit weisen sie keine strenge Bindung an ihre Brutstandorte auf und sind in der Lage, neue Nester anzulegen. Durch die Besetzung des Baufeldes außerhalb der Reproduktionszeit wird gewährleistet, dass die Arten das Baufeld während der Bauzeit schon verlassen haben. Bei ihrer Rückkehr in der darauffolgenden Brutperiode ist der Bau bereits abgeschlossen und die PV-Anlage steht als potenzielles Brutquartier wieder zur Verfügung. Unterschiedliche Monitoringergebnisse zur Ansiedlung von Vogelarten unter Solarmodulen zeigen, dass verschiedene Vogelarten (u.a. die Feldlerche) unter den Schutz bietenden Solarmodulen brüten. Es ist daher davon auszugehen, dass die Vögel bei der Rückkehr in der nächsten Brutperiode nicht nur die vorhandenen Ausweichquartiere nutzen, sondern auch direkt auf der Fläche der PV-Anlage brüten. Der zeitlich begrenzte Ausfall der Bauflächen als Bruthabitat führt außerhalb der Reproduktionszeit zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Arten.	
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3 Fazit</b>	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

<b>Artengruppe: Brutvögel des Halboffenlandes</b>	
Eichelhäher Gartengrasmücke Heckenbraunelle Mönchsgrasmücke	( <i>Garrulus glandarius</i> ) ( <i>Sylvia borin</i> ) ( <i>Prunella modularis</i> ) ( <i>Sylvia atricapilla</i> )
<b>1 Grundinformationen</b>	
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input type="checkbox"/> besonders geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> streng geschützt nach § 7 BNatSchG	
<b>Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit</b>	
Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel der Hecken und Feldgehölze, die in Sachsen-Anhalt noch weit verbreitet sind und stabile Bestände aufweisen. Es handelt sich um Freibrüter, die jährlich ihr Nest neu errichten.	
<b>Verbreitung im UR</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die aufgelisteten Vogelarten wurden während der FSU im bisher relativ störungsarmen Gehölzbereich nordöstlich des Plangebiets festgestellt.	
<b>2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG</b>	



<b>Artengruppe: Brutvögel des Halboffenlandes</b> Eichelhäher ( <i>Garrulus glandarius</i> ) Gartengrasmücke ( <i>Sylvia borin</i> ) Heckenbraunelle ( <i>Prunella modularis</i> ) Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	
<b>Artsspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b> gemäß saB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/>	
- <b>V 2 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen</b> - <b>V 3 Bauzeitenregelung</b>	
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b> Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Ein Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wurde für die Halboffenlandarten bereits in der Betroffenheitsanalyse in Kapitel 6.6.3.1.1 ausgeschlossen.	
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG</b> erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Durch den Baustellenbetrieb sind zeitlich begrenzte Lärmentwicklungen zu erwarten, die durch einen höheren Anteil an starken, kurzzeitigen Schallereignissen gekennzeichnet sind, welche wiederum zu einer erhöhten Reizentwicklung auf störungsempfindliche Brutvogelarten führen können. Darüber hinaus treten verstärkt visuelle Störungen auf. Dieses Faktorengelüge kann potenziell zu einer erheblichen Störung der Brutvögel nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 führen. Für die Arten in der Nähe der Bahntrasse wurde der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bereits in der Betroffenheitsanalyse ausgeschlossen. Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V 3 wird gewährleistet, dass erhebliche Beeinträchtigungen für die Halboffenlandarten des nordöstlichen UR vermieden werden. Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 kann ausgeschlossen werden, da sie durch die Vermeidungsmaßnahme V 3 zur Zeit der Baustellenaktivität nicht im Plangebiet anwesend sind.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</b> Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Ein Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wurde für die Halboffenlandarten bereits in der Betroffenheitsanalyse in Kapitel 6.6.3.1.1 ausgeschlossen.	
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3 Fazit</b>	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	



<b>Artengruppe: Greifvögel</b> Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	
<b>1 Grundinformationen</b>	
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input type="checkbox"/> besonders geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach § 7 BNatSchG	
<b>Lebensraumsansprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit</b>	
Rotmilan und Turmfalke sind Greifvögel offener, mit kleinen Gehölzen durchsetzter Landschaften. Bevorzugte Lebensräume sind Agrarlandschaften mit Feldgehölzen, oft auch Parklandschaften, seltener Heide- und Moorgebiete, solange Bäume als Niststandorte zur Verfügung stehen.	
<b>Verbreitung im UR</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im eigentlichen Geltungsbereich des B-Planes wurde 1 BP des Rotmilans sowie 3 BP des Turmfalken festgestellt.	
<b>2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG</b>	
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b> gemäß saB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> - <b>V 2 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen</b> - <b>V 3 Bauzeitenregelung</b>	
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b> Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Baubedingte Tötungen von Rotmilan- und Turmfalkennestlingen sind ausgeschlossen, da Eingriffe in Gehölzen mit Horststandorten ausgeschlossen sind. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch baubedingte Tötungen ist daher insgesamt nicht zu erwarten.	
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG</b> erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
Die aktuell regelmäßig besetzten Horststandorte (Fortpflanzungsstätten) befinden sich in unmittelbarer Nähe UR und werden daher durch v. a. baubedingte Lärmimmissionen sowie visuelle Effekte beeinträchtigt. Durch den Baustellenbetrieb sind zeitlich begrenzte Lärmentwicklungen zu erwarten, die durch einen höheren Anteil an starken, kurzzeitigen Schallereignissen gekennzeichnet sind, welche wiederum zu einer erhöhten Reizentwicklung auf störungsempfindliche Brutvogelarten führen können. Darüber hinaus treten visuelle Störungen und auch in geringem Maße durch stoffliche Emissionen hervorgerufene Störungen auf. Dieses Faktorengemisch kann potenziell zu einer erheblichen Störung der Brutvögel nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 führen. Durch die im Rahmen der Eingriffsregelung festgelegten Arbeits- und Bauzeiten sowie der lärmminimierenden Arbeitsweisen, können mögliche Störungen verringert, jedoch nicht ausgeschlossen werden. Für die Gehölzbestände ist durch die Errichtung der Solaranlagen eine bauzeitliche Vergrämungswirkung auf den Rotmilan und den Turmfalken möglich. Greife nehmen insbesondere optische Signale als Gefahr wahr (GARNIEL & MIERWALD 2010). Jagende Greife können sich zwar an einen kontinuierlichen Verkehrsfluss gewöhnen (so jagen Milane regelmäßig entlang von Straßen), durch den unregelmäßigen Baustellenverkehr sowie die Präsenz von Menschen sind dennoch Vergrämungseffekte anzunehmen. Eine temporär eingeschränkte Nutzbarkeit im UR kann daher nicht ausgeschlossen werden. Rotmilane und Turmfalken sind Greifvogelarten mit sehr großen Raumsprüchen. Bei einer Optimalbesetzung des Horstbaumes ist von einem Rotmilanbrutpaar im Wirkraum des Vorhabens auszugehen. Der Turmfalke wurde nur mit einem BP unmittelbar in der Nähe zum UR nachgewiesen. Während der Bauphase ist daher maximal ein Brutpaar von Rotmilanen sowie ein BP vom Turmfalken durch Störeinflüsse betroffen. Die Greife verfügen über stabile Vorkommen im UR (BIOCART 2011). Nach Beendigung der Bauphase stehen zudem die Gehölze als Horststandorte erneut wieder uneingeschränkt zur Verfügung. Eine dauerhafte Einschränkung der Populationsdynamik der Greife ist somit nicht gegeben, da vereinzelte Brutauffälle keine langfristige Abnahme der stabilen Populationen der Arten verursacht. Eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Greifvogelarten lässt sich durch baubedingte Störungen	

<b>Artengruppe: Greifvögel</b>	
Rotmilan	( <i>Milvus milvus</i> )
Turmfalke	( <i>Falco tinnunculus</i> )
nicht ableiten.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</b>	
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Eine direkte bau- oder anlagenbedingte Inanspruchnahme bzw. Beeinträchtigung von Brutplätzen bzw. -revieren (Fortpflanzungsstätten) durch die Baumaßnahmen ist nicht zu erwarten. Die kontinuierlich belegten Horststandorte (Fortpflanzungsstätte) sind aufgrund der Lage außerhalb des Baufeldes vorhabensbedingt nicht betroffen. Die Beeinträchtigungen des Brutplatzes wird unter dem Störungsverbot behandelt (s. o.).	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3 Fazit</b>	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen	
<input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung	
<input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)	
<input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)	
sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen	
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist	
<input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind	
<input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt	

## 6.9 Fazit

Der Artenschutzfachbeitrag kommt zum Ergebnis, dass bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V 2-3 die Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ausgeschlossen werden können.

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass auch individuenbezogen keine erheblichen Einwirkungen auf geschützte Arten erfolgen.

Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL ist daher nicht erforderlich.

## 7 allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Nemsdorf-Göhrendorf stellt im Ortsteil Göhrendorf den vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Göhrendorf“ mit einer zeitlichen Befristung von 25 Jahren auf, um die Errichtung eines Solarparks zu ermöglichen.

Dazu wird, östlich von Göhrendorf, entlang der Bahntrasse von Merseburg nach Querfurt, nördlich und südlich der Bahntrasse, eine Fläche als ein sonstiges Sondergebiet Photovoltaik (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Der Geltungsbereich des vorliegenden vorzeitigen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 21,78 ha.

Die Prüfung von Standortalternativen im Rahmen der Alternativenuntersuchung zur Ausweisung von PV-Anlagen im Verbandsgemeindegebiet Weida-Land (vgl. BÜRO KNOBLICH, 2012) kam zum Ergebnis, dass sich die überplante Fläche als eine von 6 möglichen Flächen herausstellte, bei der die Flächen für eine Nutzung als PVA derzeit möglich wären.

Der VBP setzt für den Bereich der mit Modulen zu bedeckenden Flächen des SO eine GRZ von 0,7 fest. Demnach ist eine Überbauung von 70 % der Fläche des SO mit Solarmodulen und zugehörigen Gebäuden und Nebenanlagen zulässig. Der VBP setzt eine maximale Vollversiegelung von 2% der Fläche (0,23 ha) (für Wechselrichterstationen) und eine maximale Teilversiegelung von 10 % (1,16 ha) (für geschotterte Wartungswege) fest. Durch die Neuversiegelungen kommt es zum Verlust von maximal 2.300 m<sup>2</sup> intensiv genutztem Ackerland durch Vollversiegelung sowie 11.600 m<sup>2</sup> der Planfläche die teilversiegelt werden.

Die Module werden in südlicher Richtung aufgestellt. Da sie lediglich mit ihren Metallstützen in den Boden gerammt werden, kommt es hierbei zu keiner Flächenversiegelung.

Demgegenüber steht die großflächige Entwicklung von ca. 15,12 ha extensiv genutztem Grünland im Bereich der Solarmodule. Für die Entwicklung/Pflege und den Erhalt des extensiv genutzten Grünlandes werden im Bebauungsplan Maßnahmen festgesetzt. Durch die Etablierung des Extensivgrünlandes wird es langfristig zu einer Verbesserung der Biotopausstattung sowie vorübergehend der Bodenfunktionen im Plangebiet kommen.

Um die Neuversiegelungen im Plangebiet zu kompensieren, werden auf einer Fläche von ca. 4,46 ha extensive Grünlandflächen entlang der Plangebietsgrenzen entwickelt.

Um sicherzustellen, dass der Solarpark aus der angrenzenden Ortschaft Göhrendorf nicht wahrnehmbar ist, wird zur Abschirmung desselbigen und zur Aufwertung des Landschaftsbildes an der westlichen Plangebietsgrenze eine ca. 150 m lange Laubstrauchhecke entwickelt.

Störungen des durchfahrenden Bahnverkehrs werden durch die Errichtung eines Sichtschutzaunes vermieden (vgl. M2).

Infolge der geringen zusätzlichen (Teil-)Versiegelung sind wesentliche Veränderungen der Eigenschaften des Wasserhaushaltes nicht zu erwarten.

Auf den begrünten Modulzwischenflächen bleibt die Kaltluftproduktion erhalten, so dass klimatische Veränderungen nicht zu erwarten sind.

Die quantitative Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgte in Anlehnung an das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt (BSA, 2004).

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ergibt ein Kompensationsüberschuss von 1.023.508 WE. Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es daher zu einer Verbesserung der Situation im Plangebiet. Die bloße Gegenüberstellung der Biotopwerte nach der Methodik der Handlungsempfehlung (RSA, 2004) erweckt somit den Eindruck, dass es im Plangebiet durch die Umsetzung der Planung zu einer erheblichen naturschutzfachlichen Aufwertung auf den Flächen kommt.

Die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind mit Umsetzung der Pflege- und Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Auf das Landschaftsbild sind keine nachteiligen Wirkungen zu erwarten.

Im speziellen artenschutzrechtlichen Beitrag wird festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens mit den getroffenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme und den Pflege- und Kompensationsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen wie bisher landwirtschaftlich genutzt.

Büro Knoblich

Erkner, den 26.03.2013



## Quellenverzeichnis

### Literatur/Gutachten/Planungen:

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007):** Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, erstellt durch Arbeitsgemeinschaft Monitoring Photovoltaikanlagen, Stand 27. November 2007.
- BfN (2009):** Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Januar 2009.
- BIOCART (2012):** Kartierung der Brutvögel, Reptilien, Amphibien sowie des Feldhamster: Biocart Ökologische Gutachten & Studien, Jens Kipping, Taucha, Stand Juni 2012.
- BOHN, U.; NEUHÄUSL, R.; GOLLUB, G.; HETTER, C.; NEUHÄUSLOVÁ, Z.; RAUS, TH.; SCHLÜTER, H. & WEBER, H. (2000/2003):** Karte der natürlichen Vegetation Europas, Maßstab 1:2.500.000. Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz, Landwirtschaftsverlag: Münster.
- BÜRO KNOBLICH (2012):** Alternativenuntersuchung zur Ausweisung von PV-Anlagen im Verbandsgebiet „Weida-Land“, Zschepplin, Stand August 2012.
- BSA (2004):** Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt, Gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 – 42.2-22302/2.
- GEMEINDE NEMSDORF-GÖHRENDORF (2002):** Flächennutzungsplan der Gemeinde Nemsdorf-Göhrendorf, genehmigt am 22.10.2002.
- LANDSCHAFTSPLAN (1995):** Gemeinsamer LP der Gemeinden Barnstädt und Nemsdorf-Göhrendorf, erarbeitet durch SALEG Sachsen-Anhaltinische Landesentwicklungsgesellschaft mbH Halle, vom 01. Juli 1995.
- LAU (1998):** Bodenschutz in der räumlichen Planung, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 29/1998.
- LAU (2012):** Übergabe Umweltdaten des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 20.03.2012.
- LEP ST (2010):** Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt, vom 16. Februar 2011, GVBl. LSA 2011, 160.
- MESEBERG (2012):** Gutachten zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Lokführern: Dr. Hans Meseberg, LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Berlin, Stand 15. Mai 2012.
- MEYER, B.C., H. MÜHLE; R. GRABAUM; R. HÄGELE; K. MAMMEN; G. PFLOCK & M. STUBBE (2006):** Integrative Umsetzung des multikriteriellen Bewertungs- und Optimierungsverfahrens auf der Querfurter Platte (IUMBO) (DBU AZ 19369). - Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU), Abschlußbericht.

**MRLU (2001):** Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts. Herausgeber: Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt und Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Stand 01. Januar 2001.

**MRU (1998):** Empfehlungen zum Bodenschutz in der Bauleitplanung, Ministerium für Raumordnung und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, 1998.

**NUL (1998):** Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1, Landesumweltamt Brandenburg, 1998.

**REP HALLE (2010):** Regionaler Entwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt, am 27. Mai 2010 und 26. Oktober 2010 durch die Regionalversammlung mit Beschluss- Nr. III/194-2010 beschlossene Regionale Entwicklungsplan, genehmigt durch die Bescheide der obersten Landesplanungsbehörde vom 20. Juli 2010, 04. Oktober 2010 und 18. November 2010.

**SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL (2010):** Lehrbuch der Bodenkunde. 16. Auflage, Stuttgart 2010.

**STA „ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ“ (2009):** Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Ländergemeinschaft Naturschutz und unter Mitarbeit des BMU.

#### Gesetzliche Grundlagen/Richtlinien/Verordnungen:

**BAUGB (2011):** Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).

**BBODSCHG (2012):** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

**BIMSCHG (2012):** Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

**BNATSCHG (2012):** Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

**BODSCHAG LSA (2002):** Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt), vom 2. April 2002, GVBl. LSA 2002, S. 214.

**DSCHG ST (1991):** Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt, vom 21. Oktober 1991, GVBl. LSA 1991, S. 368.

**EEG (2011):** Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 69 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044).

**FFH-RL (2006):** Richtlinie des Rates der Europäischen Union 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992, Abl.EG 1992 Nr. L 206/7, geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006.

**KRWG (2012):** Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

**NATSchG LSA (2010):** Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, 569).

**SCHULZE ET AL. (2006):** Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (ArtSchRFachB) zu behandelnden Arten, beauftragt durch den Landesbetrieb Bau Sachsen-Anhalt, bearbeitet durch RANA-Büro für Ökologie und Naturschutz, Halle, vom 20.11.2006

**VS-RL VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (2009):** Richtlinie des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG). Abl. L 103 vom 25. April 1979, S. 1. zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009.

**WG LSA (2011):** Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt, vom 16. März 2011, GVBl. LSA 2011, 492.

**WHG (2012):** Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 9 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

Internetquellen:

**BFN (2010):** Interaktiver Kartendienst des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zu den Landschaften in Deutschland, Im Internet unter: [http://www.bfn.de/0311\\_landschaft.html?landschaftid=75400](http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?landschaftid=75400), letzter Abruf am 29.04.2012.

**BMU (2012):** Kurzinfo zur Energiewende: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Im Internet unter <http://www.bmu.de/energiewende/kurzinfo/doc/-47889.php>; letzter Abruf am 28.06.2012.

**GOOGLE MAPS/EARTH (2012):** Kartendaten zur Lage im Raum der Gemeinde Nemsdorf-Göhrendorf, im Internet unter <http://maps.google.de/maps?q=nemsdorf&oe=utf-8&aq=t&rls=de.web.de:official&client=firefox&um=1&ie=UTF-8&hl=de&sa=N&tab=wl>; letzter Abruf am 28.06.2012.

**HMUELV (2009):** Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Stand 2009. URL: [http://www.hessen.de/irj/HMULV\\_Internet?cid=e8e1a70419a1b48c6657b64f9b0032e0](http://www.hessen.de/irj/HMULV_Internet?cid=e8e1a70419a1b48c6657b64f9b0032e0). Stand: 12.04.2012.

**OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2011):** Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung. Stand 03/2011. URL: [http://www.innenministerium.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/artenschutz\\_anl1.pdf](http://www.innenministerium.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/artenschutz_anl1.pdf). Stand: 12.04.2012.

**VBK 50 (2012):** Vorläufige Bodenkarte im Maßstab 1:50.000, Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, im Internet unter: <http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=23368>, letzter Aufruf am 28.06.2012.

### **Anlage U1 - Faunistisches Gutachten**

Kartierung der Brutvögel, Reptilien, Amphibien sowie des Feldhamster  
Biocart Ökologische Gutachten & Studien, Jens Kipping, Taucha, Stand Juni 2012.



## B-Plan Photovoltaikablage Nemsdorf, Solarpark Göhrendorf

### Kartierung der Brutvögel, der Reptilien, Amphibien sowie des Feldhamsters

#### Endbericht



Auftraggeber:

**juwi Solar GmbH**  
Energie-Allee 1  
D-55286 Wörrstadt

Auftragnehmer:

**BioCart**  
**Ökologische Gutachten & Studien**

---

Dipl.-Ing. (FH) Jens Kipping • Albrecht-Dürer-Weg 8 • D-04425 Taucha b. Leipzig  
Phone.: 034298 209414 • Fax: 034298 209413 • email: biocartkippling@web.de

Taucha, Juni 2012

**Projekt** Erfassung von Brutvögeln, Reptilien, Amphibien und des Feldhamsters

**Lage** Gemeinde Nemsdorf-Göhrendorf, Sachsen-Anhalt

Gemeinde  
Gemarkung  
Flur  
Flurstück

**Auftraggeber** juwi Solar GmbH  
Energie-Allee 1  
D-55286 Wörrstadt

**Projektnummer** 06036276/ 12004181

**Auftragnehmer** BioCart Ökologische Gutachten & Studien  
Dipl.-Ing. (FH) Jens Kipping  
Albrecht-Dürer-Weg 8  
D-04425 Taucha

**Bearbeiter** Dipl.-Ing. (FH) Jens Kipping

**Auftragserteilung** 12.03.2012

**Bearbeitungszeitraum** März 2012 – Ende Juni 2012

**Endbericht** 22.06.2012

**Verfasser:** \_\_\_\_\_



Taucha, der 22.06.2012, Dipl.-Ing. (FH) Jens Kipping

## Gliederung

1	Veranlassung und Einleitung .....	4
2	Das Untersuchungsgebiet.....	5
3	Erfassungsmethoden.....	6
3.1	Erfassung der Brutvögel .....	6
3.2	Erfassung der Reptilien/Amphibien - Winter- und Sommerquartiere.....	9
3.3	Erfassung des Feldhamsters.....	11
4	Ergebnisse .....	13
4.1	Vögel.....	13
4.1.1	Kenntnisse aus den Vorjahren .....	13
4.1.2	Brutvogelerfassung im Untersuchungsjahr 2012 .....	14
4.1.3	Besonders planungsrelevante Arten der Brutvögel.....	18
4.1.4	Nahrungsgäste, Durchzügler .....	21
4.1.5	Bedeutung des Gebietes für Brutvögel .....	22
4.1.6	Potenzielle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und Hinweise für Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	22
4.2	Reptilien/Amphibien .....	24
4.2.1	Kenntnisse aus den Vorjahren .....	24
4.2.2	Erfassung im Untersuchungsjahr 2012.....	24
4.2.5	Bedeutung des Gebietes für Reptilien/Amphibien .....	24
4.2.6	Potenzielle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und Hinweise für Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	25
4.3	Feldhamster .....	26
4.3.1	Kenntnisse aus den Vorjahren .....	26
4.3.2	Erfassung im Untersuchungsjahr 2012.....	26
4.3.3	Bedeutung des Gebietes für den Feldhamster .....	27
4.3.4	Potenzielle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und Hinweise für Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	27
4.4	Andere Säugetiere .....	27
5	Zusammenfassung .....	28
6	Literaturverzeichnis.....	29
	Abkürzungsverzeichnis .....	34
7	Anhang .....	35

# 1 Veranlassung und Einleitung

Die Firma Juwi Solar GmbH, Wörrstadt, plant in der Gemeinde Nemsdorf-Göhrendorf die Errichtung eines Solarparks.

Für die Errichtung einer solchen Anlage im Außenbereich ist die Aufstellung eines rechtsverbindlichen Bebauungsplanes erforderlich. Für diesen wiederum ist eine Faunistische Sonderuntersuchung notwendig.

Das Büro BioCart Ökologische Gutachten wurde am 12.03.2012 mit der Bearbeitung der Faunistischen Sonderuntersuchung beauftragt.

Die folgenden Artengruppen sollen untersucht werden:

- Brutvögel
- Feldhamster
- Amphibien/ Reptilien (Sommer- und Winterquartiere)

Folgende Aufgabenstellung ist dabei zu berücksichtigen:

- 1) Datenrecherche bei den Naturschutzbehörden sowie den im Untersuchungsraum tätigen Ornithologen, Herpetologen und Chiropterologen nach Erfahrungswerten aus den letzten Jahren zur Kenntnis von Vorkommen der zu untersuchenden Arten.
- 2) Erfassung der Vorkommen genannter Artgruppen mit entsprechenden Untersuchungstiefen:

Entsprechend der Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Saalekreises ist eine vollständige Brutvogelerfassung im Untersuchungsraum durch insgesamt 8 Begehungen (darunter 2 Nachtbegehungen) durchzuführen. Diese ist an den Qualitätsstandards der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft auszurichten.

Nach Auskunft der UNB liegen dort Datenbestände bezüglich Zug- und Rastvogelvorkommen vor, welche abzufragen und auszuwerten sind.

Etwaige Vorkommen des Feldhamsters sind im Zuge einer Rasterbegehung zu ermitteln.

Die vorkommenden Reptilien und Amphibien sowie deren Winter- und Sommerquartiere bzw. Wanderkorridore sind nach den aktuellen Standards mit jeweils mindestens 4 Begehungen zu erfassen, ein besonderes Augenmerk ist auf den vorhandenen Bahndamm zu legen.



## 2 Das Untersuchungsgebiet

Das B-Plangebiet befindet sich unmittelbar östlich der Gemeinde Nemsdorf-Göhrendorf mit einem etwa hälftigen Anteil nördlich und südlich der Bahnlinie Merseburg-Querfurt. Der nördliche Teil ist 16,77 ha und der südliche Teil 16,97 ha groß. Für die faunistische Untersuchung wurde um beide Teile ein erweitertes Untersuchungsgebiet (UG) von etwa 100 ha Größe gewählt. Es umfasst dabei die Bahntrasse mit ihren Böschungen vollständig sowie einen Puffer von ca. 100 m um die Außengrenzen des B-Plangebietes (siehe Karte 1: Übersicht über Untersuchungsgebiet, auf folgender Seite).

Nach SCHRÖDER (2000) gehört das Untersuchungsgebiet zum Naturraum Östliches und südöstliches Harzvorland und hier in die Unterteilung Querfurter Mulde bzw. Querfurter Platte. Das Gebiet gehört zum Mitteldeutschen Trockengebiet im Regenschatten des Harzes mit Abflusshöhen von nur ca. 100 mm/a. Die Meereshöhe beträgt etwa 200 m ü. NN. Die Querfurter Platte ist eben und die Böden bestehen überwiegend aus Löß- und Schwarzerden mit hohen Bodenwertzahlen.

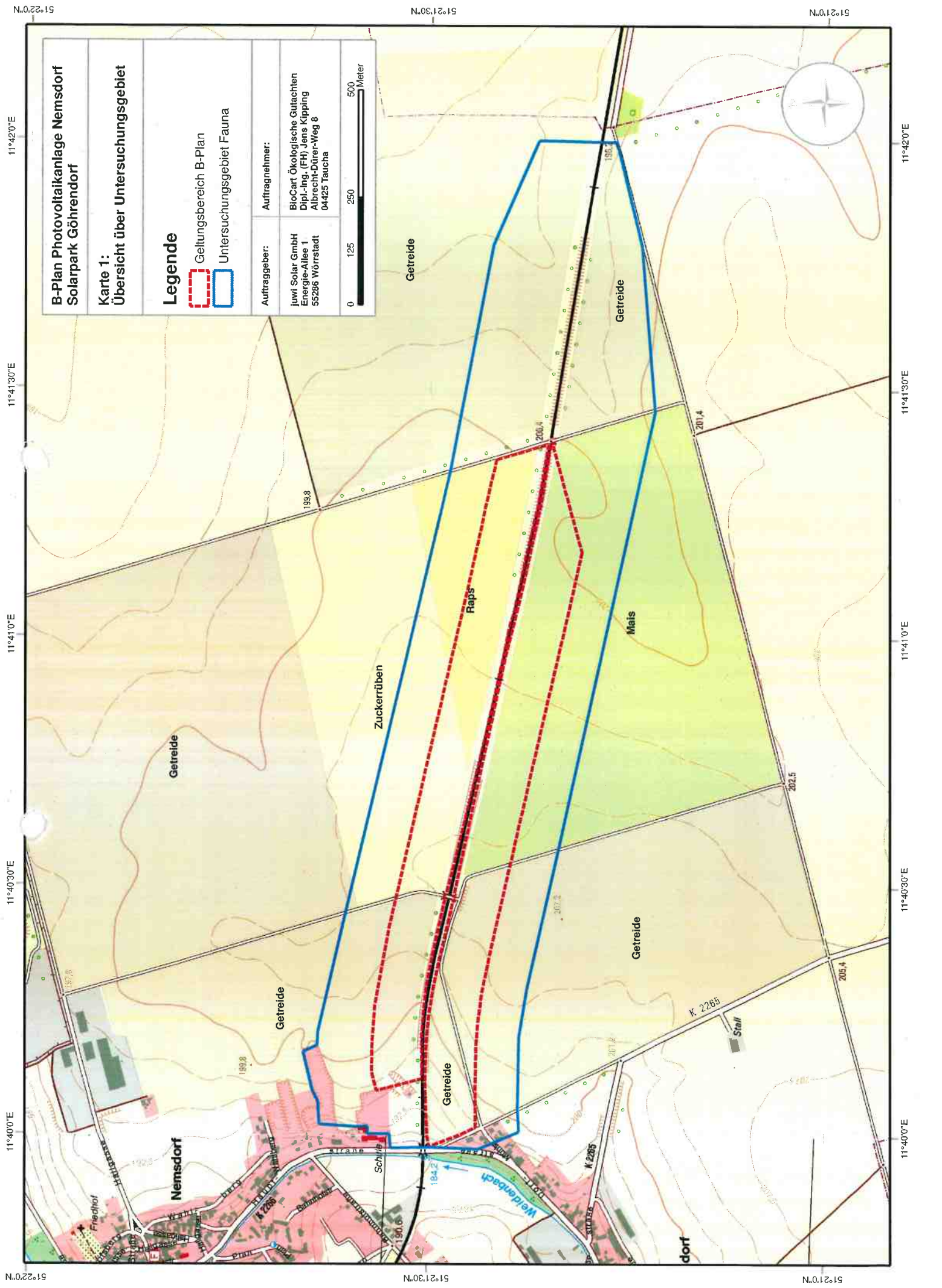
Das Gebiet ist wie die gesamte Querfurter Platte daher ackerbaulich geprägt. Es dominiert Intensivackerbau, im Jahr 2012 von den Kulturen Wintergetreide, Mais, Raps und Zuckerrüben (die aktuelle Nutzung und angebaute Ackerkulturen sind ebenfalls aus Karte 1 ersichtlich).

Da auf der stark erosionsgefährdeten Querfurter Platte bereits in den 1960er und verstärkt dann in den 1980er Jahren mit der Anpflanzung von Windschutzstreifen begonnen wurde, weist das Gebiet um das B-Plangebiet herum entlang der Schlaggrenzen eine Anzahl von Hecken und Windschutzstreifen unterschiedlichsten Typs und Alters auf.

Durch das UG führt die eingleisige und wenig frequentierte Bahntrasse der Eisenbahnverbindung Merseburg-Querfurt. Das Gleisbett ist nahe der Ortschaft in die umgebene Landschaft eingetieft oder auf gleichen Niveau. Beidseits der Gleistrasse befindet sich ein heckenartiger Gehölzstreifen aus dichten Laubgehölzen und -gebüsch. Einige Obstbäume (Kirschen) sind als größere Gehölze eingestreut.

Offensichtlich ist die Ackernutzung intensiv, es fehlen Wildkrautsäume und Ackerbegleitflora. Während der Frühjahrsmonate lagen der Großteil der Äcker als Schwarzbrache mit auflaufender Saat da. Die Ernte hatte bis zum Abfassen des Endberichtes noch nicht stattgefunden.

Die Bahntrasse ist der einzige Verkehrsweg, welches das UG quert oder tangiert, alle anderen Wege dienen nur als Feldwege und werden gering genutzt.



## 3 Erfassungsmethoden

### 3.1 Erfassung der Brutvögel

Aufgrund ihrer vergleichsweise leichten Erfassbarkeit sind vor allem Vogelarten mit ihren komplexen Umweltansprüchen wichtige Indikatorarten. Sie eignen sich besonders für zwei Fragestellungen: einerseits für die Beurteilung der ökologischen Wertigkeit von Gebieten, andererseits für die Beobachtung von Veränderungen in Ökosystemen, die durch natürliche Prozesse, die vielfältige Nutzung der Landschaft durch den Menschen, aber auch durch konkrete Pflegemaßnahmen des Naturschutzes hervorgerufen werden können.

Vögel erfüllen viele der Kriterien, welche an eine für die Landschaftsplanung wichtige Indikatorgruppe gestellt werden:

- sie besiedeln verschiedenste Lebensräume, von der Meeresküste, über Binnengewässer, Moore, Wälder und Siedlungen bis in die Hochgebirge,
- Vögel kommen in einer ausreichenden Artenzahl vor,
- viele Vogelarten besitzen sehr spezifische Lebensraumansprüche,
- unsere Kenntnisse über diese Ansprüche sind sehr gut,
- sie reagieren sensibel auf Veränderungen ihrer Lebensräume,
- sie sind mobil und können somit auf negative wie positive Veränderungen schnell reagieren,
- sie sind vergleichsweise gut erfassbar, und es gibt eine ausreichende Anzahl von erfahrenen Bearbeitern.

Methodisch vorgegeben für die Erfassung im Jahr 2012 vom AG ist dabei:

- die aktuelle Erfassung als flächendeckende Revierkartierung aller Brutvogelarten im UG. Es sollten 6 Begehungen realisiert werden.
- Erstellung einer Ergebniskarte mit den Revieren der Brutvögel.
- Abfassung eines Ergebnisberichtes (Tabelle, Text).

Zwischen Mitte März und Ende Juni 2012 wurden im Untersuchungsgebiet acht flächendeckende Begehungen zur Kartierung der Avifauna durchgeführt. Mit der Anzahl der Erfassungstermine ist eine halbquantitative Erfassung der Brutvögel ausreichend gewährleistet.

Als Untersuchungsmethode wurde die Revierkartierung gewählt. Bei der vorgegebenen Fragestellung und der Flächengröße stellt sie die zu bevorzugende Methode der Wahl dar (SÜDBECK et al. 2005).

Berücksichtigt wurden alle optischen und akustischen Beobachtungen sowie der Nachweis von Spuren verschiedenster Art (Rupfungen, Spechtspuren etc.). Bei Brutzeitbeobachtungen, die revieranzeigende Merkmale erkennen ließen, wurde von einem Brutvorkommen ausgegangen. Als revieranzeigende Merkmale gelten Gesang, Balzflüge, Nestbau, Revierkämpfe, futtertragende oder Junge führende Altvögel und ähnliches (OELKE



1974, BIBBY et al. 1995). Brutzeitbeobachtungen ohne derartige Merkmale wurden als Nahrungsgäste (Ng) registriert.

Gewertet als Brutnachweise wurden die sogenannten C4 und aufwärts- sowie alle D-Nachweise:

- B1 Art zur Brutzeit im typischen Lebensraum beobachtet
- B2 singendes Männchen, Paarungs- und Balzlaute zur Brutzeit
- C3 ein Paar während der Brutzeit im typischen Lebensraum
- C4 Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt
- C5 Paarungsverhalten und Balz
- C6 wahrscheinlich Nistplatz aufsuchend
- C7 Verhalten der Altvögel deutet auf Nest oder Jungvögel
- C8 gefangener Altvogel mit Brutfleck
- C9 Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle
- D10 Altvogel verleitet
- D11 benutztes Nest oder Eierschalen gefunden
- D12 ebenflügge juv. oder Dunenjunge festgestellt
- D13 ad. brütet bzw. fliegt zum oder vom (unerreichb.) Nest
- D14 Altvogel trägt Futter oder Kotballen
- D15 Nest mit Eiern
- D16 Jungvogel im Nest (gesehen/gehört)
- Ng Nahrungsgast

Die einzelnen Begehungstermine mit Uhrzeiten und den vorherrschenden Witterungsbedingungen sind aus Tabelle 1 zu entnehmen. Es wurden die frühen Morgenstunden nach Sonnenaufgang bis in den Vormittag als Begehungszeit gewählt. Somit waren die für avifaunistische Kartierungen optimalen Tageszeiten gewährleistet. Zu zwei Terminen fanden Erfassungen in den späten Abend- bzw. Nachtstunden statt, um die nachtaktiven Arten erfassen zu können.

Während der Begehungen wurden analoge Tageskarten und dazugehörige Tagesprotokolle angefertigt. Aus den acht Tageskarten wurde im GIS (ArcView 9.2) am Ende eine vorläufige Revierkarte erstellt (Karten 2 und 3 im Anhang). Die Abkürzungen der Vogelnamen in der Revierkarte entspricht SÜDBECK et al. (2005). Die verwendeten Statusangaben in der Abfolge B1 bis D16 folgen dem allgemein üblichen System der Brutvogelkartierung in Deutschland und werden an passender Stelle aufgeschlüsselt (siehe oben).



Tabelle 1: Begehungstermine der Brutvogelkartierung.

<b>Datum</b>	<b>Uhrzeit</b>	<b>Witterung</b>
13.03.2012	07.00-11.00	8°C, leicht bewölkt, trocken
27.03.2012	07.00-12.00	11°C, klar, sonnig, trocken
03.04.2012	09.00-12.00	24°C, leicht bewölkt, trocken
26.04.2012	07.00-12.00	20°C, bedeckt, teils sonnig
08.05.2012	15.00-18.00	22°C, sonnig, etwas windig
22.05.2012	07.00-10.00	25°C, sonnig, kaum Wind
07.06.2012	19.00-22.00	19°C, teils sonnig
14.06.2012	20.00-23.00	17°C, klar, teils bedeckt, kaum Wind

Bei den Begehungen wurde ein Prismen-Fernglas 10x42 zur visuellen Beobachtung genutzt. Die Fläche des gesamten Untersuchungsgebietes (UG) wurde zu Fuß so engmaschig abgegangen, dass alle Feldflächen, Hecken und andere Strukturen zumindest mit Fernglas einsehbar und verhörbar waren und damit Revier anzeigende Vögel sicher erkannt und bestimmt werden konnten (vgl. auch BIBBY et al. 1995).

Das Bestimmungswerk von SVENSSON et al. (1999) wurde ggf. zur Artbestimmung im Gelände benutzt. Zur Identifizierung von Rufen wurde ein mp3-Player mit den Vogelstimmen aus BERGMANN et al. (2008) zu Hilfe genommen.

Informationen zur Biologie der einzelnen Arten wurden, wenn notwendig, aus BAUER et al. (2005a, 2005b) entnommen.

### **3.2 Erfassung der Reptilien/Amphibien - Winter- und Sommerquartiere**

Wegen ihrer komplexen und zugleich sehr spezifischen Lebensraumanprüche unterliegen die Lurche (Amphibien) einer besonderen Gefährdung. Alle einheimischen Arten benötigen zu ihrer Existenz aquatische und terrestrische Biotop. Zur Reproduktion sind sie auf Gewässer angewiesen. Als Landlebensraum müssen in deren Nähe feuchte Wiesen, Wälder oder Gehölze vorhanden sein. Notwendig sind Versteckmöglichkeiten mit einem feuchten Milieu, Höhlungen oder grabbarem Boden um Austrocknung, zu starker Kälte oder Prädation zu entgehen. Wasser- und Landlebensräume müssen soweit miteinander verbunden sein, das die Tiere die Distanzen mehrmals im Jahr möglichst gefahrlos überwinden können.

Reptilien und Amphibien sind hervorragende Indikatoren für den ökologischen Zustand aquatischer und terrestrischer Habitate sowie für die Vernetzung bestimmter Landschaftselemente.

Reptilien sind in Europa generell Besiedler wärmegeprägter Lebensräume, einige wenige benötigen Gewässer als Teillebensraum. Viele Reptilien besiedeln offene, besonnte Lebensräume mit einem Mosaik aus Rohbodenstandorten, Gebüsch, Sonnenstellen und notwendigerweise vorhandenen Eiablageplätzen und Verstecken.

In Folge ihrer vielschichtigen und artspezifischen Anforderungen an den Gesamtlebensraum fällt den Amphibien und Reptilien als Ziel- und Leitartengruppe im Naturschutz und in der Eingriffsbewertung eine große Aussagekraft zu. Nach den Vögeln sind sie daher die am häufigsten in raumbedeutsamen Planungen berücksichtigte Artengruppe (vgl. RECK 1990, RIECKEN 1990, FISCHER & PODLOUCKY 1997).

Dies resultiert u. a. aus einigen erfassungspraktischen Gründen:

Es handelt sich um eine vergleichsweise artenarme Tiergruppe, über deren Taxonomie, Biologie und Ökologie ein relativ hoher Wissensstand besteht.

Im Gegensatz zu manchen Wirbellosen-Gruppen können lebende Organismen erfasst und diese ohne großen Aufwand im Gelände bestimmt werden. Es ist möglich, einen Großteil der adulten Tiere einer Population räumlich und zeitlich eng konzentriert am Laichgewässer quantitativ oder zumindest teilquantitativ zu erfassen.

- Amphibien/Reptilien und entsprechende Schutzbelange dieser Artengruppe genießen mittlerweile eine recht hohe Akzeptanz und Sympathie in der Öffentlichkeit sowie bei Entscheidungsträgern in Politik und Verwaltung.

Außer diesen in erster Linie erfassungsmethodischen Vorteilen sprechen aber auch ökologische bzw. naturschutzfachliche Gründe für die Verwendung von Amphibiendaten bei umweltrelevanten Planungen (ergänzt nach FISCHER & PODLOUCKY 1997):

- Ein Großteil der heimischen Arten ist gefährdet und seit Jahrzehnten in seinem Bestand rückläufig. Diese zumeist in den Roten Listen geführten Spezies zeigen demzufolge empfindliche Reaktionen auf anthropogen bedingte Veränderungen der Umweltverhältnisse.
- Als Besiedler von Biotopkomplexen stellen Amphibien spezifische ökologische Anspruchstypen dar, die als repräsentative Zeigerarten für bestimmte Biotop- und

Biotopverbundqualitäten geeignet sind. Dabei sind zwei Ebenen - die raumdynamische Beziehung innerhalb einer Population und die Vernetzungen zwischen benachbarten Populationen und Laichgesellschaften - zu unterscheiden.

Es fanden zur Erfassung der Winter-/Sommerquartiere der Reptilien und Amphibien insgesamt sechs Begehungen statt (Tabelle 2). Bei den Begehungen zur Erfassung der Brutvögel wurden die in Frage kommenden Strukturen mit begangen und abgesucht.

Da im UG und auch in dessen Nähe keine geeigneten Gewässer existierten, konnte das Vorhandensein von Laichgewässern und Fortpflanzungsstätten von Amphibien von vornherein ausgeschlossen werden. Daher wurde besonders auf eventuell wandernde Tiere geachtet.

Besonderes Augenmerk wurde auf das Vorhandensein der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gelegt, da die Strukturen v.a. entlang des Bahndammes den Habitatanforderungen der wärmeliebenden Art genügen (vgl. BLANKE 2004).

Tabelle 2: Begehungstermine zur Erfassung der Reptilien/Amphibien.

<b>Datum</b>	<b>Uhrzeit</b>	<b>Witterung</b>
13.03.2012	11.00-13.00	8°C, leicht bewölkt, trocken
27.03.2012	12.00-14.00	11°C, klar, sonnig, trocken
03.04.2012	12.00-14.00	24°C, leicht bewölkt, trocken
08.05.2012	13.00-15.00	22°C, sonnig, etwas windig
22.05.2012	07.00-10.00	25°C, sonnig, kaum Wind
07.06.2012	16.00-18.00	19°C, teils sonnig

Die Bestimmung ggf. gefangener Individuen erfolgte unter Zuhilfenahme des Standardwerkes von NÖLLERT & NÖLLERT (1992) und GLANDT (2008, 2010, 2011). Die Identifikation der Rufe erfolgte ggf. mit Hilfe einer Audio-CD mit Paarungsrufen der einheimischen Amphibien (NABU, 1995).

### 3.3 Erfassung des Feldhamsters

Auf Grund des sich in der Nähe zum Vorhaben befindlichen sachsen-anhaltinischen Vorkommens auf der Querfurter Platte (MEYER 2009) wurde die Kontrolle auf eventuelle Vorkommen des Feldhamsters im Plangebiet beauftragt. Nachweise des Feldhamsters aus jüngerer Zeit aus dem unmittelbaren Plangebiet liegen nur sporadisch vor (MEYER et al. 2006).

Durch seinen drastischen Rückgang in Deutschland und Europa genießt der Feldhamster besonderen Schutz und Beachtung in der Bauleitplanung (bspw. LANDESBETRIEB BAU SACHSEN-ANHALT 2008). Der Nager ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie der EU gelistet. In Sachsen ist die Art als „Vom Aussterben bedroht“ eingestuft (RAU et al. 1999).

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) war ursprünglich ein Steppenbewohner, der in Mitteleuropa optimale neue Lebensräume in den Agrarlandschaften fand, die durch die großen Rodungen entstanden waren. Der Ackerbau ist in Sachsen seit dem Neolithikum nachweisbar und war damals auf die Altsiedlungsgebiete beschränkt.

Der Hamster besiedelt offene Landschaften mit tiefgründigem, zur Anlage der Baue geeignetem und nicht zu feuchtem Boden (NIETHAMMER 1982b). Das durch die Tiere gegrabene Bausystem besteht aus mehreren Röhren, die als Vorrats-, Nest- oder Kotkammer unterschiedliche Funktionen erfüllen. Zudem erfolgt saisonal die Nutzung verschiedener Baue, die entsprechend als Sommer- oder Winterbau bezeichnet werden. Die deutlich tiefer als die Sommerbaue angelegten Winterbaue dienen dem Winterschläfer zur Überwinterung. Während dieser Zeit erfolgt die Einstellung aller oberirdischen Aktivitäten und die Baue werden für mehrere Monate (im Mittel 6 Monate) fest verschlossen.

Die Nahrungsgrundlage ist weitestgehend pflanzlich und besteht aus Wintersaat, Rotklee, Erbsen, Rüben, Getreide sowie Pflanzenwurzeln und grünen Pflanzenteilen. Nur ein geringer Teil der Nahrung besteht aus tierischer Beute, wie Regenwürmern, Schnecken, Käfern und anderen Insekten. Vereinzelt konnten auch Jungvögel von Bodenbrütern, Amphibien sowie andere Säuger bis zur Größe von Junghasen als Nahrung nachgewiesen werden. In Mangelzeiten und bei hohen Populationsdichten sind auch kannibalistische Verhaltensweisen zu beobachten (WEINHOLD & KAYSER 2006, STUBBE & STUBBE 1998).

In Sachsen-Anhalt ist der ehemals häufige Feldhamster in seiner Verbreitung mittlerweile auf die Bördelandschaften und das Nordharzvorland beschränkt. Die Siedlungsdichten haben bis heute stetig abgenommen (SELUGA 1998). In der Roten Liste des Bundeslandes ist er als „Vom Aussterben bedroht“ eingestuft (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2004).

Im benachbarten Sachsen wurden vom Hamster die schweren Böden der Löss- und Lehmgebiete bevorzugt, deren Lage im Wesentlichen mit der früheren Verbreitung der Art übereinstimmt. Dementsprechend lagen die Verbreitungsschwerpunkte im Leipziger Land und in der Lommatzscher Pflege, wo gute bis sehr gute Böden vorherrschen. Die besten Hamsterhabitate stellen mehrjährige Futterkulturen, wie Luzerne und Klee mit ganzjährig verfügbarer Nahrung und guter Deckung vor Beutegreifern dar. Günstig sind auch Wintergetreide und mit Einschränkungen Rapskulturen. Durch den Wandel der Agrarlandschaft von artenreichen Lebensräumen in eine intensiv genutzte Hochleistungs-Monokultur (KAYSER & STUBBE 2003) wird der Hamster zunehmend in weniger geeignete

Habitate wie Straßenränder, Feldwege, Gärten, Wiesen oder Ruderalflächen verdrängt. Westlich von Delitzsch wurden Hamsterbaue u. a. an Straßen zwischen den Ortschaften Zwochau, Grebehna, Kölsa und Glesien sowie auf Wiesenflächen an einem Agrarflugplatz und im Umfeld eines Getreidesilos gefunden (MEYER 2009).

In Thüringen ist der dramatische Rückgang des Feldhamsters nach wie vor anhaltend. Das ehemals weite Verbreitungsgebiet ist auf das innerthüringische Ackerhügelland geschrumpft. Seit den 1930er Jahren ist die Fläche der Hamsterverbreitung um ca. 64 % geschrumpft (GÖRNER 2009).

Die zu untersuchende Fläche war während der Begehungen im März bis Mai mit Wintergetreide oder Raps bestellt, bzw. lag als Schwarzbrache. Nach den gefundenen restlichen Feldfrüchten zu urteilen, waren Teile der Flächen im Vorjahr mit Mais, Getreide und Zuckerrüben bestellt. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche wurde an zwei Tagen, dem 13.03. und 27.03.2012, komplett abgesucht. Bei den beiden Begehungen wurde auf den frisch auflaufenden Saaten auf das Vorkommen von Baueingängen, Fallröhren sowie noch vorhandenem Erdauswurf im Bereich von alten Winterbauen sowie auf Fraßspuren geachtet.

Tabelle 3: Begehungstermine zur Erfassung des Feldhamsters.

<b>Datum</b>	<b>Uhrzeit</b>	<b>Witterung</b>
27.03.2012	14.00-18.00	11°C, klar, sonnig, trocken
26.04.2012	07.00-12.00	20°C, bedeckt, teils sonnig
08.05.2012	09.00-12.00	22°C, sonnig, etwas windig

Die komplette Ackerfläche wurde streifenförmig in Bearbeitungsrichtung abgelaufen und nach eventuell vorhandenen Hamsterbauen gesucht. Durch die schon erreichte Höhe des Wintergetreides konnte ein Abstand von 30 m zwischen den Strecken nicht überschritten werden, ohne ein Übersehen von Bauen zu riskieren.



## 4 Ergebnisse

### 4.1 Vögel

#### 4.1.1 Kenntnisse aus den Vorjahren

Für das Gebiet gibt es bisher nur gelegentliche Beobachtungsdaten zu Brutvögeln, Rastvögeln und Durchzüglern.

Bei der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Saalekreis in Merseburg liegen keine Daten zu Brutvögeln, Rastvögeln und Durchzüglern aus dem Gebiet vor (Telefonat mit Frau Börr am 20.6.2012).

Der Abschlußbericht des DBU Projektes IUMBO (MEYER et al. 2006) gibt für den Raum Barnstädt-Nemsdorf die Brutvogelarten Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard und Grauammer an. Nur für die Grauammer werden punktgenaue Ortsangaben in Kartenform gegeben. Demnach bestand im Projektjahr 2003 nur ein kurzzeitig besetztes Grauammerrevier am Randes des jetzigen Untersuchungsgebietes.

Für die beiden Milanarten werden keine konkreten Brutplätze genannt. Für die Greife werden Angaben zur Brutdichte gemacht. Der Rotmilan siedelte zwischen 2003 und 2005 mit max. 13,4 BP/100 km<sup>2</sup>, der Schwarzmilan mit der erstaunlich hohen Dichte von 20,1 BP/100 km<sup>2</sup> und der Mäusebussard mit 31,3 BP/100 km<sup>2</sup> im Projektgebiet.

Als Brutplätze für die Milane werden besonders die älteren Windschutzstreifen mit großen Hybrid-Pappeln genannt. Es wird ein Windschutzstreifen westlich Schafstädt sowie ein Komplex von solchen Pappelreihen und Windschutzstreifen nordöstlich Schafstädt hervorgehoben, wo besonders viele BP der beiden Milanarten siedelten.

Das Büro Regioplan in Weißenfels hat in dem Gebiet in den Jahren 2006/2007 und sporadisch später im Zuge der Planungen zu Windkraftanlagen zwischen Nemsdorf und Schafstädt auch östlich von Nemsdorf ausgewählte Brutvögel (Arten Anhang 1 VSRL, Rote Liste Arten) kartiert (Herr F. Meyer mdl.). Damals wurde im jetzigen Untersuchungsgebiet ein besetzter Horst des Mäusebussard am Bahndamm festgestellt. Dieser Horst in einer alten Kirsche existiert noch, ist aber verwaist. Der aktuell festgestellte Brutplatz des Rotmilan war ebenfalls zu dieser Zeit schon besetzt. Andere planungsrelevante Arten, wie Grauammer wurden damals nicht festgestellt. Auch die aktuell festgestellten baumbrütenden Turmfalken werden dort nicht genannt.

#### 4.1.2 Brutvogelerfassung im Untersuchungsjahr 2012

Es wurden im Untersuchungsgebiet (UG) bei allen o.g. durchgeführten Begehungen im Jahr 2012 165 Brutpaare aus 37 Vogelarten als sichere Brutvögel festgestellt (Tabelle 4).

Viele der Brutpaare nisteten im betrachteten Untersuchungsgebiet (vgl. Karten 2 und 3 im Anhang), jedoch außerhalb des eigentlichen B-Plan Geltungsbereiches. Von ihnen kann angenommen werden, dass sie Teilbereiche des B-Plangebietes zumindest zur Nahrungssuche oder als Teilgebiet nutzen, ihr eigentlicher Nistplatz ist von dem Eingriff allerdings nicht betroffen. Da für die Eingriffsbeurteilung und -bilanzierung von Relevanz, wird in der Tabelle 4 bei der Angabe der Brutpaarzahlen deshalb dahingehend unterschieden, ob die BP innerhalb oder außerhalb des eigentlichen B-Plan-Geltungsbereich brüteten. Es ergibt sich daraus, dass 79 Brutpaare aus 25 Brutvogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes brüten zzgl. einem Puffer von 10 m entlang der Außengrenzen.

Für die einzelnen Arten ist weiterhin angegeben, ob und in welcher Gefährdungskategorie der Roten Listen des Bundeslandes Sachsen-Anhalt (LSA) (DORNBUSCH et al. 2004) und der Bundesrepublik Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) sie gelistet sind. Außerdem wird die Einstufung in die bundesdeutsche Artenschutzverordnung angegeben und ob die Art im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (VSRL) aufgeführt ist.

Die Lage der einzelnen bisher festgestellten Brutreviere ist in Karte 1 und 2 im Anhang ortsgenau dargestellt, wobei die Punkte symbolhaft die Reviermitte kennzeichnen.

Erwartungsgemäß wird die Brutvogelzönose von Offenlandarten der Äcker, Säume und Gebüsche dominiert. Tabelle 5 listet die Arten nach ihrer Dominanz absteigend auf. Nach der Feldlerche als häufigste Art folgen v.a. Arten der Gebüsche und Kleingehölze mit Grasmückenarten, Meisen, Nachtigall und ähnlich häufigen und weitverbreiteten Arten. Siedlungsarten, wie der Haussperling und Hausrotschwanz sind durch die Nähe zur Ortschaft ebenfalls vertreten. Arten der Wälder, wie Buntspecht und Pirol beschränken sich in ihrem Vorkommen auf ein höheres Gehölz mit alten Pappeln nahe am Ort Nemsdorf.

Arten der Gewässer fehlen naturgemäß durch das Fehlen entsprechender Lebensräume.

Die Greifvögel brüten ausschließlich in Windschutzstreifen oder Gehölzen mit hohem Baumbestand.

Hervorhebenswert sind die Brutvorkommen der im Anhang I der EU-VSRL gelisteten Arten **Rotmilan** und **Neuntöter**. Als typische Brutvogel der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft verdient die **Feldlerche** mit ihrem hohen Brutbestand Beachtung. Der **Feldsperling** ist im Land Sachsen-Anhalt gefährdet und besiedelt im UG die alten Obstbäume der Ackerränder. Die streng geschützten Greifvogelarten **Mäusebussard** und **Turmfalke** finden Brutplätze in den Randgebieten.

Die ehemals vorkommende Grauammer konnte nicht im Gebiet festgestellt werden. Der Schwarzmilan trat nur als seltener Nahrungsgast auf und brütete offenbar weiter entfernt vom UG.

Tabelle 4: Im UG und im Nahbereich im Jahr 2012 nachgewiesene Brutvogelarten und ihre Gefährdungseinstufung.

Rote-Liste –Status: 0 – Bestand erloschen; 1 – Vom Aussterben bedroht; 2 – Stark gefährdet; 3 – Gefährdet; R – Arten mit lokaler Restriktion; V – Arten der Vorwarnliste; §§ - streng geschützt gemäß BNatSchG § 10 Abs. 1 Nr. 11; § - geschützt gemäß BNatSchG.

Art	Art wissenschaftlich	Anz. BP	davon BP im B-Plangebiet	Rote Liste LSA	Rote Liste BRD	BNatSchG	Anhang I EU- Vogelschutz-RL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	6	3			§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	3	3	V		§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	10	6			§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2	1			§	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1				§	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	9	7	V		§	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	2	1			§	
Elster	<i>Pica pica</i>	5	2			§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	28	10	V	3	§	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	12	3	3	V	§	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	6	4			§	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	2	1	V		§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1	1			§	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	5	1			§	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	1			§	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	5		V	V	§	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	6	4			§	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	6	5			§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	1				§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	9	2			§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1				§§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	7	5			§	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	7	5			§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1				§	Anh. 1
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	1		V	V	§	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	2				§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	3				§	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	4	4			§	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1		3		§§	Anh. 1

Art	Art wissenschaftlich	Anz. BP	davon BP im B-Plangebiet	Rote Liste LSA	Rote Liste BRD	BNatSchG	Anhang I EU-Vogelschutz-RL
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3	3	V		§	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2				§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	2				§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1				§	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	3	3	V		§	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	2	1			§§	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	2			§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	1			§	

Tabelle 5: Im UG im Jahr 2012 nachgewiesene Brutvogelarten und Angaben zu Abundanzen und Dominanzen.

Geordnet nach abnehmender Dominanz.

Art	Art wissenschaftlich	Anz. BP	Abundanz (BP pro 10 ha)	Dominanz (%)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	28	2,8	16,97
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	12	1,2	7,27
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	10	1	6,06
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	9	0,9	5,45
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	9	0,9	5,45
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	7	0,7	4,24
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	7	0,7	4,24
Amsel	<i>Turdus merula</i>	6	0,6	3,64
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	6	0,6	3,64
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	6	0,6	3,64
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	6	0,6	3,64
Elster	<i>Pica pica</i>	5	0,5	3,03
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	5	0,5	3,03
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	5	0,5	3,03

Art	Art wissenschaftlich	Anz. BP	Abundanz (BP pro 10 ha)	Dominanz (%)
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	4	0,4	2,42
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	3	0,3	1,82
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	3	0,3	1,82
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3	0,3	1,82
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	3	0,3	1,82
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2	0,2	1,21
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	2	0,2	1,21
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	2	0,2	1,21
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	0,2	1,21
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	2	0,2	1,21
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2	0,2	1,21
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	2	0,2	1,21
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	2	0,2	1,21
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	0,2	1,21
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	0,2	1,21
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	0,1	0,61
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1	0,1	0,61
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	1	0,1	0,61
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	0,1	0,61
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1	0,1	0,61
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	1	0,1	0,61
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1	0,1	0,61
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1	0,1	0,61
	Summe	165		100



### 4.1.3 Besonders planungsrelevante Arten der Brutvögel

Hier sind Arten aufgeführt, welche für die weiteren Planungen wie GOP oder Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag von besonderem Interesse sind. Das sind Arten, welche nach BNatSchG als „streng geschützt“ eingestuft sind, im Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet sind oder in einer Roten Liste des Bundeslandes Sachsen-Anhalt oder der Bundesrepublik enthalten sind.

Es kommen hier die Arten Rotmilan (*Milvus milvus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Feldsperling (*Passer montanus*) und die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Betracht.

#### Rotmilan (*Milvus milvus*)

Die Art ist im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet sowie eine nach BNatSchG streng geschützte Art.

Der Rotmilan bevorzugt zur Brutzeit Waldungen, Waldreste und Gehölzstreifen in weiträumiger Feldflur, er besiedelt auch Feldschutzstreifen und Rekultivierungsflächen. Der Neststandort ist in der Regel nicht weiter als 200m von der Waldkante und Feldflur entfernt. Nahrungssuche v.a. auf abgeernteten Feldern, aber auch auf Mülldeponien, an Straßenrändern und Fischzuchtteichen (STEFFENS et al. 1998a).

Der Bestand des Rotmilans hat in Sachsen-Anhalt allein von 1991-2000 um 50% abgenommen (MAMMEN & STUBBE 2003). Die im IMULBO Projekt festgestellte Rotmilan-Dichte betrug im Mittel aus drei Untersuchungsjahren 13,4 BP/100km<sup>2</sup> und entsprach damit Werten, die Mitte der 1990er Jahre in der offenen Agrarlandschaft im nordöstlichen Harzvorland (Dichtezentrum der Art) erreicht wurden (9,9 bis 14,3 BP/100km<sup>2</sup>, NICOLAI & BÖHM 1997, 1999). Allerdings kann im Harzvorland die Dichte in guten Mäusejahren trotz des generellen Bestandsrückganges auch gegenwärtig noch bis über 20 BP/100 km<sup>2</sup> ansteigen (z.B. MAMMEN 2001, NICOLAI & WEIHE 2001). Für die Querfurter Platte sind dagegen 10-15 BP/km<sup>2</sup> als relativ stabile Bestandsgröße anzusehen, da das Potential an Horststandorten weitgehend ausgeschöpft ist (MEYER et al. 2006).

Nahe des UG befand sich vor Jahren die Deponie Nemsdorf. Nach Meyer et al. (2006) stellte die Deponie eine zentrale Nahrungsquelle für Rot- und Schwarzmilan in der Region dar. Sie wird als Grund für die sehr hohe ehemalige Brutdichte des Schwarzmilan angesehen. Seit der Schließung der Deponie dürfte sich die Nahrungssituation besonders für den Schwarzmilan aber auch für den Rotmilan etwas verschlechtert haben. Im Jahr 2012 wurde im UG auch keine Luzerne angebaut, eine Kultur, in der Milane recht viel Nahrung finden können.

Im Gebiet brütete im Jahr 2012 ein BP des Rotmilan erfolgreich in einer großen Hybrid-Pappel am südöstlichen Ende des Untersuchungsgebietes außerhalb des B-Plangebietes. Es konnten im Juni 2 Jungvögel im Horst gesehen werden. Die Tiere nutzten zur Nahrungssuche die umliegenden Felder.

Die im Gebiet gelegentlich kreisenden und jagenden Schwarzmilane stammen von weiter entfernt brütenden Brutpaaren, höchstwahrscheinlich aus der Umgebung von Schafstädt.

### **Mäusebussard (*Buteo buteo*)**

Der Mäusebussard ist eine nach BNatschG streng geschützte Art.

Der Mäusebussard ist die häufigste in der Region lebende Greifvogelart. Er erlebt seit 1982 in Sachsen und Mitteldeutschland eine Bestandszunahme von 30-50%. Die Zunahme kann mit einer besseren und dichteren Erfassung begründet werden, allerdings nahm die Art auch auf traditionellen Siedlungsdichte-Untersuchungsflächen zu. Zudem ist der Trend des Vordringens in urbane Räume (Stadtparks) zu beobachten (STEFFENS et al. 1998b).

Der Greifvogel nistet in Gehölzen und Wäldern aller Art, die größten Brutdichten werden in gehölzreichen, offenen Landschaften erreicht. Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend in der offenen Feldflur. Wie andere Greifvögel ist der Bruterfolg des Mäusebussard stark abhängig von den Beständen seiner Beutetiere. Nach starken Gradationsjahren der Feldmaus kann sich der Bestand des Bussards vervielfachen (BAUER et al. 2005b).

### **Turmfalke (*Falco tinnunculus*)**

Der Turmfalke ist eine nach BNatschG streng geschützte Art.

Ursprünglich ein Felsbrüter, ist aus dem Turmfalken ein Kulturfolger geworden, welcher mehr oder weniger hohe Gebäude besiedelt und in Maueröffnungen, auf Sims und in Höhlungen aller Art brütet. Gelegentlich, v.a. wenn Felsen oder hohe Gebäude fehlen, brütet die Art aber auch in verlassenen Krähenestern oder Greifvogelnestern auf Bäumen. Wie der Mäusebussard ernährt sich der Turmfalke überwiegend von Kleinsäugern, stellt aber auch Vögeln nach. In Gradationsjahren der Feldmaus kann der Bruterfolg wesentlich höher als in Normaljahren sein.

Im UG brüteten zwei Brutpaare auf Bäumen. Ein BP siedelte auf einer hohen Pappel am östlichen Ortsrand von Nemsdorf. Das Nest befindet sich auf einer Mistel in der Pappel. Ein zweites BP nistete in einem verlassenen Elsternest in einem Kirschbaum am Bahndamm im Osten des UG.

### **Neuntöter (*Lanius collurio*)**

Die Art ist im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Der Neuntöter besiedelt nahezu flächendeckend die gesamte Westpaläarktis, spart in Europa jedoch die Britischen Inseln, die nördlichen Teile Skandinaviens und große Flächen auf der Iberischen Halbinsel weitgehend aus. Auch in der Bundesrepublik ist die Art weit verbreitet. Der gegenwärtige Bestand beträgt 90.000 bis 190.000 Paare (BAUER et al. 2005b), bei jedoch teilweise beträchtlichen Bestandsschwankungen. Überregional kam es seit den 1960er bis zur Mitte der 1980er Jahre zu einem teils dramatischen Bestandszusammenbruch. Als dessen Ursachen wurden Flurbereinigungen sowie verstärkter Einsatz von Insektiziden und damit die Verringerung der Nahrungsgrundlage diskutiert. Seit etwa 1980 nahm die Art wieder zu und der Bestand zeigt sich seitdem innerhalb einer arttypisch weiten Amplitude stabil. Der Neuntöter gilt folglich aktuell nicht als gefährdet.

Neuntöter besiedeln halboffene Landschaften mit Hecken, Waldrändern sowie anderen Grenz- und Saumhabitaten, werden aber auch in Obstbaumbeständen, in lichten Wäldern

oder auf Kahlschlägen und Lichtungen nachgewiesen. Von besonderer Bedeutung sind Dornenbüsche (vor allem Schlehe, Weißdorn, Heckenrose, Brombeere) als Nahrungsdepot, dichte Büsche als Nistplatz sowie freie Ansitzwarten wie Zäune, Leitungen, Büsche und Bäume. Grenzt an die Gehölzstrukturen extensiv genutztes Grünland (Feuchtwiesen bis Trockenrasen) an, werden diese Bereiche denen mit Nachbarschaft zu Ackerflächen vorgezogen. Im Unterschied zur Sperbergrasmücke ist der Neuntöter in der Lage, selbst solitäre Einzelsträucher der Heckenrose als Brutplatz zu nutzen.

Im UG brütete im Jahr 2012 ein BP an einem Feldrain mit Gebüsch am südöstlichen Ende des UG. Am Bahndamm hingegen brütete kein Neuntöter.

### **Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

Die Art ist in der Roten Liste der Bundesrepublik als gefährdet gelistet und auf der Vorwarnliste des Landes Sachsen-Anhalt.

Die Feldlerche ist ein in Mitteleuropa weitverbreiteter und häufiger Brutvogel, der in allen Landesteilen vorkommt. Sie besiedelt offene, gehölzarme Flächen mit niedriger, überschaubarer Vegetation. Neben Feldern, Grünland, Öd- und Ruderalflächen werden auch Kahlschläge und niedrige Forstkulturen besiedelt. In eintöniger Feldflur wirken Hecken, Raine und Feldwege dichtefördernd. Auf landwirtschaftlichen Nutzflächen findet eine erste Brut überdurchschnittlich häufig in Wintergetreide, die Zweitbrut in Mais, Leguminosen und Hackfrüchten statt. In Mitteleuropa erfolgte nach der Intensivierung der Landwirtschaft in den 1960er Jahren eine deutliche Bestandsabnahme, seither Schwankungen und kein klarer Trend (STEFFENS et al. 1998a). In der Bundesrepublik ein weitverbreiteter Brutvogel der allerdings in der Individuendichte in ganz Deutschland in der Abnahme begriffen ist. Im Zeitraum von 1990 bis 2008 wird eine deutliche Abnahme der Brutbestände verzeichnet (SUDFELD et al. 2010), ein Trend welcher sich nach Wegfall der Stilllegungsprämien im Jahr 2008 noch verschärft hat.

Im UG ist die Feldlerche häufiger Brutvogel auf den Äckern. Es wurden sowohl die Getreide-, Mais-, Raps- als auch die Rübenäcker besiedelt, wobei die Bestandszahlen zeitweise unterschiedlich waren. Eine klare Bevorzugung einer gewissen Kultur konnte nicht erkannt werden.

Im eigentlichen Geltungsbereich des B-Planes wurden 10 BP der Feldlerche festgestellt.

#### 4.1.4 Nahrungsgäste, Durchzügler

Die folgenden 19 Vogelarten wurden im UG entweder als Nahrungsgäste zur Brutzeit oder als Durchzügler angetroffen. Die als Nahrungsgäste bezeichneten Arten haben ihr Brutrevier in der Nähe des UG und suchen das Gebiet ausschließlich gelegentlich zur Nahrungssuche auf. Größere Ansammlungen von rastenden Vögeln konnten im Gebiet nicht beobachtet werden. Die Rolle als Durchzug- und Rastgebiet ist gering.

Tabelle 6: Im UG im Jahr 2012 nachgewiesenen Vogelarten als Nahrungsgäste oder Durchzügler und ihre Gefährdungseinstufung.

§§ - streng geschützt gemäß BNatSchG § 10 Abs. 1 Nr. 11; § - geschützt gemäß BNatSchG;  
Status: Ng – Nahrungsgast; Dz – Durchzügler.

Art	Art wissenschaftlich	Status	Rote Liste LSA	Rote Liste BRD	BNatSchG	Anhang I EU- Vogelschutz- RL
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Dz	V	V	§	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Dz	V	V	§	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Dz			§	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Ng			§	
Haustaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	Ng			§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Ng			§	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Ng	V	V	§	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Ng			§	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ng	V		§	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	Ng		V	§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Ng	3	V	§	
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Dz			§	
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Dz			§	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Dz			§	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Ng			§§	Anh. 1
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	Dz			§	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Ng			§§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ng			§	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ng	V		§	



#### 4.1.5 Bedeutung des Gebietes für Brutvögel

Im Gebiet der aktuellen Untersuchung brüten Vögel in einer ziemlich geringen Siedlungsdichte. Einzig die Feldlerche verzeichnet einen hohen Bestand. Ansonsten dominieren häufige und weitverbreitete Vogelarten der Feldflur und der Siedlungsrandgebiete. Die besonders wertgebenden Arten Rotmilan und Neuntöter brüten nur peripher am Gebiet, nutzen es aber als Nahrungsrevier.

Betrachtet man allein das eigentliche B-Plangebiet, so ist das Artenspektrum noch weiter eingeschränkt.

Insgesamt besitzt das Gebiet eine nur durchschnittliche Bedeutung für Brutvögel. Es gibt keine Arten, welche nicht auch außerhalb des B-Plangebietes in angrenzenden Ackerschlägen, Hecken und Säumen in gleicher oder sogar höherer Dichte brüten.

Durch bestimmte Aktivitäten des bewirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebes wird der Wert des Gebietes für die Brutvögel schon jetzt herabgesetzt. Zwischen den Begehungen am 03.04. und 26.04.2012 wurden große Teile der Hecken entlang der Bahnlinie (auf ca. 700 m Länge um den östlichen Bahnübergang herum) maschinell gerodet. Das geschah also während der Brutzeit der Vögel und mit dem Verlust einiger zuvor festgestellter Reviere.

#### 4.1.6 Potenzielle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und Hinweise für Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Unter Ausschluss der vom Vorhaben nicht direkt betroffenen Hecken am Bahndamm oder am Siedlungsrand von Nemsdorf verbleiben ca. 10 BP der Feldlerche und 3 BP der Schafstelze, welche ihren Nistplatz unmittelbar durch die Bebauung verlieren oder wenigstens zweitweise verlieren. Für alle anderen Arten der angrenzenden Hecken und Säume entlang des Bahngleises wird das Nahrungsrevier beeinträchtigt, die eigentlichen Nistplätze bleiben jedoch erhalten. Nach den vorliegenden Informationen sind an den Bahngleisen keine Rodungen vorgesehen und zumindest Hecken und Gebüsche bleiben erhalten. Daher wird hier mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen der dort brütenden Vogelarten gerechnet. Für die nahebei brütenden Greifvogelarten Turmfalke, Mäusebussard und Rotmilan gehen Flächen für den Nahrungserwerb verloren. Inwieweit das zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der lokalen Brutpaare führt, kann derzeit nicht eingeschätzt werden. Zumindest für Turmfalke und Mäusebussard wird angenommen, dass diese zumindest randlich weiter Beute finden können. Insgesamt sind aber Erkenntnisse der Auswirkung von Photovoltaik-Anlagen auf Brutvögel und beutejagende Greifvögel kaum vorhanden und in der Fachliteratur nicht auffindbar.

Um die Auswirkungen des Eingriffs zu minimieren, dürfen die Bauarbeiten, Bauvorbereitungen, etc. dringend nur außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfinden, d.h. von Ende September bis Ende Februar. Das vermeidet den Verlust von Gelegen, v.a. der bodenbrütenden Arten. Weitere Rodungen von Hecken entlang der Bahnlinie müssen unterbleiben.

Um das Baugelände herum kann eine streifenförmige, lockere Bepflanzung mit niedrigen Gebüschen von einheimischen Gehölzen das Gebiet für Brutvögel aufwerten und Ausgleich



für Beeinträchtigungen schaffen. Auch Krautsäume und Ruderalfluren können positiv für Brutvögel sein. Generell sollte das Vorhaben genutzt werden, um den Anteil von Grenzlinien im Gebiet etwas zu erhöhen.

Um Arten, wie Feldlerche und Schafstelze das Brüten wieder zu ermöglichen, kann bei entsprechend großem Abstand der Modulreihen eine mehrstufige Wuchshöhe von Gräsern förderlich sein. Abwechselnd häufiger gemähte Bereiche (Zuwegung, Schutz vor Beschattung) und extensiv genutzte Bereiche (unter den Modulen, Traufbereich) können Bruthabitate für solche Arten bieten.

## **4.2 Reptilien/Amphibien**

### **4.2.1 Kenntnisse aus den Vorjahren**

Es liegt für das Gebiet aus dem Jahr 1998 die Beobachtung von einem Einzeltier der Zauneidechse, etwa einen Kilometer östlich von Nemsdorf am Bahndamm vor (Daten LAU, Beobachter M. Schulze).

Es liegen keine Beobachtungen von Amphibien vor.

Die Kollegen vom Büro Regioplan, Weißenfels, welche in den Jahren 2006/2007 auch im Gebiet faunistische Untersuchungen durchführten, melden keine Funde von Reptilien oder Amphibien.

### **4.2.2 Erfassung im Untersuchungsjahr 2012**

Es konnten während der Begehungen von März bis Juni 2012 lediglich die Zauneidechse im näheren Umfeld des B-Plangebietes beobachtet werden. Zwei erwachsene Tiere wurden beim Sonnenbad am Bahndamm beobachtet. Die Tiere befanden sich dabei auf einer offenen Bodenstelle des Dammes in der vollen Sonne.

Der genaue Fundort liegt am südlichen Bahndamm, etwa 270 m westlich des östlichen Bahnüberganges oder etwa 1300 m östlich von Nemsdorf. Der Fundort ist in Karte 3 im Anhang eingezeichnet. Der neue Fund deckt sich somit ziemlich mit den bekannten Funden aus dem Jahr 1998.

Während aller Begehungen wurden im gesamten Gebiet keine Amphibien festgestellt. Es existieren keine als Laichgewässer geeignete Gewässer auf oder nahe der B-Planfläche. Daher ist das Gebiet als Reproduktionsort für Amphibien nicht geeignet.

Auch als Wanderkorridor für wandernde Tiere hat das Gebiet nach den bisher vorliegenden Kenntnissen keine Bedeutung. Es konnten niemals umherwandernde Amphibien beobachtet werden.

### **4.2.5 Bedeutung des Gebietes für Reptilien/Amphibien**

Die Bedeutung des Gebietes für Reptilien ist gering. Die Einzeltiere der Zauneidechse bilden keine kopfstärke Population. Es wird angenommen, dass sich an dem Bahndamm der Bahnlinie Querfurt-Merseburg noch an anderen Stellen verstreute Vorkommen der Zauneidechse befinden. Für den Erhalt der Zauneidechse in der Region hat das Vorkommen geringe Bedeutung. Die Trasse der Bahn hat allerdings biotopverbindende Funktion und sollte nicht weiter beeinträchtigt werden.

Für Amphibien hat das Gebiet keine Bedeutung, da weder reproduzierende noch wandernde Amphibien angetroffen wurden und die Lebensräume für Amphibien wenig geeignet erscheinen.

#### **4.2.6 Potenzielle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und Hinweise für Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**

Wegen des Vorkommens der Zauneidechse sollten die Bereiche entlang des Bahndammes nicht beeinträchtigt werden.

Das Vorkommen der Zauneidechse wird durch das Vorhaben kaum betroffen. Wenn die Bauarbeiten, wie für die Vermeidungsvorschläge für die Brutvögel fordern, außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfinden, kann auch für die Zauneidechse ausgeschlossen werden, dass es Verluste durch Fahrzeugverkehr u.ä. geben wird.

## 4.3 Feldhamster

### 4.3.1 Kenntnisse aus den Vorjahren

Laut dem vorliegenden Endbericht des IUMBO Projektes besitzt der Hamster östlich von Barnstädt ein regelmäßig besetztes und großes Vorkommen.

Zur Bewertung der Stabilität der Feldhamstervorkommen in den einzelnen Ackerschlägen wurde im IUMBO Projekt unter Einbeziehung der Nachweishäufigkeit und der Kartierungsintensität eine 5-stufige Skala von Besiedlungsklassen gebildet. Besiedlungsklasse 1 entspricht dabei der höchsten raum-zeitlichen Stabilität, Besiedlungsklasse 3 der geringsten. Die Besiedlungsklassen 4 und 5 stehen für mehr oder weniger sichere Negativnachweise.

Die Untersuchungen ergaben, dass im Projektgebiet mit mindestens 1963 ha noch größere Teile der vorhandenen Ackerfläche von Feldhamstern besiedelt sind. Das Hauptvorkommensgebiet erstreckt sich südöstlich der Ortschaften zwischen der Bahnlinie, der südlichen Gebietsgrenze und der Gegend um Barnstädt. Ein weiteres Vorkommensgebiet erstreckt sich nördlich der Bahnlinie von der nordöstlichen Gebietsgrenze entlang der alten Feldstraße nach Nemsdorf. Die Besiedlungsdichte ist im gesamten Gebiet überwiegend sehr gering (MEYER et al. 2006).

Die Ackerschläge des UG gehören zum überwiegenden Teil zur Besiedlungsklasse 4 der o.g. Klassifizierung, d.h. "wahrscheinlich nicht besiedelt". Ein kleinerer Teil gehört zur Besiedlungsklasse 3, d.h. "sporadisch besiedelt".

Im Datenbestand des LAU finden sich Nachweise von Mammern aus den Jahren 2003 und 2004, wobei es sich um die Funde handelt, welche dem IUMBO Projekt zugrunde liegen.

### 4.3.2 Erfassung im Untersuchungsjahr 2012

Bei den Begehungen während der Untersuchung konnten keine Hinweise auf das Vorkommen von Feldhamstern auf der Fläche entdeckt werden. Es wurden auf den abgeernteten Ackerflächen Erdbauwerke von Feldmäusen (*Microtus arvalis*) und anderen unbestimmten wühlenden Kleinsäugetieren gefunden. Diese können von Bauen des Feldhamsters sicher anhand des geringen Röhrendurchmessers von 2-4 cm unterschieden werden (Feldhamster ca. 6-8 cm Durchmesser (GÖRNER & HACKETHAL 1987)).

Daraus kann gefolgert werden, dass der Feldhamster nach bisherigen Kenntnissen kein aktuelles Vorkommen auf der Fläche des Bebauungsplanes besitzt. Er ist daher nach bisherigen Kenntnissen durch das Bebauungsvorhaben nicht betroffen.

Allerdings muss beachtet werden, dass die Fläche und die landwirtschaftlichen Kulturen potenziell für die Art geeignet sind und östlich von Barnstädt auch regelmäßige Vorkommen der Art existieren. Ein sporadisches Vorkommen in den nächsten Jahren kann daher nicht ausgeschlossen werden.

### 4.3.3 Bedeutung des Gebietes für den Feldhamster

Die Ackerflächen im Gebiet sind potenziell für den Feldhamster geeignet, auch wenn in 2012 keine Nachweise erbracht werden konnten. Da sich die Flächen in Nachbarschaft zu besiedelten Schwerpunktorkommen befinden, haben sie Bedeutung für den Feldhamster als mögliche neue Besiedlungsräume.

Dem steht allerdings die derzeitige Intensivnutzung der Ackerflächen entgegen. Nach Einschätzung des Gutachters sind die Flächen im UG in der derzeitigen Nutzungsform, was angebaute Kulturen angeht als auch die Intensität der Nutzung, nicht attraktiv für den Feldhamster.

### 4.3.4 Potenzielle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und Hinweise für Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass in späteren Jahren bei Baubeginn sich Hamster auf der Fläche befinden, sollte unmittelbar vor Baubeginn eine genaue Überprüfung auf Hamstervorkommen im unmittelbaren Baubereich durchgeführt werden.

Falls Feldhamster vorgefunden werden, müssen entsprechende Umsiedlungen oder andere geeignete Maßnahmen mit den Behörden abgestimmt und vorgenommen werden.

## 4.4 Andere Säugetiere

Der Feldhase (*Lepus europaeus*) konnte bei allen Begehungen im Gebiet nicht beobachtet werden.

Es gelangen zufällige Sichtbeobachtungen von Einzeltieren von Reh (*Capreolus capreolus*), Dachs (*Meles meles*) und Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) auf den Getreideschlägen im Gebiet.



## 5 Zusammenfassung

Im Plangebiet wurden in der Vegetationsperiode 2012 die Vorkommen von Brutvögeln und Nahrungsgästen, von Reptilien/Amphibien sowie dem Feldhamster untersucht.

Es konnten insgesamt 165 Brutpaare aus 37 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und weitere 19 Arten als Nahrungsgäste oder Durchzügler festgestellt werden. Dabei handelt es sich überwiegend um weitverbreitete in der Region häufige Brutvogelarten und Nahrungsgäste.

Unter den Brutvögeln ist das Vorkommen von Rotmilan, Turmfalke, Mäusebussard, Neuntöter und Feldlerche von Bedeutung.

In der Artengruppe der Reptilien wurde die Zauneidechse mit Einzeltieren am Bahndamm gefunden. An Amphibien konnten im B-Plangebiet und im Nahbereich keine Vorkommen und wandernde Individuen festgestellt werden.

Der Feldhamster konnte während der Untersuchung im Plangebiet nicht festgestellt werden.

Für alle Artengruppen werden die schon vor der Untersuchung bekannten Funde zusammengestellt und es werden Hinweise zu Vermeidung und Kompensationsmaßnahmen gegeben.

## 6 Literaturverzeichnis

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1: Nonpasseriformes – Sperlingsvögel. Aula Verlag Wiebelsheim, 735 S.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula Verlag Wiebelsheim, 622 S.
- BERGMANN, H.-H., H.-W. HELB & S. BAUMANN (2008): Die Stimmen der Vögel Europas. Mit Audio-CD. – AULA Verlag Wiebelsheim, 671 S.
- BEUTLER, A., A. GEIGER, P.M. KORNACKER, K.-D. KÜHNEL, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, P. BOYE, & E. DIETRICH (1998): Rote Liste der Kriechtiere (*Reptilia*) und Rote Liste der Lurche (*Amphibia*) [Bearbeitungsstand 1997]. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr. R. f. Landschaftspfl. u. Naturschutz 55: 48-52.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Neumann, Radebeul, 270 S.
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 434 S.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse- zwischen Licht und Schatten. - Beiheft Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti Verlag Bielefeld, 160 S.
- DORNBUSCH, G., K. GEDEON, K. GEORGE, R. GNIELKA & B. NICOLAI (2004): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt. – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2004a): Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39, S. 138-143.
- ENGELMANN, W.-E., J. FRITZSCHE, R. OBST & F.J. OBST (1985): Lurche und Kriechtiere Europas. – Neumann Verlag Leipzig, Radebeul, 420 S.
- FISCHER, CH. & R. PODLOUCKY (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. – In: HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. – Mertensiella 7: 261-278.
- GLANDT, D. (2008): Heimische Amphibien Bestimmen-Beobachten-Schützen. – Aula Verlag Wiebelsheim, 178 S.
- GLANDT, D. (2010): Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Quelle und Meyer Verlag, 636 S.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. - Quelle und Meyer Verlag, 411 S.
- GÖRNER, M. (Hrsg.) (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. – Jena.
- GÖRNER, M. & H. HACKETHAL (1987): Säugetiere Europas – beobachten und bestimmen. – Neumann Verlag Leipzig Radebeul, 371 S.

- GROSSE, W.-R. (2009): Die Kriechtiere (*Reptilia*) der Stadt Halle/Saale (Sachsen-Anhalt) und der Stadt Leipzig (Sachsen). – *Hercynia*, Bd. 42 (1), S. 125-145.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 812 S.
- HAUER, S., ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U. (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Naturschutz und Landschaftspflege, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 416 S.
- HESSE, E. (1909): Ein Beitrag zur Säugetierfauna der näheren Umgegend von Leipzig. – Sitz. Ber. Naturforsch Ges. Leipzig 36: 21 – 31.
- JESSEL, B. & B. KULER (2006): Naturschutzfachliche Beurteilung von Freiland-photovoltaikanlagen - Analysen und Vorschläge zur Beurteilung am Beispiel Brandenburgs. - Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (7): 225-232.
- KAYSER, A. & STUBBE, M. (2003): Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.), einer Leit- und Charakterart der Magdeburger Börde. – Tiere im Konflikt 7: Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, 148 S.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2004b): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft.
- LANDESBETRIEB BAU SACHSEN-ANHALT (2008): Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im ASB zu berücksichtigenden Arten ergänzt um ausgewählte Arten nach Anhang II FFH-RL. – Artenschutz-Liste Sachsen-Anhalt (ASL ST).
- MAMMEN, U. (2000): Bestandsabnahme beim Rotmilan *Milvus milvus* von 1994 bis 1997 in Deutschland. - Ornithol. Mitt. 52: 4-13.
- MAMMEN, K. & MAMMEN, U. (2002): Feldhamster-Umsiedlung bei Wiedemar. – Mitt. sächs. Säugetierfreunde: S. 13 – 16.
- MAMMEN, U., & STUBBE, M. (2003): Bestandsentwicklung und Gefährdungsanalyse der Greifvogel- und Eulenarten Sachsen-Anhalts. Endbericht FuE-Vorhaben im Auftrag des Umweltministeriums Sachsen-Anhalt (FKZ 76213/10/99/H).
- MEINIG, H. (2005): Nagetiere (*Rodentia*) – Feldhamster *Cricetus cricetus* Linnaeus, 1758. – In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 374 – 378
- MEYER, B.C., H. MÜHLE; R. GRABAUM; R. HÄGELE; K. MAMMEN; G. PFLOCK & M. STUBBE (2006): Integrative Umsetzung des multikriteriellen Bewertungs- und Optimierungsverfahrens auf der Querfurter Platte (IUMBO) (DBU AZ 19369). - Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU), Abschlußbericht.
- MEYER, F. & J. BUSCHENDORF (2004): Rote Liste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt. – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.)

- (2004a): Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39, S. 144-148.
- MEYER, M. (1998): Zum Vorkommen des Feldhamsters *Cricetus cricetus* L., 1758 in Sachsen. – Veröff. Naturkundemus. Leipzig 16: S. 30 – 40.
- MEYER, M. (2009): Feldhamster *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758). – In: HAUER, S., ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U. (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Naturschutz und Landschaftspflege, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 416 S.
- NABU (1995): Heimische Froschlurche – Rufe zur Paarungszeit, Audio-CD. – Natur & Text Rangsdorf.
- NICOLAI, B., & BÖHM, W. (1997): Zur aktuellen Situation der Greifvögel (Accipitridae) insbesondere des Rotmilans *Milvus milvus* im nordöstlichen Harzvorland. - Ornithol. Jahresber. Mus. Heineanum 15: 73-87.
- NICOLAI, B., & BÖHM, W. (1999): Zur Bestandsentwicklung des Rotmilans *Milvus milvus* im nördlichen Harzvorland. - Ornithol. Jahresber. Mus. Heineanum 17: 109-112.
- NICOLAI, B., & WEIHE, F. (2001): Bestand der Greifvögel (Accipitridae) im nordöstlichen Harzvorland - Situation 2001. - Ornithol. Jahresber. Mus. Heineanum 19: 33-47.
- NIETHAMMER, J. (1982b): *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) – Hamster (Feldhamster). – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 2/I, Nagetiere – Rodentia II (Cricetidae, Arvicolidae, Zapodidae, Spalacidae, Hystricidae, Capromyidae). – Aula-Verlag, Wiesbaden: 7 – 28.
- NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas, Bestimmung- Gefährdung- Schutz. – Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 382 S.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den ökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. – In: RIECKEN, U. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. – Schriftenreihe Landschaftsplanung u. Naturschutz 32: 99-119.
- RIECKEN, U. (1990): Ziele und mögliche Anwendungen der Bioindikation durch Tierarten und Tierartengruppen im Rahmen raum- und umweltrelevanter Planungen. In: RIECKEN, U. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. Schriftenr. Landschaftsplanung u. Naturschutz 32: 9-26.
- SCHRÖDER, H. (2000): Abriss der physischen Geographie und Aspekte des Natur- und Umweltschutzes Sachsen-Anhalts. Forschungen zur deutschen Landeskunde, Band 27, Flensburg, 132 S.
- SELUGA, K. (1998): Vorkommen und Bestandssituation des Feldhamsters in Sachsen-Anhalt – Historischer Abriss, Situation und Schlussfolgerungen für den Artenschutz. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1, 1998, S. 21 – 25.
- STEFFENS, R., D. SAEMANN & K. GRÖBLER (Hrsg., 1998): Die Vogelwelt Sachsens. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 530 S.

STUBBE, M. STUBBE, A. (1998): Ökologie und Schutz des Feldhamsters: (Materialien des 5. internationalen Workshops „Grundlagen zur Ökologie und zum Schutz des Feldhamsters“ in Halle/Saale vom 08.11. – 09.11.1997).

SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44, S. 23-81.

SUDFELD, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, S. JAEHNE, A. MITSCHKE & J. WAHL (2008): Vögel in Deutschland – 2008, DDA, BfN, LAG VSW, Münster, 44 S.

SUDFELD, C., R. DRÖSCHMEISTER, C., T. LANGGEMACH, & J. WAHL (2010): Vögel in Deutschland – 2010, DDA, BfN, LAG VSW, Münster, 54 S.

SVENSSON, L., P.J. GRANT, K. MULLARNEY & D. ZETTERSTRÖM (1999): Der neue Kosmos-Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. – Kosmos Verlag Stuttgart, 400 S.

WEIDLING, A & STUBBE, M. (1998): Zur aktuellen Verbreitung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* L.) in Deutschland. – Ökologie und Schutz des Feldhamsters (1998) Halle/Saale.

WEINHOLD, U. & KAYSER, A. (2006): Der Feldhamster. – Die neue Brehm-Bücherei. Bd. 625.



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungstermine der Brutvogelkartierung. ....	8
Tabelle 2: Begehungstermine zur Erfassung der Reptilien/Amphibien.....	10
Tabelle 3: Begehungstermine zur Erfassung des Feldhamsters. ....	12
Tabelle 4: Im UG und im Nahbereich m Jahr 2012 nachgewiesene Brutvogelarten und ihre Gefährdungseinstufung. ....	15
Tabelle 5: Im UG im Jahr 2012 nachgewiesene Brutvogelarten und Angaben zu Abundanzen und Dominanzen. ....	16
Tabelle 6: Im UG im Jahr 2012 nachgewiesenen Vogelarten als Nahrungsgäste oder Durchzügler und ihre Gefährdungseinstufung. ....	21

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes der faunistischen Untersuchung (rot gestrichelt) sowie die aktuelle Flächennutzung im Gebiet. **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

## Abkürzungsverzeichnis

Abb. ....	Abbildung
ad. ....	adult
Ag. ....	Auftraggeber
Anh. ....	Anhang
Anl. ....	Anlage
Art. ....	Artikel
B ....	Brutvogel
BArtSchV ....	Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 S. 258-317).
BNatSchG ....	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25.03.2002 (BGBl 2002, Teil I, S. 1193 ff.).
BP ....	Brutpaar(e)
BR ....	Brutrevier(e)
Bv ....	Brutverdacht
Bzb ....	Brutzeitbeobachtung
Dz ....	Durchzügler
FFH-RL.....	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305, S. 42).
GOP.....	Grünordnungsplan
Ind. ....	Individuen
Kap. ....	Kapitel
mdl. ....	mündlich
MTBQ.....	Messtischblattquadrant
Ng ....	Nahrungsgast
RL D / RL SN....	Rote Liste Deutschland/ Rote Liste Sachsen
SPA ....	European Union Special Protection Area , Europäisches Vogelschutzgebiet
Tab. ....	Tabelle
UG ....	Untersuchungsgebiet
VSRL ....	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie), Abl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979

## 7 Anhang

Karte 1: Reviere der Brutvögel, Bereich West, 1:3.000, Stand April 2012

Karte 2: Reviere der Brutvögel, Bereich Ost, 1:3.000, Stand April 2012

**B-Plan Photovoltaikanlage Nemsdorf  
Solarpark Göhrendorf**

**Karte 2:**  
**Brutvogelkartierung, Bereich West - Lage der Brutreviere**  
**Stand Juni 2012**

[illegible]