Autraggeber: **Wattner Projektentwicklungsgesellschaft mbH**
Maximinenstraße 6
50668 Köln

Projekt: **vorzeitiger vorhabenbezogener Bebauungsplan**
„Sondergebiet Photovoltaik Kader Schleuse“

Begründung zum 2. Entwurf
Teil 2: Grünordnungsplan (GOP) mit
integrierter Umweltprüfung

Erstellt: **Dezember 2018,**
ergänzt Februar 2020

Auftragnehmer:

Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Heinrich-Heine-Straße 13
15537 Erkner

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) R. Hennig
Dipl.-Ing. S.Winkler

Projekt-Nr. 17-153_B

geprüft:

Brandenburgische Architektenkammer

Dipl.-Ing. B. Knoblich
(i.A. Dipl.-Ing. S. Winkler)

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Einleitung 6
1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans 6
1.2. Ziele des Umweltschutzes 6
1.3. Umsetzung der Umweltprüfung 7
1.4. Lage und Beschreibung des Plangebietes 7
2. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 9
2.1. Schutzgut Mensch, insb. menschliche Gesundheit 9
2.2. Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften 11
2.3. Schutzgut Fläche 24
2.4. Schutzgut Boden 25
2.5. Altlasten 27
2.6. Schutzgut Wasser 27
2.7. Schutzgut Luft und Klima 28
2.8. Schutzgut Landschaftsbild 28
2.9. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 29
2.10. Schutzgebiete und Objekte 29
2.11. biologische Vielfalt 30
3. Bestandsaufnahme gem. Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes 30
4. Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes 32
4.1. Bei Durchführung der Planung 32
4.1.1. Schutzgut Mensch, insb. menschliche Gesundheit 34
4.1.2. Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften 34
4.1.3. Schutzgut Fläche 35
4.1.4. Schutzgut Boden 35
4.1.5. Schutzgut Wasser 36
4.1.6. Schutzgut Luft und Klima 36
4.1.7. Schutzgut Landschaftsbild 37
4.1.8. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 37
4.1.9. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 37
4.1.10. Schutzgebiete und -objekte 38
4.2. Bei Nichtdurchführung der Planung 38
4.3. Alternativen 38
5. Schutzmaßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege 39
5.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 39
5.2. Umfang der Kompensationsmaßnahmen 41

5.2.1. Herleiten des Kompensationsumfangs ... 42
5.2.2. Ökologische Bilanz ... 46
5.3. Artenschutzrechtliche Einschätzung ... 48
5.3.1. Rechtliche Grundlagen ... 48
5.3.2. Artenschutzrelevante Wirkfaktoren ... 48
5.3.3. Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums ... 49
5.3.4. Mögliches Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ... 51
5.3.5. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen ... 53
5.3.6. Konfliktanalyse ... 53
7. Allgemein verständliche Zusammenfassung ... 54
8. Quellenverzeichnis ... 55
9. Anhang ... 58

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Lage des Plangebietes in der Übersicht (OpenStreetMaps, 2018) ... 8
Abb. 2 Lage des Plangebietes (Google Maps, 2018) ... 9
Abb. 3 Blick i.R. Plangebiet, von der Kader Schleusenbrücke kommend ... 10
Abb. 4 Weg zwischen geplanter Anlage und dem Deich am Kanal ... 11
Abb. 5 Überblick über das Plangebiet: Intensiv genutzter Acker (AID) ... 12
Abb. 6 Bestand an ökologisch sensiblen Biotopstrukturen ... 13
Abb. 7 verbrachtes Gartenland und Dorfstrukturen (GMF, GMX, AKY) ... 14
Abb. 8 aufgegebene Obstgärten (HSB) ... 14
Abb. 9 landschaftsprägender Einzelbaum (HEB) ... 15
Abb. 10 Bahnstrecke und strukturreiche Gehölz (HEC, HFY, NLA, NUY) ... 15
Abb. 11 ruderale Goldruten-Bestände entlang der Bahnstrecke (UDE) ... 16
Abb. 12 neu angelegte Strauchhecke (HHA) ... 16
Abb. 13 Waldrand und unbefestigter Weg (WRB, VWA) ... 17
Abb. 14 Graben mit artenarmer Vegetation (FGK) ... 17
Abb. 15 digitale Bodenübersichtskarte (geoviewer.bgr.de) ... 26
Abb. 16 Schutzgebiete im Umkreis des Vorhabens ... 30
Abb. 17 Modulaufteilung / Gesamtübersicht Vollbelegung (aus Vorentwurf: HANS solar GmbH, 2018) ... 31

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 im Planungsraum zu erwartende Vogelarten ... 19
Tab. 2 im Plangebiet zu erwartende sonstige Arten (außer Vögel) ... 21
Tab. 3 mögliche Wirkungen von PV-Freiflächen-Anlagen auf die Umwelt (HERDEN et al., 2007) ... 33

Tab. 4 bau-, anlagen- und betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter und erforderliche Kompensationsmaßnahen 43
Tab. 5 Ausgleichsmaßnahmen und Festsetzungen 45
Tab. 6 Herleiten des erforderlichen Kompensationsumfangs (Ökologische Bilanz) 47
Tab. 7 artenschutzrelevante Wirkfaktoren..... 49
Tab. 8: Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen 50
Tab. 9 Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG 52

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Bsp.	Beispiel
BP	Bebauungsplan
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CIR	ColorInfraRed
cm	Zentimeter
d. h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung
FFH(-RL)	Fauna-Flora-Habitat(-Richtlinie)
ggf.	gegebenenfalls
GFZ	Geschossflächenzahl
GRZ	Grundflächenzahl
ha	Hektar
i. d. R.	in der Regel
insb.	insbesondere
i. S.	im Sinne
i. V. m.	in Verbindung mit
Kap.	Kapitel
km²	Quadratkilometer
M	(Ausgleichs-)Maßnahme
m	Meter
m²	Quadratmeter
mDb	mit Drahtballen
mm	Millimeter
Nr.	Nummer
o. Ä.	oder Ähnliche
o. g.	oben genannt
s.	siehe
St	Stück
Str.	Strauch
StU	Stammumfang
Tab.	Tabelle
u. a.	unter anderem

V	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme
u. U.	unter Umständen
v. a.	vor allem
vgl.	vergleiche
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
xv	x-mal verpflanzt
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
°C	Grad Celsius

1. Einleitung

1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Zur räumlichen Steuerung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen wurde 2016 für das Gebiet der Einheitsgemeinde Stadt Jerichow ein gesamträumliches Konzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen erstellt. Im Ergebnis wurden Potentialflächen ermittelt, die gemäß den gewählten Kriterien für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen geeignet sind. Aufgrund der anhaltenden Nachfrage und der gestiegenen Auslastung der vorhandenen Potentialflächen wurde dieses Konzept im Jahr 2018 fortgeschrieben.

Das Plangebiet des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist als Potentialfläche VIII Bestandteil des Gesamträumlichen Konzepts von 2018.

Am 22.05.2018 hat der Stadtrat der Einheitsgemeinde Stadt Jerichow in seiner Sitzung beschlossen, im Ortsteil Kader Schleuse den vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Kader Schleuse" mit einer zeitlichen Befristung von 25 Jahren aufzustellen, um damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen.

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen kein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB darstellen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig. Der Bebauungsplan wird gemäß § 8 Abs. 4 BauGB und § 12 BauGB als vorzeitiger vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt.

Dabei soll, östlich der Ortslage Kader Schleuse, entlang der Bahnstrecke von Berlin nach Magdeburg, nördlich der Bahntrasse, eine Fläche als ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt werden.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien gehört zu den entscheidenden strategischen Zielen der europäischen und der nationalen Energiepolitik. In Deutschland soll im Rahmen dessen der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis 2025 mindestens 40 % und bis 2050 mindestens 80 % betragen. (Erneuerbare-Energien-Gesetz 2017).

Um die bislang intenisv landwirtschaftlich genutzte Fläche als Standort nutzen zu können, wird durch den vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Kader Schleuse“ für einen Geltungsbereich von 7,84 Hektar ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) auf einer Fläche von 7,37 Hektar festgesetzt.

Insbesondere sollen folgende Planungsziele erreicht werden:

- politisches Ziel ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung
- befristete Nutzung einer längs zur Bahntrasse Berlin-Magdeburg gelegenen landwirtschaftlichen Fläche als Fläche für Photovoltaik-Freiflächenanlagen
- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Stadt Jerichow
- Erzeugung von Strom aus Solarenergie und damit verbundene Reduzierung des CO_2-Ausstoßes
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung

1.2. Ziele des Umweltschutzes

Im § 2 Abs. 4 BauGB ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a 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. Der Umweltbericht bildet die Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung und die sachgerechte Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde.

Die Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan von Bedeutung sind, liegen in der Beachtung der Eingriffsregelung nach dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 zuletzt geändert am 15.09.2017 (BNatSchG). Dabei sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Umweltprüfung sind Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG zu vermeiden bzw. zu vermindern und unvermeidbare Beeinträchtigungen nach §15 (2) BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes werden gemäß Eingriffsregelung erarbeitet und erforderliche Kompensationsmaßnahmen beschrieben.

1.3. Umsetzung der Umweltprüfung

Die Methodik der Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich grundsätzlich an der klassischen Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsstudie unter besonderer Berücksichtigung der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB.

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und -bewertung. Die Angaben und Aussagen hierzu basieren auf einer Potentialabschätzung von Begehungen im Juni und August 2018 sowie einer Datenabfrage beim Landesamt für Umweltschutz Halle (LAU) im Oktober 2018.

Im zweiten Schritt werden die Wirkfaktoren des Vorhabens erläutert, die zu einer Beeinträchtigung der in Anlehnung an die im UVPG genannten Schutzgüter im Plangebiet führen können.

Darauf folgt **im dritten Schritt** die Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie im Falle der Nichtdurchführung der Planung, der Nullvariante. Im Fall der Durchführung der Planung werden alle möglichen Beeinträchtigungen schutzgutbezogen analysiert und ihre Erheblichkeit gegenüber dem jeweiligen Schutzgut ermittelt.

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung- bzw. Verminderung von Umweltauswirkungen erarbeitet. Nach der Ermittlung unvermeidbarer Beeinträchtigungen sind geeignete naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen herauszuarbeiten.

Als methodische Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung wurde die Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, 2004) verwendet. Der gegenwärtige Umweltzustand wird verbal-argumentativ beschrieben. Hieraus wurden die Empfindlichkeiten der Schutzgüter abgeschätzt.

1.4. Lage und Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von 7,84 Hektar und befindet sich im Landkreis Jerichower Land auf dem Gebiet der Einheitsgemeinde Stadt Jerichow, östlich der Ortslage Kader Schleuse, zwischen Elbe-Havel-Kanal im Norden und Bahnstrecke Berlin-Magdeburg im Süden.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet Photovoltaik Kader Schleuse“ umfasst folgende Flurstücke:

Flurstück 10011 (teilweise), 104/1 (teilweise), 105/1 (teilweise) und 107/3 (teilweise) der Gemarkung Kade, Flur 6, der Einheitsgemeinde Stadt Jerichow.

Der Geltungsbereich begrenzt sich folgendermaßen:

Norden: im Abstand von 110 m zur südlichen Grenze der Flurstücke 10011, 104/1, 105/1 und 107/3, Gemarkung Kade, Flur 6

Osten: Flurstück 110/1 der Gemarkung Kade, Flur 6

Süden: Flurstück 10022 der Gemarkung Kade, Flur 6 (Bahntrasse)

Westen: Flurstücke 10009, 10008 und 10010 der Gemarkung Kade, Flur 6

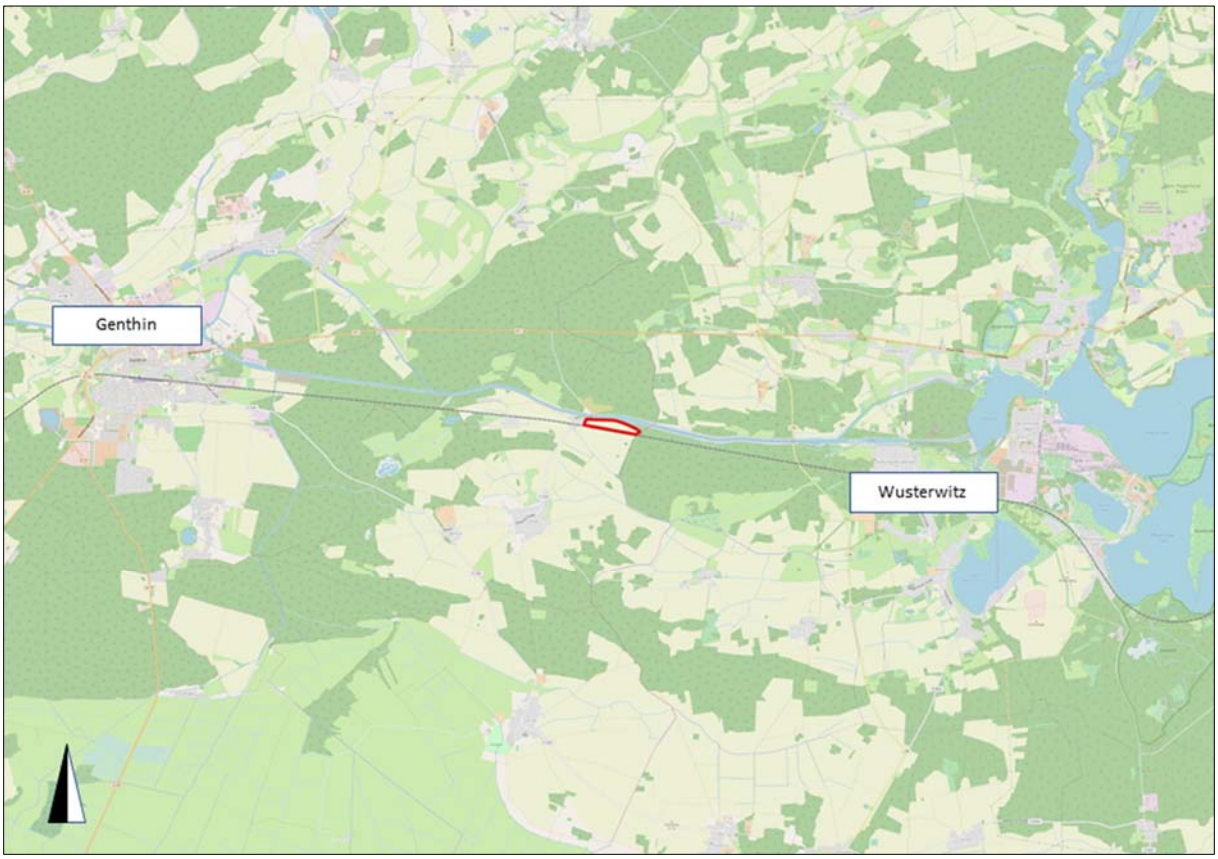


Abb. 1 Lage des Plangebietes in der Übersicht (OpenStreetMaps, 2018)

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet in der Landschaftseinheit 1.3 (Ländchen im Elbe-Havel-Winkel), etwas südlicher gelegen schließt die Landschaftseinheit 2.10 (Fiener Bruch) an (REICHHOFF et al., 2001).

Den aktuellen Zustand des Landschaftsbildes in der Landschaftseinheit 1.3 beschreiben REICHHOFF et. al, 2001 wie folgt: Die schwach reliefierte Landschaft der weiten, mit kanalisierten Vorflutern durchzogenen landwirtschaftlich intensiv genutzten Niederungen wechselt mit Kiefernforsten auf den Pleistozäninseln. Unter den wenigen Landschaftselementen mit landschaftsästhetisch bedeutenden Wirkungen sind die Laubwaldkomplexe auf den lehmigen Grundmoräneninseln, die wenigen erhaltenen Bruchwälder und die extensiv genutzten Grünlandflächen in den Niederungen wichtig.

Das Plangebiet wird zusätzlich durch die das Landschaftsbild prägende künstliche Bundeswasserstraße maßgeblich dominiert. Den südlichen Rand des Gebietes begrenzt die Bahnstrecke Berlin-Magdeburg.

Das Plangebiet umfasst eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche. Obwohl die Nutzfläche recht klein ist (ca. 15 ha) besitzt sie eine vergleichsweise lange Außenkante (2.200 m). Diese wiederum ist reich strukturiert (Gehölze, Stauden, Röhrichte, Grünland), so

dass sich in einer Gesamtbetrachtung ein durchaus strukturiertes und kleinteiliges Landschaftsbild ergibt.



Abb. 2 Lage des Plangebietes (Google Maps, 2018)

Westlich grenzen an das Vorhabengebiet aufgegebene Gartengrundstücke, daran schließt die Ortslage Kader Schleuse an. Diese Ortslage ist dörflich geprägt. Wege führen nicht durch das Gebiet hindurch, am nördlichen Rand der landwirtschaftlichen Nutzfläche, deren südlicher Teil das Vorhabengebiet darstellt, führt ein unbefestigter Weg vorbei.

2. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben. Vorangestellt werden die einschlägigen fachgesetzlichen Ziele.

2.1. Schutzgut Mensch, insb. menschliche Gesundheit

Der Mensch ist Teil der Umwelt und damit direkt von Umweltauswirkungen betroffen. Andererseits löst er durch seine Aktivitäten eine Vielzahl von Auswirkungen auf die Umwelt aus. Für die Umweltprüfung sind die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen als Individuum und als Bevölkerung und seine Gesundheit relevant. Dazu gehört auch die Sicherung gesunder Lebensverhältnisse (Gesundheit) und die Sicherung von Lebensqualität (Wohlbefinden).

Für das Schutzgut Mensch ist insbesondere zu betrachten, inwieweit schädliche Umwelteinwirkungen vor der Aufstellung eines Bauleitplans vorhanden sind und welche Auswirkungen durch Planungen und Projekte zu erwarten sind. Dabei steht das Schutzgut Mensch in enger Wechselbeziehung zu den übrigen Schutzgütern, vor allem zu denen des Naturhaushalts.

Aktuell kann dem Plangebiet für den Menschen eine nur mäßige Bedeutung zugesprochen werden. Die Fläche dient der Produktion landwirtschaftlicher Produkte und besitzt Einfluss auf das lokale Klima (Frischluft, Sauerstoff). Da jedoch das Plangebiet von umfangreichen Forstflächen (Herrenholzer Forst, Demsiner Forst, Karower Forst) umgeben ist, kann angenommen werden, dass die Bedeutung des Plangebietes als Frischluftentstehungsgebiet von der Leistung der umgebenden Gehölzflächen deutlich überlagert wird.

Die Anwohner der umliegenden Ortschaften (Kader Schleuse, Kade, Neubuchholz) nutzen das Gebiet zur Erholung. Spazierengehen, Radfahren und Angeln am Kanal stehen dabei im Mittelpunkt. Da jedoch das Gebiet an keine überregionale Erschließung (Radwanderwege etc.) angebunden ist und zudem überwiegend landwirtschaftlich geprägt ist, hält sich die Erholungsnutzung ebenfalls in Grenzen.

Schädigende Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen müssen separiert betrachtet werden. Von der Fläche ausgehende Lärmimmissionen beschränken sich auf die Bewirtschaftungszeiten und sind somit zeitlich stark begrenzt. Die landesüblichen Auswirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung (Agrarchemikalien/Nitrate) belasten darüber hinaus mehr oder weniger ganzjährig die Umwelt und somit auch den Menschen.



Abb. 3 Blick i.R. Plangebiet, von der Kader Schleusenbrücke kommend

Bei einer Realisierung des Vorhabens leidet die Erholungsfunktion des Gebietes für den Menschen. Eine technisch überprägte Landschaft löst in aller Regel eine Abneigung und Meidung des Gebietes aus.

In einer Gesamtbetrachtung wirkt das geplante Vorhaben jedoch überwiegend positiv auf den Menschen. Schädigende Umweltbelastungen (Agrarchemikalien) sinken und es wird ökologisch saubere Energie gewonnen.



Abb. 4 Weg zwischen geplanter Anlage und dem Deich am Kanal

2.2. Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Flora und Biotope

Das Plangebiet umfasst ausschließlich die bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche. Da auf dieser eine intensive Nutzung stattfand, ist mit einem Vorkommen gefährdeter Pflanzen oder Pflanzengesellschaften (gefährdete Segetalgesellschaften) kaum zu rechnen.

Im Jahr 2018 erfolgte der Anbau von Raps. Zur typischen Begleitflora des Rapsanbau gehören die weit verbreiten und nitrophilen Arten Hirtentäschen (*Capsella bursa-pastoris*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Kleblabkraut (*Galium aparine*), Taubnesseln (*Lamium* sp.), Kamillen (*Matricaria* sp.), Vogelmiere (*Stellaria media*), Ackerhederich (*Thlaspi arvense*), Ehrenpreisarten (*Veronica* sp.) und Ackerstiefmütterchen (*Viola arvensis*).

Innerhalb der Plangebietsgrenze kommen folgende Biotoptypen vor (SCHUBOTH & FRANK, 2009):

Code	Verbale Beschreibung
AID	Intensiv genutzter Acker auf Grundwasser- oder Überflutungsbeeinflusstem Boden (z.B. Auen-Vega-Böden), Torf- und Anmoorboden



Abb. 5 Überblick über das Plangebiet: Intensiv genutzter Acker (AID)

Wertgebende Biotope sind im Umfeld des Plangebietes vorhanden. Besonders und/oder streng geschützte Pflanzenarten sind aber auch im Umfeld des geplanten Vorhabens kaum zu erwarten. Vernässungsstellen im Acker können durchaus schützenswerte Pflanzengesellschaften beherbergen, hierfür wäre aber eine deutlich geringere Stickstoffbelastung existenzielle Voraussetzung.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes sind folgende Biotoptypen nach SCHUBOTH & FRANK (2009) vertreten:

Code	Verbale Beschreibung
WRB	Waldrand, Waldsaum mittlerer Standorte
HEB	Alter Einzelbaum, landschaftsprägend
HEC	Baumgruppe/-bestand aus überwiegend einheimischen Arten
HED	Baumgruppe/-bestand aus überwiegend nichtheimischen Arten
HSB	Alte Streuobstwiese
HHA	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten
HFY	Sonstiges Feuchtgebüsch (überwiegend heimische Arten)
FGK	Graben mit artenarmer Vegetation (unter als auch über Wasser)
NLA	Schilf-Landröhricht
NUY	Sonstige feuchte Hochstaudenflur, Dominanzbestände heimischer nitrophiler Arten (sofern nicht 6430)
GMF	Ruderales mesophiles Grünland (sofern nicht 6510)
GMX	Mesophile Grünlandbrache (sofern nicht 6510)
AKY	Sonstiger Hausgarten

Code	Verbale Beschreibung
UDE	Goldruten-Dominanzbestand
VWA	Unbefestigter Weg

Die räumliche Verteilung der wertgebenden und sensiblen Biotoptypen zeigt die Abb. 6.

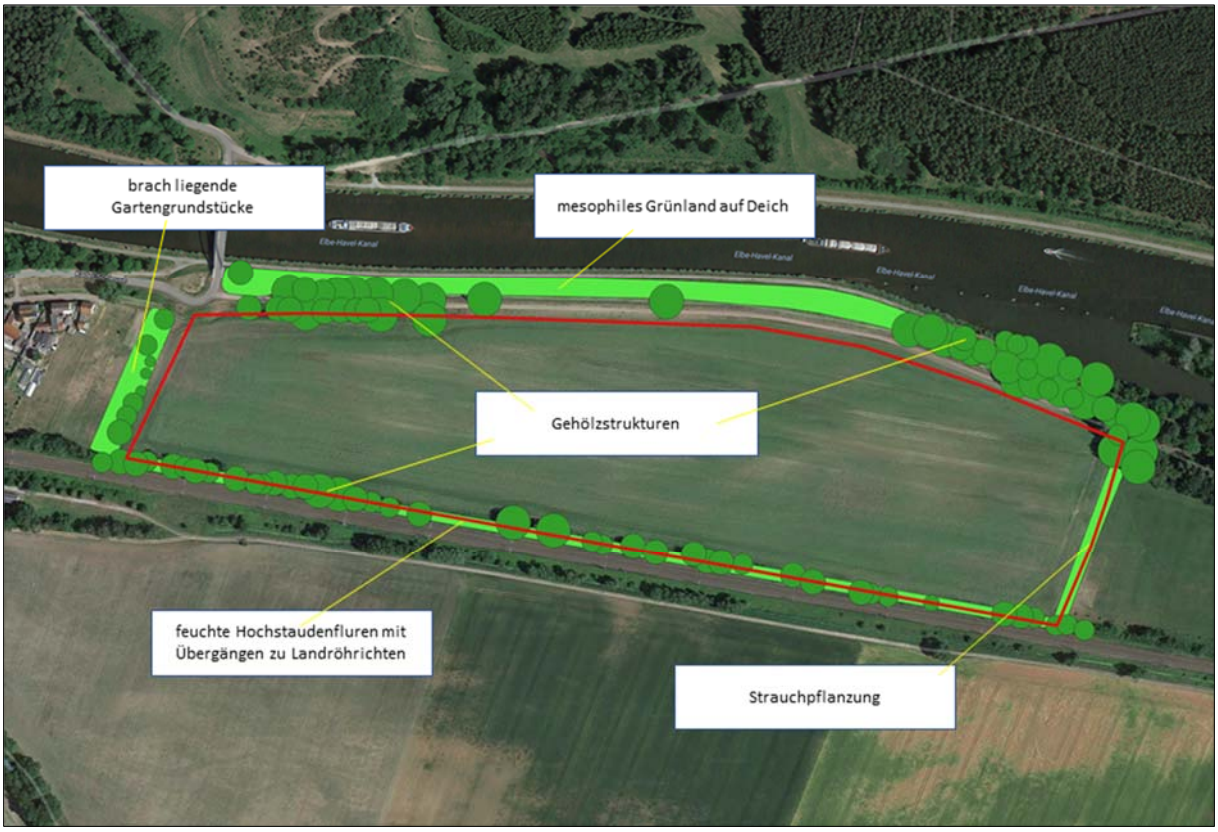


Abb. 6 Bestand an ökologisch sensiblen Biotopstrukturen

Wertgebende Strukturen sind die verschiedenen Gehölzformationen, welche das Plangebiet umgrenzen, einschließlich ihrer Säume und integrierten Staudenfluren. Diese Vernetzung von Baum–, Strauch- und Krautschicht stellt für viele Vertreter unterschiedlichster faunistischer Gruppen eine bedeutende Voraussetzung eines Vorkommens dar.

Dem Deichstandort zwischen dem Elbe-Havel-Kanal und den Plangebiet kommt ebenfalls eine gewisse Bedeutung zu. Hier dürften zahlreiche Insekten sowohl Nahrung als auch insbesondere auf der südexponierten Deichseite ausreichend Reproduktionslebensräume finden.

Am westlichen Rand des Gebietes befinden sich Reste aufgegebener Gartengrundstücke, welchen in ihrer aktuellen Ausprägung ebenfalls eine mäßige Bedeutung für die Fauna zukommt. Insbesondere profitiert von derartigen Flächen mit geringen Störungen (fehlende Nutzung) die Insektenfauna, welche wiederum die Basis vieler dorftypischer Vogelarten darstellt.

Eine junge Strauchpflanzung am östlichen Rand des Plangebietes dient schon heute einer Reihe von Arten als Lebensraum. Diese Bedeutung dürfte mit zunehmendem Alter der Pflanzung stetig ansteigen.

Das Artenspektrum hinsichtlich Pflanzen umfasst vorrangig nitrophile Arten der Gras- und Staudenflur sowie der Gehölze.



Abb. 7 verbrachtes Gartenland und Dorfstrukturen (GMF, GMX, AKY)



Abb. 8 aufgegebene Obstgärten (HSB)



Abb. 9 landschaftsprägender Einzelbaum (HEB)



Abb. 10 Bahnstrecke und strukturreiche Gehölz (HEC, HFY, NLA, NUY)



Abb. 11 ruderale Goldruten-Bestände entlang der Bahnstrecke (UDE)



Abb. 12 neu angelegte Strauchhecke (HHA)



Abb. 13 Waldrand und unbefestigter Weg (WRB, VWA)



Abb. 14 Graben mit artenarmer Vegetation (FGK)

Fauna

Aufgrund der intensiven Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche ist nur von einer mäßigen Bedeutung der Fläche für die Fauna auszugehen. Eine gewisse heterogene Vegetationsstruktur im Bestand (Kulturfrucht) spricht dafür, dass insbesondere innerhalb der Avifauna noch mit einem Vorkommen einiger weniger Vögel der Agrarlandschaft zu rechnen ist.

Zudem bieten gerade die Bereiche, in denen die Kulturart, im vorliegenden Falle der Raps, sowohl durch Nässe als auch durch Trockenheit Ausfälle zeigt, stärker von den jeweils angepassten Wildkrautarten eingenommen werden können. Hierdurch wird die Nahrungsgrundlage für Insekten und nicht zuletzt für die Avifauna selber, stabilisiert und gesichert.

Die an das Plangebiet angrenzenden Biotopstrukturen bieten einer größeren Anzahl von Arten Lebensraum. Nachfolgend werden die planungsrelevanten Arten tabellarisch aufgelistet.

Zudem kommt den offenen landwirtschaftlichen Nutzflächen, auch wenn sie selber keine Reproduktionsstätten für biotopteigene Arten mehr sind, eine Bedeutung als Nahrungsflächen für Arten der benachbarten Habitate und als Rast- und Sammelplatz sowohl für einheimische Brutvögel als auch u.U. für nordischen Wintergäste zu.

Tab. 1 im Planungsraum zu erwartende Vogelarten

Artname (wissen-schaftl.)	Artname (deutsch)	RL D (2015)	RL SA (2017)	EU	D	Ökologische Gilde	Bemerkungen zum Erhaltungszustand	Artenschutz-rechtlich bedeutsam
Corvus corone	Aaskrähe				bg	GG		
Turdus merula	Amsel				bg	IK		
Parus caeruleus	Blaumeise				bg	IK		
Carduelus cannabina	Bluthänfling	3	3		bg	HK	deutlich negativer Bestan-destrend	X
Fringilla coelebs	Buchfink				bg	IK / HK		
Sylvia communis	Dorngrasmücke		V		bg	HK		
Garrulus glandarius	Eichelhäher				bg	GG		
Pica pica	Elster				bg	GG		
Phasianus colchicus	Fasan				bg	GG		
Alauda arvensis	Feldlerche	3	3		bg	BV		X
Locustella naevia	Feldschwirl	3	3		bg	IK		X
Passer montanus	Feldsperling	V	V		bg	IK / HK		X
Phylloscopus trochilus	Fitis				bg	IK		
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer				bg	IK		
Sylvia borin	Gartengrasmücke				bg	IK		
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	V	V		bg	IK	deutlich negativer Bestan-destrend	X
Hippolais icterina	Gelbspötter		V		bg	IK	deutlich negativer Bestan-destrend	X
Emberiza citrinella	Goldammer	V			bg	IK / HK		
Muscicapa striata	Grauschnäpper	V	V		bg	IK		
Carduelis chloris	Grünfink				bg	IK / HK		
Prunella modularis	Heckenbraunelle				bg	IK		
Coccothraustes coc-cothraustes	Kernbeißer				bg	IK / HK		
Sylvia curruca	Klappergrasmücke				bg	IK	deutlich negativer Bestan-destrend	
Sitta europaea	Kleiber				bg	IK / HK		
Parus major	Kohlmeise				bg	IK		

Artname (wissen-schaftl.)	Artname (deutsch)	RL D (2015)	RL SA (2017)	EU	D	Ökologische Gilde	Bemerkungen zum Erhaltungszustand	Artenschutz-rechtlich bedeutsam
Cuculus canorus	Kuckuck	V	3		bg	IK		X
Buteo buteo	Mäusebussard				sg	GG		X
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke				bg	IK		
Luscinia megarhynchos	Nachtigall				bg	IK		
Lanius collurio	Neuntöter		V	VRL-I	bg	IK		X
Oriolus oriolus	Pirol	V	V		bg	IK		
Perdix perdix	Rebhuhn	2	2		bg	BV		X
Columba palumbus	Ringeltaube				bg	IK / HK		
Emberiza schoeniclus	Rohrammer				bg	IK / HK	deutlich negativer Bestan-destrend	
Circus aeruginosus	Rohrweihe			VRL-I	sg	GG		X
Erithacus rubecula	Rotkehlchen				bg	IK		
Milvus milvus	Rotmilan	V	V	VRL-I	sg	GG		X
Aegithalos caudatus	Schwanzmeise				bg	IK		
Sylvia nisoria	Sperbergrasmücke	3	V	VRL-I	sg	IK		X
Sturnus vulgaris	Star	3	V		bg	IK / HK / GZ		
Carduelis carduelis	Stieglitz				bg	HK / GZ		
*Anas platyrhynchos**	Stockente				bg	GG		
Parus palustris	Sumpfmeise				bg	IK		
Acrocephalus palustris	Sumpfrohrsänger				bg	IK		
Turdus pilaris	Wacholderdrossel				bg	IK / HK / GZ		
Motacilla flava	Wiesenschafstelze				bg	BV		X
Circus pygargus	Wiesenweihe	2	2	VSR-I	sg	GG		X
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig				bg	IK		
Phylloscopus collybita	Zilpzalp				bg	IK		

Ökologische Gilde: BV = Biotopeigener Brutvogel; IK = Insektivore Kleinvögel; HK = Herbivore Kleinvögel; GG = Greif-/Großvögel; GZ = Gast-/Zugvögel

GRÜNEBERG,C.,H.-G.BAUER, H.HAUPT, O.HÜPPOP, T.RYSLAVY & P.SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

SCHÖNBRODT,M. & M.SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt, (3. Fassung, Vorabdruck), Apus 22 (2017): 3 - 80

Tab. 2 im Plangebiet zu erwartende sonstige Arten (außer Vögel)

Artengruppe	Artname	Artname	RL SA	EU	D	lokale Pop
Käfer	*Osmoderma eremita*	Eremit	2	II* IV	sg	Ältere Gehölze (Waldrand, Solitärgehölze) im Randbereich
Käfer	*Protaetia speciosissima*	Großer Goldkäfer	1		sg	Ältere Gehölze (Waldrand, Solitärgehölze) im Randbereich
Libellen	*Gomphus flavipes*	Asiatische Keiljungfer	V	IV	sg	NG
Libellen	*Ophiogomphus cecilia*	Grüne Flussjungfer	3	II IV	sg	NG
Reptilien	*Lacerta agilis*	Zauneidechse	3	IV	sg	Graben-Böschungen, Wegränder im Randbereich
Säugetiere	*Myotis dasycneme*	Teichfledermaus	R	II IV	sg	NG
Säugetiere	*Myotis daubentonii*	Wasserfledermaus	*	IV	sg	NG
Säugetiere	*Nyctalus leisleri*	Kleinabendsegler	3	IV	sg	NG
Säugetiere	*Nyctalus noctula*	Abendsegler	V	IV	sg	NG
Säugetiere	*Pipistrellus pipistrellus*	Zwergfledermaus	V	IV	sg	NG
Schmetterlinge	*Argynnis laodice*	Östlicher Perlmutterfalter	nb		sg	Vorkommen
Schmetterlinge	*Brenthis daphne*	Brombeer-Perlmutterfalter	nb		sg	
Schmetterlinge	*Lycaena dispar*	Großer Feuerfalter	*	II IV	sg	Grabenränder / Hochstaudenfluren
Schmetterlinge	*Proserpinus proserpina*	Nachtkerzenschwärmer	2	IV	sg	Hochstaudenfluren

Rote Listen:

MÜLLER, J., & R.STEGLICH (2014): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 39
SCHUHMANN, G. (2004): Rote Liste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae) des Landes Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 39
SCHMIDT,P., SCHÖNBORN,CH., HÄNDEL,J., KARISCH,T., KELLNER,J. & D.STADE (2004): Rote Liste der Schmetterlinge (Lepidoptera) des Landes Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 39
NEUMANN,V. & B.HEINZE (2004): Rote Liste der Kiemenfüßer (Anostraca) und ausgewählter Gruppen der Blattfüßer (Phyllopoda) (Klasse: Crustacea) des Landes Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 39
MEYER, F. & J.BUSCHENDORF (2004): Rote Liste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 39
HEIDECKE,D., HOFMANN,TH., JENTZSCH,M. OHLENDORF, B. & W.WENDT (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) des Landes Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 39

Konkrete Artnachweise liegen für das Vorhabengebiet aktuell nicht vor (LAU-Datenbank, Abfrage Oktober 2018).

Die Zusammenstellung der Fauna der angrenzenden Biotopstrukturen basiert auf einer Habitatanalyse unterstützt durch die allgemein bekannten Verbreitungsmuster der Arten im Land Sachsen-Anhalt. Hierbei sind insbesondere die folgenden Arbeiten zu nennen:

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2001b): Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Sonderheft der Reihe Naturschutz in Sachsen-Anhalt, Halle.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2004): Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Sonderheft der Reihe „Naturschutz in Sachsen-Anhalt, Halle.

SCHMIDT,P. & CH.SCHÖNBORN (2017): Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts. Band 2 - Tagfalter und Spinnerartige, Weissdorn Verlag

MÜLLER,J., R.STEGLICH UND V. E. MÜLLER (2018): Libellenatlas Sachsen-Anhalt -Beitrag zur historischen und aktuellen Erforschung der Libellen-Fauna (Odonata) Sachsen-Anhalts, EVSA

GROSSE, W.-R.; SIMON, B.; SEYRING, M.; BUSCHENDORF, J.; REUSCH, J.; SCHILDHAUER, F.; WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (Bearb.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 640 S.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, BERND, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER, K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.

Das eigentliche Plangebiet ist durch eine Armut an wertvollen Biotopen und durch fehlende Biotopvielfalt gekennzeichnet. Dennoch ist davon auszugehen, dass ein Großteil der Arten, welche in den angrenzenden Biotopstrukturen reproduzieren, die Ackerfläche als Nahrungshabitat, Überflugs-Korridor oder als Balzplatz benutzen. Zu Zeiten des Vogelzuges erhalten abgeerntete Flächen zusätzlich eine Bedeutung als Rast- und Sammelgebiete.

Es bestehen sehr enge Wechselbeziehungen in den Nahrungsketten zwischen dem Offenland „Acker“ und den angrenzenden Säumen und Gehölzen (DECKERT, 1988). So nutzen zahlreiche Arten und Artengruppen der Ackerflächen die Säume und Gehölze als Nahrungs-, Aufzucht- und Reproduktionshabitat. Umkehrt sind ebenso viele Spezies der Gehölze- und Saumhabitate auf die eigentlichen Offenflächen als Nahrungshabitate angewiesen.

Da im Rahmen dieses Berichtes nicht auf alle Arten einzeln eingegangen werden kann, sollen ökologische Gilden betrachtet werden.

<u>biotopeigene Brutvögel (BV)</u>

Auf landwirtschaftlichen Nutzflächen kamen noch vor wenigen Jahrzehnten zahlreiche Brutvogelarten vor. Ein Großteil wurde im Zuge der Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion beinah vollständig aus der Feldflur verdrängt.

Aktuell ist auf der Probefläche ein Vorkommen der Feldlerche und der Schafstelze nicht auszuschließen, konkrete Hinweise auf Brutvorkommen konnten jedoch bisher nicht recherchiert werden.

<u>Greif- und Großvögel (GG)</u>

Hierzu zählen alle Störche, Kranich, Greifvögel und Eulen. Ihre Brutplätze befinden sich mit Ausnahme der Weihen in den Gehölzstrukturen, ihre Nahrungsflächen aber überwiegend oder vollständig in den landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Die Wiesenweihe besitzt im norddeutschen Tiefland ein zusammenhängendes Verbreitungsgebiet, welcher die Altmark, die Prignitz und das Havelland umfasst (GEDEON ET AL., 2014).

Hier brüten sie am Boden, seit etwa der 1970-er Jahre zunehmend innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen und nutzen selbigen Raum zugleich als Nahrungshabitat. Die Rohrweihe besitzt einen potentiellen Brutplatz im Stillgewässer östlich des Plangebietes. Konkrete Nachweise liegen jedoch aktuell nicht vor.

Insektivore Kleinvögel (IK)

Hierunter können zahlreiche Artengruppen zusammengefasst werden, bei denen ein Großteil der Nahrung aus Insekten besteht. Da natürliche Populationsschwankungen und zeitlich versetzte Generationsfolgen unter den Insekten typisch sind, tritt wiederholt innerhalb eines Jahres und eines Biotopes ein gewisser Engpass an Nahrung für die insektenfressenden Vogelarten auf. Besteht nun die Möglichkeit, auf alternative Nahrungsquellen umzusteigen, bestehen deutlich bessere Überlebenschancen für die Brut. Von zahlreichen Arten ist bekannt, dass sie sich in solchen Phasen gern und regelmäßig die Nahrungsquellen im Acker erschließen.

Arten mit einem Bedürfnis an größerer Beute (Neuntöter, Baumfalke) nutzen regelmäßig die Großinsekten des Ackers (Gartenlaubkäfer, Grüne Heupferde).

Herbivore Kleinvögel (HK)

Zahlreiche Vogelarten (Ammern, Finken, Hänflinge, Stieglitz), die in den Hecken brüten, benötigen einen hohen Anteil an vegetarischer Nahrung, insbesondere Sämereien. Diese finden sie oftmals in deutlich größerem Umfang in den landwirtschaftlichen Flächen als in den Säumen selbst, insbesondere in der Segetalvegetation (Miere, Gänsefußgewässe, Meldengewässe, Hirse, Kornblume, Ampfer, Kreuzblütler).

Gast- und Zugvögel (GZ)

Zu den Zugzeiten dienen abgeerntete Flächen oftmals großen Vogelansammlungen als Rast- und Sammelgebiete, wobei besonders eine ausreichende Nahrungsverfügbarkeit im Mittelpunkt steht. Nur so kann die benötigte Zugkondition erworben werden. Dabei erhalten Flächen mit einer sogenannten Schwarzbrache (Stoppeläcker) eine hohe Bedeutung, da hier sowohl die körnerfressenden Arten (Ammern, Finken, Hänflinge) ausreichend Ernterückstände und Wildkrautsämereien als auch die insiktivoren bzw. carnivoren Arten (Drosseln, Stare, Stelzen und Pieper) ausreichend Raupen, Engerlinge und andere Kerbtiere vorfinden. Greifvögel profitieren vom Angebot der Kleinsäuger.

Im Winter, vor allem wenn Wintergetreide bestellt wurde, dienen diese Flächen den nordischen Gänsen und Schwänen als Winterquartier.

Amphibien / Reptilien

Amphibien sind in ihrer Reproduktion an Gewässer gebunden. Innerhalb des Plangebietes bestehen aktuell keine Gewässer. Dennoch ist insbesondere nach Starkniederschlägen mit temporären Wasseransammlungen auf der Fläche zu rechnen, diese werden gern von Kreuz- und Wechselkröte als Laichgewässer genutzt. Aus der näheren Umgebung liegen jedoch nur Nachweise der Kreuzkröte aus dem Zeitraum vor dem Jahr 2000 vor (GROßE et al., 2015). Insofern wird in der Bestandseinschätzung von keinen relevanten Amphibienvorkommen innerhalb des Plangebietes ausgegangen.

Unter den Reptilien nutzt mit hoher Wahrscheinlichkeit die Zauneidechse die Randbereiche des Plangebietes, insbesondere den Deich am Kanal. Ein älterer Nachweis liegt hier knapp außerhalb des Betrachtungsraumes vor. Die Ackerfläche des Plangebietes gilt nicht als bevorzugter Lebensraum der Zauneidechse, analog zu den Amphibien wird auch bei der Zauneidechse aktuell kein regelmäßiges Vorkommen angenommen.

Insekten

Von den mehrere tausenden Insekten die in Sachsen-Anhalt nachgewiesen sind, gelten nach den Kriterien nur einige wenige Dutzend als „planungsrelevant“.

Unter den Käfern ist überall dort, wo ältere Gehölzbestände bestehen, mit dem Vorkommen der xylobionten Arten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Großer Goldkäfer (*Protaetia speciosissima*) zu rechnen.

Der Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*) bewohnt Waldmäntel warmer, trockener bis mäßig feuchter Wälder, gebüschreiche Trockenhänge, gehölzreiches Ruderalgelände und ähnliche Stellen. In Deutschland kommt der Falter nur am Oberrhein und in Brandenburg vor und ist dort vom Aussterben bedroht. Die Art ist in Mitteleuropa vom Aussterben bedroht, da die Biotope als wertlos angesehen und leicht zerstört werden (Weinbau, Industriegebiete, Intensivierung allgemein). Dazu kommen Faktoren wie Entsaumung, Vernichtung breiter Waldrandstrukturen und Verwachsung.

Der Östliche Perlmutterfalter (*Argynnis laodice*), der deutsche Name dieser Art verweist auf ihre östliche Verbreitung, die sich ausgehend von dem Baltikum, Ostpolen, Rumänien und Ungarn über den Ural bis nach Süd-, Westsibirien, Nordwestkasachstan und Japan erstreckt, kommt in Deutschland in den Bundesländern Brandenburg / Berlin und Mecklenburg-Vorpommern vor, was zugleich die Arealwestgrenze darstellt. Aus Sachsen stammen zwei Einzelfunde dieser Art aus der Umgebung von Freiberg und der Königsbrücker Heide. In Ostdeutschland fliegt die Art sporadisch auf Moorwiesen und Flachmooren mit Beständen der Wirtspflanze, Brombeerarten.

Der Nachtkerzenschwärmer ist für den Planungsraum belegt (LAU, 2004). Er tritt jedoch als Art mit einem deutlichen Pioniercharakter immer wieder an neuen Plätzen auf und verschwindet an Orten, an denen er bekannt war. Die feuchten Hochstaudenfluren am Rande des Plangebietes bieten der Art jedoch dauerhaft potenziellen Lebensraum.

Der nahe gelegene Elbe-Havel-Kanal bietet aktuell offensichtlich keinen Lebensraum für entsprechend „planungsrelevante“ Libellen-Arten. Es sind zumindest keine Funde aus der Region bekannt (MÜLLER et al., 2018). Dennoch ist bei einer weiteren Verbesserung der Wasserqualität mit einem Auftreten der genannten Arten zu rechnen. Als Jagdhabitat benötigen die Libellen blütenreiche Säume in der Umgebung der Larvalgewässer.

Säugetiere

Es ist im Plangebiet mit einer Reihe von Fledermausarten zu rechnen. Vorrangig wird das Gebiet als Nahrungshabitat dienen. Entlang der Hecken und Säume bestehen optimale Jagdkorridore. Darüber hinaus ist bei einigen baumbewohnenden Arten auch mit einer Reproduktion in den Gehölzbeständen zu rechnen. Durch die Nähe zum Elbe-Havel-Kanal ist ein Vorkommen der Wasserfledermaus sehr wahrscheinlich.

Die isolierte Lages des Plangebietes zwischen Elbe-Havel-Kanal im Norden und der Bahnstrecke in Süden schränkt jedoch einen genetischer Ausstauch insbesondere der weniger agilen Artengruppen deutlich ein.

2.3. Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschreibt die Umwandlung der Nutzung einer Fläche, deren Versiegelung im Kontext der vorhandenen Versiegelungsanteile im Untersuchungsraum sowie die mögliche Zerschneidung von Bereichen im Siedlungsraum.

Die Bundesregierung hat in ihrer Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel formuliert, den täglichen Flächenverbrauch bis zum Jahr 2020 auf 30 Hektar zu reduzieren. Bisher hat es maßgeblich und erfolgreich dazu beigetragen, das Thema Flächensparen auf der politischen Agenda und in den Köpfen der kommunalen Entscheidungsträger zu platzieren (BBSR, 2015). In der Begründung des Flächensparziel heißt es: „Das 30-Hektar-Ziel soll – ebenso wie die Bodenschutzklausel – die Flächeninanspruchnahme begrenzen und die unbebaute, unzersiedelte und unzerschnittene Freifläche im Außenbereich schützen.“ Doch trotz der Erfolge beim Flächensparen liegt die tägliche Siedlungs- und Verkehrsflächen (SuV)-Zunahme derzeit noch bei 73 Hektar pro Tag.

Einem Flächenverbrauch vorbeugend sollen Photovoltaikanlagen vorrangig auf bereits versiegelten Flächen, auf Konversionsflächen, Deponien oder anderen vorbelasteten Flächen z.B. entlang von Autobahnen oder Schienenwegen errichtet werden (EEG 2017, § 37, (1), 3).

2.4. Schutzgut Boden

Der Begriff „Boden“ wird im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBODSCHG, 2017) erstmals bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger folgender Funktionen ist (§ 2 Abs. 2):

- natürlicher Funktionen,
- der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und
- von Nutzungsfunktionen.

Zum Boden gehören auch die flüssigen (Bodenlösung) und die gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), nicht aber das Grundwasser.

Der Boden stellt die Lebensgrundlage und den Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen dar (BBODSCHG, § 2 Abs. 2, Satz 1). Er ist für den Menschen die Fläche für Siedlung, Infrastruktur und Erholung und Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung (BBODSCHG, § 2 Abs. 2, Satz 3).

Diese für den Menschen existenziellen Boden-Funktionen dauerhaft zu erhalten ist durch die Pflichten der Gefahrenabwehr (§ 4) und durch die Vorsorgepflicht (§ 7) im Bundes-Bodenschutzgesetz, § 7 verankert. Hiernach müssen alle Verantwortlichen im Sinne des Gesetzes Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können.

Im Mittelpunkt aller Schutzbemühungen muss der Erhalt der natürlichen Funktionen des Bodens stehen, da nur durch diese alle weiteren Funktionen dauerhaft erhalten werden können und eine Regeneration eventuell geschädigter Boden-Funktionen erfolgen kann. Insbesondere den Stoffkreisläufen (Wasser- und Nährstoffkreisläufen) sowie allen Auf- und Abbauprozessen (Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften) ist eine hohe Bedeutung beizumessen. Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und -bewertung gebührend Beachtung finden.

Bodentypen und Bodenart

Landschaftsprägend für den Elbe-Havel-Winkel sind die ausgedehnten pleistozänen flachen Platten, östlich überragt durch Moränenhügel und Dünen, in die sich ein verzweigtes Netz der jungen holozänen Fluss- und Bachauen eingesenkt hat.

Die sich nur geringfügig über das Auenniveau erhebenden Talsandinseln und Pleistozänkerne sind durch Sand-Braunpodsole und Sand-Rosterden bestimmt. Für die Dünen sind sehr nährstoffarme Sand-Ranker typisch. Die Sand-Braunpodsole sind auf den lehmigeren Standorten,

die aber oftmals im Grundwasserbereich liegen, mit Sand- und Salm-Gleyen vergesellschaftet. Auf den grundwasserbeeinflussten Talsanden bildeten sich Sand-Gleye. In den Auen haben sich unter dem Einfluss hoher Grundwasserstände Auenlehm- und Auenton-Vegaamphigleye, Humusgleye, Anmoorgleye und östlich Niedermoor entwickelt (REICHHOFF, 2001)

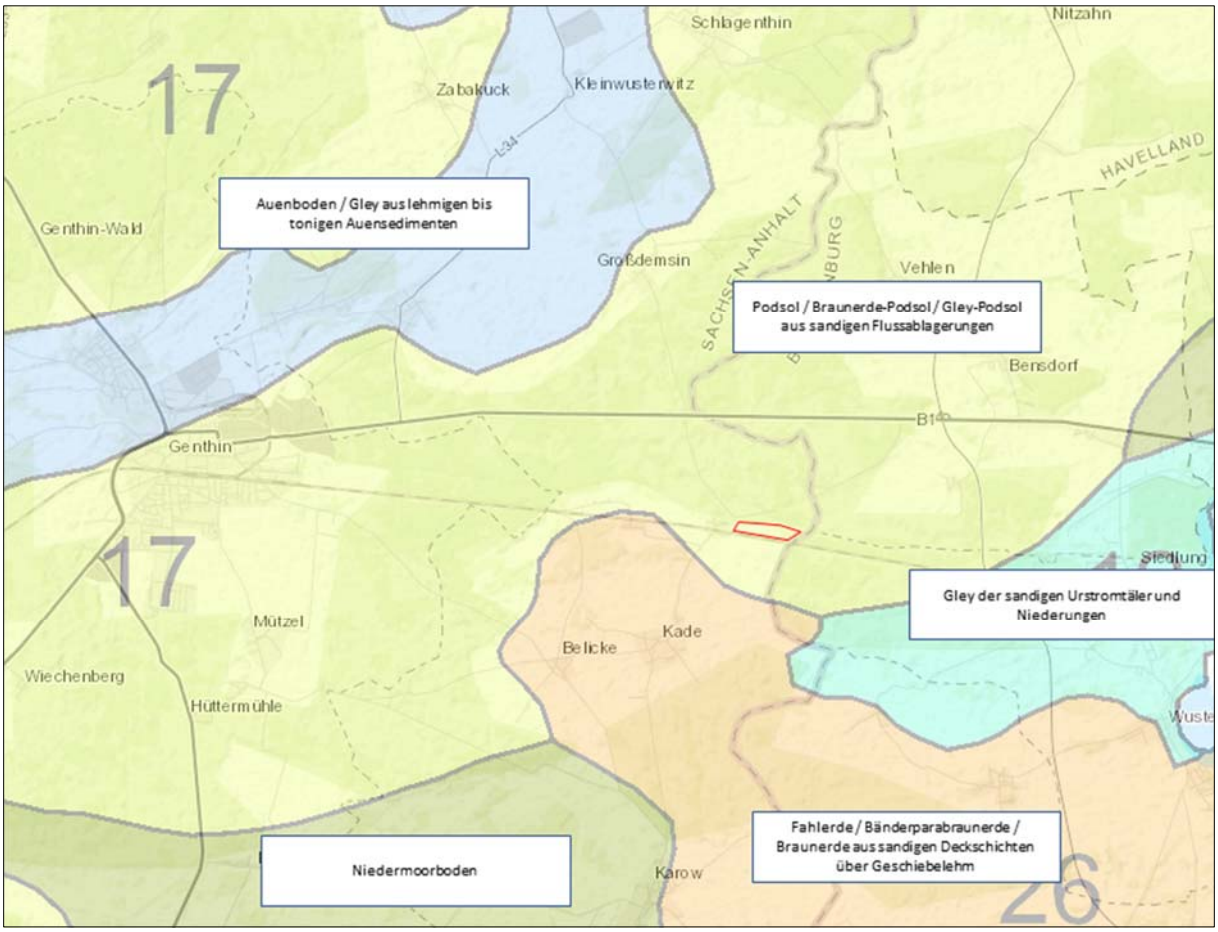


Abb. 15 digitale Bodenübersichtskarte (geoviewer.bgr.de)

Gemäß Karte der Substratgruppen nach dominierender Hauptgenese und Bodenarten befinden sich im Plangebiet Böden aus fluviatilen Ablagerungen mit überwiegend sandig – kiesigen, oft humosen und karbonatischen Böden.

Vorbelastungen

Vorbelastungen schränken die natürlichen Bodenfunktionen teilweise ein und resultieren im Plangebiet überwiegend aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Unter den die Bodenfunktion beeinflussenden Faktoren sind insbesondere zu nennen:

- Veränderung der natürlichen Bodenstruktur durch die Jahrhunderte währende Bearbeitung
- Erhöhung des Nährstoffniveaus durch die mineralische Düngung der vergangenen 50 Jahre (über das Niveau des durch die Ernte verursachten Austrages hinaus)
- Eintrag zahlreicher Agrarchemikalien (Biozide)

Die Ökologie des Bodens ist ein noch immer unzureichend bekanntes System von Beziehungen zwischen der belebten und der unbelebten Materie. Im Zentrum der Betrachtung steht die belebte Komponente, das sogenannte Edaphon. Das Edaphon beschreibt die Gesamtheit des Bodenlebens. Dieses ist für alle Stoffwechselprozesse im Boden und für die Bodenbildung, die Stabilität der Bodenstruktur und den Gehalt an Humusstoffen und somit letztendlich für die natürliche Bodenfruchtbarkeit verantwortlich.

Zu diesem Edaphon gehören zahlreiche Tiergruppen. Aus beinahe jeder am Edaphon beteiligten Artengruppen existieren einzelne Vertreter, welche als landwirtschaftliche Schaderreger auftreten und gezielt mit speziellen Bioziden bekämpft werden. Hierbei werden aber nicht nur die Zielarten abgetötet, sondern ganze Arten-Gilden des Edaphons.

Somit muss auf einer Fläche, welche sich seit längerer Zeit in einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung befindet, von einem deutlich gestörtem Bodenleben ausgegangen werden. Hierdurch müssen beinah alle weiteren Bodenfunktionen als zum Teil schwer vorbelastet betrachtet werden.

Die Flächen besitzen kein hohes Biotopentwicklungspotential und keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung.

Das Ackerbauliche Ertragspotential nach dem Müncheberger Soil Quality Rating (SQR) ist mit 54 Punkten gering (BGR, 2013).

2.5. Altlasten

Für das Plangebiet sind laut Anfrage bei der zuständigen Bodenschutzbehörde des Landkreises Jerichower Land keine Altlasten bekannt. Ein Kampfmittelverdacht besteht ebenfalls nicht.

2.6. Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser umfasst neben den Oberflächengewässern, wie Flüssen und Seen auch den Grundwasserkörper.

Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL, 2000) bildet die Rechtsgrundlage für die Belange dieses Schutzgutes und verfolgt das Ziel innerhalb von drei Bewirtschaftungszeiträumen bis 2027:

- eine Verschlechterung des Gewässerzustands zu verhindern,
- die Gewässer (Flüsse, Seen, Übergangs-, Küstengewässer und Grundwasser) in einen guten ökologischen wie auch chemischen Zustand zu bringen,
- einen guten mengenmäßigen Zustand von Grundwasser zu erreichen sowie
- die Verschmutzung durch eine Reihe von Stoffen, die in der Wasserrahmenrichtlinie als höchst bedenklich eingestuft wurden, sogenannte prioritäre Stoffe, schrittweise zu reduzieren. Hierzu gehören unter anderem Pestizide, Schwermetalle und weitere organische Schadstoffe.

Das Plangebiet gehört gemäß europäischer Wasserrahmenrichtline der Flussgebietseinheit Elbe an (UMWELTBUNDESAMT, 2004). Für das Plangebiet und sein näheres Umfeld sind keine Heilquellenschutz- und Überschwemmungsgebiete sowie Wasserschutzgebiete bzw. damit in Zusammenhang stehende Trinkwasserschutzzonen dokumentiert.

Oberflächenwasser

Nördlich am Plangebiet führt der Elbe-Havel-Kanal, eine künstliche Wasserstraße, vorbei. Rechtlich stellt er eine Bundeswasserstraße dar. Südlich verläuft ein kleines Fließgewässer, der Wusterwitzer Hauptgraben und entwässert in den Kanal. Am Nördlichen Rand des Plangebietes, zwischen Wirtschaftsweg und den Elbe-Havel-Kanal befindet sich ein weiterer Graben.

Am östlichen Ende des Vorhabensgebiet befindet sich ein kleines Stillgewässer vom Weiher-Typ.

Grundwasser

Das Grundwasser ist ein wichtiger Teil des Wasserkreislaufs und sichert als primäre Ressource die Trinkwasserversorgung. Wichtigstes Ziel ist also die Sicherung der Grundwasserqualität durch Schutz vor Verunreinigungen und die Sicherung der Grundwasserneubildung.

Luftaufnahmen aus dem Jahr 2018 zeigen innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Fläche deutliche Bereiche mit Nässeschäden, so dass von einem hoch anstehenden Grundwasser ausgegangen werden kann/muss.

Das Grundwasser im Plangebiet wird dem Grundwasserkörper HAV_UH_7 (Burg-Ziesar Fläming, Moränenlandschaft) zugeordnet.

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird gemäß europäischer Wasserrahmenrichtline (WRRL, 2000) als gut eingestuft. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird ebenfalls als gut eingestuft.

Bei der Passage der Niederschlagswassers, einer bedeutenden Quelle zur Neubildung des Grundwassers, durch den Boden wird es auf natürlichem Wege gereinigt. Hier besteht ein enger Zusammenhang zum Edaphon. Nur gesunde Böden besitzen die volle Reinigungsfunktion für das Grundwasser.

2.7. Schutzgut Luft und Klima

Das Plangebiet ist dem Ostdeutschen Binnenklima zuzuordnen, einem Übergangsbereich zwischen kontinentalem und maritimem Klima, gekennzeichnet durch warme, trockene Sommer und milde Winter.

Die mittleren jährlichen Niederschläge liegen bei 525 mm, das Jahresmittel der Lufttemperatur bei 8,5-9°C. Die Windverhältnisse entsprechen der normalen Luftzirkulation der Mittleren Breiten. Für das Plangebiet sind vor allem Westwinde vorherrschend, wobei sich jahreszeitliche Abweichungen ergeben.

Das Mikroklima, d. h. die atmosphärischen Veränderungen in den bodennahen Luftschichten ist abhängig von der Ausprägung der Landschaft und deren Nutzung. Tagsüber fällt eine bestimmte Menge an Energie in Form von Sonne/Licht ein und erwärmt den Standort. Nachts wird ein Teil dieser Wärme je nach Wetterlage (Bewölkung) in unterschiedlicher Menge wieder ausgestrahlt.

Olfaktorische Belastungen treten im Untersuchungsgebiet nicht auf. Emissionsquellen wie größere Industrie- oder Intensivtierhaltungsanlagen sind für das Plangebiet nicht verzeichnet. Die stark befahrene Bundesstraße B1 liegt etwa 1,8 km entfernt, wobei der überwiegende Teil dazwischen bewaldet ist und eine abschirmende Wirkung entfaltet. Lufthygienischen Belastungen durch verkehrsbedingte Emissionen wie Abgase oder Verkehrslärm liegen somit nicht vor.

Das Plangebiet kann als klimatisch und lufthygienisch nicht bis gering belastet eingestuft werden. Unter Berücksichtigung der Bestandssituation, d. h. der überwiegend günstigen bioklimatischen Verhältnisse im Untersuchungsraum, kann den kaltluftproduzierenden Flächen eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Neubelastungen zugewiesen werden.

2.8. Schutzgut Landschaftsbild

Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft 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.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer großflächig noch weitestgehend unverbauten Kulturlandschaft. Die kleineren Ortschaften gehören historisch gesehen zu der Kulturlandschaft, sie sind Bestandteil der selbigen. Die künstliche Wasserstraße passt sich zumindest optisch recht harmonisch in die Landschaft ein, schon weil das Medium Wasser eine gewisse Natürlichkeit symbolisiert. Die Bahnstrecke wird durch die Gehölzbestände recht wirkungsvoll kaschiert und tritt somit deutlich in den Hintergrund.

Auch die sich anschließenden großflächigen Forstbestände basieren auf einer künstlichen Gründung, eine Tatsache, welche bereits im Namen verankert ist. Dennoch strahlen auch sie eine gewisse Natürlichkeit aus, die der Mensch in aller Regel als ästhetisch empfindet.

Insgesamt strahlt die Landschaft in ihrer Kombination aus Wald – Wasser – Feld und Dorf eine beruhigende Wirkung auf das menschliche Wohlbefinden aus. Das leicht wellige Geländeniveau unterstreicht diese Wirkung zusätzlich. Der Landschaftsausschnitt stellt eine für den Betrachter harmonische Gesamtsituation dar.

2.9. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Gesamtheit der Kulturgüter wird als kulturelles Erbe bezeichnet und meint damit neben dinglichen Objekten wie internationalen UNESCO-Weltkulturerben ebenso immaterielle Güter einschließlich mündlicher Überlieferungen. Zu sonstigen Sachgütern werden Bau- und Gartendenkmäler gezählt. Sowohl Kultur- als auch Sachgüter gemäß des Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 21.Oktober 1991 (DenkmSchG LSA) insb. im Hinblick auf einen engen Zusammenhang mit der natürlichen Umwelt, sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

2.10. Schutzgebiete und Objekte

Im unmittelbaren Umkreis des Plangebietes bestehen keine Schutzgebiete nach BNatSchG.

In einer Entfernung von 6 km südwestlich vom Plangebiet beginnt das LSG „Vorfläming – Fiener Bruch“. Überlagert wird dieses vom SPA „Vogelschutzgebiet Fiener Bruch“, welches eine Entfernung von etwa 6,5 km von Vorhabengebiet ausweist.

Durch die große räumliche Distanz von Vorhaben können beide Gebiete als nicht betroffen gelten.



Abb. 16 Schutzgebiete im Umkreis des Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich nicht in einem festgesetzten Wasserschutz- bzw. Überschwemmungsgebiet.

2.11. biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden Ebenen:

- Vielfalt an Ökosystem bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften,
- Artenvielfalt und
- genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten.

Die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der geringen Strukturentwicklung und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als gering zu bewerten. Es kommen im Baufeld keine Gewässer- oder Grünlandflächen vor. Somit ist die Vielfalt an Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Arten als gering zu betrachten, wodurch sich lediglich eine geringe biologische Vielfalt ableiten lässt.

3. Bestandsaufnahme gem. Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Nach der ausführlichen Betrachtung des derzeitigen Umweltzustandes werden in diesem Kapitel die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dargestellt:

Auf einer Fläche von ca. 7,37 Hektar wird ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Das sonstige Sondergebiet dient der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaikanlagen einschließlich der zu deren Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen. Zulässig sind fest installierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art bestehend aus Photovoltaikmodulen,

Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion), Wechselrichterstationen, Transformatoren-/ Netzeinspeisestationen und Einfriedungen.

Sämtliche Gebäude und Nebenanlagen für sonstige elektrische Betriebseinrichtungen zur Verteilung und Ableitung der gewonnenen Elektroenergie in das Netz des Netzbetreibers werden innerhalb des sonstigen Sondergebiets errichtet.

Die innere Verkehrserschließung erfolgt über die geplanten Zufahrten, welche unter anderem auch dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage dienen. Ortsgebundene Festsetzungen von Verkehrsflächen in der Planzeichnung erfolgen innerhalb des sonstigen Sondergebiets nicht, da sich diese Wege der Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebiets unterordnen.

Die Grundflächenzahl wird mit maximal 0,8 festgesetzt. Für die Ermittlung der Grundfläche ist die Fläche innerhalb des SO Photovoltaik maßgebend.

Die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen im sonstigen Sondergebiet wird auf maximal 36,5 m über Normalhöhennull (ü NHN) festgesetzt. Das anstehende Gelände weist Höhen zwischen circa 32 m im Nordosten und 32,5 m im Südosten auf (eingetragene Höhenpunkte). Bezugssystem ist das Deutsche Haupthöhennetz 2016 (DHHN2016). Die Höhe der baulichen Anlagen wird definiert als das senkrechte Maß zwischen den genannten Bezugspunkten, gemessen in der Modultischlängenmitte bzw. der Mitte der Längsseite der baulichen Anlage. Als unterer Bezugspunkt ist immer der nächstgelegene Geländehöhenpunkt gemäß Planeinschrieb, als oberer Bezugspunkt die Oberkante der baulichen Anlage heranzuziehen.

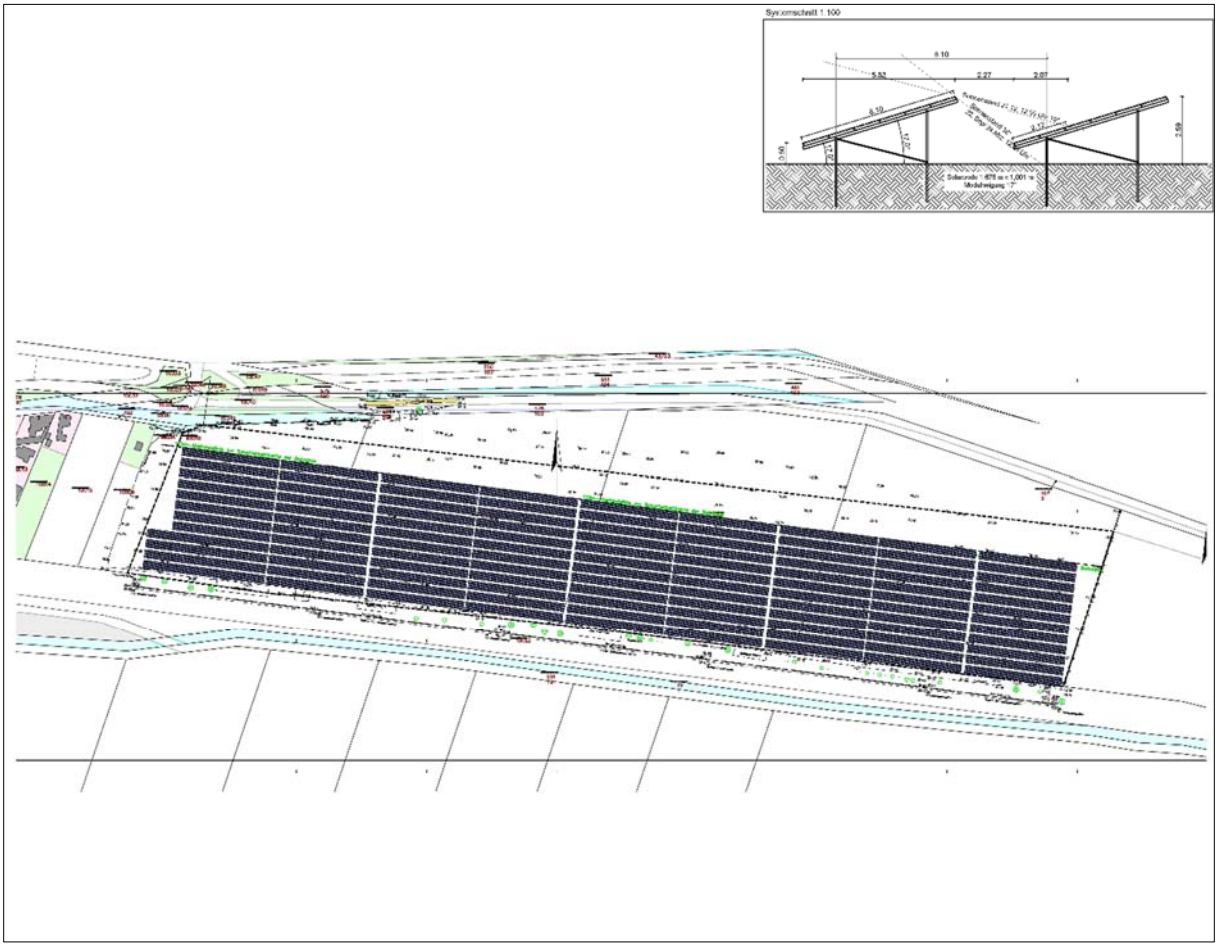


Abb. 17 Modulaufteilung / Gesamtübersicht Vollbelegung (aus Vorentwurf: HANS solar GmbH, 2018)

Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Die zulässige Höhe der Einfriedung beträgt inklusive Übersteigschutz maximal 2 m über Geländeniveau. Die Einzäunung ist als Industriezaun,

Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm auszuführen.

Die Anbindung an das öffentliche Straßensystem erfolgt einmal in westlicher Richtung an die öffentliche Straßenverkehrsfläche auf dem Flurstück 571/100. Für die dafür in den Geltungsbereich einbezogenen Teilflächen der Flurstücke 10009, 10014 und 10015 sind privatrechtliche Nutzungsverträge mit dinglicher Sicherung im Grundbuch geschlossen, die Erschließung ist somit als gesichert anzusehen. Gemäß der Rechtsauffassung des Bundesverwaltungsgerichts kann bei einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan von einer gesicherten Erschließung ausgegangen werden, wenn sie dinglich, durch eine Grunddienstbarkeit gesichert ist. Eine zweite Zufahrt besteht nach Norden auf dem Flurstück 104/1, dafür wird ein weiterer Teil in den Geltungsbereich einbezogen. Von dort wird auf dem Flurstück 576/100 ein bestehender Weg im Eigentum der Wasserstraßenverwaltung des Bundes erreicht, für diesen soll bis zum Satzungsbeschluss ebenfalls ein Gestattungsvertrag, jedoch ohne dingliche Sicherung, abgeschlossen werden. Diese Zufahrt dient der Erreichbarkeit der PV-Anlage während der Bauzeit.

Das auf den Photovoltaikmodulen, Verkehrsflächen und Nebenanlagen anfallende unbelastete und unverschmutzte Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebiets breitflächig zur Versickerung zu bringen.

Das auf den Modultischen anfallende Niederschlagswasser fließt dabei über die Abtropfkanten am unteren Modulrand ab und versickert punktuell am Außenrand der Tische. Eine Änderung am Gesamtwasserhaushalt des Systems findet nicht statt. Die Versickerung des Niederschlagswassers am Anfallort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate.

4. Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

4.1. Bei Durchführung der Planung

Der Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfordert eine Reihe von Veränderungen der Betriebsfläche, die Auswirkungen auf die Umwelt und das Landschaftsbild haben können. Zu nennen sind hier u.a.

- die Sicherung des Betriebsgeländes (Zaun o.ä.),
- der Bau von Wegen, Stellflächen und technischen Einrichtungen,
- die regelmäßige Überprüfung und Wartung der Anlage durch Personal,
- die Verkabelung der Anlage und der Anschluss an das öffentliche Stromnetz mit in der Regel nicht unerheblichen Erdarbeiten,
- die Veränderung des Landschaftsbildes durch die Errichtung von Baukörpern inkl. der eigentlichen Module, die meist weit über das eigentliche Betriebsgelände hinausreicht,
- von den Oberflächen der Module und z.T. auch von metallischen Konstruktionselementen (z.B. Trägerkonstruktionen) ausgehende Emissionen, v.a. Lichtreflexe und Spiegelungen,
- die teilweise Überdeckung der Bodenoberfläche durch Module (kleinräumig Verschattung, ggf. Austrocknung),
- die vorhabenbedingt notwendige Pflege der Vegetation (Mahd, Beweidung), die zu einer Veränderung struktureller Parameter des Lebensraumkomplexes führt.

Nachfolgend sollen die Wirkungen des geplanten Vorhabens bei einer Realisierung auf die Schutzgüter betrachtet werden. Dabei werden schutzgutbezogen bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen genau betrachtet und bewertet.

Zu baubedingten Beeinträchtigungen zählen vorübergehende Beeinträchtigungen, die vorwiegend währen der Bauphase von Vorhaben auftreten. z. B. durch Nutzung von Flächen für Baustraßen sowie Lagerung von Baumaterialien und durch akustische und optische Störungen

aufgrund des Betriebs von Baufahrzeugen. Diese baubedingten Beeinträchtigungen können auf Flora und Fauna über die reine Bauzeit hinaus einwirken. Hier können besonders wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahmen Anwendung finden.

Getrennt davon sind anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu betrachten. Diese können beim Betrieb und Unterhalt nach Umsetzung des entsprechenden Bauprojektes entstehen und sind, sofern erheblich und/oder nachhaltig gemäß § 20 Abs. 2 NatSchG LSA zu kompensieren.

Tab. 3 mögliche Wirkungen von PV-Freiflächen-Anlagen auf die Umwelt (HERDEN et al., 2007)

Erläuterung: t = temporär / d = dauerhaft

Anlagen und Prozesse	**Wirkfaktor**	**Mensch**	**Arten- und Lebensgemeinschaften**	**Fläche**	**Boden**	**Wasser**	**Luft und Klima**	**Landschaftsbild**	**Kulturelles Erbe**
Baubedingte Wirkungen									
Baustelleneinrichtung	Flächenbelegung	t	t	t	t	t		t	
	Bodenverdichtung		d		d				d
	Bodenabtrag		d		d				d
Baubetrieb	Stoffliche Emissionen	t	t		t	t	t		
	Schallemissionen	t	t						
	Licht	t	t						
	Erschütterung	t	t						
Anlagenbedingte Wirkungen									
Betriebsgebäude, Module, Wege etc.	Versiegelung		d	d	d	d			d
	Veränderung der Vegetationsstruktur	d	d	d				d	d
	Überschirmung		d	d	d	d	d		
	visuelle Wahrnehmbarkeit	d	d	d					
	Stoffliche Emissionen	t	t			t	t		
	Schallemissionen	t	t		t				
	Barriere für wandernde Tiere		d						
Betriebsbedingte Wirkungen									
Betriebsgebäude, Module, Wege etc.	Pflegemanagement	d	d	d	d	d	d	d	d

Kollektoren, Bauteile	Licht (-Reflexionen)	t	t					t	
	Erwärmung		t				t		

4.1.1. Schutzgut Mensch, insb. menschliche Gesundheit

Für Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sind augenscheinlich im Zusammenhang mit der Realisierung des Vorhabens nur wenige Konflikte verbunden, da es nur wenige Anwohner des Ortes Kader Schleuse betrifft. Für diese ist jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen, da die zu überbauende Fläche deutlich größer als ihr eigenes Dorf ist. Somit wird für sie ein überdimensioniert großer Anteil ihres Wohnumfeldes verbaut. Für heimatverbundenen und naturliebende Menschen dürfte hierdurch ein Stück Lebensqualität verloren gehen.

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Stress können sich im Hinblick auf Anwohner angrenzender Wohngebiete, insbesondere des Ortsteils Kader Schleuse ergeben. Sie sind durch geeignete Maßnahmen auf ein Minimum zu reduzieren.

Gemäß Blendgutachten der SOLARPRAXIS ENGINEERING GMBH vom 22.10.2018 (Anlage 1 zur Begründung des BP) wurde festgestellt, dass alle möglichen anlagebedingten Reflexionen die Sicherheit des Bahnbetriebs auf der südlich verlaufenden Bahnstrecke nicht beeinträchtigen können und potenzielle Lichtimmissionen auf die Nachbarschaft aufgrund ihrer geringen Dauer unproblematisch sind. Zusätzliche Blendschutzmaßnahmen sind damit nicht erforderlich.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen treten durch Wartungsarbeiten an technischen Bestandteilen und Pflegemaßnahmen auf, erheblich oder nachteilige Auswirkungen sind durch diese unregelmäßig und nur an wenigen Tagen im Jahr, kurzzeitig andauernden Arbeiten nicht zu erwarten.

4.1.2. Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Flora und Biotope

Ausgehend von den im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen kommt es durch das Bauvorhaben bau-, anlage- und betriebsbedingt zur Umgestaltung einer Fläche. Aktuell besitzt die Fläche im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz nur eine geringe bis mittlere Wertigkeit.

Im unmittelbaren Plangebiet wird die aktuelle Biotop- und Flora bestimmende landwirtschaftliche Nutzung eingestellt. Hierdurch gehen die Standortbedingungen für eine angepasste Segetal-Vegetation verloren.

Dauerhaft wird die Fläche durch die PV-Module überschirmt. Die „Überschirmung“ von Böden ist keine Versiegelung im Sinne der Eingriffsregelung.

Durch die anlagenbedingte Umnutzung der Fläche findet eine Änderung der Arten- und Lebensgemeinschaften statt. Arten- und Lebensgemeinschaften, welche existentiell an Ackerstandorte gebunden sind, werden benachteiligt. Der geplante Soll-Zustand, ein weitgehend mesophiles Grünland, bietet einer erheblich größeren Anzahl von Arten neuen Lebensraum. Diese neuen Arten- und Lebensgemeinschaften stellen für den Naturhaushalt des Plangebietes eine deutliche ökologische Aufwertung dar. Diese positiven Auswirkungen der Nutzungsänderung dürften auch über die Grenzen des Plangebietes in angrenzende Biotope ausstrahlen.

Somit ist eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Fauna

Mit der Nutzungsänderung im Plangebiet geht eine Beeinträchtigung der Tierwelt einher. Die im Zuge der Bauphase entstehenden baubedingten Störwirkungen, wie Lärm, Lichtreize, Baumaschinenbewegungen, Erschütterungen, Schadstoffeinträge etc. stellen für die Vogelarten der freien Feldflur i. d. R. eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Im Rahmen der Baumaßnahmen zur Erschließung und Anlagenerrichtung kann es zum Beschädigen bzw. Zerstören von Entwicklungsformen kommen, wenn der Eingriff während der Brutzeit erfolgt. Bezogen auf den Geltungsbereich ergeben sich derartige Konflikte ausschließlich für die Bodenbrüter auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Untersuchungen haben ergeben, dass es unter den Vögeln zu keinem signifikanten Meideverhalten gegenüber bestehenden PV-Anlagen kommt (HERDEN et al.; 2009). Somit dürften auch die Arten des unmittelbaren Umfeldes nicht beeinträchtigt werden.

Die Arten des Offenlandes können die Fläche nicht mehr vollständig bzw. nur noch in Teilflächen besiedeln; es kommt somit zu einem anlagebedingten dauerhaften Verlust des derzeitigen Lebensraumes. Dies betrifft vorrangig die Brutvögel der offenen Agrarlandschaft (Feldlerche, Feldschwirl, Schafstelze, Rebhuhn).

Nahrungsgäste des Umlandes verlieren Teillebensräume, da ihnen Nahrungshabitate verloren gehen. Hier sind vor allem die Groß- und Greifvögen (Rotmilan, Mäusebussard) zu nennen.

4.1.3. Schutzgut Fläche

In einer Gesamtbetrachtung gehen vom Schutzgut Fläche keine Anteile verloren. Die Fläche bleibt in ihrer Größe unverändert, es findet jedoch eine Umnutzung statt. Hierbei wird die Bodenoberfläche geringfügig versiegelt, da punktuell für die Aufstellung der Photovoltaikmodule Stahlprofile in den Boden gerammt werden.

Mit der Umsetzung des Bauvorhabens wird die Fläche für einen Zeitraum von voraussichtlich 25 Jahren für den Betrieb der Photovoltaikanlage gebunden. Nach Ablauf dieser Zeit steht die Fläche wieder für andere Nutzungen zur Verfügung.

Die weitere Umgebung des Plangebiets ist überwiegend durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Ortslage Kader Schleuse liegt etwa 80m westlich des Plangebietes.

4.1.4. Schutzgut Boden

Jegliche Bodenversiegelung ist grundsätzlich als erheblicher, nachhaltiger Eingriff in den Naturhaushalt zu werten, da hierdurch die vielfältigen Bodenfunktionen stark und z. T. irreversibel beeinträchtigt werden. Die Bodenversiegelung beeinflusst außerdem nachhaltig den Wasser- und Klimahaushalt. Vollversiegelte Flächen stehen nicht mehr für die Grundwasserneubildung zur Verfügung und der Boden-Luft-Austausch ist auf Dauer unterbrochen.

Die Böden werden entsprechend ihrer Wertigkeit für den Naturhaushalt in Böden allgemeiner bzw. besonderer Funktionsausprägung unterschieden. Sämtliche Böden im Plangebiet werden aufgrund ihrer Funktionsausprägung als Böden allgemeiner Wertigkeit eingestuft.

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen, wie Verfestigungen und Verdichtungen, Überlagerungen des natürlich gewachsenen Bodens mit Baumaterial und Bodenaushub wirken nur zeitweise. Beeinträchtigungen werden mit Beendigung der Baumaßnahem beseitigt. Mit Hilfe grundlegender Regeln der Technik und Vermeidungs- sowie Verminderungsmaßnahmen sind Beeinträchtigungen weitestgehend auszuschließen.

Die Verschmutzung der Module z.B. durch Staub, Pollen und Vogelkot hat einen negativen Einfluss auf den Ertrag der Photovoltaik-Anlage. Die dadurch bedingten Verluste können bis zu 11 % betragen (HERDEN et al., 2009). Der Einfluss von Verschmutzungen kann somit unter

Umständen aus wirtschaftlichen Erwägungen zu einem Reinigungsbedarf führen, auch wenn dies derzeit in der Praxis wohl noch keine Rolle spielt. Inwieweit dies bei größeren PV-FFA mit mehreren tausend Modulen technisch möglich ist und ob dort ggf. Reinigungsmittel eingesetzt werden müssen, kann derzeit nicht beantwortet werden. Prinzipiell besteht dann aber bei nicht sachgerechter Anwendung und Durchführung das Risiko einer Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser.

Das Schutzgut Boden wird des Weiteren anlagebedingte Beeinträchtigungen durch die punktuelle Versiegelung in Form eines Verlusts der Bodenfunktionen verzeichnen. Da jedoch die Gesamtfläche aus einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entlassen wird, wodurch sich die Bodenfunktionen auf großen Teilen deutlich regenerieren wird, kann die punktuelle Beeinträchtigung durch die Versiegelung (< 2% Anteil an der Gesamtfläche) als wenig relevant und nicht erheblich eingestuft werden.

4.1.5. Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Bau- und betriebsbedingt ist darauf zu achten, dass keine Schmier- und Kraftstoffe, Öle oder andere Schadstoffe ins Grundwasser gelangen. Dazu sind entsprechende Normen und Vermeidungsmaßnahmen zu treffen. Unter Einhaltung vorgegebener Schutzmaßnahmen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Der chemische Zustand des Grundwassers wird durch die vorliegende Planung nicht verändert bzw. verschlechtert. Wie bereits beim Schutzgut Boden ausgeführt, hat die Bodenversiegelung als anlagebedingte Beeinträchtigung keine Verringerung der Grundwasserspende zur Folge, da unverversiegelt verbleibende Flächen die Funktion übernehmen. Es wird kein Wasser vom Grundstück abgeleitet. Selbst die an den Stellen mit erhöhten Wasseranfall (Ableitung des Niederschlagswassers von den Modulen) zu erwartende Überlastung der Filterfunktion kann relativiert werden. Durch die anzunehmende erhöhte biologische Aktivität in den Böden ohne eine Belastung mit Agrarchemikalien ist ebenfalls eine höhere Leistungsfähigkeit der biologischen Filterwirkung zu erwarten.

4.1.6. Schutzgut Luft und Klima

Luft und Klima sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (BNatSchG, §1, Abschnitt 3, Satz 4).

Während der Bauphase wird es zeitweise zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Plangebiet kommen. Dadurch können der Gehalt an Luftschadstoffen sowie die Staubbildung lokal kurzfristig ansteigen. Eine Überschreitung gültiger Grenz- und Richtwerte für Luftschadstoffe ist allerdings nicht zu erwarten, weshalb eine erhebliche bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung der Lufthygiene im Plangebiet ausgeschlossen werden kann.

Eine Nutzungsänderung von bislang bewachsenen Böden zieht immer auch eine Veränderung der klimatischen Verhältnisse, wie Luftfeuchte, -bewegung und -temperatur, nach sich. Da sich durch die Planung eine geringere Vegetationsbedeckung, insbesondere in der warmen Jahreszeit, ergeben wird, ist anlagebedingt mit einer geringfügigen Verschlechterung des Luft- und Klimahaushaltes zu rechnen. Nicht überbaute Grundstücksflächen sollten demgegenüber neu begrünt bzw. bepflanzt werden, um diesen Effekt abzumildern.

Die Photovoltaikanlage entnimmt dem natürlichen Energie-Kreislauf einen großen Anteil der unter natürlichen Bedingungen für das Mikroklima wirksamen Energiemenge. Die tägliche Aufwärmung der Fläche, welche bedingt durch die Umwandlung der einfallenden kurzwelligen

Sonnenstrahlung in langwellige Wärmestrahlung unter natürlichen Bedingungen stattfindet, wird in ihrer Bilanz erheblich beeinflusst. Die kurzwellige Sonnenstrahlung wird durch die Photovoltaik-Anlage direkt in elektrische Energie umgewamdelt, welche aus dem natürlichen System abgeleitet wird. Die tägliche Aufwärmung des Bodens und der Luftschicht wird deutlich gemindert. Die naturbedingt nächtliche Abstrahlung der langwelligen Strahlung findet jedoch weiterhin statt. Hieraus ergibt sich ein Strahlungsdefizit. Es kommt zu einer Abkühlung des Standortes.

4.1.7. Schutzgut Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. 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 baubedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen und -fahrzeuge können nicht ausgeschlossen werden. Da es sich um kurzfristige begrenzte Beeinträchtigungen handelt, sind diese zu vernachlässigen.

Anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes müssen als deutlich erheblicher in ihrer Wirkung erwartet werden. Ist das aktuelle Erscheinungsbild der Landschaft noch von einer gewissen Natürlichkeit geprägt (Kap. 1.4.), wird die Photovoltaikanlage als Fremdkörper in der Landschaft wahrgenommen werden.

Insgesamt hat sich gezeigt, dass von Solarparken weiträumige Wirkungen auf das Landschaftsbild ausgehen. Als dominant eingestufte Wirkungen werden bis in eine Entfernung von 750 m vom Anlagenstandort beobachtet. Subdominante Wirkungen können im Einzelfall bis zu einer Entfernung von 3 km beobachtet werden.

Durch grünordnerische Festsetzung muss sichergestellt werden, dass sich die geplante Bebauung möglichst wirkungsvoll sich in Ihrem Umfeld einordnet.

4.1.8. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bau- und Gartendenkmäler sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

Sollten bei Erdarbeiten Bodenfunde zu Tage treten, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale handelt, sind diese gemäß § 11 BbgDSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Oberhavel und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum anzuzeigen.

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand weder bau-, noch anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen.

4.1.9. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Schutzgüter stehen im ständigen Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Wechselwirkungen über die isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus vorzunehmen.

Im gesamten Geltungsbereich sind die Schutzgüter anthropogen überprägt und theoretisch durch den Menschen bereits genutzt. Durch diese Vorbelastung sind die Empfindlichkeiten und die Wertigkeiten der Schutzgüter gemindert. Diese betrifft im Plangebiet vor allem Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden und Wasser, die hier nur eingeschränkt ausgeprägt sind.

Maßgeblich in der Ausprägung der Schutzgüter „Arten und Lebensgemeinschaften“ und dem Schutzgut „Landschaftsbild“ wird das Schutzgut „Mensch“ bestimmt. Je arten- und strukturreicher die Umwelt ausgestatten ist und je harmonischer das Landschaftsbild sich präsentiert, desto höher ist der Erlebnis- und Erholungswert der Landschaft für den Menschen.

Darüber hinaus stehen die Schutzgüter „Fläche“, „Boden“ und „Wasser“ im unmittelbaren Zusammenhang zum Schutzgut „Mensch“. Je gesünder und unbelasteter die Umweltfaktoren sind, desto gesünder sind die Nahrungsmittel, welche auf ihnen produziert werden können und desto höher ist die Lebensqualität des Menschen.

Nicht zuletzt wird das Wohlbefinden des Menschen ganz entscheidend vom Schutzgut „Luft und Klima“ beeinflusst.

Darüber hinaus bestehen zahlreiche weitere Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, welche aber in ihrer Bedeutung den zuvor aufgeführten Beispielen untergeordnet werden können.

4.1.10. Schutzgebiete und -objekte

Anforderungen aus den Instrumenten des Naturschutzrechtes ergeben sich im Hinblick auf das Landschaftsschutzgebiet oder das Vogelschutzgebiet nicht. Durch den räumlichen Abstand des Plangebietes zu den beiden Schutzgebieten wird eine nachhaltige, erhebliche bau-anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigung der Schutzgebiete ausgeschlossen.

Gehölze sind vom Bauvorhaben nicht betroffen.

Einzelschöpfungen der Natur (Naturdenkmale), Flächennaturdenkmale und Geotope sind für die Flächen des Untersuchungsgebiets nicht verzeichnet.

4.2. Bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würde sich die Nutzung auf dem Grundstück nicht ändern und es würden keine erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft stattfinden.

Dies bedeutet jedoch auch, dass die unter den einzelnen Schutzgütern genannten negativ wirkenden Faktoren, insbesondere jedoch die unter dem Schutzgut Boden zusammengefassten Vorbelastungen, weiterhin aktiv bestehen bleiben.

4.3. Alternativen

Ungeachtet aller rechtlichen Rahmenbedingungen (Flächennutzungsplan, vorzeitiger Bebauungsplan, Erneuerbare Energie Gesetz) ist im weiteren Umkreis um das Plangebiet kein Standort zu lokalisieren, der bei einer Errichtung einer Photovoltaikanlage im Hinblick auf die zu betrachtenden Schutzgüter sich als weniger problematisch darstellen würde. Insbesondere in Richtung Südwest schließt sich ein weiträumig offenes Kulturland an, welches zwar für die Energienutzung lukrativ erscheinen dürfte, dass aber aus Gründen des Naturschutzes (SPA-Gebiet Vogelschutzgebiet Fiener Bruch) für eine derartige Nutzung ausgeschlossen werden kann.

Eine denkbare Alternative könnte in der Recherche brach liegender Gewerbeflächen im unmittelbaren Umfeld der Einheitsgemeinde Stadt Jerichow bestehen. Eine Nutzung bereits

versiegelter Flächen entspräche auch dem Vorsorgeprinzip, mit Grund und Boden nachhaltig und sorgsam umzugehen.

Eine Prüfung ergab, dass entsprechende Konversionsflächen in der näheren Umgebung nicht zur Verfügung stehen bzw. bereits in Anspruch genommen wurden (Gesamträumliches Konzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen, PV-Konzept,der Einheitsgemeinde Stadt Jerichow, BÜRO KNOBLICH (2018).

5. Schutzmaßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Ziel der Umweltprüfung ist die frühzeitige Berücksichtigung der Umweltbelange während des Genehmigungsverfahrens zur Gewährleistung umweltverträglicher Planungen.

Dies schafft nicht nur die Grundlage für die Abwägung der Erfordernisse von Natur und Landschaft durch die Gemeinde, sondern garantiert auch eine umweltverträgliche Umsetzung der Planung und eine Regeneration des Landschaftsraumes nach der Realisierung.

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- und Minderungsmaßnahmen),
- 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).

Die folgenden Maßnahmen beziehen sich auf potenzielle zukünftige Bauvorhaben im Plangebiet. Ob und in welchem Ausmaß diese tatsächlich stattfinden ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abzusehen. Deshalb handelt es sich im Folgenden um Maßnahmen, die im Falle zukünftig geplanter Bauvorhaben angewendet werden sollen.

Das Monitoring für die umweltrelevanten Festsetzungen zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich erheblicher nachteiliger Auswirkungen erfolgt von Seiten der Aufsicht führenden Behörde. Die festzuschreibende 1-jährige Fertigstellungs- und die 2-jährige Entwicklungspflege gewährleisten die Anwuchskontrolle für sämtliche Pflanzmaßnahmen.

5.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Aus der Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ergeben sich eine Reihe von Konflikten, die bereits mit geringem Aufwand von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen abgemildert werden können. Hierzu zählen folgende, generell zu berücksichtigende Maßnahmen. Sie werden nachfolgend in der Gesamttabelle der bau-, anlagen- und betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen den einzelnen betroffenen Schutzgüter zugeordnet.

V_1 Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von Brutvögeln sind die Bauarbeiten außerhalb der Reproduktionszeiten, zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar (gemäß §

39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) zu beginnen. Ist aus bautechnischen/vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn in dieser Zeit nicht möglich, ist vor Beginn der Bauarbeiten von einem geeigneten Sachverständigen eine artenschutzrechtliche Kontrolle mit anschließender artenschutzrechtlicher Freigabe auf den Vorhabenflächen durchzuführen.

Die Arbeiten sind, unter zusätzlicher Beachtung des Schutzgutes Mensch, zur Vermeidung baubedingter Störungen durch Lärm- bzw. Lichtimmissionen von in der Umgebung befindlichen schutzbedürftigen Wohnungen auf die Tageszeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr zu begrenzen.

V 2 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von seltenen, gefährdeten und geschützten Tierarten sind ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge, die den Anforderungen der 32. BImSchV genügen und mit dem RAL-Umweltzeichen 53 (RAL-UZ 53) ausgestattet sind, einzusetzen.

Weiterhin wird mit der Maßnahme eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch sowie Luft und Klima ausgeschlossen.

V 3 Schutz vorhandener Vegetationsbestände

Während der Bauvorhaben ist die Vegetation angrenzend an das Plangebiet, v. a. größere Gehölze, soweit wie möglich zu schützen. Die zu erhaltenden Vegetationsbestände sind so zu schützen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen werden kann. 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.

Als bauzeitliche Zufahrten gelten nur die vorhandenen Straßen und Wege zum und um das Plangebiet. Bei Nutzung von Zufahrtswegen im Baufeld sind wegbegleitende Gehölze zu schützen. Bei der Bauabwicklung ist darauf zu achten, dass nicht unnötig weitere Flächen, auch temporär, in Anspruch genommen werden. Die Gefahr der Schädigung von Vegetationsstrukturen durch Schadstoffe wird als sehr gering eingeschätzt. Bauarbeiten sind unter Beachtung der einschlägigen DIN-Vorschriften und nach dem Stand der Technik durchzuführen.

V 4 Schutz des Bodens

Die im Planungsraum zu erwartende Flächenneuversiegelung ist generell auf ein Minimum zu reduzieren.

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 ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten. Sollte eine Verwendung nicht möglich sein, so ist der Boden gemäß den Grundpflichten nach Kreislaufwirtschaftsgesetz einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens 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.

V 5 Schutz des Grundwassers

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushalts herbeiführen, z. B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern.

5.2. Umfang der Kompensationsmaßnahmen

Der § 14 BNatSchG definiert „Eingriffe“ als Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen …, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigen können.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren (§ 13 BNatSchG).

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter „Arten- und Lebensgemeinschaften“, „Fläche“ und insbesondere des Schutzgutes „Landschaftsbild“ lassen sich nicht über Vermeidungsmaßnahmen ausreichend verhindern oder minimieren. Hierfür bedarf es weiterer Kompensationsmaßnahmen.

Kompensationsflächen, d. h. Ausgleichs- und Ersatzflächen, haben generell folgende Anforderungen zu erfüllen:

- eine möglichst geringe Leistungsfähigkeit, d. h. ein geringer Biotopwert, vor Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, so dass die Kompensation dort nicht ihrerseits zu Eingriffen führt und
- eine Verfügungsberechtigung in geeigneter Form (Eigentum, Pacht, andere privatrechtliche Verträge mit entsprechender grundbuchrechtlicher Sicherung) mindestens so lange, wie das Vorhaben besteht bzw. die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen fortwähren.

Dabei werden an die funktionalen und räumlichen Anforderungen bei Ausgleichsmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen vor Ort) und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen im Naturraum) unterschiedlich hohe Maßstäbe gelegt. Je bedeutender die verlorengegangene Funktion ist, desto enger muss der Bezug der Kompensationsmaßnahmen zu den betroffenen Funktionen sein, um als Ausgleich zu gelten. Für Ersatzmaßnahmen ist der funktionale und räumliche Bezug gelockert.

Beim Landschaftsbild ist eine Bilanzierung auf der Basis von Biotopwerten nicht ausreichend. Um eine grundsätzlich gleichrangige Berücksichtigung aller betroffenen Schutzgüter in ihrer besonderen Ausprägung zu ermöglichen, ist in diesem Falle die durchzuführende Bewertung vebal-argumentaiv zu begründen (MLU, 2004).

Kompensationsmaßnahmen sind im Bebauungsplan als Festsetzung zu übernehmen. Verbleibende Defizite sind außerhalb des Geltungsbereiches zu kompensieren.

5.2.1. Herleiten des Kompensationsumfangs

Grundsätzlich ergibt sich der erforderliche Kompensationsumfang aus den ausstehenden Konflikten, die im Zuge der Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht vermieden werden können. Bei dem gegenständlichen Vorhaben handelt es sich dabei ausschließlich um verbleibende, anlagebedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Diese erheblichen Eingriffe sind zu kompensieren, hierfür werden nachfolgend entsprechend geeignete Kompensationsmaßnahmen erarbeitet.

Die Kompensationsmaßnahmen stellen in erster Linie technisch realisierbare und substanzielle Maßnahmen (Anlage neuer Gehölzstrukturen, Entwicklung von Grünland, Extensivierung von landwirtschaftlichen Flächen) dar.

Tab. 4 bau-, anlagen- und betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter und erforderliche Kompensationsmaßnahen

	erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen:		
Schutzgut	**baubedingt**	**anlagebedingt**	**betriebsbedingt**
1.1. Mensch	Lärm, Staub, Stress → **V_2**	Einschränkung d. Erholungswertes / Beeinträchtigung der Anwohner Kader Schleuse → **A_1**	Wartungsarbeiten: Lärm → **V_2** Pflegemaßnahmen auf dem Gelände: Lärm übersteigt den ortüblichen Lärm der Landwirtschaft wohl kaum
1.2.a Arten und Lebensgemeinschaften Flora u. Biotope			Einsatz von Agrarchemikalien zur Grundstückspflege (Zaunlinie) → **G_1**
1.2.b Arten und Lebensgemeinschaften Fauna	Verlust / Tötung ackerspezifischer Fauna → **artenschutzrechtliche Einschätzung** Störung der Fauna angrenzender Biotope (Gehölze) → **V_1, V_2** Verlust von Teillebensräume → **A_1**	Dauerhafter Verlust der Habitate / Reproduktionsstätten ackerspezifischer Fauna (Vögel, Insekten) → **artenschutzrechtliche Einschätzung** dauerhafter Verlust von untergeordneten, nicht essenziellen Nahrungsflächen → **A_1**	Einsatz von Agrarchemikalien zur Grundstückspflege (Wege, Zaunlinie) → **G_1**
1.3. Fläche		temporärer Verlust landwirtschaftlicher Produkte	-
1.4. Boden	Veränderung der Bodeneigenschaften: Verdichtung etc. → **V_4**		Reinigungsmittel für die Pflege der Module → **G_1**

	erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen:		
Schutzgut	**baubedingt**	**anlagebedingt**	**betriebsbedingt**
1.5.a Wasser Oberflächenwasser	Unter Einhaltung vorgegebener Schutzmaßnahmen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten → **V_5**		-
1.5.b Wasser Grundwasser	Unter Einhaltung vorgegebener Schutzmaßnahmen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten → **V_5**		Einsatz von Agrarchemikalien zur Grundstückspflege (Zaunlinie) → **G_1** Reinigungsmittel für die Pflege der Module → **G_1**
1.6. Luft / Klima	Emissionen d. Baumaschinen → **V_2**		
1.7. Landschaftsbild	Baustelle als Störelement im Landschaftsbild → nur temporär, Landschaftsbild wird anlagebedingt betrachtet	Erhebliche Beeinträchtigung der Ausprägung einer kulturhistorischen entstandenen und landwirtschaftlich geprägten Landschaft → **A_1**	-
1.8. Kulturelles Erbe	Bau- und Gartendenkmäler sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.	-	-
1.9. Wechselwirkungen zw. d. Schutzgütern	Unter der Voraussetzung, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch Vermeidung- Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen vermieden bzw. deutlich reduziert werden können, minimieren sich auch die negativ zu bewertenden Wechselwirkungen .		
1.10. Schutzgebiete und -objekte	Keine Betroffenheit: liegen außerhalb des Wirkkreises des Vorhabens		

Nachfolgend werden die erforderlichen Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen zur Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter in erforderlichem Umfang beschrieben. Beim Schutzgur Arten- und Lebensgemeinschaften wird auf die artenschutzrechtliche Einschätzung (vgl. 5.3.) verwiesen.

Tab. 5 Ausgleichsmaßnahmen und Festsetzungen

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Umfang der Maßnahme
A_1	Anlage einer mehrreihigen Strauchpflanzung zwischen dem Plangebiet und der Ortslage Kader Schleuse sowie entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze. Auf der o.g. Fläche sollen Anpflanzungen –je 2,25 m² Pflanzfläche 1 Strauch - heimischer und standorttypischer Sträucher in Reihe vorgenommen werden. Dafür sind Sträucher der Arten Hunds-Rose (*Rosa canina*), Gem. Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*) Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) und Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus) in etwa gleicher Anzahl zu berücksichtigen. Als Pflanzqualität sind Heister (min. 2 mal verpflanzt) mit einer Höhe von 125/150 cm zu verwenden. Die Umsetzung der Maßnahme ist als Frühjahrs- oder Herbstpflanzung spätestens eine Pflanzperiode nach Umsetzung des Bauvorhabens zu realisieren. Eine Bodenbearbeitung sowie die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind zu unterlassen. Die Pflanzungen sind durch einen Wildschutzzaun vor Verbiss zu schützen oder in die geschlossene Einfriedung der PV-Anlage einzubeziehen. 1 Jahr Fertigstellungspflege; 4 Jahre Entwicklungspflege. Um einer Verschattung der PV-Module und somit einem Leistungsverlust entgegenzuwirken, wird das Höhenwachstum der Strauchpflanzung im Rahmen der Pflege- und Unterhaltungsarbeiten regelmäßig auf eine maximale Wuchshöhe von 2,00 Metern = maximale Zaunhöhe begrenzt/zurückgeschnitten.	Auf einem 6 m breiten Streifen entlang der westlichen Plangebietsgrenze sowie auf einem 5 m breiten Streifen entlang der nördlichen Plangebietsgrenze zur wirkungsvollen Einbettung der Photovoltaikanlage in die Landschaft
G_1	Begrünung der Aufstands- und Zwischenflächen der PV-Anlage mittels Ansaatgrünland Ausgangszustand der Fläche: Acker Zielzustand der Fläche: mesophiles Grünland	Gesamte Grundfläche der zukünftigen PV-Anlage, soll als mesophiles Grünland entwickelt werden. Ansaat von gebietsheimischen Saatgut der Herkunftsregion „Mitteldeutsches Flach- und Hügelland“ für Landschaftsrasen (RSM 7.1.2). Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept: - 1 Jahr Fertigstellungs- und 2 Jahre Entwicklungspflege - Maximal 2-schürige Mahd pro Jahr, vorzugsweise durch Beweidung mit Schafen (Untergrabschutz Zaun zum Schutz gegen den Wolf

		erforderlich), alternativ mit entsprechender Maschinentechnik Durch diese Maßnahme werden insbesondere jene Arten profitieren, welche eine geringere Scheu gegenüber technischer Überbauung aufweisen (Insekten, urbane Arten).

5.2.2. Ökologische Bilanz

Die ökologische Bilanzierung erfolgte gemäß der Richtlinie über die Bertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, MLU 2004).

Grundlage des Verfahrens ist die Erfassung und Bewertung von Biotoptypen; diese erfolgt sowohl für die unmittelbar von einem Eingriff betroffenen Flächen als auch für die Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden sollen.

Die Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und eingeschränkt auch die Beurteilung des Landschaftsbildes kann grundsätzlich auf der Basis von Biotopen oder Biotoptypen erfolgen. Über die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen können die abiotischen Schutzgüter Wasser, Luft und Boden, die biotischen Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild meist hinreichend mit berücksichtigt werden.

Biotope oder Biotoptypen fungieren in diesem Sinne als hochaggregierte Indikatoren, die leicht zu erfassen sind und darüber hinaus verschiedene biotische und abiotische Einzelfunktionen und deren Ausprägung in ihrem komplexen Zusammenwirken bis zu einem gewissen Grad summarisch abbilden; indirekt ist dadurch auch eine ungefähre Bewertung des Landschaftsbildes gewährleistet.

Tab. 6 Herleiten des erforderlichen Kompensationsumfangs (Ökologische Bilanz)

Eingriff / Schutzgut	**Beschreibung des Eingriff**	**Umfang**	**Biotop-wert Ausgangs-biotop**	**Planwert Zielbiotop**	**Beschreibung der Maßnahme / Ort der Maßnahme**	**Verlust (Ausgangsbiotop) + Kompensation (Zielbiotop) = Defizit / Überschuss (Bilanz)**	**Einschätzung der Ausgleichbarkeit, verbleibende Defizite**
Biotope	Umwandlung intensiv genutzter Acker in mesophiles Grünland	72.440 m²	5 (AI)	9 (GIA) gutachterlich als Intensivgrünland (GIA) bewertet, da regelmäßige Schafbeweidung/Mahd vorgesehen und Teile des Grünlandes durch Module überständert → ungünstige Ausprägung auf Grund abiotischer Faktoren und Pflegeregime zu erwarten	Entwicklung einer mesophilen Wiese zwischen / unter Modultischen	72.440*(-5) = - 362.200 Pkt 72.440*9 = 651.960 Pkt **289.760 Pkt**	Überschuss: 289.760 Pkt.
Biotope	Verlust intensiv genutzter Acker	1.500 m²	5 (AI)	- (VWA)	Anlage Verkehrsfläche: unbefestigter Weg	1.500 * (-5) = **- 7.500 Pkt**	Defizit: 7.500 Pkt.
Biotope	Verlust intensiv genutzter Acker	312 m²	5 (AI)	- (VWA)	Anlage Verkehrsfläche: unbefestigter Weg	312 * (-5) = **- 1.560 Pkt**	Defizit: 1.560 Pkt.
Landschaftsbild	Umwandlung intensiv genutzter Acker in eine Strauchhecke	4.147 m²	5 (AI)	14 (HHA)	Entwicklung einer Strauchhecke / westl. Plangebietsgrenze	4.147 * (-5) = - 20.735 Pkt 4.147 * 14 = 58.058 Pkt **37.323 Pkt**	Überschuss: 37.323 Pkt.
Boden	Verlust intensiv genutzter Acker	1.236 m²	5 (AI)	-	Versiegelung Aufständerung,	1.236 * (-5) = **- 6.180 Pkt**	Defizit: 6.180 Pkt.
Boden	Verlust intensiv genutzter Acker	10 m²	5 (AI)	-	Versiegelung Trafostation	10 * (-5) = **- 50 Pkt**	Defizit: 50 Pkt.
Gesamtbilanz							**+311.793 Pkt.**

5.3. Artenschutzrechtliche Einschätzung

5.3.1. Rechtliche Grundlagen

In der Bebauungsplanung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Diese Verbote gelten entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, für europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“). Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Soweit im Bebauungsplan bereits vorauszusehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG der Realisierung der vorgesehenen Festsetzungen entgegenstehen, ist dieser Konflikt schon auf der Planungsebene zu lösen, um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes zu gewährleisten.

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

5.3.2. Artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren von potenziellen Bauvorhaben im Plangebiet, die im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan stehen und eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG bewirken können. Die möglichen Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkungen, 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 in der artenschutzfachlichen Bewertung nur dann berücksichtigt, 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. 1-4 BNatSchG (Zugriffsverbote) sind folgende Wirkfaktoren des Vorhabens relevant:

Tab. 7 artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Wirkfaktor	bau-bedingt	anlage-bedingt	betriebs-bedingt	potenzielle Auswirkungen
Schallimmissionen durch den Baubetrieb (akustische Reize) i.V.m. temporären Erschütterungen/Vibrationen durch Anlage von Baustelleneinrichtungen, Baustellenbetrieb und- verkehr	x			temporäre Störungen, Beunruhigung und Vergrämung, temporäre Verlärmung von Habitaten, Störung in Brutzeiten und damit temporärer Funktionsverlust (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Bewegung/optische Reizauslöser (auch mit Licht) durch Fahrzeugbewegungen bzw. durch ungerichtete Bewegungen von Menschen	x			Störung, Beunruhigungen und Vergrämung und damit temporärer Funktionsverlust bzw. Entzug von Brut- und Nahrungshabitaten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG)
stoffliche Einwirkungen (Immission von Staub und Luftschadstoffen durch den Baubetrieb)	x			Standortveränderungen und damit Veränderungen von Habitaten bzw. des Arteninventars (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Kollision durch/mit Baumaschinen	x			Verletzung/Tötung von Arten durch Kollision (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Veränderung der Habitat- und Biotopstruktur	x	x		Verlust von Ackerstandorten einschließlich standorttypischer Fauna (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Pflege- und Wartungsarbeiten			x	Verletzung/Tötung von Bodenbrütern durch Maschinen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

5.3.3. Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten (Bestandserfassung, Lebensraum-Grobfilter, Wirkungsempfindlichkeit) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

Dies sind Arten:

- die in Sachsen-Anhalt gemäß der Roten Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- deren erforderlicher Lebensraum/Standort im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommt und
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

-

Auf Grundlage der vorliegenden Potentialabschätzung sowie der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens können ohne vertiefende Darstellungen bereits zahlreiche Arten, die im

Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Untersuchungsraum keine verbotstatbeständliche Betroffenheit auslösen, ausgeschlossen werden.

Eine Übersicht zu Artengruppen, deren Vorkommen auszuschließen ist bzw. deren Betroffenheit innerhalb des Untersuchungsraumes zu prüfen ist sowie zur Begründung der Vorkommenseinschätzung, ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 8: Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen

Artengruppe	**kein Vorkommen**	**erforderliche Prüfung der Betroffenheit**	**Begründung**
terrestrische Säugetiere	X	-	Artenschutzrechtlich bedeutsame Säugetier-Arten (außer Fledermäuse) sind aufgrund der Habitatausstattung im Plangebiet nicht zu erwarten.
Fledermäuse	-	X	Geeignete Sommerhangplätze, Leitstrukturen oder Winterhabitate kommen im Plangebiet nicht vor Das Vorhabensgebiet kann Fledermäusen als Jagdhabitat dienen.
Amphibien	X	-	Keine regelmäßigen Vorkommen auf der Ackerfläche des Plangebiet sowie im unmittelbaren Randbereich derzeit bekannt.
Reptilien	X	-	Keine regelmäßigen Vorkommen auf der Ackerfläche des Plangebiet sowie im unmittelbaren Randbereich derzeit bekannt.
Schmetterlinge	X	-	Ein Vorkommen artenschutzrelevanter Arten kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden
Libellen	-	X	Der Elbe-Havel-Kanal stellt ein potentielles Larvalhabitat für artenschutzrechlich relevante Libellen dar. Ihre Jagdhabitate sind im Plangebiet zu erwarten
Käfer	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen streng geschützter Arten nicht anzunehmen.
Fische	X	-	Fischarten sind im Plangebiet auszuschließen
Weichtiere	X	-	Im Vorhabensgebiet befinden sich keine für das Vorkommen streng geschützter Arten relevanten Habitate.
Vögel	-	X	Vorkommen von störungsunempfindlichen Boden- und Gehölzbrütern sind nicht auszuschließen.

Artengruppe	kein Vorkommen	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Farn- und Blütenpflanzen	X	-	Für ein Vorkommen artenschutzrelevanter Farn- und Blütenpflanzen liegen im UR keine Hinweise vor.

5.3.4. Mögliches Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Nachfolgend soll artengruppenspezifisch das Eintreten der Verbotstatbestände geprüft werden.

Arten, für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, brauchen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen zu 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 Plangebiet bzw. an dessen Grenze zwar vorkommen, für die aber keine Beeinträchtigungen bzw. keine Verletzungen von Verbotstatbeständen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Für diejenigen Arten, für die Betroffenheiten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden können, wird im Anschluss eine Konfliktanalyse erstellt.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1. Nr. 1 BNatSchG)

Brutvögel

Während der Baufeldfreimachung innerhalb der Vegetationsperiode der aktuell angebauten Ackerkultur kann es zu Verletzungen oder Tötungen der Vögeln der Agrarlandschaft (Wiesenweihe, Feldlerche, Schafstelze) kommen. Somit kann dieser Verbotstatbestand zunächst nicht ausgeschlossen werden.

Weitere Artengruppen:

Ein Vorkommen der prüfrelevanten Vertreter weitere Artengruppen (Schmetterlinge, Libellen, Käfer, Säugetiere) ist in angrenzenden Biotopstrukturen zu erwarten. Eine direkte Nutzung des Baufeldes findet jedoch kaum statt. Bauzeitliche Verletzungen oder Tötungen durch Kollision mit Baufahrzeugen können daher ausgeschlossen werden.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Säugetiere: Fledermäuse:
Untersuchungen zu den Auswirkungen von PV-Anlagen auf Fledermäuse haben gezeigt, dass eine Nutzung der Flächen als Jagdhabitat auch über den aufgestellten Modulen weiterhin möglich ist. Zudem ist mit der Extensivierung der Flächennutzung bzw. der Umwandlung von Acker in Grünland von einem erhöhten Insektenaufkommen und somit einer Verbesserung des Nahrungsangebotes ausgegangen werden

Brutvögel

Störungen auf Ebene der lokalen Population können baubedingt durchaus auftreten. Diese sind jedoch temporär und räumlich begrenzt. Eine erhebliche Störung kann somit ausgeschlossen werden.

Von den regelmäßig stattfindenden Pflege- und Wartungsarbeiten lassen sich aufgrund ihrer geringen Häufigkeit keine erheblichen Störungen der Wiesenweihe ableiten, da diese nicht über das ohnehin vorhandene Störpotential (Bahnanlage und intensive Landwirtschaft) hinausreichen.

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Säugetiere- Fledermäuse:

Es sind keine Gehölzentfernungen innerhalb des Plangebiets vorgesehen. Gebäude oder technische Bauwerke sind vom Vorhaben nicht betroffen. Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen kann somit ausgeschlossen werden.

Brutvögel:

Da die Arten der Agralandschaft (Wiesenweihe, Feldlerche, Schafstelze) auf Ackerflächen brüten, wird davon ausgegangen das im Zuge der der PVA, Fortpflanzungsstätten zerstört werden können. Ein Brutgeschäft innerhalb der PVA wird für alle drei Arten regelmäßig ausgeschlossen, eine mögliche Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der betriebsbedingt regelmäßig stattfindenden Pflege- und Wartungsarbeiten wird daher nicht gesehen.

Insekten:

Alle weiteren prüfrelevanten Artengruppen (Insekten) besitzen innerhalb des Baufelfdes keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Libellen nutzen den Raum als Jagdhabitat.

Tab. 9 Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG

Artengruppe	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Säugetiere: Fledermäuse	-	-	-
Brutvögel: Wiesenweihe	x	-	x
Brutvögel: Feldlerche / Schafstelze	x	x	x
Käfer	-	-	-
Libellen	-	-	-
Schmetterlinge	-	-	-

5.3.5. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Nachfolgend werden die Maßnahmen erläutert, welche sich aus der artenschutzrechtlichen Einschätzung ergaben und deren Wirkung noch nicht über die allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. 5.1.) oder über die Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen (vgl. 5.2.) erreicht werden.

V $_{ASB}$1: Schutz der Wiesenweihe, Feldlerche, Schafstelze

Sollte aus vergabetechnischen Gründen ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit (01. April bis 10. September) notwendig werden, so ist im Vorfeld durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen sicherzustellen, dass es zu keiner dauerhaften Besiedlung durch ein Brutgeschäft der o.g. Arten kommt. Unmittelbar vor Beginn der Bautätigkeit hat außerdem eine Kontrolle des Baufelds durch einen Artspezialisten zu erfolgen um die Wirksamkeit der Vergrämungsmaßnahmen gegenüber der zuständigen Naturschutzbehörde bestätigen zu können. Sollten Fortpflanzungsstätten aufgefunden werden, ist mit dem Baubeginn bis zum Abschluss des Brutgeschäftes zu warten bzw. sind geeignete Maßnahmen zu deren Schutz in Abstimmung mit der UNB vorzunehmen.

5.3.6. Konfliktanalyse

Vogel- und Fledermausarten sowie weitere streng geschützte Tierarten, für die in der vorangegangenen Konfliktanalyse mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG aufgezeigt wurden, sind im Rahmen einer ausführlicheren Art-für-Art-Betrachtung abzuhandeln. Die Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände wird unter Einbeziehung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt und beschrieben.

Die hierfür genutzten Formbögen sind im Anhang beigefügt.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Am 22.05.2018 hat der Stadtrat der Einheitsgemeinde Stadt Jerichow in seiner Sitzung beschlossen, im Ortsteil Kader Schleuse den vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Kader Schleuse" mit einer zeitlichen Befristung von 25 Jahren aufzustellen, um damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen.

Dabei soll, östlich der Ortslage Kader Schleuse, entlang der Bahnstrecke von Berlin nach Magdeburg, nördlich der Bahntrasse, eine Fläche als ein sonstiges Sondergebiet die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt werden.

Durch das Bauvorhaben kommt es baubedingt zu kurzzeitigen geringfügigen Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen. Diese sind aber bereits durch ihr temporäres Auftreten als marginal zu bezeichnen.

Anlagebedingt kommt es zum Verlust von Ackerfläche, zur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft für den Menschen.

Mit der Beeinträchtigung von Acker als Lebensraum geht auch eine Beeinträchtigung der Tierwelt einher.

Die im Zuge der Bauphase entstehenden Störwirkungen (Lärm, Lichtreize, Baumaschinenbewegungen, Erschütterungen usw.) stellen für die lokalen Tier-, insbesondere die Vogelarten gewisse Beeinträchtigung dar.

Im Rahmen der Baumaßnahmen zur Erschließung und Anlagenerrichtung kann es zum Beschädigen bzw. Zerstören von Entwicklungsformen kommen, wenn der Eingriff während der Brutzeit erfolgt. Bezogen auf den Geltungsbereich ergeben sich derartige Konflikte ausschließlich für Bodenbrüter. Nach der Fertigstellung und Begrünung des Gebietes finden hier vorwiegend verbreitete Vogelarten der Siedlungsgebiete neue Lebensräume.

Dagegen erfahren Boden und Wasserhaushalt eine Aufwertung, da die landwirtschaftliche Nutzung, welche die Vorbelastung des Standortes bewirkte, eingestellt wird.

Mit Umsetzung von Vermeidungs- sowie Kompensationsmaßnahmen können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen im Rahmen des technisch Möglichen vermieden bzw. kompensiert werden. Die ökologische Funktionen der Schutzgüter werden stabilisiert oder erheblich verbessert. Lediglich beim Landschaftsbild bleiben geringfügige Defizite bestehen. In einer Gesamtbetrachtung der ökologischen Bilanzierung muss aber eine deutlich positive Entwicklung konstatiert werden.

Büro Knoblich — Erkner, den 03.02.2020

8. Quellenverzeichnis

Rechtsquellen

BArtSchVO (2013): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.1.2013 I 95.

BauGB (2017): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

BbgBO (2016): Gesetz zur Novellierung der Brandenburgischen Bauordnung und zur Änderung des Landesimmissionsschutzgesetzes vom 19. Mai 2016 (BbgBO).

BBSR (2015): Das 30-Hektar-Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie, Fachbeitrag, Bundesinstitut für Bau- Stadt- und Raumforschung, im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, März 2015

BBodSchG (2017): 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 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S 2808).

BImSchG (2017): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung des BImSchG vom 17.05.2013 Bundesgesetzblatt I S. 1274 , zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)

BNatSchG (2017): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

WRRL (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

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.

Literatur/Gutachten/Satzungen

Bauer, Bezzel, Fiedler et. al (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, Hrsg.: H.-G. Bauer, E. Bezzel und W. Fiedler, 2. Auflage, 2012.

Boye, P., Dietz, M. & M. Weber (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland/ Bats and Bat Conservation in Germany. Bundesamt für Naturschutz. 112 S.

Büro Knoblich (2018): Gesamträumliches Konzept für Fotovoltaik-Freiflächenanlagen, Fortschreibung. Einheitsgemeinde Stadt Jerichow, Okt., 2018

Deckert, G. (1988). Tiere – Pflanzen – Landschaften: Vom Gleichgewicht in der Natur. Urania-Verlag Leipzig Jena Berlin, 1. Auflage

Ellenberg (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht-Stuttgart, Ulmer, 2010.

EU-Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG, endgültige Fassung, Februar 2007.

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching 1994.

Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen:

„Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, BERND, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER, K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.

GROSSE, W.-R.; SIMON, B.; SEYRING, M.; BUSCHENDORF, J.; REUSCH, J.; SCHILDHAUER, F.; WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (BEARB.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 640 S.

HANS SOLAR GMBH (2018): Ausführungsplanung, Modulaufteilung / Gesamtübersicht Vollbelegung, Hans solar GmbH, Blumenstraße 80, Dresden

Herden, C., Rassmus, J. & B. Gharadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertung methoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, 195 S.

LANA, Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. - Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Oberste Naturschutzbehörde.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (HRSG.) (2001B): Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Sonderheft der Reihe Naturschutz in Sachsen-Anhalt, Halle**.**

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (HRSG.) (2004): Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Sonderheft der Reihe „Naturschutz in Sachsen-Anhalt, Halle.

MIL (2015): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzfachbeitrages (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg.

MLU (2004): Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt

MÜLLER, J., STEGLICH, R. & V. E. MÜLLER (2018): Libellenatlas Sachsen-Anhalt, Beiträge zur historischen und aktuellen Erforschung der Libellen-Fauna (Odonata) Sachsen-Anhalts bis zum Jahr 2016, Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt, Schönebeck

PRASSE, R. ET AL. (2010): Entwicklung und praktische Umsetzung naturschutzfachlicher Mindestanforderungen an einen Herkunftsnachweis für gebietseigenes Wildpflanzensaatgut krautiger Pflanzen; Abschlussbericht DBU-Projekt: AZ 23931; Institut für Umweltplanung, Universität Hannover, online verfügbar unter: „https://www.dbu.de/OPAC/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-23931.pdf“; Karte verändert nach VWW.

REICHHOFF L., KUGLER H., REFIOR K., & G. WARTEMANN (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand: 01.01.2001), Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. 336. S.

REICHLOF, J. (2001): Störungsökologie: Ursache und Wirkungen von Störungen. In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) (Hrsg.): Störökologie. Laufener Seminarbeiträge 1/01, 11-16. Laufen/Salzach.

RUNGE, H.; SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuEVorhabe im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: LOUIS, H. W.; REICH, M.; BERNOTAT, D.; MAYER, F.; DOHM, P.; KÖSTER-MEYER, H.; SMIT-VIERGUTZ, J. & SZEDER, K.).- Hannover, Marburg.

SCHUBOTH, J. & D. FRANK (2009): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle/Saale

SCHNEEWEISS, N. ET AL. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg.

SCHMIDT,P. & CH.SCHÖNBORN (2017): Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts. Band 2 - Tagfalter und Spinnerartige, Weissdorn Verlag

Internetquellen

GEOVIEWER.BGR: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe: Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe ist eine technisch-wissenschaftliche Oberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi). https://geoviewer.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de, letzter Abruf am 15.05.2018.

BGR (2013): Karte „Ackerbauliches Ertragspotential der Böden in Deutschland 1 : 1 000 000, Herausgegeben von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, 2013

NABU (2010): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Basierend auf einer Vereinbarung zwischen der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft e.V. (heute: BSW-Solar) und Naturschutzbund Deutschland – NABU, Bonn / Berlin, Naturschutzbund Deutschland e.V., Referat für Energiepolitik und Klimaschutz, Charitéstraße 3 10117 Berlin

9. Anhang

Feldlerche (*Alauda arvensis*)/Schafstelze *(Motacilla flava)*

1 Grundinformationen

Schutz- und Gefährdungsstatus: s. Tabelle 4.

☐ Art nach Anh. IV der FFH-RL	☒ RL Deutschland: V
☒ europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL	☒ RL ST: 3
streng geschützte Vogelarten gemäß BNatSchG	

Lebensraumansprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit

Die **Feldlerche** ist eine typische Art des Offenlands. Als Zugvogel ist sie von März bis September in ihrem Brutgebiet, wo sie ihre Nester am Erdboden anlegt. Feldlerchen besiedeln weiträumige Offenflächen mit niedriger und gerne lückenhafter Vegetation aus Gräsern und Kräutern.

In Mitteleuropa sind sie weitgehend an landwirtschaftlich genutzte Flächen gebunden. Besondere Anziehungskraft haben hier im zeitigen Frühjahr Wintergetreide- und Rapsfelder sowie gegrubberte bzw. nur teilweise bewachsene Felder vor der Frühjahrsbestellung. Grasland besitz aufgrund seiner heute überwiegend sehr homogenen Struktur und hohen Vegetationsdichte weit weniger Attraktivität als Ackerland.

Die Schafstelze kann man am besten in Feuchtgebieten beobachten. Man sieht sie aber auch auf Kuh- und Schafwiesen, auf Äckern, an Seen und sonstigen Wasserläufen.

Verbreitung im UR ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Die Art ist mit hoher Wahrscheinlichkeit Brutvogel im Plangebiet

2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

gemäß LBP vorgesehen ☐
- ***V2 Bauzeitenregelung***
- ***V3 Begrenzung von Schall, Schadstoff- und Lichtemissionen***

im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung als CEF-Maßnahme vorgesehen ☐

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Aufgrund der in der Vermeidungsmaßnahme ***V2*** festgelegten Bauzeitenregelungen (Baubeginn außerhalb der Brutzeit) kann eine Tötung oder Verletzung der Feldlerche ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ☐ **ja** ☒ **nein**

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Wie in der Betroffenheitsanalyse beschrieben, können durch den Baustellenbetrieb Störungen der Feldlerchen auftreten. Das Faktorengefüge aus Lärm, optischen Reizen und Stoffemissionen kann potenziell zu einer erheblichen Störung der Brutvögel nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 führen.

Bauzeitliche, erhebliche Störungen können nicht vollständig ausgeschlossen werden, dennoch ist anzunehmen, dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommen wird, da die Wiesenweihe im Verhältnis zu Größe des Plangebietes und der Ausstattung des umgebenden

Feldlerche (*Alauda arvensis*)/Schafstelze *(Motacilla flava)*		
Naturraumes auf großen aber auch kleinteiligen Grünlandflächen und Ackerschlägen störungsfreie Ausweichquartiere noch in ausreichender Größe vorfindet.		
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	☐ ja	☒ nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	☐ **ja**	☒ **nein**
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten		
Bauzeitliche Beeinträchtigungen können mit Einhaltung der Bauzeitenregelung ***V2*** bzw. durch vorherige Vergrämungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.		
ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)	☒ ja	☐ nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	☐ **ja**	☒ **nein**
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	☐ **ja**	☒ **nein**
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	☐ **ja**	☒ **nein**
3 Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen ☒ zur Vermeidung ☐ zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) ☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS- Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen ☒ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 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		

Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

1 Grundinformationen

Schutz- und Gefährdungsstatus: s. Tabelle 4.

☐ Art nach Anh. IV der FFH-RL	☒ RL Deutschland: 2
☒ europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL	☒ RL SN: 2
streng geschützte Vogelarten gemäß BNatSchG	

Lebensraumansprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit

Wiesenweihen brüten am Boden. Das geschah früher gewöhnlich in feuchten oder nassen Wiesen oder Sumpfgebieten, daher der Name der Art. Diese Lebensräume sind in Mitteleuropa fast völlig zerstört, die Art besiedelt hier jedoch in den letzten Jahrzehnten stark zunehmend intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen mit vergleichbarer Vegetationsstruktur, vor allem Getreidefelder. Wiesenweihen jagen über den Flächen, die auch als Bruthabitate dienen; auf Äckern brütende Paare nutzen zur Jagd vor allem Brachland in der Umgebung.

Verbreitung im UR ☒ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Ein Verbreitungsschwerpunkt innerhalb des Landes Sachsen-Anhalt befindet sich in der Region

2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

gemäß LBP vorgesehen ☐
- ***V2 Bauzeitenregelung***
- ***V3 Begrenzung von Schall, Schadstoff- und Lichtemissionen***

im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung als CEF-Maßnahme vorgesehen ☐

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Aufgrund der in der Vermeidungsmaßnahme ***V2*** festgelegten Bauzeitenregelungen (Baubeginn außerhalb der Brutzeit) kann eine Tötung oder Verletzung der Wiesenweihe ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt ☐ **ja** ☒ **nein**

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Wie in der Betroffenheitsanalyse beschrieben, können durch den Baustellenbetrieb Störungen auftreten. Das Faktorengefüge aus Lärm, optischen Reizen und Stoffemissionen kann potenziell zu einer erheblichen Störung der Brutvögel nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 führen.

Bauzeitliche, erhebliche Störungen können nicht vollständig ausgeschlossen werden, dennoch ist anzunehmen, dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommen wird, da die Wiesenweihe im Verhältnis zu Größe des Plangebietes und der Ausstattung des umgebenden Naturraumes auf großen aber auch kleinteiligen Grünlandflächen und Ackerschlägen störungsfreie Ausweichquartiere noch in ausreichender Größe vorfindet.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ☐ ja ☒ nein

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt ☐ **ja** ☒ **nein**

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Wiesenweihe (*Circus pygargus*)		
Bauzeitliche Beeinträchtigungen können mit Einhaltung der Bauzeitenregelung ***V2*** bzw. durch vorherige Vergrämungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.		
ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)	☒ ja	☐ nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	☐ **ja**	☒ **nein**
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	☐ **ja**	☒ **nein**
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	☐ **ja**	☒ **nein**

3 Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

☒ zur Vermeidung

☐ zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)

☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS- Maßnahmen)

sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

☒ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 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