1. Änderung Flächennutzungsplan der „mittleren Gemeindegruppe“ der Gemeinde Heiligengrabe

UMWELTBERICHT

Stand: 03/2018 - Feststellungsbeschluss

AUFTRAGGEBER: **Gemeinde Heiligengrabe**
Am Birkenweg 1a
16909 Heiligengrabe

AUFTRAGNEHMER **Frank Gemmel Dipl. Ing. (FH)**
Landschafts- und Freiraumplanung
Waldweg 1
16928 Giesenhagen

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS *1*

1. EINLEITUNG **2**

1.1 KURZDARSTELLUNG DER ZIELE UND INHALTE DER DARSTELLUNGSÄNDERUNG 2

1.2 UMWELTSCHUTZZIELE AUS ÜBERGEORDNETEN FACHGESETZEN UND FACHPLANUNGEN UND IHRE BERÜCKSICHTIGUNG 5

1.3 BESCHREIBUNG DER PRÜFMETHODEN 7

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN **8**

2.1 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER UMWELTMERKMALE 8

2.1.1 Allgemeines *8*

2.1.2 Schutzgut Mensch *8*

2.1.3 Schutzgebiete *9*

2.1.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen *10*

2.1.5 Schutzgut Boden *12*

2.1.6 Schutzgut Oberflächen- und Grundwasser *14*

2.1.7 Schutzgut Klima und Luft *15*

2.1.8 Schutzgut Landschaftsbild *16*

2.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter *17*

2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes *17*

2.2 PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 18

2.3 PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH 18

2.3.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen *18*

2.3.2 Schutzgut Mensch *18*

2.3.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen *18*

2.3.4 Schutzgut Boden *20*

2.3.5 Schutzgut Oberflächen- und Grundwasser *22*

2.3.6 Schutzgut Klima und Luft *23*

2.3.7 Schutzgut Landschaftsbild *23*

2.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter *23*

2.4 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN 23

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN **24**

3.1 TECHNISCHE VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG 24

3.2 HINWEISE ZUR DURCHFÜHRUNG DER UMWELTÜBERWACHUNG 24

4 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG **25**

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Darstellungsänderung

Art des Vorhabens und Zielsetzung

Die Gemeinde Heiligengrabe stellt parallel zur Autobahn A 24 die Bebauungspläne Nr. 9 "Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Maulbeerwalde I" in einer Größe von ca. 19,0 ha und Nr. 10 "Sondergebiet Photovoltaik- Freiflächenanlage Maulbeerwalde II" in einer Größe von ca. 12,3 ha nach § 2 Abs. 1 BauGB auf. Zeitgleich und zugehörig werden der erforderliche Umweltbericht gem. § 2a BauGB, die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz und die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet. Mit dem Aufstellungsbeschluss im Oktober 2015 wurde das Verfahren förmlich eingeleitet.

Planungsziel der Aufstellung der vorhabenbezogenen Bebauungspläne ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächen- Photovoltaikanlagen in der Gemarkung Maulbeerwalde. Die vom Bebauungsplan beanspruchten Flächen liegen im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Sie liegen in den Fluren 1 und 4 der Gemarkung Maulbeerwalde.

Zur Konkretisierung des Vorhabens wurde vom Vorhabenträger, ein Belegungsplan erarbeitet, der Grundlage für die Bebauungspläne ist. Der Umweltbericht entspricht diesem Planungsstand.

Standortangaben

Der ca. 30,0 ha große Änderungsbereich liegt in der Gemeinde Heiligengrabe ca. 250 m südöstlich der Ortslage Maulbeerwalde parallel zur Autobahn A 24. Er umfasst die Flächen parallel zur Autobahn in einem beidseitigen Streifen mit einer Länge von bis zu 2,3 km und einem Abstand von 40 m bis 110 m ab der äußeren Fahrbahnkante der Autobahn.

Die Flächen des Plangebietes werden vorrangig landwirtschaftlich als Intensivacker und Grünland genutzt. Gleiches gilt für den überwiegenden Teil der nördlich und südlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen. Westlich wird der Änderungsbereich durch die Kreisstraße K 6824 mit einem angrenzenden Kiefernbestand und östlich ebenfalls durch einen Kiefernforst begrenzt.

Die Erschließung erfolgt von Westen her über die Kreisstraße K 6824.

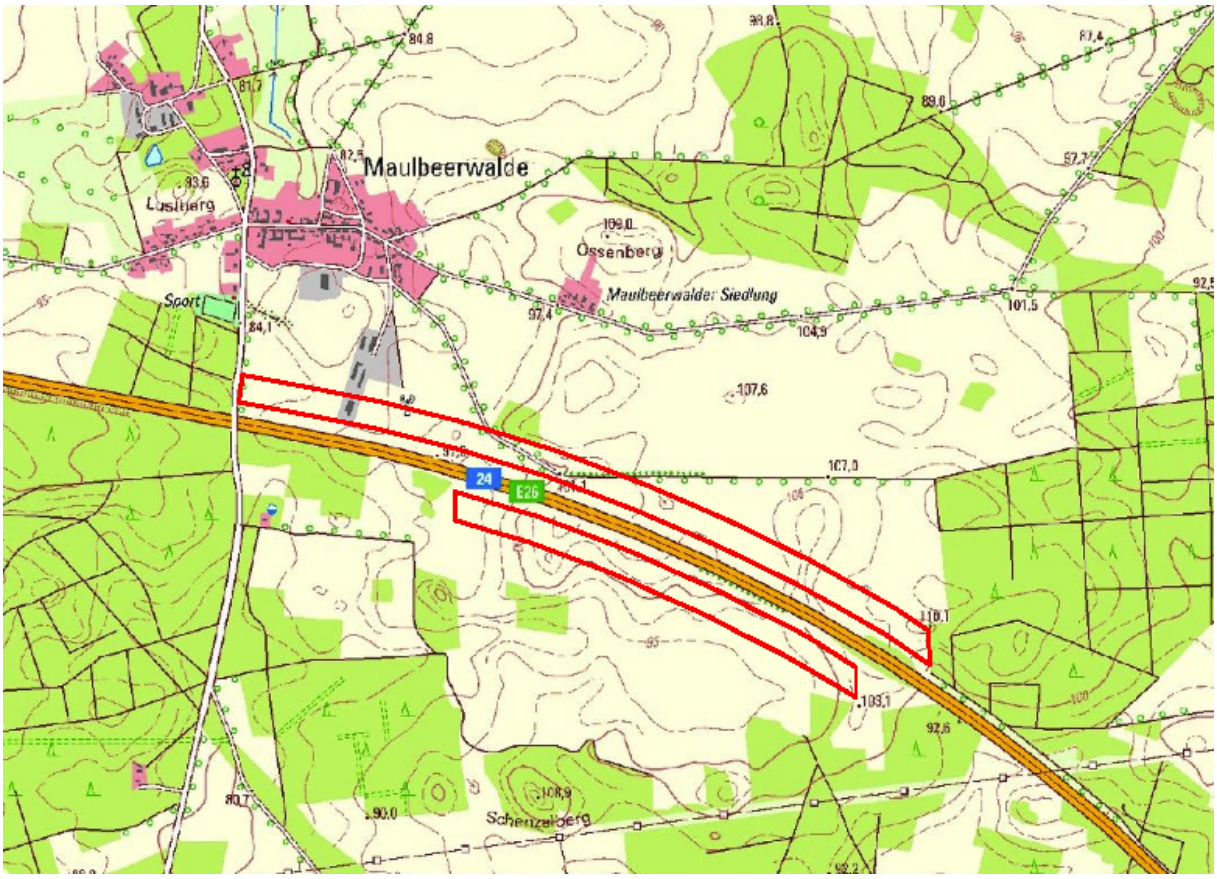

Abbildung 1.: Lage des Plangebietes (Quelle: http://www.geobasis-bb.de/bb-viewer.htm)

<u>Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden</u>

Der den Bebauungsplänen zu Grunde liegende Entwurf beabsichtigt die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen.

Darauf aufbauend sind die Flächen des Plangebietes als Flächen für die Photovoltaiknutzung entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie § 11 Abs. 2 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Solare Strahlungsenergie, Photovoltaik-Freiflächenanlage festgesetzt worden.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wurde für die **Sondergebiete** mit **0,5** festgesetzt. Die Grundflächenzahl errechnet sich aus dem Anteil der Gesamtfläche des jeweiligen Sondergebietes, bei der durch lotrechte Projektion der Moduloberflächen eine Überschirmung des Bodens stattfindet. Die Versiegelung des Bodens durch Fundamente und Nebenanlagen ist deutlich geringer. Für die Errichtung der Photovoltaikanlagen werden nach Aussage des Vorhabenträgers keine Fundamente benötigt, da das Ständersystem der Photovoltaikanlage bis zu 1,9 m tief senkrecht in den Boden gerammt wird.

In der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 9 "Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Maulbeerwalde I" wird für die Versiegelung des Bodens durch das Ständersystem eine Fläche von 115 m² und durch die Wechselrichter von 50 m² angegeben. Dies entspricht weniger als 1 % der gesamten Vorhabensfläche.

Zwischen den einzelnen Modulreihen verbleiben abhängig vom Anlagentyp Abstände von mindestens 3 m, die der Errichtung dienen und gleichzeitig extensiv als Grünland genutzt werden. Die maximale Höhe der Modultische beträgt 5,00 m und der Betriebsgebäude 3,00 m über der Geländeoberfläche. Durch die Schrägstellung der Modultische von 20-30° und der Abstand der einzelnen Modultische untereinander von einigen Zentimetern wird gewährleistet, dass der Boden funktionsfähig bleibt, Regenwasser versickern kann, eine extensive Grünlandpflege möglich ist und eine Durchgängigkeit der Anlage für vorkommende Tierarten bleibt. Die Höhenbeschränkung dient weiterhin der Einbindung der Anlage in die freie Landschaft.

Für die Verbindung zwischen den Modultischen und den Wechselrichtern werden während der Bauphase bis zu 80 cm tiefe Kabelgräben ausgehoben.

Die Errichtung der Service- und Erschließungswege für Wartungs- und Rettungsfahrzeuge erfolgt als Schotterstraßen mit einer wassergebundenen Deckschicht. In den Sondergebieten wurden keine internen Erschließungsflächen festgesetzt.

Im Norden und Süden des Änderungsbereiches wurden die vorhandenen nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Eine Beeinträchtigung dieser Flächen soll somit ausgeschlossen werden.

Planfestsetzungen	**Fläche [ha]**
Grünflächen	
Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	1,5 ha
Bauflächen	
Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“	28,5 ha
Gesamtfläche	**30,0 ha**

Tabelle 1: Flächenbilanz Änderungsbereich (Stand: 10.2017)

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Baugesetz

Nach § 1 Abs. 6 und 7 und § 1a des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich Naturschutz und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Für die Belange des Umweltschutzes ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Anlage zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Entsprechend hat die Gemeinde Heiligengrabe im Aufstellungsverfahren nach § 2a BauGB dem Entwurf des Bauleitplanes eine Begründung mit Umweltbericht beizufügen.

Bundesnaturschutzgesetz / Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz

Der § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nennt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert ist.

Nach den §§ 14 bis 17 BNatSchG ist die Abarbeitung der Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung grundsätzlich erforderlich. Ein Flächennutzungsplan stellt keinen Eingriff im Sinne des BNatSchG dar, jedoch schafft er in der Regel die planungsrechtlichen Rahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft durch die folgende verbindliche Bauleitplanung bzw. die konkreten Bauvorhaben.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung erfolgt deshalb eine Prognose über die Eingriffserheblichkeit auf die einzelnen Schutzgüter.

Nach § 18 BNatSchG sind Eingriffe, die im Zusammenhang mit der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen stehen, nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Da das Vorhaben im Außenbereich liegt gelten die §§ 14 bis 17 BNatSchG unbenommen.

Der Untersuchungsraum befindet sich nicht in Schutzgebieten oder -objekten (z.B. NSG, LSG, FND). Es grenzen auch keine Schutzgebiete unmittelbar an das Plangebiet an.

Grundlage für die Umsetzung von „NATURA 2000“ dem europäischen Schutzgebietssystem sind zwei Richtlinien: die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (vom 02. April 1979, 79/409/EWG). In der weiteren Umgebung des Plangebietes liegt das FFH – Gebiet: "Dosse" (EU- Meldenummer DE 2941-303). Das Plangebiet steht in keiner Verbindung zu diesem Schutzgebiet.

Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind in folgender Entfernung vorhanden:

Schutzgebiet	Entfernung zum Untersuchungsgebiet
• FFH-Gebiet „Dosse“ DE 2941303	2.200 m

Im Plangebiet befinden sich folgende nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope:

• Sandtrockenrasen mit Anhäufungen von Lesesteinen, unverschattet (Code 0521/11160)

Flächennutzungsplan

Im wirksamen Teil-Flächennutzungsplan „mittlere Gemeindegruppe“ ist das Vorhabengebiet als Flächen für die Landwirtschaft (29,5 ha) und als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Tier (0,4 ha) dargestellt. Eine parallele Änderung des Flächennutzungsplanes ist laut § 8 Abs. 3 BauGB erforderlich.

Lärmaktionsplanung / Bundesimmissionsschutzgesetz

Gemäß § 3 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne dieses Gesetzes „Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführen“. Das geplante Sondergebiet Photovoltaik ist aufgrund seiner Lage im Außenbereich und dem zu erwartenden sehr geringem Verkehrsaufkommen durch den Bau und Betrieb der Anlage nicht geeignet zu einer Immisionsbelästigung der nächstgelegenen Bebauung mit Wohnbauflächen zu führen.

Sonstige Fachgesetze/ Schutzstatus

Das B-Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

Es befinden sich keine Bau- und Bodendenkmale im Sinne des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) im Plangebiet.

1.3 Beschreibung der Prüfmethoden

Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Für das Plangebiet sind aufgrund seiner Größe und seiner geplanten Nutzungen alle Umweltbelange von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen und somit untersuchungsrelevant.

Im Umweltbericht werden die naturschutzrechtlich relevanten Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Tiere/ Pflanzen und Landschaftsbild betrachtet und die wichtigsten Aspekte zusammenfassend dargestellt. Die Umweltbelange Mensch, Luft, Kultur- und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen werden ausführlich behandelt und ebenfalls im Umweltbericht dargestellt.

Methodisches Vorgehen

Für das Projekt wird nach § 2a BauGB ein Umweltbericht erarbeitet. Der Umweltbericht basiert auf den Aussagen und dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 9 "Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Maulbeerwalde I" und dem Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 10 "Sondergebiet Photovoltaik- Freiflächenanlage Maulbeerwalde II".

Die Umweltbelange wurden auf Basis verschiedener Datengrundlagen beurteilt, welche dem Quellenverzeichnis zu entnehmen sind.

Die dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen werden in ihrer Wirksamkeit beurteilt. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in Form einer Prognose über die Eingriffserheblichkeit auf die einzelnen Schutzgüter abgearbeitet.

Eine allgemeinverständliche Zusammenfassung ermöglicht der Öffentlichkeit, die wesentlichen voraussichtlichen Umweltwirkungen einschätzen zu können.

Die Bearbeitung des Schutzgutes Fauna erfolgte auf der Grundlage des "Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages" (poserplan, 03.11.2016). Im vorliegenden Umweltbericht werden die Inhalte zusammengefasst wiedergegeben. Vertiefende und weiterführende Informationen sind den Einzelgutachten selbst zu entnehmen.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

2.1.1 Allgemeines

Im Folgenden werden nach der schutzgutbezogenen Darstellung der Bestandssituation die mit der Planung einhergehenden Veränderungen von Natur und Landschaft herausgearbeitet. Nach Feststellung der mit dem Vorhaben einhergehenden Umweltauswirkungen werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation abgeleitet. Die Aussagen zu den Arten sind dem "Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag" (poserplan, 03.11.2016) entnommen.

2.1.2 Schutzgut Mensch

Bei der Durchführung der Umweltprüfung sind für das Schutzgut Mensch gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Darüber hinaus gehende Beeinträchtigungen, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen sind im Rahmen der Umweltprüfung nicht zu betrachten. Für die Bewertung von Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sind insbesondere Immissionen, wie Lärm, Licht, Gerüche, Erschütterungen sowie Wohn-, Erholungs- und Freizeitfunktionen von Bedeutung.

<u>Bestandsbeschreibung und -bewertung</u>

An das Plangebiet grenzen keine wohnbaulichen Nutzungen an. Die nächstgelege Wohnbebauung liegt mit Maulbeerwalde in nordwestlicher Richtung 250m entfernt. Eine Beeinträchtigung dieser Wohnnutzung durch Blendwirkung oder durch Lärmbelastung ist aufgrund der Entfernung unwahrscheinlich. Eine Beeinträchtigung der Wohnnutzung und des Verkehrs auf den angrenzenden Straßen, insbesondere der A 24, sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung und der Genehmigungsplanung zu prüfen.

Die Gesundheit beeinträchtigende andere Immissionen sind nicht bekannt.

Das Plangebiet ist aufgrund fehlender Durchwegungen und seiner Lage parallel zur Autobahn für Erholungsnutzungen ungeeignet.

<u>Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens</u>

-gering-

2.1.3 Schutzgebiete

Der Untersuchungsraum befindet sich nicht in Schutzgebieten oder -objekten (z.B. Natura 2000, NSG, LSG, FND). Es grenzen auch keine Schutzgebiete unmittelbar an das Plangebiet an. In einer Entfernung von ca. 2.200 m zum Plangebiet liegt das FFH- Gebiet "Dosse" (EU- Meldenummer DE 2941-303). Folgende Kriterien weißt das Gebiet auf:

FFH-Gebiet DE 2941-303 „Dosse“

Das Gebiet umfasst das Gewässer Dosse mit der Dosseniederung und den Nebengewässern Glinze, Splitterbach, Brausebach, Zootzener Bach, Ferbitzbach und den Glockenberggraben sowie die direkt an die Gewässer angrenzenden naturraumtypischen Standortkomplexe (wie z. B. Moore, Talsandebenen, Dünen). Es nimmt eine Gesamtfläche von 613 ha ein. Der bestimmende FFH-Lebensraumtyp sind Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitrichio-Batrachion.

Gemäß FFH-Managementplanung vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie:

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis (Dünen im Binnenland)

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitrichio-Batrachion

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli)

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum

91E0 Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Säugetiere: Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*)

Fische: Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Bitterling (*Rhodeus sericeus*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Libellen: Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)

Mollusken: Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Bauchige Windelschnecke *(Vertigo moulinsiana*), Kleine Bachmuschel (*Unio crassus*)

<u>Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens</u>

Das Plangebiet steht in keiner Verbindung mit den bestehenden FFH- Gebieten. Erhebliche verbleibende Umweltauswirkungen wie Verlust, Zerschneidung und Funktionsbeeinträchtigung können ausgeschlossen werden. Schutzgüter der FFH-Gebiete sind vorrangig semiaquatische Arten. Eine Zerschneidung der Habitate durch das Plangebiet ist nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen der Gewässer durch Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

2.1.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beim Schutzgut Tiere und Pflanzen steht der Schutz der Arten und ihrer Lebensräume und -bedingungen zur Wahrung der biologischen und natürlichen Vielfalt im Vordergrund. Zur Beurteilung der Empfindlichkeit dieses Schutzgutes werden zum Einem die vorhandenen Biotoptypen im aktuellen Zustand betrachtet. Zum Anderem wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Kartierung zur Ermittlung der Vorkommen streng geschützter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. nach der Vogelschutzrichtlinie durchgeführt.

Bestandsbeschreibung und –bewertung / Pflanzen

Flächennutzung und Biotopbestand

Im Zuge der Erstellung der Bebauungspläne Nr. 9 "Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Maulbeerwalde I" und Nr. 10 "Sondergebiet Photovoltaik- Freiflächenanlage Maulbeerwalde II" erfolgte im August 2015 eine Biotopkartierung durch das Büro poserplan. Für die Biotoptypenerfassung wurde die Kartierungsanleitung und die Liste der Biotoptypen für das Land Brandenburg (LUGV 2011) verwendet.

Im Norden und Süden des Änderungsbereiches wurden die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope „Sandtrockenrasen mit Anhäufungen von Lesesteinen, unverschattet – Code 0521/11160“ kartiert. Sie nehmen nur geringe Randflächen ein.

Der Großteil des Plangebietes wird von den nicht gesetzlich geschützten Biotoptypen „intensiv genutzte Ackerflächen auf Sandböden – Code 09130“, ältere Ackerbrache auf Sandböden mit Elementen mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren – Code 09144/03240“ und „ältere Ackerbrache auf Sandböden – Code 091442“ eingenommen.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens / Pflanzen

Es befinden sich kleine nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope im Plangebiet. Eine Inanspruchnahme durch die Sondergebiete ist nicht geplant.

Auf den versiegelten Flächen wird es zu einem vollständigen und dauerhaftem Verlust von potentiellem Lebensraum für Pflanzen und Biotope kommen. Durch die extensive Bewirtschaftung des Sondergebietes und im Bereich der Überschirmung durch die Photovoltaikanlagen wird es zu einer Veränderung der Pflanzenzusammensetzung und damit der Biotoptypen kommen.

Die Erheblichkeit des Eingriffs in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope wird als gering eingestuft.

Bestandsbeschreibung und –bewertung / Tiere

Die folgenden zusammengefassten kursiv gestellten Aussagen zu den Arten sind dem Artenschutzbericht (poserplan, 2015) bzw. dem Umweltberichten zu den Bebauungsplänen entnommen. Weiterführende Aussagen sind dem Artenschutzbericht zu entnehmen.

Bestandsbeschreibung Avifauna

Die ornithologischen Erfassungsergebnisse weisen die zu erwartenden Arten des Agrarlandes sowie der angrenzenden Feldrain- und Waldstrukturen auf. Insgesamt wurden 22 Vogelarten festgestellt, 6 davon sind als „überfliegend“ zu charakterisieren.

Im Bereich der konkret geplanten Baufelder wurden 2 Vogelarten festgestellt. Im Übergangsbereich zum nördlich angrenzenden Feldweg kam der Feldsperling vor. Es handelt sich um einen Höhlenbrüter, dessen dauerhaftes Nest sich wohl im Gehölzbestand entlang des Weges nördlich des Baufeldes befindet. Mögliche Brutplätze liegen somit außerhalb des geplanten Baufeldes.

Innerhalb des westlichen Plangebietes auf dem ehemaligen Gewerbestandort mit seinem vielfältigen Biotopmosaik aus ruderaler Staudenflur, Gebüsch, Offenboden und Ablagerungen wurde der Neuntöter festgestellt. Die Fläche ist potenziell durch genannte Strukturen (u.a. auch Vorhandensein von Dornengehölzen wie Weißdorn, Heckenrose) inmitten von Offenlandschaft als Brutraum geeignet. Die Feststellung der Art im August bedeutet zunächst noch keinen Nachweis eines Brutrevieres, dieses ist jedoch hier nicht auszuschließen.

Die großen Ackerbrachflächen stellen potentiellen Lebensraum für die drei gefährdeten und/oder streng geschützten Brutvogelarten und/oder Arten der Vogelschutz-Richtlinie des Offenlandes Braunkehlchen, Feldlerche, Grauammer dar, die in der Umgebung der Baufelder teilweise in größeren Individuenzahlen (Braunkehlchen) festgestellt wurden. Mögliche Brutreviere im Bereich des Plangebietes sind daher nicht auszuschließen. Dauerhafte Nester werden von diesen Arten allerdings nicht angelegt.

Alle weiteren festgestellten gefährdeten, streng geschützten Vogelarten sowie Arten der Vogelschutz-Richtlinie sind in Hinblick auf ihre Lebensraumansprüche nicht als potenzielle Brutvögel im Bereich des Plangebietes einzustufen. Sie nutzen die Flächen jedoch zur Nahrungssuche. Das gilt auch teilweise für die als „überfliegend“ festgestellten Arten.

Bestandsbeschreibung Reptilien

Bei der Begehung im August 2015 wurden 2 Arten festgestellt. Die Zauneidechse als streng geschützte Art, wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt, so dass hier die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu prüfen sind. Alle gesichteten Individuen wurden jedoch außerhalb der geplanten Baufelder entlang des nördlich verlaufenden Feldweges erfasst. Auch die Biotopstrukturen südlich des Funkmastes stellen mit einem vielfältigen Biotopmosaik, Offenboden und Ablagerungen von Lesesteinen attraktive Habitate für Zauneidechsen dar, so dass potenzielle Vorkommen hier nicht ausgeschlossen werden können. Auch der Bereich der eingezäunten ehemaligen Gewerbefläche bietet geeigneten Lebensraum. Dennoch wurden zum Begehungszeitpunkt keine Individuen festgestellt.

Auch die zweite Art, die Waldeidechse wurde ausschließlich außerhalb der geplanten Baufelder entlang des Randstreifens der Autobahn im westlichen Plangebiet festgestellt. Diese Art unterliegt jedoch nicht dem §44 BNatSchG.

<u>Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens / Tiere</u>

Innerhalb des untersuchten Artenspektrums lassen sich nur wenige Arten als relevant im Sinne einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nennen. Dazu gehören alle Arten der heimischen Avifauna sowie Zauneidechsen. Für keine dieser Arten ist im Falle der Umsetzung der geplanten Maßnahme das Zugriffsverbot nach § 44 BNatSchG durch die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population gegeben. Zur Vermeidung von Konflikten nach § 44 Satz 1 BNatSchG bezüglich der Brutvögel sind sämtliche Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit von März bis August (Brutzeit der hier nachgewiesenen Vogelarten) durchzuführen. Weiterhin können auftretende Verluste von Jagdhabitaten und Nistplätzen durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Die Erheblichkeit des Eingriffs in Bezug auf das Schutzgut Tiere wird als weniger erheblich eingestuft.

2.1.5 Schutzgut Boden

In der Bodenschutzklausel des BauGB und im Bundes-Bodenschutzgesetz werden folgende Ziele zum Schutz des Bodens formuliert:

- die Inanspruchnahme von Böden ist auf das unerlässliche Maß zu beschränken
- die Inanspruchnahme von Böden ist auf Flächen zu lenken, die vergleichsweise von geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind
- Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind soweit wie möglich zu vermeiden

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Innerhalb des Umweltberichtes werden zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Bodens folgende Kriterien vorrangig betrachtet:

- Vorbelastung
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Bodenart / Bodentyp)
- Biotopentwicklungspotenzial (Boden als Lebensraum für Pflanzen und Tiere)
- Natürliche Bodenfunktionen (Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Böden mit besonderen Standorteigenschaften)
- Bestandteil des Wasserkreislaufs (Wasserspeichervermögen des Bodens)
- Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Filter und Puffer für Schadstoffe)

Die zu bebauenden Flächen des Untersuchungsgebietes sind durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es ist davon auszugehen, dass durch die Bewirtschaftung die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt sind.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Altlasten / Altlastenverdachtsflächen.

In der Bodenübersichtskarte im Maßstab 1 : 300.00 des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg weist für das Plangebiet Böden aus glazialen Sedimeneten einschließlich ihrer präglazialen Überprägungen mit der Substratgruppe Sand über Lehm aus. Für den überwiegenden Teil der Flächen werden Braunerden und Podsol-Braunerden aus Kyrosanden über Schmelzwassersanden als vorherrschende Bodenart angegeben.

Diese Bodenart unterliegt keinem Schutz, da sie weiträumig verbreitet und daher kein selten anzutreffender Bodentyp sind. Die Böden bildeten sich im Zuge der letzten Eiszeit.

Sandböden weisen eine geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie ein geringes Wasserspeichervermögen auf. Die Böden sind nicht Grundwasser beeinflusst und vernässungsfrei.

Die Gefährdung durch Winderosion ist bei fehlendem Bewuchs hoch.

Aufgrund ihrer hohen Wasserdurchlässigkeit übernehmen Sandböden eine wichtige Regulationsfunktion im Wasserhaushalt, indem sie die Grundwasserneubildung fördern. Allerdings bedingt die hohe Wasserdurchlässigkeit eine geringe Funktionserfüllung bezüglich der physiochemischen Filtereigenschaften des Bodens. Die Filter- und Pufferkapazität der anstehenden Böden gegenüber Schadstoffeinträgen ist deshalb als gering einzustufen. Gespeicherte Nährstoffe werden ausgewaschen und können wie Schadstoffe ungehindert ins Grundwasser gelangen.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Die Baumaßnahme geht mit Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen einher:

- Bodenabtrag für Gebäude und Medientrassen
- Versiegelung ehemals unversiegelter Flächen
- Verdichtung, Umlagerung, Veränderung des Bodenaufbaus während der Bauphase
- ggf. Stoffeinträge (Verkehrsbau)

Die Wertigkeit des Bodens wird als mittel eingestuft. Der durch die Planung zu erwartenden Eingriff auf das Schutzgut Boden wird als mittel eingeschätzt.

2.1.6 Schutzgut Oberflächen- und Grundwasser

Im § 6 WHG sind die allgemeinen Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung verankert. Demnach sind u. a. als umweltschutzrelevante Ziele die Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften sowie Beeinträchtigungen im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare auszugleichen. Bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, ist die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden.

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Oberflächenwasser

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Grundwasser

Von der jährlichen Niederschlagssumme von ca. 550 mm/qm versickert durch die sandigen Böden der Großteil und reichert das Grundwasser an. Der Abstand des obersten Grundwasserleiters ist nicht bekannt. Die Sandböden der Region sind im Allgemeinen durch einen hohen Grundwasserflurabstand von 10 m bis 20 m gekennzeichnet. Seine Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber eindringenden Schadstoffen wird als hoch eingeschätzt.

Die unbebauten Flächen tragen aufgrund der direkten Versickerung zur Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate bei.

Westlich des Änderungsbereiches befindet sich das Wasserschutzgebiet 2029200011.

Bewertung/ Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Mit der Zunahme der Versiegelung geht eine Verringerung der zur Verfügung stehenden Flächen für die Oberflächenversickerung einher. Bei einer Verringerung der Oberflächenversickerung würde sich die Grundwasserneubildungsrate ebenfalls verringern. Um diese Auswirkungen zu minimieren, ist eine geeignete Niederschlagswasserbewirtschaftung zu wählen. Wird das anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes zur Versickerung gebracht, liegt kein Eingriff in das Schutzgut Grundwasser vor.

Baubedingte Auswirkungen sind bei Einhaltung der gesetzlichen Bauvorschriften auf das Grundwasser sind nicht zu erwarten.

2.1.7 Schutzgut Klima und Luft

Für das Schutzgut Luft und Klima sind als umweltschutzrelevante Ziele der Schutz und die Erhaltung von Flächen mit einer günstigen lufthygienischen oder klimatischen Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten oder Luftaustauschbahnen, die Vermeidung einer Beeinträchtigung der Luftqualität und die Vermeidung einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas von Bedeutung.

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet gehört zum "stärker maritim beeinflussten Binnenland" (BOER, 1966), was ausdrückt, dass es bereits zum Binnenland Ostdeutschlands gehört, in dem die Wirkungen der zyklonalen Wetterlagen des Atlantischen Ozeans und seiner Rand- und Nebenmeere geringer sind.

Während im Winter die Temperaturen unter den Werten Mitteldeutschlands liegen, erfolgt im Sommer eine Überhitzung nach dem Austrocknen der Böden. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 8,5 °C. Mit - 0,7 °C im Mittel ist der Januar der kälteste Monat, während der Juli mit einer mittleren Temperatur von 18 °C am wärmsten ist. Der Jahresdurchschnitt der Niederschläge beträgt 550 mm. Dies bedeutet ein permanentes Niederschlagsdefizit.

Die durchschnittliche Luftfeuchtigkeit wird mit 80 % angegeben. Die Hauptwindrichtung ist WSW. Die Niederungen tendieren bei austauscharmen Wetterlagen im Winterhalbjahr häufig zur Nebelbildung.

Aufgrund der Lage des Plangebietes im gering besiedelten Bereich und der Lage parallel Zur A 24 ist von einer mittleren lufthygienischen Belastung auszugehen. Belastungen durch Verkehr innerhalb des Plangebietes sind vernachlässigbar.

Weitere lufthygienische Belastungen des Untersuchungsgebietes sind nicht bekannt und aufgrund der Lage zwischen den Wald- und Freiflächen nicht zu erwarten.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Die temporär durch den Bau bedingten Staubbelastungen sind nicht erheblich und können durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen weitestgehend vermieden werden. Die zu erwartenden Emissionen durch neue Bebauung ist als vernachlässigbar einzustufen.

Durch die Bebauung und Versiegelung werden geringfügig Kaltluftentstehungsflächen beeinträchtigt. Eine Veränderung der bioklimatischen Ausgleichsfunktion der Flächen des Geltungsbereiches wird durch die geplante Überbauung aber nicht erwartet. Es sind keine erheblichen Veränderungen für Temperatur und Feuchte zu erwarten. Lokal werden die Windgeschwindigkeiten abgemindert und die Durchlüftungssituation geringfügig verringert.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft als nicht erheblich eingeschätzt. Der Austausch Kaltluftentstehungsflächen wird weiterhin gewährleistet. Die verbleibenden Auswirkungen werden als nicht erheblich eingestuft.

2.1.8 Schutzgut Landschaftsbild

Als umweltschutzrelevante Ziele sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz für das Schutzgut Landschaft der Schutz und die Erhaltung des Landschaftsbildes, die Wiederherstellung beeinträchtigter Bereiche des Landschaftsbildes und die Vermeidung von Eingriffen in besonders schützenswerte Landschaftsbilder von Bedeutung.

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs (Scholz, 1962) ist das Plangebiet Teil des Nordbrandenburgischen Platten- und Hügellandes.

Das Landschaftsbild um das Plangebietes ist vorrangig durch weiträumige offene landwirtschaftliche Nutzflächen mit angrenzenden größeren Kiefernforsten geprägt. Das Gelände ist schwach wellig. Strukturbildende Elemente innerhalb des Plangebietes fehlen weitgehend. Entlang der Autobahn und entlang des nördlich angrenzenden Weges befinden sich die Landschaft gliedernde Gehölzstreifen.

Das Plangebiet ist frei zugänglich, besitzt aber aufgrund der fehlenden Wege und seiner Lage an der Autobahn keine öffentlichen Erholungsfunktionen.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Die Höhe der baulichen Anlagen wird maximal 5,0 m betragen. Zur Sicherung der Photovoltaikanlage wird eine Einzäunung erfolgen.

Durch die fehlende Erschließung ist das Plangebiet der öffentlichen Nutzung entzogen.

2.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Als umweltschutzrelevantes Ziel steht für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter, deren Erhaltung im Vordergrund. Gemäß BbgDSchG sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen.

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im Plangebiet befinden sich keine bekannten Bau- oder Bodendenkmale.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

-keine-

2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen und Querbezüge zwischen den Schutzgütern sind sowohl bei der Aufstellung von umweltbezogenen Zielen als auch bei der Beurteilung der Folgen von Beeinträchtigungen zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also in Wirklichkeit ein Wirkungsgefüge. Dabei können Ziele oder Eingriffswirkungen auf ein Schutzgut indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen.

Eine Verstärkung der bereits bei den einzelnen Schutzgütern beschriebenen Auswirkungen kann nicht festgestellt werden. Eine Beeinträchtigung angrenzender Lebensräume durch Entzug von Flächen wird nicht erwartet.

2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die weniger erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen (Verlust von Habitaten und Lebensraumpotentialen) und die weniger erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere (Veränderung des Artenspektrums) und Boden (Versiegelung) würden entfallen.

Die Flächen würden weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden bzw. der Sukzession überlassen bleiben.

2.3 Prognose bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

2.3.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Auf Grundlage der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB i.V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG sind Beeinträchtigungen von Baumaßnahmen zu beurteilen und Möglichkeiten zur Vermeidung, Verminderung bzw. zum Ausgleich aufzuzeigen. Im Folgenden werden die Vermeidungs- und Minimierungsschritte schutzgutbezogen dargestellt.

2.3.2 Schutzgut Mensch

Aufgrund der Lage parallel zur Autobahn im nicht zugänglichen Außenbereich sind keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.3.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die folgenden zusammengefassten kursiv gestellten Aussagen zu den Arten sind dem Artenschutzbericht (poserplan, 2015) bzw. dem Umweltberichten zu den Bebauungsplänen entnommen. Weiterführende Aussagen sind dem Artenschutzbericht zu entnehmen.

Avifauna

Nach erster gutachterlicher Einschätzung kann davon ausgegangen werden, dass Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Populationen der Arten Untersuchungsraum erfüllt bleiben, da im Umfeld der Lebensraum und Nahrungsbedingungen für diese Arten bestehen bleiben. Da die Kartierung im Spätsommer und nur in einem Durchgang erfolgte, können potentielle Brutvorkommen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Das gilt vor allem für die in der Umgebung registrierten Offenlandarten Braunkehlchen, Feldlerche und Grauammer. Gerade für das Braunkehlchen können die vorhandenen Ackerbrachen als Brutraum in Frage kommen. Durch die Durchführung der Baumaßnahme außerhalb

der Brutzeit kann die Verletzung, Tötung von Tieren oder Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG). Gleichzeitig wird eine erhebliche Störung vermieden (§ 44 Abs.1, Nr. 2 i. V. m. BNatSchG). Diese Bodenbrüter errichten jährlich neue Nester. Der Schutz Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs.1, Nr. 3 BNatSchG erlischt nach Beendigung jeweiligen Brutperiode (Erlass zum Vollzug des § 44 Abs.1, Nr. 3 BNatSchG, Brandenburg 2011). Auch bei Nichteinhaltung der Bauzeiten kann durch eine ökologische Baubegleitung die Störung bzw. Schädigung der Brutstandorte vermieden werden.

Für diese Offenlandarten können PV-Freiflächenanlagen zudem auch positive Auswirkungen haben. Insbesondere in intensiv genutzten Agrarlandschaften kann eine Extensivierung der Nutzung innerhalb der PV-Anlagenfläche als Brutplatz oder Nahrungsbiotop dienen. Dies gilt u.a. für die hier festgestellten Arten Feldlerche und Grauammer. Möglichweise profitieren auch Wiesenbrüterarten wie das Braunkehlchen, die keine großen Offenlandbereiche benötigen (Herden et al. 2009).

Für den potentiellen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese Offenlandarten (§44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) können auf Empfehlung des Planungsbüros poserplan vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durch die Anlage von Blühstreifen als geeignet angesehen werden, so dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang gesichert wird.

Die für den Neuntöter geeignete Habitatfläche (Biotopmosaik des ehemaligen Gewerbestandortes) wird nicht mit Modulen belegt und auch nicht baubedingt beansprucht.

Die geeigneten Strukturen für den Feldsperling befinden sich nördlich des Baufeldes, wo diese Art auch dauerhafte Nester im Gehölzbestand entlang des Weges angelegt hat. Ein möglicher Brutplatz liegt somit außerhalb des geplanten Vorhabens.

Für die übrigen in der Umgebung des geplanten Bauvorhabens festgestellten Vogelarten liegt keine Betroffenheit im Sinne des § 44 Abs1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vor (Fehlen entsprechender Habitatstrukturen im Bereich der geplanten Baufelder, z.B. Höhlen für Höhlenbrüter). Für diese potentiellen Brutvogelarten und für die regelmäßigen Nahrungsgäste wird im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Reptilien

Von den prüfungsrelevanten Reptilien gem. § 44 Abs. 1 i.V. m, Abs. 5 BNatSchG wurde im Umgriff des Plangebietes die Zauneidechse festgestellt. Ihre Vorkommen beschränken sich jedoch auf das Bankett des nördlich der Baufelder verlaufenden Feldweges. Diese Bereiche werden von vorherein von jeglicher Bebauung freigehalten. Durch die Extensivierung der Fläche bietet das Vorhaben nach Beendigung der Baumaßnahmen zudem reichere Biotopstrukturen südlich des Weges, die zu einer insgesamten Aufwertung der Habitatumgebung für Zauneidechsen führt.

2.3.4 Schutzgut Boden

Durch die Bodenschutzklausel im BauGB wird als wesentliches gesetzliches Ziel festgelegt, sparsam mit Grund und Boden umzugehen. Im Bundesbodenschutzgesetz (BBoSchG) wird im § 1 gefordert, die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Nach § 2 BNatSchG sind Böden so zu sichern, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erhalten können.

Die GRZ wurde mit 0,5 festgesetzt, um den Eingriff in das Schutzgut Boden auf das notwendige Maß zu beschränken. Für die Errichtung der Photovoltaikanlagen ist ein Ständersystem ohne Fundamente vorgesehen. Die Erschließungsflächen sollen teilversiegelt als wassergebundene Wegedecken hergestellt werden. Hierdurch wird das Standort- und Lebensraumpotential dieser Böden und ihre Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Niederschlagsretention etc.) und das örtliche Klima (Verdunstung, Kaltluftproduktion) erhalten.

Die folgenden zusammengefassten kursiv gestellten Aussagen sind den Umweltberichten zu den Bebauungsplänen entnommen.

Bei einer Gründung der PV-Module auf Rammprofilen liegt der Vollversiegelungsanteil gegenüber der Gesamtfläche jedoch bei < 1 %. Zwischen den einzelnen Modulen sind zudem Zwischenräume von 2 cm vorgesehen, sodass Regenwasser innerhalb der Modulzwischenräume herunterrieseln und flächig im Boden versickern kann. Demnach wird ein punktuelles Abtropfen vermieden und möglicher Bodenerosion entgegengewirkt. Durch die geplanten Zwischenräume der Module untereinander wird der Boden auch innerhalb der verschatteten Bereiche genügend befeuchtet, die Vegetation kann sich auch unterhalb und zwischen den Solarmodulreihen entwickeln. So erfolgt innerhalb des Plangebietes nahezu keine Einschränkung der Bodenfunktion bezüglich Speicher-, Filter- und Puffervermögen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können somit insgesamt als gering eingestuft werden. Flächenhafte Bodenverdichtung tritt temporär während der Bauphase auf, da während der Rammgründung die Baufelder mit größerem Gerät befahren werden. Die PV-Module selbst werden mit leichten Radladern zu den jeweiligen Reihen auf der Fläche verladen. Die Module selbst verschatten den Boden, was jedoch ebenfalls nicht zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktion führt. Die durch den Baubetrieb bedingten Bodenbelastungen (Verdichtung, Durchmischung von Böden mit Fremdstoffen etc.) werden auf das den Umständen entsprechend notwendige Maß beschränkt.

Alle Servicestraßen und Bewegungsflächen der Feuerwehr werden aus einer wassergebundenen Decke angelegt.

Der natürliche Geländeverlauf im Plangebiet bleibt erhalten. Flächige Abgrabungen oder Aufschüttungen sind nicht vorgesehen. Lediglich im Bereich der Kabelgräben sowie der vorgesehenen Standorte für die Wechselrichterstationen kann es zu punktuellem Materialaushub kommen. Aus wirtschaftlichen Gründen werden die Kabeltrassen so geplant, dass eine effiziente Erschließung mit kurzen Kabelwegen realisiert wird, um Kabelverluste zu minimieren.

Generell sind bei Bodenarbeiten die DIN 18300 und die DIN 18915 zu beachten. Der Einsatz schwerer Baumaschinen erfolgt nur bei trockener Witterung. Die Befahrung druckempfindlicher Böden erfolgt generell mit Breitreifen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind alle beanspruchten Flächen wiederherzustellen und zu rekultivieren. Das zur Verfüllung von Baugruben bzw. zur Geländeregulierung vorgesehene Material muss den Prüf- und Vorsorgewerten der BBodSchV, Anlage 2, hinsichtlich der beabsichtigten Nachnutzung entsprechen. Die DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ ist zu beachten.

Durch diese Schutzmaßnahmen können die Beeinträchtigungen im Vorfeld minimiert sowie der Ausgangszustand in den nicht versiegelten Bereichen annähernd wiederhergestellt werden.

Die Untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Ostprignitz-Ruppin teilte mit Stellungnahme vom 24.01.2017 mit, dass folgende Hinweise zu beachten sind:

Werden bei den Bauarbeiten kontaminierte Bereiche / Bodenverunreinigungen angeschnitten (erkennbar z. B.: durch Unterschiede im Aussehen, Geruch oder anderen Beschaffenheiten gegenüber dem Normalzustand) sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Ostprignitz-Ruppin zu informieren. Die belasteten Bereiche sind zwischenzeitlich so zu sichern, dass eine Ausbreitung der Kontamination ver-

hindert wird. Die weitere Vorgehensweise ist mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Sollte es zu einem Bodenaushub kommen, sind Mutterboden und Unterboden zu sichern und getrennt und fachgerecht zu lagern und für den Wiedereinbau bzw. die Herstellung von Vegetationsflächen wieder zu verwenden.

Die Bodenfunktionen und die Bodenleistungsfähigkeit sind weitestgehend zu erhalten. Schädliche Bodenveränderungen, insbesondere Bodenversiegelungsmaßnahmen, Bodenverdichtungen und Schadstoffeinträge sind zu vermeiden.

2.3.5 Schutzgut Oberflächen- und Grundwasser

Das Niederschlagswasser kann vor Ort im Bereich der Freiflächen zwischen den Modulreihen dezentral versickert werden. Somit wird die Reduzierung der Grundwasserneubildung für diese Bereiche vermieden. Das auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser kann im Bankett versickert werden.

Es wird ein sachgemäßer Umgang und Lagerung von wassergefährdenden Stoffen und Schadstoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen verlangt. Es sind biologisch abbaubare Hydrauliköle und Fette einzusetzen sowie regelmäßige Überprüfungen der Baumaschinen auf Leckagen durchzuführen.

Die Untere Wasserbehörde des Landkreises Ostprignitz-Ruppin teilte mit Stellungnahme vom 24.01.2017 mit, dass folgende Hinweise zu beachten sind:

Erfolgt die Einleitung von gesammelt abgeleitetem Niederschlagswasser in ein Gewässer (Oberflächen- oder Grundwasser bedarf die gemäß den §§ 8 und 9 WHG der Erlaubnis durch die zuständige Behörde.

Sollten Wasserhaltungsmaßnahmen für Baumaßnahmen erforderlich sein, sind diese gemäß den §§ 8 und 9 WHG erlaubnispflichtig. Eine wasserrechtliche Erlaubnis ist 4 Wochen vor Beginn der Maßnahme bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Erdaufschlüsse bei den mittelbar oder unmittelbar auf die Bewegung oder die Beschafffenheit des Grundwassers eingewirkt werden kann, sind gemäß § 49 WHG einen Monat vor Beginn der Maßnahme vom Unternehmer bei der unteren Wasserbehörde anzuzeigen.

Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umfüllen und Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden von wassergefährdenden Stoffen, die in eine der folgenden Wassergefährdungsklassen (WGK) eingestuft werden, sind einen Monat vorher schriftlich anzuzeigen.

WGK 1 > 10.000L bei Flüssigkeiten bzw. 10.000kg bei Feststoffen (z.B. Düngemittel)
WGK 2 > 1.000L bei Flüssigkeiten bzw. 1.000kg bei Feststoffen (z.B. Frischöle)
WGK 3 > 100L bei Flüssigkeiten bzw. 100kg bei Feststoffen (z.B. Altöl)

2.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Aufgrund der Geringfügigkeit des Eingriffes und der Lage parallel zur Autobahn und im Außenbereich sind keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.3.7 Schutzgut Landschaftsbild

Die Errichtung der Photovoltaikanlage erfolgt parallel zur Autobahn in einem nicht zugänglichen Bereich. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist deshalb nicht zu erwarten.

2.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter vorhanden. Auswirkungen auf Denkmale in der Umgebung sind nicht zu erwarten.

Das bandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum - Abteilung Bodendenkmalpflege wies mit Schreiben vom 24.01.2017 darauf hin, dass folgende Hinweise zu beachten sind:

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege ... und der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).

Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind unter den Voraussetzungen der § 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG abgabepflichtig. Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Festlegungen zu belehren.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die vorgeschriebene Überprüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten hat unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes zu er-

folgen. Der Verzicht auf die Anpassung des FNP an die Planungen oder die vollständige Verlagerung von Bauflächen außerhalb des Gebietes stehen daher nicht zur Diskussion.

Der vorliegende Entwurf wird als Ergebnis detaillierter Alternativenprüfungen verstanden, die sowohl fachplanerisch als auch politisch auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung diskutiert und begründet wurden.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der für die Bearbeitung relevanten Unterlagen sind nicht aufgetreten. Um Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft ermitteln zu können, wurde auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz nach den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (MLUV 2009) erarbeitet. Eine flächendeckende Biotoptypenkartierung bildete die Grundlage der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz. Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ. Für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde auf die Flächenbilanz und die Festsetzungen des Bebauungsplanes zurückgegriffen.

Weitergehende Aussagen, wie z.B. zum Klima oder zum Grundwasserregime beruhen auf grundsätzlichen und allgemeinen Angaben.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Ziel der Umweltüberwachung gemäß § 4 c BauGB ist die Prüfung, ob bei der Umsetzung der Planung Umweltauswirkungen eintreten, die bei der Prognose der Umweltauswirkungen nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Dabei ist zu prüfen, ob die auftretenden Umweltauswirkungen hinsichtlich ihrer Intensität, räumlicher Ausbreitung und zeitlichem Verlauf der Prognose entsprechen.

Die Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ist durch die Gemeinde Heiligengrabe zu kontrollieren und durch die Vorhabenträger sicherzustellen. Die Wirkungskontrolle soll 3 und 5 Jahre nach Umsetzung der Maßnahmen erfolgen. Es ist zu prüfen, ob die Kompensationsziele erreicht werden können.

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes sind die Einhaltung der GRZ – Flächen, die Umsetzung der festgesetzten Pflanz- und Erhaltungsbindungen zu kontrollieren.

4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Heiligengrabe ist wirksam. Zur Anpassung an die Entwicklungsziele der Bebauungspläne Nr. 9 "Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Maulbeerwalde I" und Nr. 10 "Sondergebiet Photovoltaik- Freiflächenanlage Maulbeerwalde II" ist die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes notwendig.

Planungsziel ist es das ca. 30,0 ha große Plangebiet als Sondergebiet für Photovoltaik zu entwickeln.

Das Plangebiet liegt in keinem Schutzgebiet (Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat oder Landschaftsschutzgebiet) und ist auch nicht Bestandteil eines Wasserschutzgebietes. Des Weiteren sind keine FFH- oder Vogelschutzgebiete durch das Vorhaben betroffen.

Die im Plangebiet befindlichen nach § 30 BNatschG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope bleiben erhalten.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird es durch die Ausweisung der Sondergebiete Photovoltaik infolge der Umsetzung des Vorhabens zu Verlusten von Vegetations- bzw. Biotopflächen, zu Neuversiegelungen und damit zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter kommen. Gleichzeitig gehen Lebensräume für besonders geschützte Arten verloren.

Durch die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich können negative Auswirkungen auf die Umweltbelange im Plangebiet reduziert und kompensiert werden. In der verbindlichen Bauleitplanung wurden hierzu folgende Maßnahmen formuliert und festgesetzt:

- die Festsetzungen zum Erhalt der geschützten Biotope,
- die Etablierung von Sandtrockenrasen als Ausgleich für Versiegelung,
- die Festsetzungen von Maßnahmenflächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft,
- Niederschlagsversickerung im Plangebiet,
- Herstellung der Wege mit wassergebundener Deckschicht,
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen für geschützte Tierarten,
- Bauzeitenregelung
- Extensive Pflege der Flächen zwischen den Modulen