



Falkenhagen (Mark)

Falkenhagen Flur 4

Flurstück 525 und 528

Vorhabenbezogener Bebauungs- und Erschließungsplan nach § 12 BauGB „FF-PV-Anlage Falkenhagen“

2. Änderung des FNP im Parallelverfahren



Mit Begründung und Textteil

Inhaltsverzeichnis

I.	Vorbemerkungen.....	.....
II.	Rechtsgrundlagen .....	.....
III.	Begründung.....	.....
	1. Anlass und Zweck der Aufstellung .....	.....
	2. Gebietsabgrenzung Bestand.....	.....
	3. Übergeordnete Planungen .....	.....
	4. Geltungsbereich und Flächenbedarf.....	.....
	5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen .....	.....
	6. Umweltauswirkungen und Hinweise .....	.....
	7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	.....
	8. Allgemeine Festsetzungen .....	.....
	9. Maß der baulichen Nutzung .....	.....
	10. Örtliche Bauvorschriften .....	.....
	11. Erschließung.....	.....
	12. Bodenordnung.....	.....
	13. Flächenbilanz .....	.....
	14. Kostenschätzung .....	.....
IV.	Anhang.....	.....
V.	Baurechtliche Festsetzungen .....	.....
VI.	Verfahrensvermerke .....	.....

I. Vorbemerkungen

Gemäß § 12 Abs. 1 BauGB: „Die Gemeinde kann durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise vor dem Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB verpflichtet.

Vorhabenträger:

Neuwald Energy
Hans Dieter Neuwald
Wilmsdorfer Straße 2
15306 Falkenhagen

Der Antragssteller Neuwald Energy in Person Hans-Dieter Neuwald ist ortsansässiger Vollerwerbslandwirt in Falkenhagen. Er bewirtschaftet einen Geflügelmastbetrieb. Für ihn ist die Freiflächenphotovoltaikanlage ein wichtiges Standbein, um die Zukunft des Betriebes zu sichern. Mit der Photovoltaikanlage möchte er möglichst vorrangig den Strombezug reduzieren und die Heizung der Hähnchenmastställe von Erdgas auf Strom umstellen. Damit sollen die betrieblichen Kosten so weit reduziert werden, dass weiterhin eine rentable Hähnchenmast möglich ist. Der Überschussstrom soll direkt an der Hofstelle in das Netz der e.dis eingespeist werden.

Nun plant er gemeinsam mit ingenia projects GmbH & Co. KG auf den Flurstücken Nr. 525 und 528 die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Im Sinne des Gesetzgebers soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80 % (bis zum Jahr 2025 auf 40 bis 45 %, bis zum Jahr 2035 auf 55 bis 60 %) erhöht werden.

II. Rechtsgrundlagen

Die Rechtsgrundlagen für die Ausarbeitung sind:

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S.3634), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl.2023/Nr. 394).
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 03.07.2024 (BGBl. 2024/Nr. 225).
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 06.07.2023 (BGBl. I. Nr. 176 S. 1).
- **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- **Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)** vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716). Die V wurde als Artikel 2 der V v. 9.7.2021 I 2598 von der Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise sowie unter Wahrung der Rechte des Bundestags mit Zustimmung des Bundesrates beschlossen. Sie ist gem. Art. 5 Abs. 1 Satz 1 dieser V am 1.8.2023 in Kraft getreten.
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchV)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.
- **Umweltschadensgesetz (USchadG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346).
- **Raumordnungsgesetz (ROG)** vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.
- **Planzeichenverordnung (PlanzV 90)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- **Brandenburgische Bauordnung (BbgBO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I Nr. 39), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. September 2023 (GVBl. I Nr. 18).
- **Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I Nr. 20) Zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl. I Nr. 28).
- **Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)** vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, Nr. 06, S.137) zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I/19, [Nr. 15]).
- **Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG)** vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 09, S.215) geändert durch Gesetz vom 28. Juni 2023 (GVBl. I/23, Nr. 16).

- **Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007)** vom 18.12.2007 (GVBl. I S. 235)
- **Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)** vom 29.04.2019 (GVBl. II, Nr. 35)
- **Sachlicher Teilregionalplan „Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“ der RPG Oderland-Spree**, in Kraft getreten mit Bekanntmachung der Genehmigung im ABl. Nr. 42 vom 27.10.2021, S. 812
- **Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen - Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)**, vom 24.02.2012, BGBl. I S. 212, in der derzeit gültigen Fassung
- **Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV)** vom 09. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), zuletzt geändert durch Art. 1 VO zur Änd. der ErsatzbaustoffVO und der Brennstoffwechsel-Gasmangellage-VO vom 13.07.2023 (BGBl. I Nr. 186)
- **Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)** vom 06.06.1997 (GVBl. I S. 40), in der derzeit gültigen Fassung
- **Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung)** vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 896), „die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700) geändert worden ist
- **Verordnung zur Regelung der Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Abfall- und Bodenschutzes (Abfall- und Bodenschutz Zuständigkeitsverordnung – AbfBodZV)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (GVBl. II S. 842), in der derzeitigen Fassung
- **Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)** vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), in der derzeit gültigen Fassung
- **Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung-NachwV)** vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S.2298), „die zuletzt durch Artikel 5 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700) geändert worden ist“

III. Begründung

1 Anlass und Zweck der Aufstellung

Gemäß § 1 (3) und § 2 (1) BauGB sind die Bauleitpläne von den Gemeinden in eigener Verantwortung aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Im Zuge der Energiewende ist der verstärkte Einsatz regenerativer Energien ein herausragendes politisches Ziel. Aufgrund ihres hohen Potenzials ist die Sonnenenergie ein zentraler Baustein bei der Umstellung auf eine regenerative Energieversorgung. Entsprechend den Bestrebungen des Gesetzgebers soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80 % (bis zum Jahr 2025 auf 40 bis 45 %, bis zum Jahr 2035 auf 55 bis 60 %) erhöht werden. Zur Umsetzung dieser Ziele ist es notwendig, im Rahmen der Bauleitplanung, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Betrieb von Anlagen zur Gewinnung von Energie aus erneuerbaren Quellen zu schaffen. Aufgrund der konkreten Bauabsicht eines Investors und dessen Projektträgerschaft sollen durch den vorliegenden Bebauungsplan die bestehenden Festsetzungen entsprechend der Zielsetzung vorhabenbezogen aufgestellt und somit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Photovoltaikanlage geschaffen werden.

Aufgrund der Regelung des § 1 a Abs. 2 Satz 4 BauGB ist die Notwendigkeit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen zu begründen. Dabei sollen auch Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zu Grunde gelegt werden. Das Plangebiet wird derzeit als Fläche an der Hofstelle in der Hauptsache als Grünlandfläche genutzt. Ein Teil der Fläche wurde in der Vergangenheit als Auffüllfläche genutzt. Landwirtschaftliche Flächen können für kleine Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden, wenn sie in einer zulässigen Gebietskategorie nach § 48 Abs. 1 EEG 2017 liegen. Dies ist durch die Lage der Flächen innerhalb des benachteiligten Gebiets im Sinne des EEG 2017 erfüllt.

In der Abwägung zwischen den Belangen der landwirtschaftlichen Nutzung und der Nutzung der Fläche für die Erzeugung regenerativer Energien wird der Energieerzeugung ein höheres Gewicht eingeräumt. Dies geschieht nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund der sogenannten „Klimaschutz-Novelle“ des BauGB 2011, in der öffentlichen Belangen zum Entgegenwirken des Klimawandels durch die regenerative Energiegewinnung großes Gewicht zugestanden wird. Diesem Belangen wird gegenüber des im Nutzungszeitraum stattfindenden Verlustes von landwirtschaftlichen Flächen der Vorrang eingeräumt.

Des Weiteren soll durch den Bau der Photovoltaikanlage die Energieerzeugung in der eigenen Region gefördert werden. Für die Energieproduktion „vor Ort“ sprechen, neben den geringeren Leitungsverlusten, auch eine bessere regionale Ökobilanz. Aufgrund der Entwicklung in den Bereichen Bevölkerung, Wohnen, Beschäftigung und der vielen Unternehmen, ist von einem weiterhin hohen und noch steigenden Energiebedarf auszugehen.

2 Gebietsabgrenzung Bestand

Das Plangebiet liegt im Landkreis Märkisch-Oderland (Land Brandenburg) südwestlich der Ortslage Falkenhagen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt insgesamt knapp 5 ha. Es ist die Aufstellung von Solarpanelen und die notwendige Infrastruktur auf den Flächen geplant. Das Plangebiet des Bebauungsplanes ist eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche, sowie Intensivgrasland. Nördlich des Geltungsbereiches verläuft die Wilmersdorferstraße L52, von welcher die Zufahrt und Erschließung erfolgen wird. Östlich und westlich grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Plangebiet an (ackerbauliche Nutzung). Südlich in unmittelbarer Nähe befindet sich der Gabelsee.



Gemäß der Naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach SCHOLZ (1962) liegt der Geltungsbereich des B-Plans in der Landschaftseinheit Ostbrandenburgische Platte (79) und der Untereinheit Lebusplatte (794).

Kippe Gabelsee

die ehem. Deponie Kippe Gabelsee enthält Altablagerungen folgende Vorgehensweise wurde für die Deponie festgelegt.

- Baugrundgutachten zur Erkundung der Altablagerung (Ausdehnung, Tiefe, Tragfähigkeit usw.) sowie eine analytische Untersuchung des Bodens bzw. des Altablagerungsinhaltes,
- Bauantrag zur Geländeangleichung,
- Prüfberichte für den Nachweis der Geeignetheit der für die Geländeangleichung angedachten bzw. eingebauten Materialien,
- Machbarkeitsstudie bzw. Umweltbericht mit Blick Planung der Bebauung der Altablagerung inklusive Auswirkungen auf die Altablagerung.

Das Gelände ist danach wie folgt abzudecken. Die gesetzlichen Regelungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) i.V.m. Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) sind zwingend zu beachten.

Die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktion) hat gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 1 BBodSchV³ zu erfolgen. Das für die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht vorgesehene Bodenmaterial (BM)/Baggergut (BG) hat die Vorsorgewerte nach Anlage 1 Tab. 1 und 2 BBodSchV³ (ggf. BM/BG der Klasse 0 ErsatzbaustoffV⁴) einzuhalten.

Die Regelmächtigkeit der durchwurzelbaren Bodenschicht ist aufgrund der geplanten (Folge-) Nutzung und Vegetationsart (Rasen) mit einer Regelspannweite (in cm) von mindestens 20 bis 50 auszuführen (Hauptwurzelmasse bis 20 cm - Vegetationstragschicht nach DIN 18915, Kap. 7.3.8).

Das Auf- und Einbringen unter- oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht hat im Sinne der §§ 6 Abs. 2 und 8 Abs. 1 und 2 BBodSchV³ zu erfolgen. Die Herstellung der Aufschüttung ist mit geeignetem Bodenmaterial/Baggergut auszuführen, welche die Einhaltung der Vorsorgewerte nach Anlage 1 Tab. 1, 2 bzw. 4 (Massenausgleich) BBodSchV³ (ggf. BM/BG der Klasse 0 bzw. 0* ErsatzbaustoffV⁴) erfüllen.

D.h. unter- oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht ist im Regelfall Bodenmaterial ohne Oberboden und Baggergut zulässig, wobei Baggergut nur dann zulässig ist, wenn es aus Sanden und Kiesen mit einem Feinkornanteil (Korngröße < 63 Mikrometer), von höchstens 10 Masseprozent besteht. Nicht geeignet sind Materialien mit erhöhten Gehalten an Nährstoffen bzw. einem TOC-Gehalt > 1%.

Eine Zwischenlagerung und Umlagerung von Bodenmaterial am Herkunftsort ist gemäß den Regelungen des § 6 Abs. 3 BBodSchV³ durchzuführen, d.h. dass durch die Umlagerung das Entstehen einer schädlichen Bodenveränderung aufgrund von Schadstoffgehalten nicht zu besorgen ist. Die Umlagerung findet unter vergleichbaren Bodenverhältnissen sowie geologischen und hydrogeologischen Bedingungen statt. Es handelt sich

ausschließlich um Bodenmaterial oder Baggergut gemäß § 2 Nr. 6 und 7 BBodSchV³. Bodenmaterial oder Baggergut wird am Herkunftsort oder in dessen räumlichem Umfeld umgelagert. Die Tätigkeiten sollten zeitlich überschaubar und eingrenzbar sein, also auf die Zeit der Baumaßnahme beschränkt.

Der UBB ist vor Beginn der Baumaßnahme die Geeignetheit sowie der Herkunftsort aller für die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktion) geplanten, vorgesehenen Bodenmaterialien/Baggergutes nachzuweisen (Prüfberichte/Gutachten).

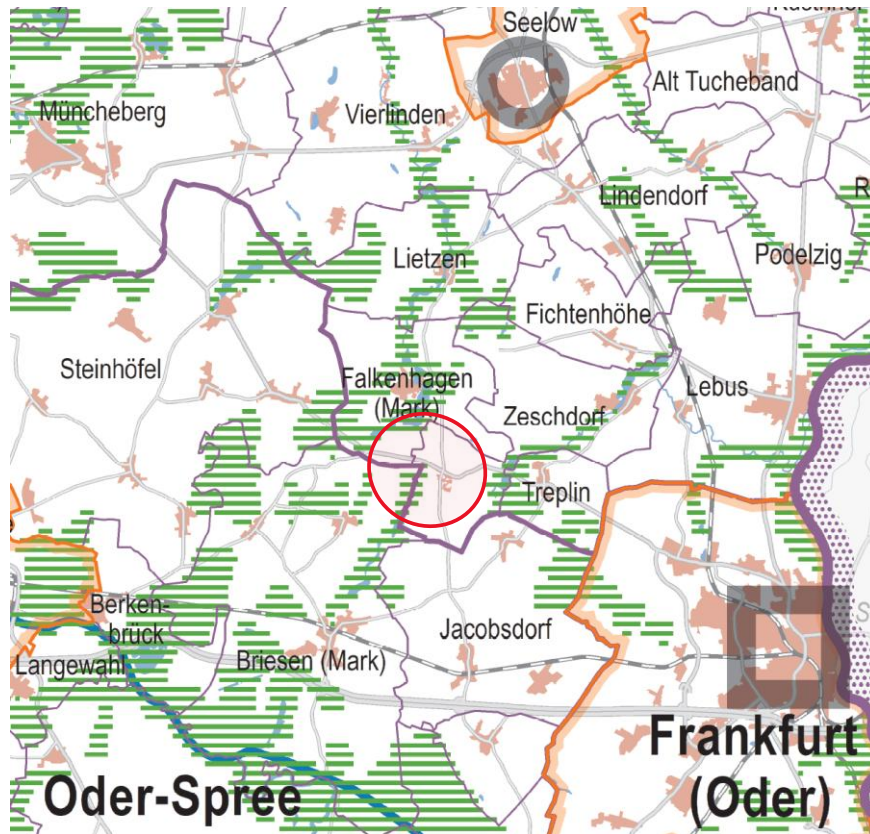
Gemäß § 6 Abs. 5 BBodSchV³ haben die nach § 7 Abs. 1 BBodSchG¹ Pflichtigen die Materialien, die auf oder in den Boden oder zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht auf- oder eingebracht werden sollen, spätestens vor dem Auf- oder Einbringen zu untersuchen oder untersuchen zu lassen, soweit dies nicht bereits erfolgt ist. Die Materialien sind mindestens auf die in Anlage 1 Tabelle 1 und 2 der BBodSchV³ aufgeführten Stoffe analytisch zu untersuchen. Liegen Anhaltspunkte vor, dass die Materialien erhöhte Gehalte weiterer Stoffe aufweisen, ist auf diese zusätzlich analytisch zu untersuchen. Darüber hinaus kann die zuständige Behörde auch Untersuchungen des Ortes des Auf- oder Einbringens anordnen. Die Probenahme und -analyse richtet sich nach Abschnitt 4 der BBodSchV³.

Eine Untersuchung des Bodens ergab die Einstufung von unbelastetem Boden. In Abstimmung mit dem Amt für Landwirtschaft und Umwelt, kann das Gelände modelliert werden und soll anschließend mit unbelastetem Oberboden, für die Entwicklung einer durchwurzelbaren Bodenschicht, abgedeckt werden.

3 Übergeordnete Planungen

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion

Der Landesplanungsvertrag zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg aus dem Jahr 1995 sieht für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg ein zweistufiges System von Landesraumordnungsplänen vor.



Auszug aus dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (lep-hr) Ausschnitt C4

Die Landesregierungen der Länder Berlin und Brandenburg stellen gemeinsame Raumordnungspläne für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg auf: Das gemeinsame Landesentwicklungsprogramm (LEPro) und gemeinsame Landesentwicklungspläne (LEP). Die gemeinsame Landesplanungsabteilung (GL) wird hierfür von beiden Landesregierungen mit den vorbereitenden Arbeiten (z.B. Erarbeitung von Planentwürfen, Durchführung von Beteiligungsverfahren) beauftragt.

Der Landesplanungsvertrag sieht als Grundlage für die formelle Planung planvorbereitende und planbegleitende Instrumente vor. Hierzu gehören insbesondere die laufende Raumbbeobachtung einschließlich der Beschaffung von Planungsgrundlagen, das Raumordnungskataster und der gemeinsame Raumordnungsbericht.



Darstellung Geltungsbereich Freiraumverbund

Das Plangebiet liegt südwestlich von Falkenhagen und wird von dem dargestellten Freiraumverbund umrahmt. Aufgrund der teilweise geringfügigen Überschneidungen wird nicht von Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Funktionen und Entwicklung des Freiraumverbundes ausgegangen.

Eine Beeinträchtigung des im Landesentwicklungsplan dargestellten Freiraumverbund liegt nicht vor (siehe Rückmeldung der gemeinsamen Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg).

Regionalplan

Der Regionalplan wird zurzeit aufgestellt.

Zum Thema Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurden bereits von der regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree folgende Kriterien, die für die Festlegung eines Vorbehaltsgebiets-Solar sprechen, aufgenommen:

- Flächen im Anschluss an technische Infrastrukturen:
 - Es sollen jene Flächen einbezogen werden, die bereits durch technische Infrastrukturen und ihre Begleitkomponenten den Landschaftsraum prägen.

Die geplante Photovoltaikanlage soll direkt im Anschluss an die bestehende Hofstelle mit den Geflügelmastställen errichtet werden und bildet somit eine Einheit mit den bestehenden Gebäuden.

- Geringe Bodengüte:
 - Eine weitere Flächenverknappung für die Landwirtschaft soll dahingehend gelöst werden, indem solartechnische Bodennutzung auf weniger ertragreiche Fluren gelenkt werden soll. Eine weitere Flächenverknappung für die Landwirtschaft soll vermieden werden, indem Flächen mit amtlichen Ackerzahlen des Landesamtes für Landesvermessung und Geobasisinformation von unter 23 Bodenpunkten betrachtet werden.

In den von mir geplanten Flächen liegen die Ackerzahlen zum Großteil unter 23 Bodenpunkten.

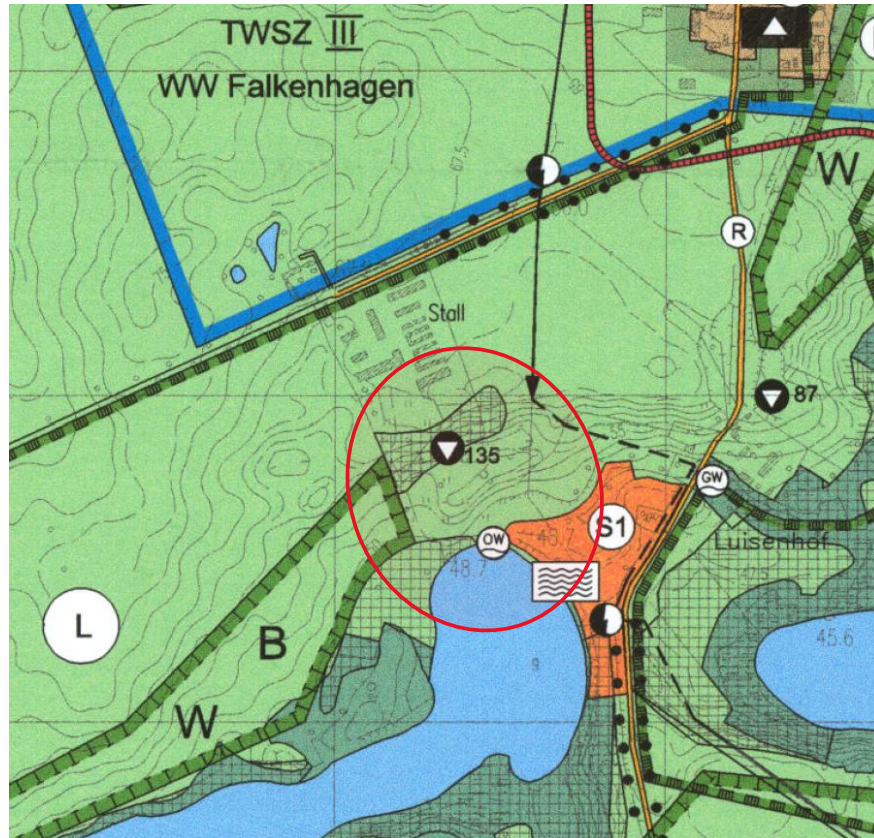
Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan wird derzeit erarbeitet.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan für die gesamte Gemeinde Falkenhagen wurde 1999 erstellt. Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Flächen für Landwirtschaft. Das im FNP dargestellte geschützte Biotop wurde während der gemeinsamen Begehung, mit Vertretern der unteren Naturschutzbehörde (A. Fischer) und dem Landesamt für Umwelt (Dr. F. Zimmermann), als nicht

mehr vorhanden bewertet. Das Gebiet mit Altablagerungen Nr. 135 wird im Flächennutzungsplan lediglich als „Kippe Gabelsee“ bezeichnet. Eine nähere Erläuterung ist nicht beschrieben. Die nördlich eingezeichnete Trinkwasserschutzzone III wird von den Maßnahme nicht tangiert. Die im Osten dargestellte Versorgungsleitung ist durch die Maßnahme nicht betroffen. Die im Süden dargestellte Sonderbaufläche und die eingezeichnete Grundwassermeßstelle (OW) sind ebenfalls nicht betroffen.



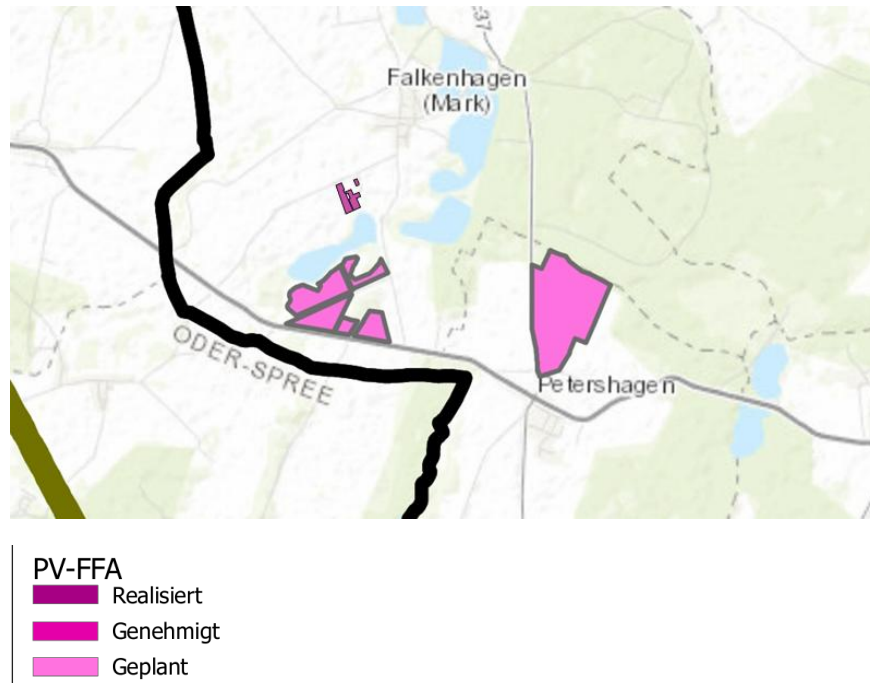
Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Falkenhagen September 1999

Die im Südwesten liegende Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (B – Bodenschutzfunktion und W – Wasserschutzfunktion) sind in einem Teilbereich von der Maßnahme betroffen.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Schwerpunkt Boden- und Wasserschutzfunktion) zu erwarten.

Sachlicher Teilregionalplan „Erneuerbare Energien“

Der sachliche Teilregionalplan „Erneuerbare Energien“ ist um den „Solarpark Falkenhagen“ zu ergänzen.



Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan liegt aktuell nicht vor.

Städtebauliche Zielsetzung und Planung

Ziel der Planung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage zu schaffen. Grundlage ist der Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers.

Das Plangebiet wird als Sondergebiet für Photovoltaikanlagen festgesetzt. Zulässig sind ausschließlich die Errichtung von Photovoltaikanlagen, sowie für den Betrieb notwendige Nebenanlagen, wie Technikgebäude, etc.

Zur planungsrechtlichen Steuerung der zulässigen Anlagen sind die überbaubare Fläche, sowie die maximalen Höhen der Anlagen, der Technikgebäude und der Einfriedungen festgesetzt.

Angrenzende Bebauungspläne

Angrenzende Bebauungspläne sind nicht vorhanden.

Änderung Flächennutzungsplan

Nach § 8 (3) BauGB „Mit der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bebauungsplans kann gleichzeitig auch der Flächennutzungsplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden (Parallelverfahren). Der Bebauungsplan kann vor dem Flächennutzungsplan bekannt gemacht werden, wenn nach dem Stand der Planungsarbeiten anzunehmen ist, dass der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein wird“.

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan führt somit zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes. Der Flächennutzungsplan muss entsprechend den Planungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes geändert werden.



Auszug aus dem FNP der Gemeinde Falkenhagen September 1999 mit 2. Änderung.

4 Geltungsbereich und Flächenbedarf

Bebauung, Nutzung

Für das Gebiet ist die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant. Dazu die Errichtung des zum Betrieb notwendigen Technik-Gebäudes, sowie einer umlaufenden Einfriedung.

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 4,93 ha, davon werden maximal 60% mit Photovoltaikmodulen überbaut und nur ein geringer Teil wird neu versiegelt. Der Geltungsbereich teilt sich in 3 einzelne Bereiche, welche räumlich voneinander getrennt sind. Es werden die vorhandenen Regenrückhaltebecken nicht überplant und bleiben vorhanden.



Vorhabenbezogener Bebauungsplan Solarpark Falkenhagen

belasteten Bereich ihr Brutrevier einrichten und gegebenenfalls anschließend eine bereits begonnene Brut aufgrund der Störungen abbrechen.

Die Bauzeitenregelung gilt auch dem Schutz der erfassten Amphibien. Im Falle der Durchführung der Baumaßnahmen in den Wintermonaten (November – März), also außerhalb der Wanderungszeiten der Amphibien und mit Einbeziehung der ökologischer Baubegleitung, kann die Installation der Freiflächenphotovoltaikanlage ohne Aufbau eines Amphibienschutzzaunes erfolgen.

VAFB2 Zeit- und Kontrollregelung für Beweidung und/oder Mäharbeiten

Die Beweidung ist als umweltverträgliche, schonende Pflege der Flächen der PV-Anlage angesehen. Im Gegensatz zur mechanischen Mahd sind keine Staubentwicklung und Beschädigung der Paneele durch Steinschlag zu befürchten. Nutzung der naturnahen Schafbeweidung als Pflegeverfahren ist mit der ökologischen Stromerzeugung kompatibel und trifft in der Öffentlichkeit auf hohe Akzeptanz. Gleichzeitig stellt die Beweidung auch aus Sicht des Naturschutzes eine sehr geeignete Nutzung der PV-Anlagen-Fläche dar (LfU, 2014), denn:

- Die Beweidung ist in der Regel eine sehr extensive Bewirtschaftung mit positiven Effekten auf die Biodiversität,*
- Durch den Tritt der Schafe entstehen Lücken im Boden, wo sich neue Arten ansiedeln können,*
- Schafe bringen als „lebende Taxis“ viele verschiedene Tier- und Pflanzenarten von vorher beweideten Flächen auf die PV-Anlagen-Flächen und können so effektiv die Artenvielfalt erhöhen (Fischer et al., 1995),*
- Auch der Kot der Schafe dient vielen Tierarten, wie z.B. Fledermäusen und Mistkäfern, als wichtige Nahrungsquelle (Davis et al., 2010),*
- Die Mindesthöhe der Unterkante der Solarmodule sollte bei Beweidung mit Wirtschaftsrassen 80 cm betragen,*
- Flacheisen der Trägergestelle können eine erhebliche Verletzungsquelle darstellen. Sie sollten so verbaut sein, dass weder Schafe, Hunde, noch Menschen daran Schaden nehmen können,*
- Daher müssen alle Kabel in der Anlage entweder für die Tiere unerreikbaar sein oder entsprechend geschützt werden. Es dürfen keine Kabelschlaufen nach unten hängen,*
- Vor allem PV-Anlagen unter 5 ha Größe (Schalow, 2013) werden als Standweide betrieben.*

Die Besatzdichte muss dem Grünlandaufwuchs am Standort je nach Jahreszeit angepasst werden. Nachmahdarbeiten beschränken sich dann auf Bereiche mit Pflanzen, welche von den Schafen grundsätzlich nicht

gefressen werden. Die Nachmahd sollte so zeitnah wie möglich nach der Beweidung durchgeführt werden, damit nicht gefressene Pflanzen nicht zum Aussamen kommen (Dietmaier, 2015). Wird eine Beweidung durch Schafe vorgenommen, sollte diese erst ab Mitte Juni erfolgen. Die Besatzdichte muss an der Entwicklung des Grünlands angepasst werden.

Wenn Beweidung nicht möglich ist, ist die konventionelle Mahd zugelassen. Mäharbeiten in den Offenflächen sind regulär nicht vor dem 15.06. eines Jahres durchzuführen, um mögliche Brutnester von Bodenbrütern nicht zu stören. Frühere Arbeitsgänge können zugelassen werden, wenn die Unterhaltungsflächen nachweislich nicht besiedelt sind.

Das Mahdgut ist spätestens eine Woche nach dem Schnitt abzutransportieren. Auf die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Ausnahmen zum beschriebenen Pflegeregime sind zur Bekämpfung von Problemarten möglich.

V AFB3 Sicherung der Habitatqualität

Zur Sicherung der Habitatqualität und der Wiederbesiedlungsmöglichkeit für die Bodenbrüter (insbesondere Feldlerche) ist eine Selbstbegrünung oder Einsaat einer naturnahen, autochtonen Wildkrautmischung vorzusehen (Regiosaatgut). Eine Bodenbearbeitung in der Betriebsphase ist ebenso auszuschließen wie die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Entlang des Zaunes soll ein 3 m breiter, unbefestigter Kontroll- und Wartungsstreifen angelegt werden. Dieser soll als Blühstreifen ausgebildet und mit einer regionalen Saatgutmischung angesät werden. Somit wird ein höheres Nahrungsaufkommen für Brutvögel (Sämereien, Insekten) begünstigt. Das Saatgut muss regionaler Herkunft sein. Die Wartungen und Kontrollen entlang des Streifens werden dem Mahd- (/Beweidungs-)regime angepasst.

Um den positiven Einfluss auf die Individuenzahl von gefährdeten, thermophilen Vögeln des Grünlands innerhalb der Freiflächenphotovoltaikanlage zu erreichen, werden genügend große Abstände zwischen den Modulreihen geplant (mind. 4,5 m). Laut Peschel et al. (2019) sind die besonnten Streifen von 3 m und mehr besonders förderungswürdig. Darüber hinaus bestätigt die Studie von Lieder und Lumpe (2011) dass Offenland-Vogelarten (insb. Bodenbrüter, wie Feldlerche) Solarparkflächen regelmäßig besiedeln und die Module als Singwarte, Ansitz, Ruheplatz, zur Revierbewachung oder zum Sonnenbaden nutzen. Sie urteilten, dass unter und neben den Modulen genügend Flächen zur Nahrungssuche und zum Nestbau zur Verfügung stünden (Heiland, 2018).

V AFB4 Verhinderung der Barrierewirkung

Das Plangebiet ist mit einem Metallzaun (z.B. Maschendraht- oder Stabgitterzaun) plangemäß einzuzäunen. Durch einen Abstand von mindestens 15 cm zwischen Boden und Zaunfeld oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich und der Verwendung von möglichst ungefährlichen Materialien (z. B. Vermeidung von Stacheldraht) ist ein Durchlass für Klein- und Mittelsäuger zu gewährleisten. Sofern in Bezug auf eine Schafhaltung der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld aus Gründen des Tierschutzes verkleinert werden muss, kann dies erfolgen, sofern die Durchgängigkeit für Kleinsäuger weiterhin gegeben ist und nicht beeinträchtigt wird (z.B. durch Einsatz eines zusätzlichen Maschendrahtzaunes mit einer ausreichenden großen Maschenweite). Die Zaunhöhe beträgt max. 2,00 m über Gelände und die Zauntore entsprechen in Bauart der Zaunkonstruktion. Somit kann der Durchlass von Klein- und Mittelsäufern gewährleistet werden.

VAFB5 Umweltbaubegleitung

Parallel zur Umsetzung des Vorhabens der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage findet eine Umweltbaubegleitung statt. Diese ist sowohl im Vorfeld als auch während der Bauphase erforderlich. Sie dient dazu sicherzustellen, dass keine Beeinträchtigungen von Umwelt, Biotoptypen und Arten auftreten bzw. der Artenschutz beachtet wird. Dies gilt insbesondere auch wenn z. B. Bauarbeiten außerhalb des genannten Zeitraums für die Bauzeitenregelung (VAFB1) notwendig werden, wie auch bei einer Bauunterbrechung von mehr als einer Woche. Weiterhin wird hierdurch die fachgerechte Umsetzung der Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt.

VAFB6 Bauzeitliche Reptilien- und Amphibiensperreinrichtungen

Aufgrund des möglichen Vorkommens von Reptilien auf der Eingriffsfläche muss der Baubereich mit einem Reptilienschutzzaun ab Frühjahr (spätestens jedoch im Mai) umzäunt werden, um anschließend Reptilien auf der Fläche abzufangen und um das erneute Einwandern zu verhindern (Abb. 4). Zaunmaterial entsprechend "Merkblatt für Amphibienschutz an Straßen (MAMs 2000)" aus undurchsichtigem, UV- und witterungsfestem, reißfestem, formstabilem Material (Polyesterträgergewebe) ausführen. Die Oberfläche des Materials muss glatt sein und für Eidechsen nicht überkletterbar. Als Material wird robuste HDPE-Folie empfohlen. Der Reptilienschutzzaun überragt das Gelände um mindestens 50 cm. Die Zaunfolie ist mindestens 10 cm tief in das Erdreich einzuarbeiten, um ein Unterwandern zu verhindern. Der Zaun ist in Abständen von 3 bis 4 m durch Zaunpfosten zu verankern. Die Zaunfolie ist auf der vom Baufeld abgewandten Seite an den Pfosten anzubringen, da diese als Kletterhilfe verwendet werden können. Der Reptilienschutzzaun ist so zu stellen, dass ein Ein- bzw. durchwandern von Tieren ins bzw. durch das Baufeld verhindert wird. Der

Reptilienschutzzaun muss vor und während der Bauzeit in den aktiven Phasen von Reptilien vorgehalten werden, um ein Wiedereinwandern zu verhindern. Diese Maßnahme ist nur in Verbindung mit der Maßnahme VAFB7 durchzuführen.



Abb. 4: Reptilienschutzzaunverlauf (blau markiert)

VAFB7 Abfang und Umsetzen von Zauneidechsen

Der Abfang der Zauneidechsen muss über eine vollständige Vegetationsperiode (spätestens ab Mitte/Ende Mai) erfolgen, sodass auch potentiell vorkommende Schlüpflinge abgefangen werden können. Es sind voraussichtlich bis mindestens Mitte September, an Tagen mit günstiger Witterung solange Zauneidechsen durch fachkundige Personen abzufangen, bis die Fangquote an drei hintereinander folgenden Tagen „Null“ beträgt. Der Abfang von Zauneidechsen ist ausschließlich von Fachkundigen durchzuführen. Die abgesammelten Tiere sollen in unmittelbarer Nähe in die geeigneten Habitate umgesetzt werden. Bei jedem Abfang ist ein Protokoll mit Datum, Witterung, Uhrzeit, Anzahl sowie Geschlecht der Tiere zu erstellen.

5.2. Vorgezogene Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

ACEF1: Schaffung von Brutplätzen und Nahrungshabitate für die Feldlerche

In intensiv genutzten Agrarlandschaften können sich extensiv genutzte Freiflächen-PVA zur wertvollen avifaunistischen Lebensräumen entwickeln (Demuth et al., 2019), so etwa zugunsten der Feldlerche. Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen VAFB3 können die geeigneten Lebensräume für Brut- und Nahrungsplätze der Bodenbrüter entstehen. Als unterstützende Maßnahme zur Schaffung von Brutplätzen und der Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit sollen jedoch im Umfeld der PVA die Bunt- und Schwarzbrachestreifen mit mind. Größe 100 m x 20 m angelegt werden. Hierzu werden die anzulegenden Ackerstreifen innerhalb von Ackerland der Sukzession überlassen (keine Einsaat) und jedes Jahr außerhalb der Brutzeit umgebrochen. Die Mindestbreite des Blühstreifens beträgt 15 m. Ein Pflegeschnitt ist durchzuführen, um vielfältige Strukturen zu entwickeln, den Blühaspekt zu verlängern und die Vegetation niedrig zu halten (ca. 15-25 cm). Die Pflegeschnitte und das ergänzende Grubbern erfolgen alternierend, i. d. R. auf 50 % der Buntbrachestreifen. Das bedeutet, dass die Buntbrachestreifen nie komplett gegrubbert werden, sondern nur abschnittsweise bzw. im Wechsel. Der Pflegeschnitt hat außerhalb der Brutzeit, also zwischen dem 15.08 und 28.02. zu erfolgen. Die bis zu 3 - 5 m breiten Schwarzbrachestreifen grenzen unmittelbar an die Blühstreifen an. Sie dienen der Feldlerche während der Brutzeit (Mitte/Ende März bis Ende Mai/ zweite Jahresbrut bis Mitte Juli/Anfang August) als nicht oder schütter bewachsenes Nahrungshabitat. Deren Wirksamkeit ist nur in Kombination mit Blühstreifen gegeben. Auf den Brachestreifen dürfen keine Pflanzenschutz- oder Düngemittel verwendet werden.

Der Maßnahmenstandort sollte bis maximal 2.000 m Umkreis zum Eingriffsort liegen.

Im Idealfall sollten die Flächen frei von mehrjährigen Problemarten wie Ackerkratzdistel und Quecke sein. Generell ungeeignet zur Anlage von Bunt- und Schwarzbrachestreifen sind beschattete und dauerhaft nasse Standorte.

Unter Berücksichtigung der potentiellen Stör- und Gefahrenquellen, Abstände zu Vertikalstrukturen wie Feldgehölzen und Baumreihen sollte die Anlage bevorzugt südlich des Plangebietes, parallel zur Einfriedung (mit einem Abstand von min. 2 m) errichtet werden. Der Bunt- und Schwarzbrachestreifen sollte nicht von der Einfriedung eingeschlossen werden, da davon auszugehen ist, dass die komplette Umzäunung der angelegte Feldlerchenfläche störend für die Feldlerchen wirken kann.

ACEF2: Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechsen

Die extensiv genutzte Freiflächenphotovoltaikanlage schafft neue Habitate für die in unmittelbarer Nähe vorkommenden Zauneidechsen. Der große Modulreihenabstand von mind. 4,5 m sorgt für ausreichende Sonneneinstrahlung und einen positiven Einfluss auf die Populationsdichten von Reptilien. Reptilien könnten zudem innerhalb des umzäunten Solarparks besser vor menschlichen Störungen und Fressfeinden geschützt sein (Moore-O’Leary et al., 2017). Jedoch sollen als unterstützende Maßnahme innerhalb der Fläche kleine Habitatstrukturen für Reptilien angelegt werden, um den vorkommenden Individuen zusätzliche Lebensräume anzubieten.



Abb. 5: Lage der CEF-Habitate für Zauneidechsen (jeweils ein Habitat in dem markierten Bereich)

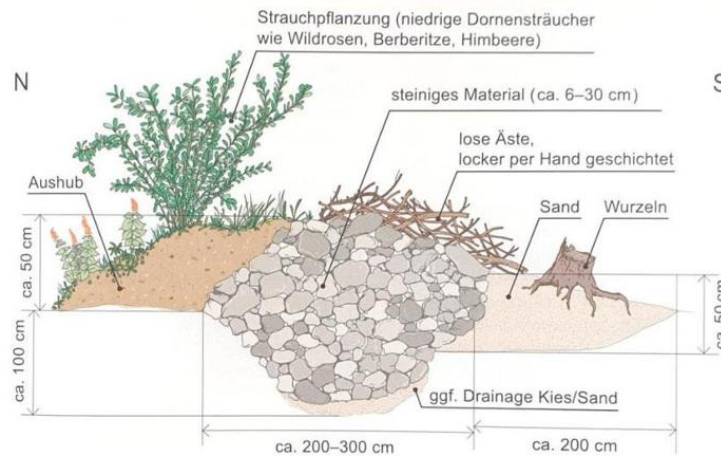


Abb. 6: Querschnitt durch ein Zauneidechsen-Ersatzhabitat (Andrä, 2019)

5.3. Zeitliche Realisierung der Maßnahmen

Tab. 1: Zeitliche Realisierung der Maßnahmen

Maßnahmen-ID	Maßnahmen-Titel	Zeitpunkt der Umsetzung	Zeitpunkt der erforderlichen Funktionskontrolle
Vermeidungsmaßnahmen			
V _{AFB1}	Bauzeitenregelung	mit Beginn des Bauvorhabens	ab Baubeginn
V _{AFB2}	Zeit- und Kontrollregelung für Beweidung und/oder Mäharbeiten	Mit Bauende	ab Betriebsphase
V _{AFB3}	Sicherung der Habitatqualität	Mit Bauende	ab Betriebsphase
V _{AFB4}	Verhinderung der Barrierewirkung	Mit Bauende	ab Betriebsphase
V _{AFB5}	Umweltbaubegleitung	Mit Beginn der Bauvorbereitende Maßnahmen	ab Baubeginn
V _{AFB6}	Bauzeitliche Reptiliensperreinrichtungen	Mit Beginn der Bauvorbereitende Maßnahmen	ab Baubeginn
V _{AFB7}	Abfang und Umsetzen von Zauneidechsen	Mit Beginn der Bauvorbereitende Maßnahmen	ab Baubeginn

5.4. Zusammenfassung

Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages werden die artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen des geplanten Vorhabens untersucht und bewertet. Die Relevanzprüfung ergab ein im Rahmen der Konfliktanalyse auf berührte Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu untersuchendes Artenspektrum. Hierzu gehören Arten der Artengruppen Vögel, Reptilien (Zauneidechsen) und Amphibien. Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen VAFB7 bis VAFB7 (Kapitel 6), sowie Vorgezogenen

Ausgleichmaßnahmen (ACEF1 und ACEF2) kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verhindert werden. Bei den Maßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vögeln, Reptilien (Zauneidechsen) und Amphibien. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist für keine der räumliche Geltungsbereich vorkommenden Tierarten ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (4. Änderung) erfüllt. Dementsprechend ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

Die ausführlichen Texte sind aus der Anlage 1 (Artenschutzfachbeitrag von Frau Dr. rer. Nat. Weronika Karbowski) zu entnehmen.

6 Umweltauswirkungen und Hinweise

Durch den Vorhabenträger Neuwald Energy wurde ein Umweltbericht bei D.N.A Dienstleistungen für Natur- und Artenschutz, Dr. rer. nat. Weronika Karbowski in Auftrag gegeben (Siehe Anlage 2).

Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung und stellt die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes, insbesondere des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Dabei werden die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachteiligen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet.

Betroffene Schutzgüter:

Schutzgut Biotope und Arten (Tiere/ Pflanzen, Lebensgemeinschaften) sowie die biologische Vielfalt

Schutz von Natur und Landschaft als Grundlage für das Leben und die Gesundheit des Menschen durch:

- Die Erhaltung der biologischen Vielfalt einschließlich der Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sowie deren dauerhafte Sicherung einschließlich der Pflege und Entwicklung sowie der Wiederherstellung von Natur und Landschaft als allgemeiner Grundsatz
 - dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt durch Erhaltung lebensfähiger Populationen der wildlebenden Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten

- Vermeidung von Gefährdungen der vorkommenden Ökosysteme, sowie von Biotopen, Arten und Lebensgemeinschaften.
- Die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch:
 - Schutz der biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen, dem sparsamen und schonenden Umgang mit den sich nicht erneuernden Naturgütern,
 - Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen sowie Erhaltung von Lebensgemeinschaften, Biotopen und Lebensstätten im Hinblick auf die jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt.

Die Berücksichtigung dieser Ziele allgemeiner Art erfolgt durch eine verbal-argumentative Beurteilung der Auswirkungen.

Schutzgut Boden und Fläche

Beim Schutzgut Boden und dem Schutzgut Fläche geht es vor allem um die Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen, den Schutz des Oberbodens und den sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden (BauGB § 1a Absatz 2). Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind insbesondere Maßnahmen wie die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen.

Schutzgut Wasser

Die maßgebenden Umweltschutzziele für das Schutzgut Wasser und für die Erreichung vorgegebener Fristen sind durch die Umsetzung der Forderungen der Wasserrahmenrichtlinie in den Bewirtschaftungszielen für die Oberflächengewässer in den §§ 6, 7, 27 bis 31 WHG und für das Grundwasser in § 47 WHG enthalten. Sie werden durch § 24 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) untersetzt.

Schutzgut Luft und Klima

Vorrangiges Ziel ist die Vermeidung der Beeinträchtigung der Luftqualität und des lokalen Klimas. Die Auswirkungen der Ausweisung bzw. Erweiterungen der Gebiete werden verbal argumentativ beurteilt.

Schutzgut Landschaft

Die Erhaltung des Landschaftsbildes, die Wiederherstellung beeinträchtigter Bereiche des Landschaftsbildes und die Vermeidung von Eingriffen in besonders schützenswerte Landschaftsbilder sind als weitere Ziele zu nennen. Der gesetzliche Auftrag zum Schutz des Landschafts- und Ortsbildes

leitet sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz, dem Baugesetzbuch, dem Raumordnungsgesetz sowie den entsprechenden Gesetzen des Landes Brandenburg (vor allem Brandenburgisches Bundesnaturschutzgesetz-BbgNatSchAG) ab.

Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Ziel ist der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes Immissionsschutzgesetzes, dem Schutz vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und Belästigungen, der Verhinderung des Entstehens bzw. der Verminderung bestehender schädlicher Umwelteinwirkungen. Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Daher sind bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch vor allem Auswirkungen auf das Wohnumfeld, wie zum Beispiel Lärm, optische Störungen oder Immissionen zu berücksichtigen. Des Weiteren sind gesundheitliche Aspekte von Bedeutung. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung eng mit dem Schutzgut Mensch korreliert. Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion von Flächen, wie z.B. Verlärmung oder Barrierewirkung, können unter Umständen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben. Die Berücksichtigung dieser allgemeinen Ziele erfolgt durch eine verbal-argumentative Beurteilung der Gefahr des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen.

Kulturgüter (kulturelles Erbe) und sonstige Sachgüter

Aufgaben und Zuständigkeiten der mit Denkmalschutz und Denkmalpflege befassten Institutionen werden durch das Brandenburgische Denkmalschutzgesetz– BbgDSchG geregelt. Darüber hinaus wird in diesem definiert, was Denkmale sind und die Leitlinien für Denkmaleigentümer benannt. Denkmale werden nachrichtlich in einem öffentlichen Verzeichnis (Denkmalliste) geführt. Unabhängig davon sind Denkmale gesetzlich geschützt. Aufgefundene archäologische Strukturen oder Funde müssen der zuständigen Denkmalschutzbehörde unverzüglich angezeigt werden.

Beschreibung und Bewertung der Umweltbereiche

Der Umweltbericht stellt nach der Beschreibung und Bewertung der zu betrachtenden Umweltbereiche die Auswirkungen der Planung und die sich daraus ergebenden notwendigen Vermeidungs- und Minderungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes dar.

Schutzgut Biotope

Der räumliche Geltungsbereich ist landwirtschaftlich geprägt. Die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, Intensivgrasland sowie befestigte Wege weisen eher eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit auf.

Östlich und westlich schließen sich die weitergehenden landwirtschaftlichen Flächen. Nördlich verläuft die Wilmersdorferstraße. Südlich grenzt das

Geltungsbereich an weitere Ackerflächen. In weiterer Entfernung befindet sich Gabelsee.

Zum Beginn der Erfassungen befanden sich innerhalb des Geltungsbereiches keine Bäume.

Im Folgenden werden alle Biotop- und Nutzungstypen in Tabellenform kurz aufgeführt (Tab. 3), eine kartografische Darstellung ist der nachfolgenden Abbildung (Abb. 2) zu entnehmen. Die Bezeichnung erfolgt gemäß den Vorgaben der Brandenburger Biotopkartieranleitung.

Biotop-Code	Biotoptyp
05150	Intensivgrasland
09130	Intensiv genutzte Äcker
03300	Sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten
12651	Unbefestigter Weg
12654	Versiegelter Weg
03240	Zwei- und mehrjährige ruderaler Stauden und Distelfluren



Geschützte Biotope

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs befinden sich keine gem. §30 BNatSchG i.V.m. §17 BbgNatSchAG geschützten Biotope. Das im Flächennutzungsplan von Falkenhagen aus dem Jahr 1999 dargestellte geschützte Biotop wurde während der gemeinsamen Begehung, mit Vertretern der unteren Naturschutzbehörde (A. Fischer) und dem Landesamt für Umwelt (Dr. F. Zimmermann), als nicht mehr vorhanden bewertet.

Schutzgut Flora und Vegetation

Der räumliche Geltungsbereich wurde als intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Fläche eingestuft. Die Böden sind entsprechend stark

anthropogen überformt. Mit Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Pflanzengesellschaften ist im räumlichen Geltungsbereich nicht zu rechnen. Östlich und westlich schließen sich die weitergehenden landwirtschaftlichen Flächen an. Nördlich verläuft die Wilmersdorferstraße. Südlich grenzt das Geltungsbereich an weitere Ackerflächen. Weiterhin befindet sich Gabelsee.

Insgesamt eignet sich der räumliche Geltungsbereich nur eingeschränkt als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Heutige potenzielle Vegetation

Unter der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (hpnV) ist die Vegetation zu verstehen, die sich unter den gegenwärtigen Bedingungen im Zuge der natürlichen Sukzession ohne anthropogenen Eingriff auf einer bestimmten Fläche entwickeln würde. Daraus lassen sich beispielweise Anhaltspunkte für die Baumartenauswahl bei Kompensationsmaßnahmen ableiten. Der nördliche Teil des räumlichen Geltungsbereiches gehört zur „Brennnessel Schwarzerlenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (D43)“. Südliche Bereich des Plangebietes gehört zur „Knäuelgras-Winterlinden-Hainbuchenwald (G20)“.

Schutzgut Fauna

Die faunistischen Kartierungen wurden im Jahr 2023 durchgeführt. Erfasst wurden die Artengruppen der Brutvögel, Reptilien sowie Amphibien. Den Untersuchungsraum bildete der räumliche Geltungsbereich einschließlich eines Puffers. Die Erfassungen der Artengruppe Brutvögel wurden mit einem 100 m großen Puffer durchgeführt, bei Erfassung der Herpetofauna wurde 20 m großer Puffer berücksichtigt. Auf Grundlage der Kartierungsergebnisse wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet, dessen wesentliche Aussagen in den folgenden Kapiteln wiedergegeben werden.

Avifauna

Bei den durchgeführten Untersuchungen wurden im Untersuchungsgebiet 7 Brutvogelarten und 39 Nahrungsgäste kartiert (Tab. 4, Abb. 3). Die Einteilung der Brutvogelarten in nistökologische Gilden lehnt sich weitgehend an die Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten (MLUV, 2011) an. Es wird unterschieden zwischen Bodenbrütern (B), Freibrütern (F) (Baum- und Gebüschbrüter) sowie Höhlen- und Nischenbrütern (H, N).

Tab. 4: Liste der im Untersuchungsraum vorkommenden Brutvogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL D 2020	RL BB 2019	EU VS-RL	Geschützt nach BNatSchG	Nistök. Gilde
Bachstelze (Ba)	<i>Motacilla alba</i>	B	*	*		§	N, H, B
Dorngrasmücke (Dg)	<i>Sylvia communis</i>	B	*	V		§	F, B
Feldlerche (Fl)	<i>Alauda arvensis</i>	B	3	3		§	B
Feldsperling (Fe)	<i>Passer montanus</i>	B	V	V		§	H

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL D 2020	RL BB 2019	EU VS-RL	Geschützt nach BNatSchG	Nistök. Gilde
Hänfling (Hä)	<i>Carduelis cannabina</i>	B	3	3		§	F
Hausrotschwanz (Hr)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	*		§	N
Rauchschnalbe (Ra)	<i>Hirundo rustica</i>	B	3	V		§	N

Erläuterungen zur Tabelle:

RL D: Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2020)

RL BB: Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY et al. 2019)

1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste;

EU VS-RL EU-Vogelschutz-Richtlinie; Art im Anhang I der Richtlinie aufgeführt

Nistökologische Gilde: B=Bodenbrütern, F=Freibrütern (Baum- und Gebüschbrüter), H=Höhlenbrüter, N= Nischenbrüter

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art



Abb. 3: Brutvögel im Geltungsbereich

Alle erfassten Arten sind europäische Vogelarten nach Art. 1 der VS-Richtlinie und nach BNatSchG besonders, ggf. streng geschützt.

Ein Feldlerchenrevier wurde innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches auf der Fläche des Intensivgrasslands erfasst. Die Feldlerche ist in der aktuellen Roten Liste Brandenburgs und Deutschlands als gefährdete Vogelart (Kategorie 3) eingestuft.

Weitere Brutvogelreviere liegen außerhalb des Geltungsbereiches.

Der Geltungsbereich stellt naturschutzfachlich eine geringere Wertigkeit für Zug- und Rastvogel dar. Die Zug- und Rastvogel sind sehr flexibel, da Äcker meist extremen und schnellen Veränderungen ihrer Strukturen unterliegen. Für die Mehrheit der Lebensgemeinschaften hingegen führt eine Umnutzung von Äcker auf Grünland (weg von Pestizideinsatz, mechanischer Bearbeitung, monotonem Bewuchs etc.) zu deutlichen Verbesserungen. Aus diesem Grund wurden keine detaillierte Zug- und Rastvogelkartierung durchgeführt.

Reptilien

Insgesamt erfolgten 5 Sichtungen der Zauneidechse und ein Nachweis für eine unbestimmte Amphibie (Tab. 5, Abb. 4). Die Schwerpunkte der Zauneidechsenvorkommen sind im Untersuchungsgebiet sandige Bereiche in Bereich der Stallungen, sowie im Übergangsbereiche zwischen Sekundärbiotopfläche. den landwirtschaftlichen Flächen und der Bei der Zauneidechse handelt es sich um eine streng geschützte Art, die unter der Kategorie „gefährdet“ in der Roten Liste Brandenburgs und bundesweit auf der Vorwarnliste geführt wird.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl, Alter, Geschlecht (m, w, u)	RL D 2020	RL BB 2019	Schutz gem. BNatSchG/ BArtSchV	EU-FFH-RL
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	1 adult w 2 subjuvenil u 2 juvenil u	V	3	§§/§	Anh. IV

Erläuterung zur Tabelle:

RL D: Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)

RL BB: Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEIS ET AL. 2004)

1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; *: ungefährdet, G: Gefährdung unbekanntem Ausmaßes

BArtSchVO: Bundesartenschutzverordnung (2005); §: besonders geschützt, §§: streng geschützt

EU-FFH-RL: EU-FFH-Richtlinie; Art im Anhang IV der Richtlinie aufgeführt

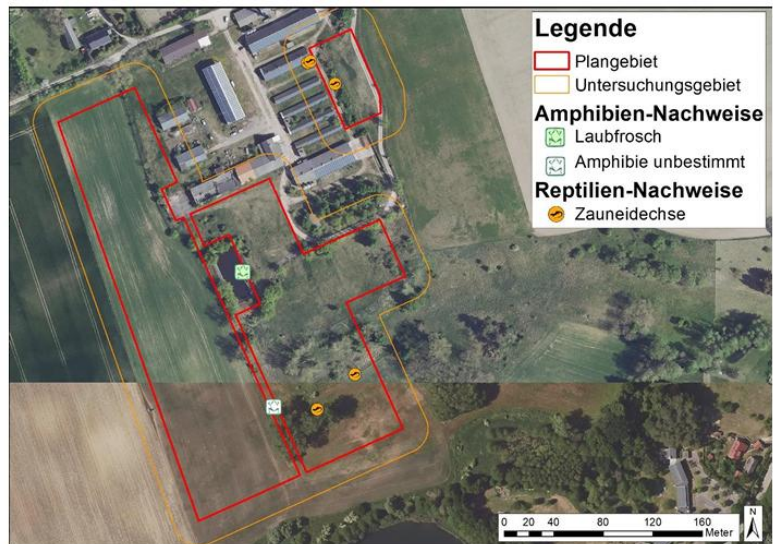


Abb. 4: Vorkommen der Amphibien und Reptilien im Geltungsbereich

Amphibien

Während der Amphibienerfassung wurden zwei Individuen nachgewiesen (Tab. 6, Abb. 4). Der Laubfrosch hat nur einmal aus dem Feuerlöschteich gerufen. Man kann davon ausgehen, dass der Feuerlöschteich keine Laichgewässerfunktion erfüllt. Das Vorkommen des Kammmolchs wurde aufgrund des ökologischen Zustands ausgeschlossen (keine ausgebildete Unterwasservegetation, wenig Sauerstoff). Obwohl der Feuerlöschteich außerhalb des Geltungsbereiches liegt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Amphibien während der Bauphase zwischen dem Feuerlöschteich und dem Gabelsee durch das Plangebiet wandern.

Tab. 6: Liste der im Untersuchungsraum vorkommenden Amphibienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl, Alter, Geschlecht	RL D 2020	RL BB 2019	Schutz gem. BNatSchG/ BArtSchV	EU-FFH-RL
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	1 adult, männlich	3	2	§§/§	Anh. IV
<i>Amphibia</i>		1 juv.				

Erläuterungen zur Tabelle:

RL D: Rote Liste Deutschland (RYS LAVY T., et al. 2020)

RL BB: Rote Liste Brandenburg (RYS LAVY T., et al. 2019)

1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; *: ungefährdet

BArtSchVO: Bundesartenschutzverordnung (2005); §: besonders geschützt, §§: streng geschützt

EU-FFH-RL: EU-FFH-Richtlinie; Art im Anhang IV der Richtlinie aufgeführt

Schutzgut Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff der biologischen Vielfalt versteht man die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Der räumliche Geltungsbereich unterlag intensiven landwirtschaftlichen Prozessen. Weiterhin sind befestigte und unbefestigte Wege im Bereich des Geltungsbereiches vorhanden. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans konnten nur wenige unterschiedliche Tierarten nachgewiesen werden. Die erfassten Vogelarten haben ihre Reviere außerhalb des Plangebietes, vorrangig im Bereich der Stallungen. Im Übergangsbereich zwischen Ackerfläche und Sekundärbiotop sowie im Bereich der Stallungen wurden auch Zauneidechsen nachgewiesen. Es wurde ein rufender Laubfrosch im Feuerlöschteich erfasst.

Ausgeprägte Biotope im Geltungsbereich deuten auf eine eher geringe naturschutzfachliche Wertigkeit des betrachteten Gebietes hin. Die geeigneten Lebensräume der nachgewiesenen Arten konzentrieren sich auf die Randbereiche sowie auf weitere Entfernungen vom Geltungsbereich.

Schutzgut Boden

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Bodenregion der „Jungmoränenlandschaften“ und ist hier der „Grundmoränenplatten und lehmigen Endmoränen im Jungmoränengebiet Norddeutschlands“ (BGR, 2023) zuzuordnen.

Die im Geltungsbereich vorliegenden Böden gehören nach der BÜK 300 zu dem Bereich der Hauptgruppe „Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglaziären Überprägungen“ und Gruppe „Böden aus Sand/Lehmsand über Lehm mit Böden aus Sand“.

Die Bodenzahlen im räumlichen Geltungsbereich liegen bei 50 – unter 60. Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial ist somit überwiegend als gering zu bewerten.

Es herrscht kein Grund- oder Stauwassereinfluss. Die mittlere Sickerwasserrate liegt im nördlichen Bereich bei 43 mm im Jahr, im zentralen Bereich bei 132 mm im Jahr und im südlichen Bereich des Plangebietes bei 87 mm im Jahr. Die Wasserdurchlässigkeit der Böden wird mit „sehr hoch“ bewertet. Die Grundwasserneubildungsrate im Gebiet beträgt 91 – 15 (mm/a), während die Feldkapazität bis 1 m mit gering und z.T. mit mittel bewertet wurde.

Schutzgut Fläche

Die Böden im Geltungsbereich sind sehr unempfindlich gegenüber Verdichtungen. Die Erosionsgefährdung durch Wasser ist sehr gering, die Bodenerosionsgefährdung durch Wind ist mittel. Die Böden sind entsprechend der langjährigen und intensiven ackerbaulichen Nutzung stark anthropogen überformt. Eine Vorbelastung der Böden resultiert somit auch aus der

ackerbaulichen Nutzung mit den daraus folgenden Einträgen von Dünger- und Pflanzenschutzmitteln. Des Weiteren verlaufen im Randbereich des Plangebietes befestigte und unbefestigte Wege. Insgesamt eignet sich der Geltungsbereich nur eingeschränkt als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Im südlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit Schwerpunkt Boden- und Wasserschutzfunktion.

Schutzgut Wasser

Grund- und Oberflächenwasser sind Bestandteile des Naturhaushaltes und stellen einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Als Trinkwasserreservoir gehören sie zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Ein umfangreicher Gewässerschutz durch die Begrenzung von Flächenversiegelungen, die Förderung der Regenwasserversickerung sowie die Gewährleistung eines geregelten Abflusses von Oberflächengewässern im Sinne des Hochwasserschutzes und der Wasserrückhaltung ist daher auch Ziel der Bauleitplanung. Darüber hinaus ist der Eintrag von wassergefährdenden Stoffen zu verhindern. Das Schutzgut Wasser wird durch die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und das Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG) geregelt.

Grundwasser

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Grundwassereinzugsgebietes Oder im Teileinzugsgebiet des Alte Oder I bis Wriezen und gehört zum Grundwasserkörper Alte Oder 2 (EU_CD_GB_1: DEGB_DEBB_ODR_OD_1-2). Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wurde mit „gut“ und chemische Zustand mit „schlecht“ bewertet (LfU, 2021). Der Grundwasserflurabstand im Geltungsbereich variiert zwischen 1 – 2 m u. GOK im südlichen Bereich und 20 – 30 m u. GOK im nördlichen Bereich des Plangebietes (LfU, 2013). Das Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR, 2000) definiert als schutzgutbezogenes Ziel für das Schutzgut Wasser im Geltungsbereich die Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten durch die Vermeidung von Stoffeinträgen und durch die Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz.

Oberflächengewässer

Ca. 70 m südöstlich des Geltungsbereiches befindet sich der Gabelsee und das Fließgewässer Platkower Mühlenfließ. Das Platkower Mühlenfließ gehört zu den natürlichen seeausflussgeprägten Fließgewässern (nach LAWA). Der ökologische Zustand wurde als „mäßig“ eingestuft (LfU, 2023) und der chemische Zustand wurde mit „nicht gut“ bewertet (LfU, 2023). Ca. 480 m südöstlich befindet sich der Schmielensee. Ca. 1 km östlich des Geltungsbereichs liegt der Schwarzer See. Nördlich liegt in ca. 800 m Entfernung der Galgsee, 300 m näher liegen zwei ungenannte Oberflächengewässer. Nordwestlich liegt in ca. 900 m Entfernung Vordest

Graning.

Trinkwasser

In unmittelbarer Nähe des Geltungsbereiches befinden sich weder Trinkwasserschutz- oder Trinkwasservorbehaltsgebiete noch Wasserschongebiete. Das nächste Wasserschutzgebiet befindet sich südwestlich in ca. 9,6 km Entfernung (Oder-Spree, Fassung Briesen).

Schutzgut Mensch

Zur Beurteilung der Planung hinsichtlich der Auswirkungen auf den Menschen sind die Auswirkungen der Planung auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen, sowie die Erholungsfunktion zu betrachten (BMU, 2016).

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich im Landkreis Märkisch-Oderland in Brandenburg. Die nächstgelegenen Orte bzw. Ortsteile sind Falkenhagen, Georgenthal und Petershagen. Der geringste Abstand des Geltungsbereiches zur Wohnbebauung beträgt gegenwärtig ca. 250 m. Das Plangebiet und seine Umgebung unterliegen überwiegend einer intensiven ackerbaulichen Nutzung. Innerhalb des Geltungsbereiches sind weder Wohngebiete noch für die Erholung geeignete Bereiche vorhanden.

Die Landschaft im Umfeld definiert sich durch großflächige intensiv genutzte Ackerflächen.

Ca. 50 m südlich des Geltungsbereiches befindet sich die Grenze der NSG und FFH-Gebietes „Matheswall, Schmielen- und Gabelsee“. Die Baumreihen in den Uferzonen bilden einen optischen Puffer zwischen dem Gabelsee und dem Plangebiet.

Der Geltungsbereich selbst weist insgesamt nur eine sehr geringe Eignung als Gebiet für die Erholungsnutzung auf und ist in weiten Teilen ohnehin für die Öffentlichkeit gesperrt.

Schutzgut Klima und Luft

Deutschland gehört zur warm-gemäßigten Klimazone der mittleren Breiten, im Übergangsbereich zwischen dem maritimen Klima Westeuropas und dem kontinentalen Klima in Osteuropa (DWD, 2019): Klimareport Brandenburg.1. Auflage, Deutscher Wetterdienst, Offenbach am Main, Deutschland, 40 Seiten). Gemäß der Klimaklassifikation nach Köppen Geiger (Kottek et al., 2006) liegt der Geltungsbereich in der Cfb-Klimazone (Buchenklima), dass durch ein gemäßigtes, ganzjährig feuchtes Klima gekennzeichnet ist. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im Wirkungsbereich des Norddeutschen Tieflandes. Regional ist das Klima dem stärker kontinental geprägten ostdeutschen Binnenklima zuzuordnen. Die durchschnittliche

Jahrestemperatur liegt bei 9,4°C, die jährliche Niederschlagsmenge beträgt 579 mm (Hemholtz-Zentrum Geesthacht, 2020). Der Geltungsbereich dient als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, da großräumige Ackerflächen vorhanden sind.

Eine Emissionsquelle stellt die im ca. 500 m Umkreis des Geltungsbereiches liegende Ortschaft Falkenhagen, die östlich des Plangebietes verlaufende Betonstraße und südlich verlaufende Bundesstraße B 5 dar.

Nach der derzeitigen Nutzung und Beschaffenheit der Flächen ist nicht davon auszugehen, dass andere als ortsübliche Emissionen entstehen. Die Luftqualität wird überwiegend von externen Faktoren beeinflusst, bedeutsame Emittenten bestehen nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes. Die Luftqualität wird gegenwärtig hauptsächlich durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung und durch Verkehrswege bestimmt. Insgesamt ist für den Geltungsbereich von einer guten Luftqualität auszugehen.

Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild und Erholung

Nach der derzeitigen Nutzung und Beschaffenheit der Flächen ist nicht davon auszugehen, dass andere als ortsübliche Emissionen entstehen. Die Luftqualität wird überwiegend von externen Faktoren beeinflusst, bedeutsame Emittenten bestehen nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes. Die Luftqualität wird gegenwärtig hauptsächlich durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung und durch Verkehrswege bestimmt. Insgesamt ist für den Geltungsbereich von einer guten Luftqualität auszugehen.

Gemäß der Naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach SCHOLZ (1962) liegt der Geltungsbereich des B-Plans in der Landschaftseinheit Ostbrandenburgische Platte (79) und der Untereinheit Lebusplatte (794).

Der Geltungsbereich zeichnet sich durch intensiv genutzte Ackerflächen und Intensivgrasland aus. Im weiteren Umfeld befinden sich weitere intensiv genutzte Äcker, Verkehrswege und Ortschaften. Insgesamt ergibt sich ein relativ strukturarmes Landschaftsbild. Eine Aufwertung erfährt die Landschaft durch südlich vom Geltungsbereich liegende Gabelsee und Schmielensee mit strukturreichem Uferbereichen sowie strömender Platkower Mühlenfließ.

Als Schutzgutbezogenes Ziel für das Landschaftsbild ist im nördlichen Bereich des Plangebietes die Verbesserung des vorhandenen Potentials und im südlichen Bereich die Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters im Landschaftsprogramm Brandenburg ausgewiesen (Karte 3.5).

Als Entwicklungsschwerpunkt ist Entwicklung von Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit (landwirtschaftlich geprägt) formuliert (Karte 3.6).

Aufgrund der anthropogenen Beeinflussung und monotonen Ausstattung (Intensivacker) weist die Fläche des B-Plans einen geringen bis mittleren landschaftsästhetischen Wert auf.

Im Umfeld der Straßen und temporär während Ernteeinsätzen in der Landwirtschaft ist mit Lärmbelastigungen zu rechnen.

Südlich der Gabelsee befindet sich eine Freiflächenphotovoltaikanlage „Solarpark Georenthal“ in Genehmigungsverfahren.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind jene Objekte zu verstehen, die auf Grund ihres gesellschaftlichen Wertes, ihres architektonischen Baus oder der archäologischen Bedeutsamkeit relevant sind und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte. Beispiele für Kultur und sonstige Sachgüter können Gebäude oder Teile von Gebäuden, gärtnerische, bauliche oder auch im Boden verborgene Anlagen sein, die aus künstlerischen, archäologischen und städtebaulichen Gesichtspunkten wertgebend für das Gebiet sind. Weiterhin sind Bodendenkmale zu beachten. Bodendenkmale sind gleichzeitig archäologische Denkmale, sie sind im Boden verborgene Zeugnisse der Kulturgeschichte. Dazu zählen Überreste früherer Befestigungsanlagen, Siedlungen, Kult- und Bestattungsplätze, Produktionsstätten, Wirtschaftsbetriebe, Verkehrswege und Grenzziehungen. Bodendenkmale unterliegen einem besonderen Schutz vor Zerstörung durch unsachgemäße Bergung oder Plünderung. Eine Ausgrabung ohne Erlaubnis der zuständigen Denkmalschutzbehörde ist unzulässig.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Kultur- und sonstigen Sachgüter. Bodendenkmäler sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

Bodendenkmal-Vermutungsfläche

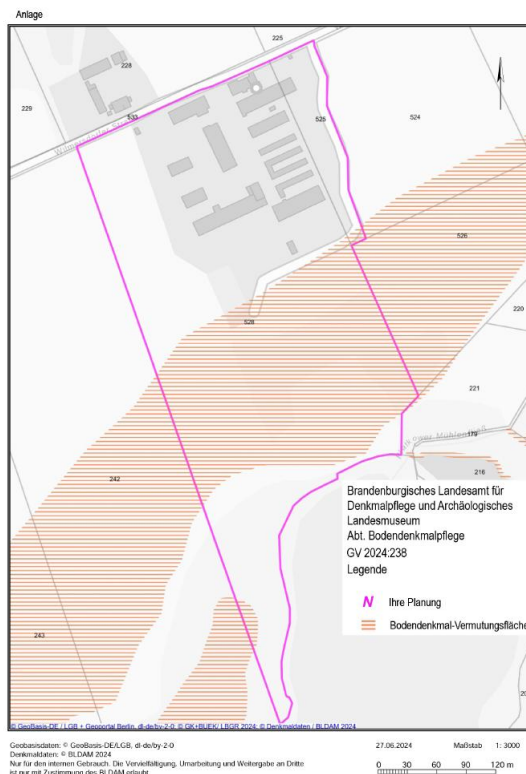
Die Termine der Erdarbeiten in den ausgewiesenen Bodendenkmalvermutungsbereichen sind sowohl der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde als auch dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Referat Großvorhaben, Zwei Wochen im Voraus mitzuteilen.

Sollten während der Bauausführung bei Erdarbeiten – auch außerhalb der als Bodendenkmalvermutungsbereich gekennzeichneten Flächen- Bodendenkmale (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder- bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u.Ä.) entdeckt werden, sind diese unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (BbgDSchG § 11<1> und <2>). Die Entdeckungsstätte und die Funde sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen

vorgenommen werden können. Gemäß BbgDSchG § 11 (3) kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist um bis zu 2 Monate verlängern, wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert. Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist auf Verlangen der Denkmalfachbehörde um einen weiteren Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen (BbgDSchG § 11 <4>).

Werden in den ausgewiesenen Vermutungsbereichen und darüber hinaus archäologische Dokumentationen notwendig, so hat der Träger des Vorhabens nach Maßgabe der §§ 7 (3), 9 (3)-(4) und 11 (3) BbgDSchG sowohl die Kosten der fachgerechten Dokumentation im Rahmen des Zumutbaren zu tragen als auch die Dokumentation sicherzustellen.

Nach dem Rückbau der Solaranlage ist das Tiefpflügen oder sonstige intensive Bodeneingriffe im Rahmen des Rekultivierungsprozesses in ausgewiesenen Bodendenkmalfächen nicht erlaubt. Sollten beim Rückbau der PV-Anlage Erdeingriffe im Bereich von Bodendenkmalen stattfinden, sind diese nach BbgDSchG § 9 genehmigungspflichtig.



Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maß. Die auftretenden Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der Auswirkungen eines Vorhabens ebenfalls zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu

können. In der folgenden Beziehungsmatrix werden zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet.

Tab. 7: Wechselwirkungen

	B	Flora, Fauna und biologische Vielfalt	Boden und Fläche	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Mensch, insbesondere	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
A								
Flora, Fauna und biologische Vielfalt			+	+	++	+++	++	+
Boden und Fläche		+++		++	+++	-	+	-
Wasser		++	++		++	+	+	-
Luft und Klima		+++	++	++		-	++	-
Landschaft		+	-	-	-		++	-
Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit		++	++	-	+	+		-
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		-	-	-	-	-	-	

Erläuterungen

A beeinflusst B:

- +++ stark
- ++ mittel
- + gering
- gar nicht

Prognose und Bewertung der Auswirkungen

Die in Tabelle 8 genannten Wirkfaktoren können zu verschiedenen Auswirkungen auf die Umwelt führen. Nachfolgend werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter näher beschrieben und bewertet. Zur Bauphase gehören die Baustelleneinrichtung und die Bauarbeiten bis zur Fertigstellung der PVA. Anlagebedingte Projektwirkungen ergeben sich durch die Lage und Beschaffenheit der geplanten PV-Anlage. Betriebsbedingte Projektwirkungen ergeben sich durch die Inbetriebnahme und den Betrieb der geplanten PVA sowie der regelmäßigen Instandhaltung der Solarmodule.

Schutzgut Biotop und Flora

Eine Beanspruchung von Biotopen und Vegetation erfolgt während der Bau- sowie der Betriebsphase der geplanten PVA. Vorhandene Vorbelastungen bestehen im räumlichen Geltungsbereich durch die starke anthropogene Nutzung (Ackerflächen).

Mit Beeinträchtigungen von Biotopen und Vegetation ist vor allem durch die Voll- und Teilversiegelung (Trafostationen, Zuwegung) sowie beim Bau der

Kabelgräben zu rechnen.

Durch die Ramppfähle, auf denen die Solarmodule angebracht werden, kommt es nur zu einer punktuellen Inanspruchnahme von Biotopen, wobei diese aufgrund des kleinflächigen Eingriffs als unerheblich zu bewerten ist. Bei einer Gründung durch Ramppfähle liegt der Flächenanteil der Versiegelung an der Gesamtfläche einer Anlage unter 2 % (vgl. ARGE Monitoring PV Anlagen, 2007). Es ist somit durch die Umsetzung des Vorhabens kein flächiger Biotopverlust zu erwarten. Durch die Etablierung von Extensivgrünland werden unter den Modultischen sogar hochwertige bzw. artenreichere Biotope entwickelt werden. Das Extensivgrünland wird anschließend regelmäßig gepflegt.

Des Weiteren können Beeinträchtigungen durch das Befahren mit Baufahrzeugen, das Verlegen von Leitungen sowie die Anlage von Baustraßen und Lagerplätzen entstehen. Um die entstehenden Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten, sollten die für Baustraßen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden. Vorhandene Erschließungswege sollen genutzt und entstandene Bodenverdichtungen sollten nach Abschluss der Baumaßnahmen gebrochen werden. Beim Aushub von Kabelgräben anfallender Oberboden muss vor Ort getrennt gelagert und fachgerecht wieder eingebaut werden. Die möglichen Beeinträchtigungen treten nur temporär während der Bauphase auf und sind somit als gering und insgesamt als nicht erheblich einzustufen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Überdeckung durch die Solarmodule, die zu Verschattungswirkungen unter und zwischen den Modulreihen und einer oberflächlichen Austrocknung der Böden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen führen kann. Zudem kann das an den Modulkanten abfließende Wasser zu Bodenerosion führen. Durch die Festsetzung einer Mindesthöhe der Module über Grund (min. 0,8 m über Grund) kann garantiert werden, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Somit entstehen keine vegetationslosen Stellen. Unter Berücksichtigung der geplanten dauerhaften Begrünung der Photovoltaik Freiflächenanlage sowie einer angepassten Pflege und der damit verbundenen Aufwertung des vorhandenen Biotops sind mit Umsetzung der Planung keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Biotope zu erwarten.

Schutzgut Fauna

Bewertung Brutvögel

Die im räumlichen Geltungsbereich vorkommenden Vogelarten wurden identifiziert. Baubedingt muss mit temporären Beeinträchtigungen durch kurzzeitige Vergrämungseffekte wie Erschütterungen und visuelle Störungen gerechnet werden.

Die höchste Brutvogeldichte sowie Artenvielfalt fand sich außerhalb des Planungsgebietes wieder.

Die Ackerfläche und Intensivgrasland stellen ein potenzielles Habitat für Brutvögel des Offenlandes dar, weswegen eine Tötung von Jungvögeln und die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten während der Bauphase nicht ausgeschlossen werden kann. Um dies zu vermeiden, sollte der Beginn der Baumaßnahmen nicht in die Phasen des Nestbaus, der Brut oder der Aufzucht der Jungen fallen. Bei Eingriffen außerhalb der Brutzeit ist eine Gefahr der Beeinträchtigung laut des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht gegeben. Die Brutzeit umfasst gemäß § 39 BNatSchG die Periode vom 1.3. bis 30.9. eines Jahres. Innerhalb dieser Periode sind die oben genannten Eingriffe nur zulässig, wenn zuvor fachkundig im Rahmen einer Umweltbaubegleitung sichergestellt werden kann, dass die Ackerbrache nicht von brütenden Individuen besetzt ist. Durch das Vorhaben kann es zum Verlust von Lebensraum für Bodenbrüter (insbesondere Feldlerchen) kommen. Um den Verlust zu verringern und die Rückkehr der Bodenbrüter zu ermöglichen, sollen die Modulreihenabstände mind. 4,5 m betragen. Darüber hinaus müssen im Umfeld der PVA die Bunt- und Schwarzbrachestreifen (mind. 100 m x 20 m) angelegt werden (als unterstützende Maßnahme zur Schaffung von Brutplätzen für Feldlerche und der Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit).

Hinweise auf anlagebedingte Störungen von Vögeln durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen sowie Reflexionen oder Widerspiegelungen von Habitatelementen liegen nicht vor (vgl. GFN 2007). Das Kollisionsrisiko von Vögeln mit Photovoltaikmodulen (z.B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) oder aufgrund des versuchten „Hindurchfliegens“ (wie bei Glasscheiben) wird als gering eingeschätzt (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007). Das Auftreten von Stör- und Scheuchwirkungen auf die angrenzenden Wiesen- und Ackerflächen ist nicht auszuschließen, jedoch war ein weitreichendes Meideverhalten bei vergleichbaren Anlagen bisher nicht zu beobachten (vgl. ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007).

Eine Vielzahl an Vogelarten nutzt die Zwischenräume und Randbereiche der PVA als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet. So stellen die in der Regel extensiv genutzten PVA wertvolle Lebensräume für Acker- und Wiesenbrüter dar (EBD.).

Durch die extensive Nutzung der PV-Anlagenstandorte und der damit verbundenen Entwicklung von Ruderalfluren kommt es vermutlich zu einer Aufwertung des Nahrungsangebotes für einige Arten, da mit einem diverseren und erhöhten Insektenaufkommen auf den Flächen zu rechnen ist. Die beschriebene extensive Nutzung könnte sich somit sogar positiv auf den Bestand an Beutetieren (Kleinsäuger und Vögel) auswirken (BNE, 2019). Im Gegensatz dazu sind Ackerflächen oft durch Monokulturen geprägt und bieten nur begrenzte Nahrungsquellen für Vögel. Daher können Solarparks dazu beitragen, die Lebensbedingungen für Brutvögel zu verbessern und die Artenvielfalt zu fördern. Die Solarmodule werden zudem regelmäßig als

Ansitz- oder Singwarte genutzt. Durch die unterschiedlichen Licht-Schatten-Bereiche können sich auch kleinräumige Standortunterschiede einstellen, die sich mittelfristig günstig auf das Arteninventar (Tagfalter, Widderchen, Heuschrecken) auswirken können, wodurch sich das Nahrungsangebot vorkommender Arten- und Lebensgemeinschaften u.a. der Vögel erhöht.

Bewertung Säugetiere

Es ist davon auszugehen, dass die vom Baubetrieb ausgehenden Wirkungen zu einer vorübergehenden Meidung des räumlichen Geltungsbereiches durch Mittel- und Kleinsäuger führen werden. Jedoch ist kein grundsätzliches Meideverhalten absehbar, sodass nach einer gewissen Gewöhnungsphase keine abschreckende Wirkung mehr erkennbar ist. Da aus Gründen des Diebstahlschutzes eine Einzäunung der PVA notwendig ist, kann es gerade für größere Säugetiere zum Entzug von Lebensraum oder auch zur Störung von Verbundachsen und Wanderkorridoren führen. Die Einfriedung der Anlage soll so gestaltet werden, dass für Klein- und Mittelsäuger sowie für die Herpetofauna keine Barrierewirkung entsteht. Dies soll durch die Verwendung durchlässiger Metallzäune, wie z.B. Maschendrahtzäune und der Berücksichtigung eines Mindestbodenabstandes von etwa 10-15 cm gewährleistet werden.

Bewertung Amphibien

Im räumlichen Geltungsbereich wurden keine Amphibien nachgewiesen. Lediglich wurde ein rufender Laubfrosch außerhalb des Geltungsbereiches im Feuerlöschteich erfasst. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Amphibien während der Bauphase zwischen dem Feuerlöschteich und dem Gabelsee durch das Plangebiet wandern. Maßnahmen zum Schutz der Artengruppe sind daher erforderlich (Maßnahme VAFB1, VAFB5, VAFB6).

Bewertung Reptilien

Die Nachweise von Eidechsen erfolgten in den Randbereichen sowie außerhalb des Geltungsbereiches.

Die Aufstellung eines Reptilienschutzzaunes, um eine Einwanderung der Zauneidechsen ins Baufeld zu verhindern, wird notwendig, wenn die Baumaßnahmen auf die Sommermonate, also Aktivitätsphase der Eidechsen, fallen. Es ist ein Zaun mit glatter Folie (kein Polyestergewebe) zu verwenden. Der Zaun ist dabei wahlweise 10 cm in das Erdreich einzugraben oder von der Seite, von der das Einwandern verhindert werden soll, unten umzuschlagen und mit Sand/Erdreich niedrig anzudecken. Obererdig ist eine Zaunhöhe von 50 cm sicherzustellen. Der Verlauf des Reptilien- und Amphibienzauns muss mit ökologischen Baubegleitung zeitig abgestimmt werden.

Die großflächig im Geltungsbereich vorhandenen Ackerflächen und Intensivgrasland entsprechen nicht den Lebensraumanprüchen der Zauneidechse. Die Errichtung der Solaranlage erfolgt außerhalb potenzieller Lebensstätten von Reptilien, weswegen anlagebedingte Auswirkungen für diese Art nicht zu erwarten sind.

Gesamtbewertung des Schutzgutes Fauna:

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden für die Artengruppe der Vögel bei Beachtung des Brutzeitraums (§ 39 BNatSchG) (Maßnahme VAFB1), der Einhaltung der Zeit- und Kontrollregelungen für Beweidung und/oder Mäharbeiten (Maßnahme VAFB2) und der Sicherung der Habitatqualität (Maßnahme VAFB3) nicht eintreten. Sollten Baumaßnahmen während der Aktivitätsphase der Zauneidechsen oder Wanderzeiten der Amphibien erfolgen, ist durch einen Reptilien- und Amphibienschutzzaun ein Eindringen dieser in das Baufeld zu vermeiden (Maßnahme VAFB6). Mit der voraussichtlichen Erhöhung der Insektdichte und -vielfalt sowie der Strukturvielfalt kann die Dichte und Vielfalt mehrerer Artengruppen zunehmen. Der Eingriff auf das Schutzgut Tiere ist daher als gering zu bewerten.

Schutzgut biologische Vielfalt

Unter dem Begriff der biologischen Vielfalt versteht man die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Die kleinflächige Versiegelung der Ackerfläche stellt keine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt dar. Aufgrund der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung des räumlichen Geltungsbereichs ist durch die Begrünung der Flächen und Extensivierung der Nutzung im Rahmen des Vorhabens von einer Erhöhung der biologischen Vielfalt auszugehen.

Bei naturverträglicher Ausgestaltung führen PVA zu einem deutlich positiven Effekt auf die Artenvielfalt von Tagfaltern, Heuschrecken und Brutvögeln. So stellen sie im Agrarbereich Rückzugsräume für Tiere der Agrarlandschaft dar. Breitere besonnte Streifen zwischen den Modulreihen (mind. 4,5 m) erhöhen die Arten- und Individuendichte von Insekten und Brutvögeln. Während kleinere Anlagen als Trittsteinbiotope wirken und damit Habitatkorridore erhalten oder wieder herstellen können, können große Anlagen - bei entsprechender Unterhaltung - ausreichend große Habitate ausbilden, die den Erhalt oder den Aufbau von Populationen ermöglichen (BNE, 2019). Zudem bleiben die umliegenden Gehölzbestände, die die strukturelle Vielfalt erhöhen, erhalten. Daher ist der Eingriff auf das Schutzgut biologische Vielfalt, als gering zu bewerten und eine Aufwertung des Schutzguts zu erwarten.

Schutzgut Boden

Beeinträchtigungen sind durch Abbau, Lagerung, Umlagerung und Transport von Boden zu erwarten, die durch einen umweltschonenden Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen (z.B. DIN 19731 zur Bodenverwertung, DIN 18915 zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung) minimiert werden und nur temporär auftreten. Großflächige Versiegelungen oder Bodenabtrag/-auftrag sind nicht geplant und während der Bauphase ist mit vergleichsweise geringen Belastungen des Bodens durch kleinflächige Voll- und Teilversiegelungen (Trafostationen, Zuwegungen) sowie punktuelle Pfahlgründungen zu rechnen. Um beim Aufbau der Unterkonstruktion und während der Montagearbeiten Bodenverdichtungen zu minimieren, sollten möglichst nur leichte Baufahrzeuge genutzt werden. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu brechen. Die Eingriffe während der Bauphase sind daher als gering zu bewerten.

Die Solarmodule sind an in den Boden eingelassenen Standrohren befestigt, eine Bodenvollversiegelung durch Fundamente ist demnach nicht gegeben. Als wesentlicher Wirkfaktor ist als anlagenbedingte Beeinträchtigung die erhöhte Heterogenität des Niederschlagwassereintrages unter den Modulen zu nennen. Während es infolge der Überdeckung zu konzentrierteren Wassereinträgen im Bereich der Modulunterkanten kommt, wird der Niederschlag im zentralen Bereich unter den Modulen reduziert. Dies kann zu oberflächlichem Austrocknen der Böden führen. Die unteren Bodenschichten werden durch die Kapillarkräfte des Bodens jedoch weiter mit Wasser versorgt werden. Als weiterer Wirkfaktor ist die Beschattung unter den Modulen zu nennen. Die festgesetzte Mindesthöhe der Module über Grund garantiert jedoch, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Zudem werden aufgrund der Bewegung der Sonne nicht alle Flächen dauerhaft und gleichmäßig beschattet. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Boden unter den Modulen auch zukünftig seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen wird. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Wenn im Rahmen der weiteren Planung ersichtlich wird, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden kommen kann, wird eine Flächenbilanz ermittelt und ggf. geeignete Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet.

Schutzgut Wasser

Während der Bauphase sind bei fachgerechter Ausführung und Umsetzung entsprechender Schutzmaßnahmen keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten. Obwohl Flächen voll- und teilversiegelt werden (Trafostationen, Zuwegungen) und so die Wasserdurchlässigkeit

beschränken, findet dies nur kleinflächig statt und wird als unerheblich bewertet.

Mit relevanten Auswirkungen auf das Grundwasser ist nicht zu rechnen. Trotz punktueller Versiegelung und Überdeckung mit Modulen ist davon auszugehen, dass das auf den räumlich Geltungsbereich auftreffende Niederschlagswasser vollständig und ungehindert im Boden versickern kann, sodass eine Reduzierung der Grundwasserneubildung nicht zu erwarten ist. Statt des flächigen, gleichmäßigen Eintrags wird vermehrt Niederschlagswasser an den Unterkanten der Module ablaufen, was als unerheblich zu bewerten ist. Bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist nicht davon auszugehen, dass ein Schadstoffeintrag über den Boden in das Grundwasser erfolgt (vgl. ARGE Monitoring PV Anlagen, 2007). Im Rahmen des Vorhabens werden mit Ausnahme des Transformatorenöls keine wassergefährdenden Stoffe eingesetzt.

Betriebsbedingt sind Schadstoffemissionen nur bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Wartungsarbeiten im Bereich der Trafostationen und Wechselrichter (z.B. Ölwechsel oder Schutzanstriche der Tragekonstruktionen) denkbar. Da die Stationen festgelegten Standards der jeweiligen Netzbetreiber entsprechen und i.d.R. alle erforderlichen Zertifikate nach Wasserhaushaltsgesetz aufweisen (z.B. leckdichte Ölfanggrube unter dem Transformator) können erhebliche Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen innerhalb der Stationen jedoch weitgehend ausgeschlossen werden (vgl. ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007).

Durch die Extensivierung der Flächen wird künftig der Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden ausbleiben, was sich günstig auf das Grundwasser auswirken wird.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Der Eingriff auf das Schutzgut Wasser ist als gering zu bewerten.

Schutzgüter Luft und Klima

Während der Bauphase kommt es durch die Bautätigkeit selbst zu einer temporären Erhöhung der Schadstoffemissionen durch Fahrzeugverkehr. Diese sind jedoch bei Einhaltung relevanter Sicherheitsbestimmungen nicht relevant. Erdarbeiten verursachen insbesondere bei trockener Witterung die Bildung diffuser Staubemissionen. Sie sind zeitlich und räumlich begrenzt und lassen sich durch üblicherweise angewendete Maßnahmen, wie z. B. Berieselung mindern (vgl. ARGE Monitoring Pv-Anlagen, 2007). Da diese Belastungen aber nur lokal und zeitlich begrenzt auftreten werden, sind keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

Anlagebedingt kann es durch die großflächige Überbauung zu lokalklimatischen Veränderungen oder zur Ausbildung von Wärmeinseln und

den damit verbundenen mikroklimatischen Veränderungen kommen (vgl. ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007). Beeinträchtigungen von Luftqualität und Klima durch lokalklimatische Veränderungen lassen sich nicht ableiten, da das Plangebiet keine klimatische Ausgleichsfunktion besitzt. Klimarelevante Auswirkungen durch mikroklimatische Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Durch die geringfügige Aufheizung im Bereich der Moduloberflächen kann es auch betriebsbedingt zu einer unerheblichen Beeinflussung des lokalen Mikroklimas kommen. Erhebliche Luftemissionen in Folge des Betriebes sind nicht erkennbar. Zudem ist bei globaler Betrachtung die Stromgewinnung aus Solarenergie Teil der Maßnahmen zur Reduktion der Stromerzeugung aus CO₂-schädlicher Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen und dient so der Eindämmung des Klimawandels.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

Schutzgut Fläche

Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens wird eine Bebauung von bislang unversiegelten, landwirtschaftlichen Flächen ermöglicht. Dies führt zu bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen.

Während der Bauphase ist durch die Lagerung und Baustelleneinrichtung eine Flächeninanspruchnahme verbunden. Diese Nutzungen sind jedoch temporär und stellen daher keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Durch die geplante Errichtung einer PV-FFA ergibt sich lediglich eine geringe Flächenversiegelung und damit einhergehende Inanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen. Da die Trägerkonstruktionen für die Solarmodule gerammt werden, wird nur ein kleiner Teil der Fläche des Solarparks tatsächlich überbaut (rund 2 % der Gesamtfläche). Dadurch, dass unter den Modultischen ein extensives Grünland entstehen soll, wird eine weitere Flächeninanspruchnahme durch Versiegelungen an diesem Standort, während der Standzeit der Anlage, verhindert. Es verbleibt ein unversiegeltes Extensivgrünland.

Insgesamt sind infolge der befristeten Flächenumnutzung bzw. extensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Schwerpunkt Boden- und Wasserschutzfunktion) zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage auf einer Fläche im Außenbereich ist eine technische Überprägung der Landschaft verbunden. Der Geltungsbereich zeichnet sich durch eine intensiv genutzte Ackerfläche aus, wodurch sich im unmittelbaren Bereich des Plangebietes ein relativ strukturarmes Landschaftsbild ergibt. Aufgewertet wird der Landschaftsraum durch den im südlichen Bereich vorhandenen Gabelsee mit Uferbereichen.

Während der Bauphase kommt es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, insbesondere durch die eingesetzten Baufahrzeuge und -geräte, Absperrungen und Bodenaushub. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch nur von temporärer Dauer, so dass es zu keiner langfristigen baubedingten Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommen wird.

Anlagenbedingt führen PV-Anlagen aufgrund ihrer Größe, Uniformität, Gestaltung und Materialverwendung zu einer Veränderung der Landschaft. Entscheidend für die Bewertung der Beeinträchtigung ist die Sichtbarkeit v. a. der Moduloberflächen. Bei fehlender Sichtverschattung ist im Nahbereich der Anlage eine dominante Wirkung gegeben, die einzelnen baulichen Elemente können in der Regel aufgelöst erkannt werden. Mit zunehmender Entfernung erscheint die Anlage mehr und mehr als homogene Fläche, wodurch sie sich deutlich von der Umgebung abhebt. Die Auffälligkeit in der Landschaft wird unter anderem von der Sichtbarkeit der Moduloberflächen oder der Helligkeit infolge der Reflexion von Streulicht bestimmt. Die sichtverschattende Wirkung des Reliefs oder sichtverschattender Strukturen wie Gehölze, Wälder und Gebäude kann die Sichtbarkeit der Anlage reduzieren. (vgl. ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007).

Die visuelle Fernwirkung der Anlage wird durch das Relief und im Umfeld vorhandenen Baumgruppen und Baumreihen reduziert. Innerhalb von Ortschaften findet eine Sichtverschattung überwiegend durch die Gebäude statt.

Die Sichtwirkung auf die ca. 500 m entfernt gelegene Ortschaft Falkenhagen kann aufgrund der Entfernung als gering eingestuft werden. Die an das Plangebiet angrenzenden Flächen werden ackerbaulich genutzt und besitzen keine Bedeutung für die Erholung. Zwischen den südlich gelegenen NSG- und FFH-Gebiet „Matheswall, Schmielen- und Gabelsee“ und dem Geltungsbereich befinden sich Baumreihen und Baumgruppen, die die Sichtbarkeit der Anlage verringern. Um ggf. die Akzeptanz für Freiflächenphotovoltaikanlage zu erhöhen, wird das extensive Grünland, der sich unter der Frei-PV-Anlage entwickelt, mit Schafen beweidet.

Insgesamt können die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als gering eingeschätzt werden.

Schutzgut Mensch insbesondere menschliche Gesundheit

Auswirkungen auf den Menschen beziehen sich vor allem auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion. Die häufigsten Wirkfaktoren aus denen mögliche Beeinträchtigungen resultieren sind optische Effekte (Reflexblendungen), elektrische und magnetische Strahlung sowie Auswirkungen auf die Erholungseignung durch visuelle Wirkungen (vgl. ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007).

Licht-, Schall- sowie weitere Schadstoffemissionen sind bei Durchführung des Vorhabens bau-, anlage- und betriebsbedingt zu erwarten. Während der Bauphase der Anlagen besteht eine erhöhte Lärm- und Emissionsbelastung durch die Baufahrzeuge und -maschinen. Weiterhin ist mit Erschütterungen zum Beispiel durch das Rammen der Modultische zu rechnen. Aufgrund der Kurzzeitigkeit der Baumaßnahmen sowie der Entfernung zu den nächstgelegenen Ortschaften ist eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

Anlagenbedingt entstehen Optische Effekte dadurch, dass die Solarmodule einen Teil des Lichtes reflektieren. Unter bestimmten Konstellationen kann es dabei zu Reflexblendungen kommen, allerdings sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne nicht alle umliegenden Standorte gleichermaßen davon betroffen. In der Mittagszeit werden die Sonnenstrahlen nach Süden in Richtung Himmel reflektiert. Morgens und abends, bei tiefstehender Sonne, werden aufgrund des Einfallwinkels größere Anteile des Lichtes reflektiert, wodurch Reflexblendungen im westlichen und östlichen Bereich der Anlage auftreten können. Durch die dann ebenfalls tief stehende Sonne können auftretende Reflexblendungen unter Umständen durch die Direktblendung der Sonne überlagert und dadurch relativiert werden. Des Weiteren besitzen die Module eine stark lichtstreuende Eigenschaft, wodurch schon wenige Dezimeter von den Modulreihen entfernt, nicht mehr mit Blendungen zu rechnen ist. Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder des menschlichen Wohlbefindens lassen sich durch optische Störreize demnach nicht ableiten (vgl. Arge Monitoring PV-Anlagen 2007). Durch den Einsatz von blendarmen Modulen kann diesem Effekt entgegengewirkt werden. Des Weiteren befindet sich die Anlage in ausreichendem Abstand zur Wohnbebauung, wodurch eine Beeinträchtigung von Menschen durch Reflexblendungen ausgeschlossen werden kann.

Betriebliche Lärmemissionen können im Nahbereich der Anlage durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen entstehen. Diese Anlagen sind in maximaler Entfernung zu den Ortslagen zu positionieren. Weitere Lärmemissionen treten i. d. R. nur im Rahmen der Wartungsarbeiten (z.B. Austausch der Module, Reparaturen) auf und stellen ebenfalls keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Mögliche Erzeuger elektrischer und magnetischer Strahlung sind die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die

Transformatorstationen. Die erzeugten elektrischen und magnetischen Gleich- und Wechselfelder sind jedoch nur in unmittelbarer Nähe der Anlagenteile messbar. Die maßgeblichen Grenzwerte gemäß Bundesimmissionsschutzverordnung werden in jedem Fall eingehalten. Mit umweltrelevanten Wirkungen ist nicht zu rechnen (vgl. ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007).

Die visuelle Wirkung von Photovoltaikanlagen kann vor allem zu Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie der Erholungsfunktion führen. Da sich das Plangebiet jedoch außerhalb der Wohn- und Erholungsnutzung befindet, können derartige Beeinträchtigungen innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden. Lediglich führt ca. 350 m südöstlich ein Wanderweg entlang der Straße „Am Gabelsee“. Durch die Baumgruppen, Baumreihen und Relief wird die Freiflächenphotovoltaikanlage keine negative Wirkung auf visuelle Eindrücke haben.

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter befinden sich weder im räumlichen Geltungsbereich noch im Wirkraum des Vorhabens. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist demnach auszuschließen. Bei Erdarbeiten entdeckte Bodendenkmale bzw. Kulturfunde sind unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Gemäß § 9 Abs. 1 BbgDSchG sind alle Maßnahmen und Veränderungen an Baudenkmalen bzw. in deren Umgebung erlaubnispflichtig. Die denkmalrechtliche Erlaubnis ist schriftlich bei der unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen (§ 19 Abs. 1 BbgDSchG).

Prognose bei der Durchführung der Planung:

Durch die Planung sind die in Kapitel 4 (Umweltbericht von Frau Dr. rer. Nat. Weronika Karbowiak im Abschnitt 4 der Anlage 2) ermittelten Umweltauswirkungen zu erwarten. Durch die Realisierung der Planung wird der Einsatz erneuerbarer Energien und damit der schonende Umgang mit Ressourcen ermöglicht. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist von keinen erheblichen Negativwirkungen für die Bevölkerung und Fauna/Flora durch die Umsetzung der Planung auszugehen. Durch geeignete Maßnahmen ergibt sich die Möglichkeit Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermindern und/ oder auszugleichen. (Anlage 2 Abschnitt 5.1).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:

Auf lokaler Ebene sind bei Nichtdurchführung der Planung kaum Änderungen des gegenwärtigen Umweltzustands zu erwarten. Insgesamt würde eine Nichtdurchführung der Planung die Erfüllung der energie- und

umweltpolitischen Zielsetzungen des Landes Brandenburg, der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union weiter erschweren. Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung die Agrarflächen im Gebiet des Bebauungsplans (und darüber hinaus) im wesentlichen wie bisher weiter genutzt werden. Änderungen sind hier lediglich bei Änderungen im Agrarmarkt oder der Förderbedingungen zu erwarten. Die Umsetzung der Klimaschutzziele müsste an anderer Stelle, voraussichtlich auf anderen landwirtschaftlichen Flächen, verfolgt werden.

In der Regel kann die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung in der Praxis mit geringem Aufwand festgestellt werden. Insbesondere, wenn bereits vor Beginn der Planung ein weitgehend gleichbleibender Zustand bestanden hat, kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass dieser sich auch künftig ohne die Planung nicht grundsätzlich verändern wird. (Anlage 2 Abschnitt 5.2).

7 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Zur Vermeidung der mit dem vorliegenden Bebauungsplan verbundenen Beeinträchtigungen, sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- V1** *Alle Arbeiten sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den entsprechenden DIN-Vorschriften durchzuführen. Zum Schutz des Landschaftsbildes sind ausschließlich reflexions- bzw. blendarme Solarmodule zulässig, die zum Zeitpunkt der Errichtung der PVA den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.*
- V2** *Baustellenabfälle sind umweltgerecht zu entsorgen.*
- V3** *Bodenversiegelungen sind weitgehend zu vermeiden. Die für Zuwegungen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen sind daher auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Bereits durch Verdichtung und Versiegelung vorbelastete Flächen sind für die Einrichtung von Lager- und Stellplätzen zu bevorzugen. Vorhandene Erschließungswege sind zu nutzen. Entstandene Bodenverdichtungen, sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu brechen.*
- V4** *Zusätzliche Erschließungswege sind in geschotterter Bauweise herzustellen.*
- V5** *Der Oberbodenabtrag ist auf ein Minimum zu reduzieren. Der Aushub von anfallendem Oberboden z.B. bei Kabelgräben ist vor Ort getrennt zu lagern und fachgerecht wieder einzubauen.*
- V6** *Bei Erdarbeiten entdeckte Bodendenkmale bzw. Kulturfunde sind*

unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen

- V7** *Mit wassergefährdenden Stoffen ist sachgemäß umzugehen. Es dürfen keine Stoffe verwendet werden, die Schadstoffbelastungen in das Grundwasser eintragen.*
- V8** *Der Abstand der Module vom Boden muss zur Gewährleistung einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsdecke mindestens 0,80 m betragen.*
- V9** *Die Solarmodule sind ausschließlich mit Wasser, ohne den Zusatz von Reinigungsmitteln zu reinigen.*
- V10** *Die im Geltungsbereich bestehenden und angrenzenden Biotopstrukturen wie Brachflächen, Hecken und Gehölzbestände bleiben erhalten und werden während der Bauarbeiten, durch ausreichende Absperrungen und Ausweisung der Tabu-Zonen in einem Baustelleneinrichtungsplan, entsprechend vor Beeinträchtigungen geschützt. Die in einem Baustelleneinrichtungsplan erfolgte Darstellung ist vor Beginn der Bauarbeiten vorzulegen.*
- V11** *Bestehende Gehölze entlang der Grenzen des Geltungsbereichs sind während der Errichtung der Anlage und bei der späteren Unterhaltung, durch ausreichende Absperrungen und Ausweisung der Tabu-Zonen, vor Beeinträchtigungen zu schützen.*
- V12** *Nach dem Ende der Betriebszeit können die Flächen wieder so hergestellt werden, dass sie dem Zustand vor der Bebauung entsprechen.*

8 Allgemeine Festsetzungen

Gemäß § 12 Abs. 3 BauGB sind in vorhabenbezogenen Bebauungsplänen weitergehende Festsetzungen zulässig. Die Gemeinde ist nicht an die Festsetzungen nach § 9 BauGB und nach der auf Grund von § 9a BauGB erlassenen Verordnung gebunden.

Auflagen:

1. Der Beginn und die Fertigstellung der Gesamtmaßnahme sind der uAWB spätestens 4 Wochen zuvor anzuzeigen.

Begründung:

Die Anforderungen zur Mitteilung des Beginns und des Abschlusses des Gesamtvorhabens ergibt sich daraus, dass nur der Antragsteller eine verbindliche Aussage dazu treffen kann. Durch Mitteilung von Ende und Beginn der beabsichtigten Maßnahmen ist die uAWB tatsächlich in der Lage ihren abfallwirtschaftlichen Kontroll- und Vollzugspflichten nachzukommen (siehe § 62 KrWG, § 47 Absatz 2 KrWG i.V.m. § 42 Absatz 1 BbgAbfBodG i.V.m. lfd. Nr. 1.23.1, Anlage der AbfBodZV).

2. Beim Einsatz von mineralischen Abfällen – mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) oder deren Gemische (auch Bodenmaterial) – in bzw. für die Herstellung von technischen Bauwerken – wie für eine Herstellung von Fundamenten im Zusammenhang der Errichtung der Gebäude, der Frostschutz- bzw. Tragschicht der Nebenflächen –haben diese nachweislich die erforderlichen stofflichen Zusammensetzungen bzw. bodenphysikalischen bzw. bauphysikalischen Eigenschaften zur jeweiligen Funktionserfüllung aufzuweisen, s. z.B. FGSV Regelwerke.
3. Spätestens 4 Wochen vor Baubeginn sind für die einzelnen technischen Bauwerke des Gesamtvorhabens (s. auch Pkt. 2), sofern keine Einzelfallentscheidungen nach Pkt. 4 zu beantragen sind, jeweils die zum Einsatz kommende konkreten MEB
 - mit jeweiliger Einbaumenge und jeweiliger technischer Bauweise gemäß Anlage 2 EBV zu benennen,
 - analog technischer Bauweisen gem. Anlage 2 EBV ist deren bautechnische Notwendigkeit nachzuweisen (z.B. anhand von nachvollziehbaren Aufmaßen) und
 - Unterlagen zur bodenphysikalischen- bzw. bauphysikalischen Eignung dieser MEB einzureichen.
4. Sofern Einzelfallentscheidungen für den Verbau von MEB in technischen Bauwerken bei der uAWB zu beantragen sind, sind diese beantragten Bauausführungen erst nach erteilter Zulassung zu beginnen. Die Beantragung hat spätestens 4 Wochen vor dem beabsichtigten Beginn der Bauausführungen zu erfolgen. Hierfür sind die avisierten bzw. gewählten Einbauweisen und Ersatzbaustoffe und/oder Gemische mit jeweiliger Menge, getrennt für temporäre und dauerhaft bleibende befestigte Flächen (auch gepflasterte Flächen), mitzuteilen sowie jeweils die zugehörigen Eignungsnachweise (Prüfberichte/ Analyseberichte, Probenahmeprotokolle nach LAGA M32/PN 98, die Beurteilung von Analyse- bzw. Untersuchungsergebnissen, Qualitätseinstufung bzw. Materialklasse der jeweils konkreten Ersatzbaustoffart) zur Prüfung und Entscheidung der uAWB vorzulegen.

Hinweis: Einzelfallentscheidungen bzw. Zulassungen sind erforderlich bei beabsichtigten Einbauweisen, die nicht in Anlage 2 der EBV aufgeführt sind und/oder bei einer avisierten Verwertung von Stoffen oder Materialklassen, die nicht in der EBV geregelt sind. Grundlegende Voraussetzung für eine positive Einzelfallentscheidung bzw. Zulassung ist, dass nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit und schädliche Bodenveränderungen nicht zu besorgen sind.

Begründung zu Punkt 2-4 :

Kommen im Zuge des Vorhabens mineralische Abfälle zum Zwecke der Errichtung von technischen Bauwerken, wie der Errichtung des Gebäudes bzw. der Herstellung von Fundamenten, zum Einsatz, so dürfen diese nur jeweils verbaut werden, wenn sie ordnungsgemäß und schadlos im Sinne des § 7 (3) KrWG i.V.m. § 3 (23) KrWG und i.V.m. den Bestimmungen der §§ 19 ff ErsatzbaustoffV, verwertet werden.

Eine ordnungsgemäße Verwertung von Ersatzbaustoffen liegt demzufolge nur dann vor, wenn sie die bodenphysikalischen Eigenschaften aufweisen, wie sonst zum Einsatz kommende Baustoffe, um diese ersetzen zu können, s. u.a. TL BUB E-StB 20/23, ZTV E StB (FGSV 599). Und wenn sie nur in dem für den jeweiligen bautechnischen Zweck erforderlichen Umfang zum Einsatz kommen.

Eine schadlose Verwertung von Ersatzbaustoffen liegt vor, wenn durch deren Verbau in technischen Bauwerken nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit und schädliche Bodenveränderungen nicht zu besorgen sind. Bei Einbau von MEB oder Gemischen (auch Bodenmaterial) in technischen Bauwerken werden die grundsätzlichen Anforderungen erfüllt, wenn:

- die Besorgnis nachteiliger Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit und schädlicher Bodenveränderungen ausgeschlossen wird. Dafür ist maßgebend erforderlich:
 - ein Einbau erfolgt nur in den für sie jeweils zulässigen Einbauweisen nach Anlage 2 oder 3 der EBV oder es erfolgt der Einbau von Bodenmaterial der Klasse 0 – BM-0 gemäß EBV oder von Baggergut der Klasse 0 – BG-0 gemäß EBV,
 - der Einbau erfolgt nur in dem für den jeweiligen bautechnischen Zweck erforderlichen Umfang,
 - Gemische werden nur zur Verbesserung der bautechnischen Eigenschaften hergestellt,
 - Gemische werden nur eingesetzt, wenn es sich um Gemische mit enthaltenen
 - aus einer Aufbereitungsanlage stammende güteüberwachte Ersatzbaustoffen oder
 - klassifizierte nicht aufbereitete Bodenmaterialien oder klassifiziertes Baggergut (in eine Materialklasse Eingeteilt oder Klassifiziert als Bodenmaterial BM-0 der Baggergut BG-0) handeltund der Einbau nur in einer Einbauweise erfolgt, die für jeden einzelnen mineralischen Ersatzbaustoff nach Anlage 2 oder 3 der EBV zulässig ist
- Der Einbau erfolgt oberhalb der in Anlage 2 oder 3 vorgesehenen Grundwasserdeckschichten, die natürlich vorliegen oder die mit Zustimmung der zuständigen Behörde hergestellt wurden, s. § 19 EBV.

Behördliche Entscheidungserfordernisse ergeben sich für Verwender von bestimmten Ersatzbaustoffen unmittelbar aus §§ 21 ErsatzbaustoffV. Hierfür sind entsprechende Antragsunterlagen bei der uAWB einzureichen.

Die Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) hat dazu die FAQ Version 2 „Fragen und Antworten Katalog zur ErsatzbaustoffV“ am 21.09.2023 veröffentlicht.

5. Bei Anfall von Bodenmaterial im Zuge der Baumaßnahmen, welches außerhalb des Bauvorhabens in ein technisches Bauwerk nicht aufbereitet eingebaut werden soll und nicht zu einem Betreiber eines Zwischenlagers befördert wird, und:
- a. unverzüglich nach Aushub oder Abschieben für die Bestimmung einer Materialklasse zu untersuchen ist, sind die Dokumente – Probenahmeprotokoll(e), die Untersuchungsergebnisse und deren Bewertung sowie die Klassifizierung – der uAWB spätestens 2 Wochen vor Abtransport von der Baustelle vorzulegen oder
 - b. von einer analytischen Untersuchung abgesehen wird, ist die Dokumentation über die hierfür erforderlichen Voraussetzungen und Klassifizierung spätestens 2 Wochen vor Abtransport von der Baustelle der uAWB vorzulegen.

Begründung:

Das Vorhaben umfasst möglicherweise den Anfall u.a von als Abfall einzustufenden Bodenmaterialien, vgl. § 3 (1) KrWG. Diese bedürfen einer ordnungsgemäßen und schadlosen Abfallverwertung gemäß § 7 (3) KrWG, § 3 (23) KrWG i.V.m. der ErsatzbaustoffV. Bei beabsichtigten Verbau der Bodenmaterialien im nicht aufbereiteten Zustand in ein technisches Bauwerk außerhalb des Bauvorhabens, ohne diese zuvor einem von einem Dritten betriebenen Lagerplatz zu befördern, sind die Pflichten zur Untersuchung, Bewertung von Untersuchungsergebnissen und Klassifizierung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und deren Dokumentation (vgl. §§ 14 bis 17 ErsatzbaustoffV) im Rahmen des Vorhabens vom Antragsteller zu beachten.

Befugnisnorm für die Forderung der Vorlage der Dokumentationen: § 62 KrWG i.V.m. § 17 ErsatzbaustoffV

6. MEB (auch Bodenmaterial), die nicht in ein technisches Bauwerk verbaut werden (dürfen) oder Bodenmaterialien, welche nicht in/ auf eine durchwurzelbare Bodenschicht auf oder eingebracht werden oder außer- oder unterhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht verbaut werden (dürfen), sind einem dafür zugelassenen Verwertungs- bzw. Entsorgungsfachbetrieb oder einer dafür zugelassenen Abfallentsorgungsanlage oder einem dafür zugelassenen Transporteur nachweislich zu übergeben.

Über die Entsorgung sind Entsorgungsnachweise in Form von Lieferscheinen und/oder geschäftsüblichen Unterlagen zu führen. Zuletzt genannte können als Entsorgungsnachweise genutzt werden, wenn die darin enthaltenen Angaben denen von Lieferscheinen entsprechen:

- Abfallbezeichnung und Abfallschlüssel gemäß AVV,
- Menge in t oder m³,
- Abfallerzeuger und Herkunft/Vorhaben,
- Spediteur, Beförderer mit Firma und Kfz-Kennzeichen,

- Verwertungs- bzw. Entsorgungsfachbetrieb/Abfallentsorgungsanlage /Annehmender
- Datum der Abgabe mit Uhrzeit
- Unterschriften: Erzeuger, Entsorger/Annehmender, Beförderer, Auftraggeber bzw. Vertreter des Auftraggebers

- 6.1 Die Entsorgungsnachweise sind der uAWB auf Anforderung, jedoch spätestens drei Wochen nach Ende des Gesamtvorhabens, zu übergeben.

Begründung

Im Zuge des Gesamtvorhabens werden wohl nicht unmittelbar wiederverwendbare als Abfall i.S.d. § 3 (1) KrWG einzustufende Bodenmaterialien anfallen, welche möglicherweise nicht in technischen Bauwerke verbaut oder nicht in, auf Böden auf- oder eingebracht werden oder nicht außer- oder unterhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht außerhalb von technischen Bauwerken (bezeichnet bisher als bodenähnliche Anwendung) eingesetzt werden (vgl. §§ 6-8 BBodSchV). Diese bedürfen somit einer anderweitigen geordneten Entsorgung (§ 5 KrWG, §§ 6 ff. KrWG). Dafür ist der Antragsteller als Abfallerzeuger/-besitzer (vgl. § 3 (8), (9) KrWG) verpflichtet. In den Planungsunterlagen sind keine Aussagen getroffen worden. Mit der Auflage wird sichergestellt, dass alle als Abfall einzustufenden Bodenmaterialien nachvollziehbar einer geordneten Entsorgung zugeführt werden.

Grundsätzlich sind Entsorgungsnachweise mittels Begleitschein oder Übernahmeschein, unter Verwendung der nach Anlage 1 vorgesehenen Formblätter der Nachweisverordnung zu führen (vgl. §§ 15 und 18 NachwV). Jedoch sind Wiegescheine oder Lieferscheine (des geschäftsüblichen Schriftverkehrs) ausreichend, wenn alle relevanten Daten, wie die Aufschlüsselung der Abfälle nach Art, Beschaffenheit und Menge sowie Anlieferungsart/ übernehmende Firma enthalten sind. Befugnisnormen: § 62 KrWG, § 51 (1) Ziffer 1 KrWG

Hinweise:

1. Erzeuger von Abfällen i.S. des § 3 (8) KrWG sind zur ordnungsgemäßen Entsorgung ihrer Abfälle verpflichtet. Dritte können lt. § 22 KrWG mit der Erfüllung dieser Pflichten beauftragt werden.
2. Im Rahmen der Güteüberwachung von in Aufbereitungsanlagen hergestellten Ersatzbaustoffen (Recyclingbaustoffen) werden die bautechnischen und umweltrechtlichen Anforderungen überprüft.
3. Bei Bezug von Ersatzbaustoffen aus Abfallbehandlungsanlagen, die nach § 10 EBV bewertet und nach § 11 EBV klassifiziert wurden (vgl. §§ 19, 20 ErsatzbaustoffV) ist ein Eignungsnachweis zu erbringen. Ein Eignungsnachweis von einer Abfallbehandlungsanlage besteht aus der Erstprüfung und der Betriebsbeurteilung, einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und einer Fremdüberwachung. Ist der Eignungsnachweis erbracht, so stellt die Überwachungsstelle dem Anlagenbetreiber ein Prüfzeugnis darüber aus. Wurde von der

- Überwachungsstelle das Prüfzeugnis dem Anlagenbetreiber übergeben, so darf dieser den hergestellten MEB in Verkehr bringen.
4. Zusätzliche Pflichten bei Einbau von bestimmten Ersatzbaustoffarten, wie Schlacken und Aschen (z.B. LD-Schlacke bzw. Stahlwerksschlacke der Klasse 2 – SWS-2, LD-Schlacke bzw. Stahlwerksschlacke der Klasse 1 – SWS-1) in technische Bauwerke ergeben sich unmittelbar aus §§ 20, 22 EBV, und zwar:
 - Einbaubeschränkungen (Mindesteinbaumengen; 250 m³/ 50 m³ in Abhängigkeit der Ersatzbaustoffart und Materialklasse) und
 - Anzeigepflichten des Verwenders an die uAWB sowie
 - Ermittlungs- und Mitteilungspflichten an die uAWB über tatsächlich eingebaute Mengen und Materialklassen einschließlich
 - Dokumentationspflichten zu Vor- und Abschlussanzeigen des Verwenders bzw. Bauherren sowie
 - Mitteilungspflicht des Grundstückseigentümers an die uAWB über den Rückbau des technischen Bauwerks oder über den Verbleib der mineralischen Ersatzbaustoffe am Einbauort unter Angabe der Folgenutzung.
 5. Hinweise des MLUK für Verwender mineralischer Ersatzbaustoffe in technischen Bauwerken sind unter <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/abfall/abfaelle-aus-gewerbe/entsorgung-mineralischer-abfaelle/> abrufbar.
 6. Es sind Annahmebedingungen/Übernahmerichtlinien der betreffenden Abfallentsorgungsanlagen für die Entsorgung von u.a. als Abfall eingestuften Bodenmaterialien zu beachten.
 7. Im Zusammenhang mit einem ggf. beabsichtigten Masseausgleich und/oder einer Geländeauffüllung mit der Überlagerung einer Einbauweise als technisches Bauwerk werden mit dieser Stellungnahme nur abfallrechtliche Belange berücksichtigt. Hierbei, wie auch z.B. bei einer Funktionsschicht als Teil einer befestigten Fläche sind zudem auch bodenschutzrechtliche Anforderungen für die zum Einsatz kommenden Materialien zu beachten (vgl. §§ 6 - 8 BBodSchV).
 8. Die Pflichten der GewAbfV richten sich gleichermaßen an Abfallerzeuger und -besitzer. Wer auf einer Baustelle die Dokumentation übernimmt, kann privatrechtlich vereinbart werden. Die Vorbehandlungs- und Aufbereitungspflicht für Gemische nach § 9 (1) GewAbfV und die Dokumentationspflicht für Gemische nach § 9 (6) GewAbfV ist zu beachten. Seit dem 01.01.2019 müssen sich gewerbliche Abfallerzeuger und -besitzer bei der erstmaligen Übergabe ihrer nach der GewAbfV vorbehandlungspflichtigen Gemische vom Anlagenbetreiber bestätigen lassen, dass die Anlage die Anforderungen nach § 6 (1) und (3) der GewAbfV einhält [§ 4 (2) GewAbfV]. Auf der Internetseite des MLUK zur GewAbfV sind diese Anlagen veröffentlicht (Link: <https://mluk.brandenburg.de/info/gewerbeabfallverordnung>).

9 Maß der baulichen Nutzung

Die maximale Gesamthöhe der Solarmodule (inkl. Aufständering) wird auf 4,00 m über dem bestehenden Geländeniveau festgesetzt. Der Reihenabstand darf 4,50 m nicht unterschreiten.

Die maximale Gesamthöhe der Technik-Gebäude /Gebäude für Transformator und Trennungseinrichtung) wird auf 3,00 m über dem bestehenden Geländeniveau festgesetzt. Maßgeblich zur Berechnung der maximalen Gesamthöhe ist die mittlere Geländehöhe des Baugrunds des Technikgebäudes.

In Anlehnung an die Vorgaben der Baunutzungsverordnung wird aufgrund der vorgesehenen Planung eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt.

Überbaubare Grundstücksfläche (§9 (1) Nr.2 BauGB, § 23BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen bestimmt. Nebengebäude wie z.B. die Trafostation ist auch außerhalb der Baugrenze zulässig.

10 Örtliche Bauvorschriften

Äußere Gestaltung (§ 87 (1) BbgBO)

- Bei der Farbgebung der Fassaden sind leuchtende oder reflektierende Farben, bzw. reflektierende Materialien unzulässig. Davon ausgenommen sind Flächen zur Gewinnung von erneuerbaren Energien.
- Die Ausrichtung der Photovoltaikmodule ist sowohl nach Süden, als auch nach Osten und Westen zulässig. Der Neigungswinkel beträgt zwischen 10 und 25 Grad.
- Verwendet werden dürfen Photovoltaikmodule mit kristalliner Zelltechnologie in der Ausführung als Doppelglasmodule (Vorder- und Rückseite mit einer Glasscheibe ausgestattet), als auch Photovoltaikmodule mit einer Folienrückwand.
- Bei der Farbgebung der Photovoltaikmodule sind Anthrazit- und Grautöne zulässig. Leuchtende und grell wirkende Farben sind unzulässig.

11 Erschließung

Verkehr

Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt über die Wilmersdorfer Straße.

Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Niederschlagswasser und Stromversorgung

Eine Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung sind nicht vorgesehen, da kein Bedarf dazu vorhanden ist. Das Niederschlagswasser wird über eine belebte Bodenschicht versickert.

Die Stromanbindung erfolgt über den Anschluss an das dafür vorgesehene Stromnetz. Die Anschlusszusage ist beim Energieversorger e.dis beantragt.

12 Bodenordnung

Eine Bodenordnung ist nicht erforderlich.

13 Flächenbilanz

Der überplante Bereich (Geltungsbereich) hat eine Fläche von ca. 4,9 ha.

Die überbaute Fläche beträgt maximal 60%.

14 Kostenschätzung und Durchführung

Der Bereich für die Bauflächen ist vollständig erschlossen. Die Kosten für die eventuell noch anfallenden Erschließungsaufgaben werden vom Bauherrn übernommen. Dritten entstehen keine Kosten.

Vor dem Beschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB muss mit dem Vorhabenträger ein Durchführungsvertrag geschlossen sein.

IV. Anhang

- Anhang 1 Artenschutzfachbeitrag
bei D.N.A Dienstleistungen für Natur- und Artenschutz,
Dr. rer. nat. Weronika Karbowskiak.
- Anhang 2 Umweltbericht
bei D.N.A Dienstleistungen für Natur- und Artenschutz,
Dr. rer. nat. Weronika Karbowskiak.
- Anhang 3 Formblatt für Brutvogelarten
bei D.N.A Dienstleistungen für Natur- und Artenschutz,
Dr. rer. nat. Weronika Karbowskiak.
- Anhang 4 Formblatt für Tierarten
bei D.N.A Dienstleistungen für Natur- und Artenschutz,
Dr. rer. nat. Weronika Karbowskiak.

V. Verfahrensvermerke

Aufstellungsbeschluss (§ 2 (1) BauGB)		am	19.01.2023
Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses (§ 2 (1) BauGB)		am	14.02.2023
Beschluss der frühzeitigen Beteiligung im Gemeinderat (§ 3 (1) BauGB)		am	
Bekanntmachung der frühzeitigen öffentlichen Beteiligung (§ 3 (1) BauGB)		am	
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 (1) BauGB)	vom	bis	
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und TöB (§ 4 (1) BauGB)	vom	bis	
Auslegungsbeschluss (§ 3 (2) BauGB)		am	
Ortsübliche Bekanntmachung des Auslegungsbeschlusses (§ 3 (2) BauGB)		am	
Öffentliche Auslegung (§ 3 (2) BauGB)	vom	bis	
Satzungsbeschluss (§10 (1) BauGB)		am	
Genehmigung durch untere Baurechtsbehörde (§10 (2) BauGB)		am	
Ortsübliche Bekanntmachung der Genehmigung (§ 10 (3) BauGB)		am	

Aufgestellt:

Ausgefertigt:

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieser Satzung mit seinen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften durch Zeichnung, Farbe, Schrift und Text mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates übereinstimmt und dass die für die Rechtswirksamkeit maßgebenden Verfahrensvorschriften beachtet wurden.

Falkenhagen, den

Falkenhagen, den

Bärbel Mede

Bärbel Mede

Bürgermeisterin

Bürgermeisterin