

planaufstellende
Kommune

Stadt Prenzlau
Am Steintor 4
17291 Prenzlau



Auftraggeber:

Mayer & Sellin GmbH
Maulbronner Straße 45
75443 Ötisheim

Projekt:

vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Sondergebiet Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“

Begründung zur Satzung
Teil 2: Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag
Anlage 5 zur DS 51/2020

Erstellt:

April 2020

Auftragnehmer:

büro.knoblich 
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Zschepplin-Erkner-Halle (Saale)
Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Heinrich-Heine-Straße 13
15537 Erkner

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. S. Epp
M. Sc. Y. Heimann

Projekt-Nr.

19-040_B

geprüft:


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

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Einleitung	5
1.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes	6
1.2	Ziele des Umweltschutzes	8
1.3	übergeordnete Planungen.....	10
1.3.1	Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007)	10
1.3.2	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)	11
1.3.3	Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark- Barnim.....	11
1.3.4	Landschaftsprogramm Brandenburg.....	12
1.3.5	Flächennutzungsplan	13
1.4	Vorgehensweise zur Umweltprüfung	13
2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands	14
2.1	Schutzgut Fläche	14
2.2	Schutzgut Boden.....	15
2.3	Schutzgut Wasser	17
2.4	Schutzgut Klima und Luft	17
2.5	Schutzgut Biotope und Flora.....	18
2.6	Schutzgut Fauna	23
2.7	Schutzgut biologische Vielfalt	24
2.8	Schutzgut Landschaftsbild	24
2.9	Schutzgut Mensch und menschl. Gesundheit.....	25
2.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	25
2.11	Schutzgebiete und -objekte.....	25
3	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	25
3.1	Wirkungsprognose	25
3.2	Prognose bei Durchführung der Planung.....	28
3.2.1	Schutzgut Fläche	28
3.2.2	Schutzgut Boden.....	28
3.2.3	Schutzgut Wasser	29
3.2.4	Schutzgut Klima und Luft	30
3.2.5	Schutzgut Biotope und Flora.....	30
3.2.6	Schutzgut Fauna	33
3.2.7	Schutzgut biologische Vielfalt	34
3.2.8	Schutzgut Landschaftsbild	34
3.2.9	Schutzgebiete und Objekte	35
3.2.10	Schutzgut Mensch und menschl. Gesundheit.....	35
3.2.11	Kultur- und Sachgüter	35
3.2.12	bei Nichtdurchführung der Planung.....	36
4	Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanz	36
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen	36
4.2	Maßnahmen zur Kompensation	38
4.3	Pflegemaßnahmen.....	39

4.4	ökologische Bilanz	40
5	zusätzliche Angaben	42
5.1	Überwachung	42
5.2	sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	42
5.3	Nutzung erneuerbarer Energien	42
5.4	Immissionsschutz	42
5.5	Strahlenschutz	42
6	Artenschutzfachbeitrag	43
6.1	Einleitung	43
6.1.1	Rechtliche Grundlagen	43
6.1.2	Methodik	45
6.2	Datengrundlage und Untersuchungsumfang	45
6.3	Wirkung des Vorhabens	46
6.4	Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums	47
6.5	Bestandsaufnahme	49
6.5.1	Fledermäuse	49
6.5.2	Vögel	51
6.5.3	Reptilien	52
6.6	Prüfung der Betroffenheit	52
6.6.1	relevante Wirkfaktoren des Vorhabens	52
6.6.2	artspezifische Betroffenheit	53
6.6.2.1	Säugetiere (Fledermäuse)	54
6.6.2.2	Vögel	54
6.7	Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung	56
6.8	Konfliktanalyse	56
6.8.1	Vögel	57
6.8.2	Fledermäuse	61
6.9	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	62
7	allgemein verständliche Zusammenfassung	62
	Quellenverzeichnis	64

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Beispiel einer vergleichbaren PVA (MAYER & SELLIN GMBH 2019)	7
Abb. 2	Auszug aus der Festlegungskarte des LEP HR mit ungefähre Verortung des Plangebiets (roter Pfeil) (LEP HR 2019)	11
Abb. 3	Ausschnitt aus dem FNP Prenzlau; in rot: Geltungsbereich zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan	13
Abb. 4	Übersichtskarte mit den Plangebietsgrenzen (B-Plangrenze in gestrichelt dargestellt) und den vorherrschenden Biotoptypen (Büro Knoblich, 2019).....	19
Abb. 5	Ruderale Staudenflur im südlichen/östlichen Plangebiet (032001).....	19
Abb. 6	Ruderaflur mit Gehölzaufwuchs vor Beräumung des Feldes Mai 2019 (032002).....	20
Abb. 7	Ruderaflur im Oktober 2019 (032001)	21
Abb. 8	Baumreihe aus Ahorn an der Grenze des nordöstlichen Geltungsbereichs ...	21
Abb. 9	Baumreihe aus Ahorn an der Grenze des nordöstlichen Geltungsbereichs ...	22
Abb. 10	Industrie- und Gewerbebrache im östlichen Plangebiet (Mai 2019)	22
Abb. 11	Industrie- und Gewerbebrache im östlichen Plangebiet (Mai 2019)	23
Abb. 12	Offene und zugige Halle im Plangebiet (Mai 2019) (Quelle: Büro Knoblich 2019).....	50
Abb. 13	Gebäude im Plangebiet, kein Vorkommen von Fledermäusen nachweisbar (Mai 2019) (Quelle: Büro Knoblich 2019).....	50

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	geplante Flächennutzung	8
Tab. 2	Biotoptypen im Plangebiet	18
Tab. 3	definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen.....	25
Tab. 4	Flächenbilanz zusätzliche Bodenver- und -entsiegelung im Bebauungsplangebiet	28
Tab. 5	wertbestimmende Kriterien zur Einstufung von Biotoptypen nach ihrer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere	31
Tab. 6	Gegenüberstellung Ausgangsbioptope – Zielbioptope (in m²)	32
Tab. 7	Eingriffs- Ausgleichsbilanz nach HVE (SMUL 2009).....	41
Tab. 8	Wirkfaktoren des Vorhabens	47
Tab. 8	Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen	48
Tab. 9	relevante Wirkfaktoren	53
Tab. 10	Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG, Artengruppe Fledermäuse	54
Tab. 11	Betroffenheit der Brutvogelarten im UR	55

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Maßnahmenblätter
----------	------------------

1 Einleitung

Gemäß § 2a BauGB hat die Stadt Prenzlau im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sondergebiet Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“ einen Umweltbericht als gesonderten Teil der Begründung beizufügen, in welchem die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt werden. Im Umweltbericht sollen die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammengefasst werden, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für den Standort durchgeführt wurde.

Es erfolgte eine ausführliche Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf die einzelnen Schutzgüter.

Die grundsätzliche Notwendigkeit des Umweltberichts ergibt sich aufgrund des § 2 Abs. 4 BauGB. Der inhaltliche Umfang des Umweltberichtes ist in der Anlage I zum BauGB ersichtlich.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Prenzlau hat in ihrer Sitzung am 09.05.2019 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“ aufzustellen, um damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen.

Auf ehemals von der Baumschule genutzten, aktuell brach liegenden Flächen soll ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt werden. Der Geltungsbereich des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 16.232 m².

Insgesamt entspricht der gewählte Standort den Vorgaben des EEG, wonach gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe b EEG2017 eine Förderung für Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie erfolgen kann, wenn es sich um eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befindet.

Der gewählte Standort bietet wegen der günstigen geografischen Verhältnisse und dem Fehlen entgegenstehender raumbedeutsamer Planungen ideale Bedingungen für die Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie. Unter diesen Prämissen ergibt sich das städtebauliche Erfordernis aus dem konkreten Ansiedlungswillen des Vorhabenträgers.

Die Planung entspricht auch der Intention der strategischen Maßnahmen für die Umsetzung der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg. Dort wird unter der Maßnahme 3.III das Ziel benannt, bis zum Jahre 2030 eine installierte Leistung von 3.500 MWp aufzustellen, und zwar vorrangig durch PV-Freilandanlagen.

Die Stadt Prenzlau kann damit dem weiteren Ausbau regenerativer Energiequellen auf geeigneten Flächen Rechnung tragen, was darüber hinaus den bundespolitischen Zielsetzungen entspricht. Um das in § 1 formulierte Ziel jedoch auch tatsächlich zu erreichen, wird unter anderem eine Steigerung der installierten Leistung der Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie um 2.800 Megawatt (brutto) pro Jahr in den Jahren 2017 bis 2019 benannt (§ 4 Abs.1 EEG). Aus diesem Grund zielt die Stadt Prenzlau ihrerseits darauf ab, im Sinne des Klimaschutzes geeignete Flächen für den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien zur Verfügung zu stellen.

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es somit, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) für eine nach dem EEG

ausdrücklich förderfähige Fläche die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sind keine privilegierten Vorhaben, da regelmäßig davon ausgegangen werden kann, dass derartigen Projekten öffentliche Belange entgegenstehen. Aus diesem Grund ist für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Auch die allgemeinen Vergütungsregelungen des § 48 EEG fordern die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Erzeugung von Solarenergie aus Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Die vorliegende Planung ermöglicht es der Stadt Prenzlau, über die Integration erneuerbarer Energien in die städtebauliche Planung einen Beitrag zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Brandenburg auf kommunaler Ebene zu leisten.

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Bei der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihte Module, die ebenerdig auf der freien Fläche aufgestellt werden. Zur Aufständigung werden standardisierte, variabel fixierbare Gestelle eingesetzt, die vorab in den unbefestigten Untergrund gerammt werden. Mittels der Unterkonstruktion werden die Photovoltaikmodule in einem bestimmten Winkel zur Sonne ausgerichtet. Bei den am Vorhabenstandort geplanten, fest installierten Gestellen, werden die Modultische mit einer Neigungsausrichtung von etwa 17 Grad schräg aufgeständert. Die Module werden zu Funktionseinheiten zusammengefasst.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt. Diese werden unterirdisch gebündelt zu den Wechselrichterstationen geführt. Mehrere Modultische werden in parallelen Reihen in Ost/Westausrichtung innerhalb der Baugrenzen des geplanten Sondergebietes aufgestellt.

Im Bebauungsplan wird die für die Bebauung vorgesehene Fläche als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen, sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelung, Wartungsflächen, Zaunanlagen und Zufahrten.

Die Baugrenze für die geplanten Modultische, Wechselrichter- und Trafostationen orientiert sich vorrangig an den Abstandsvorgaben des EEG (Vergütungsregelung) unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Belange. Die Flächen unterhalb der Modultische und zwischen den Modultischreihen, die aktuell unversiegelt sind, sollen zukünftig als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) bewirtschaftet werden. Die höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,6 festgesetzt. Sie ergibt sich aus der vorgesehenen Flächenüberdeckung durch die Modultische und den erforderlichen Flächenbedarf für die zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen wie Wechselrichter- und Trafostationen.

Die Höhe der baulichen Anlagen im sonstigen Sondergebiet wird auf maximal 4,0 m festgesetzt. Maßgebend für die Höhe der baulichen Anlagen ist die Geländehöhe über NHN gemäß Planeinschrieb (eigetragene Höhenpunkte). Die Höhe der baulichen Anlagen wird definiert als das senkrechte Maß zwischen den genannten Bezugspunkten, gemessen in der Modultischlängsmitte bzw. der Mitte der Längsseite der baulichen Anlage. Als unterer Bezugspunkt ist immer der nächstgelegene Geländehöhenpunkt gemäß Planeinschrieb, als oberer Bezugspunkt die Oberkante der baulichen Anlage heranzuziehen. Die Bodenfreiheit (Abstand der Modultischunterkante zur GOK) wird auf mindestens 0,8 Meter festgesetzt. Dadurch wird unter anderem die Versickerungsmöglichkeit des anfallenden Regenwassers sowie eine geschlossene Vegetationsdecke unter den Modulen gewährleistet.

Die Festsetzung zur Höhe der baulichen Anlagen als Höchstgrenze berücksichtigt nachbarschützende Belange. Optische Beeinträchtigungen werden durch die Wahl des Standortes und durch grünordnerische Maßnahmen weitestgehend vermieden. Es wird ein günstiges Verhältnis von Anlagenhöhe zu den Anlagenzwischenräumen erreicht und eine mögliche Fernwirkung der Anlage verringert.

Aus versicherungstechnischen Gründen wird es erforderlich, die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage einzuzäunen. Die Höhe wird 2 m über Oberkante Gelände nicht überschreiten. Um einen Durchschlupf zwischen Plangebiet und Umgebung jedoch auch weiterhin zu ermöglichen, wird im Sinne des Biotopverbundes eine Bodenfreiheit von mind. 0,1 m eingehalten. Damit werden Barrierewirkungen, insbesondere für Klein- und Mittelsäuger, weitestgehend vermieden.



Abb. 1 Beispiel einer vergleichbaren PVA (MAYER & SELLIN GMBH 2019)

Da sich laut Stellungnahme der unteren Bodenschutzbehörde auf ca. 6.000 m² der Fläche Altlasten befinden darf die Aufständigung in diesem Bereich nicht durch die übliche Rammung erfolgen, sondern wird über Betonfüße (vgl. Abb. 1) realisiert. Diese weisen im vorderen Bereich einen Durchmesser von 820 mm und im hinteren Bereich einen Durchmesser von 970 mm auf. Auf der restlichen Fläche sind Bodenversiegelungen nur sehr partiell erforderlich. Für die restlichen Module sind aufgrund der Rammtechnik keinerlei Bodenbefestigungen vorgesehen. Damit beschränken sich Eingriffe auf ein unbedingt notwendiges Maß.

Die Verkehrserschließung des Plangebiets erfolgt über das Betriebsgelände der Reserv GmbH und die westlich des Plangebiets verlaufende Brüssower Allee. Durch die Nutzung der bereits bestehenden Zufahrt des Reserv-Geländes wird die Errichtung einer neuen Einfahrt vermieden.

Mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage zu rechnen.

Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW ist nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen erforderlich. Die daraus resultierende Belastungszahl umfasst ca. 4 Fahrzeuge pro Jahr bei maximal 2 Fahrzeugen pro Tag.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets als Anlage zur Gewinnung von Solarenergie und zur Nutzung als Grünland mit extensiver Bewirtschaftung ist innerhalb der Baugrenzen nur eine Verkehrserschließung in Form von wasserdurchlässigen Wegen vorgesehen. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage.

Der gesamte Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Flächengröße von 16.232 m². Auf einer Fläche von 1.093 m² ist eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern vorgesehen, so dass das SO PV eine Gesamtflächengröße von 15.139 m² aufweist.

Bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 können maximal 60 % der Fläche, also 9.083 m², innerhalb des SO PV mit Modultischen überdeckt werden. Demnach ergibt sich im Geltungsbereich eine nicht überdeckte Fläche zwischen und randlich der Solarmodule von 6.056 m².

Im Rahmen der Baufeldvorbereitungen wurde das Plangebiet im Oktober 2019 durch den Flächeneigentümer geräumt. Im aktuellen Bestand (Stand Oktober 2019) stellt es sich großflächig als Industriebrache mit Ruderalflächen ohne Aufwuchs dar.

Das Plangebiet umfasst das in der Gemarkung Prenzlau, Flur 6 liegende Flurstück 607 (ehemals 95/13).

Tab. 1 geplante Flächennutzung

Nutzungen	Fläche (m ²)	Anteil am Gesamtgebiet (%)
Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik	15.139	93,3
(davon max. überbaubar gem. GRZ)	(9.083)	56,0
(davon nicht überbaubar)	(6.056)	37,3
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1.093	6,7
Summe	16.232	100,0

1.2 Ziele des Umweltschutzes

Das **BauGB** regelt i.W. allgemeine Verfahrensfragen bei der Durchführung von Planungsverfahren. Dennoch wird in § 1 Abs. 6.7 f verlangt, die Nutzung der erneuerbaren Energien bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen. Ergänzend wird in § 1a Abs. 2 gefordert, die Notwendigkeit einer Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen zu begründen. Die dort angeführten Kriterien, sind, abgesehen von Brachflächen nicht anwendbar (Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten).

In **§ 2 Abs. 4 BauGB** ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach **§ 1 Abs. 6 Nr. 7** und **§ 1 a BauGB** eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum **BauGB** ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan von Bedeutung sind, liegen

- in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß **§ 1 a Abs. 3 BauGB**
- in der Nutzung einer Konversionsfläche durch eine PV-Freiflächenanlage
- in der Entwicklung von extensivem Grünland, vor allem zwischen den Solarmodulen und an den Rändern der PVA, zur Schaffung von potenziellen Lebensräumen für unterschiedliche Vogelarten
- im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung des Sondergebietes.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden o.g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können.

Weiterhin wurden folgende Fachgesetze und Fachpläne berücksichtigt:

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG). Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 (2) der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt. Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden. Umwelteinwirkungen können gem. § 3 des BImSchG u.a. durch Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Geräusche, Licht oder Strahlen verursacht werden. Freiflächen-Photovoltaikanlagen arbeiten grundsätzlich emissionsfrei. Lediglich Blendwirkungen sind generell möglich und deshalb näher zu untersuchen.

Das **Raumordnungsgesetz (ROG)** als Bundesrecht definiert den umfassenden Rahmen aus Handlungsoptionen und -bedingungen, innerhalb dessen Abwägungen vorzunehmen und Entscheidungen auf der Planungsebene zu treffen sind. Primäres Ziel ist es u.a., "unterschiedliche Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen" (§ 1 Abs. 1 Satz 1). Die Grundsätze der Raumordnung finden sich in § 2 ROG. Das Gewicht der landwirtschaftlichen Nutzung spiegelt Abs. 2 Pkt. 4 wider: "Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die Land- und Forstwirtschaft für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion zu erhalten oder zu schaffen."

Die geplante konkurrierende Nutzung entspricht den Grundsätzen in Abs. 2 Pkt. 4: "Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung (...) ist Rechnung zu tragen."

Weiterhin angesprochen ist der Grundsatz in Abs. 2 Pkt. 6 ("Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen."

In Abs. 2 Pkt. 6 wird weiter ausgeführt: "Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien (...) zu schaffen." Diesem Planungsgrundsatz entspricht das Planungsziel der Änderung des Flächennutzungsplanes.

Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien - (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG)
Durch das Gesetz soll insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes u. a. eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglicht werden. Um das benannte Ziel zu

erreichen, soll sich der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80 Prozent erhöhen. Weiter werden die Kriterien der förderfähigen Flächen für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie im § 37 Abs. 1 EEG benannt. Hierzu gehören demnach auch Konversionsstandorte aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung sowie Flächen, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen in einer Entfernung bis zu 110 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, liegen. Die Förderfähigkeit einer Fläche entscheidet demnach maßgebend über eine Nutzung zur Erzeugung von Erneuerbarer Energie auf der Grundlage solarer Strahlungsenergie.

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG). In diesem Gesetz werden Ziele des BNatSchG landesspezifisch konkretisiert. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützten Biotope.

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgD-SchG). Das Gesetz formuliert Grundsätze, die bei der Entdeckung, Entfernung bzw. Umsetzung von Bodendenkmälern zu beachten sind. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine bekannten Boden- bzw. Baudenkmäler.

1.3 übergeordnete Planungen

1.3.1 Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007)

Die Festlegung (Grundsatz der Raumordnung) § 2 (3) des LEPro 2007 besagt, dass „in den ländlichen Räumen [...] in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden [sollen]“.

Weiter besagt die Festlegung § 4 (2), dass „durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung [...] die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, die touristischen Potenziale, die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden [sollen]“.

Der Betrieb von PV-Freiflächenanlagen wird aus Sicht des Erarbeitungsstandes des LEPro 2007 als „neues Wirtschaftsfeld“ angesehen. Es ist jedoch anzumerken, dass dieser Wirtschaftszweig mittlerweile einen etablierten Bestandteil der Energiewirtschaft darstellt. Die Stadt Prenzlau weist bereits PV-Freiflächenanlagen im Bestand in nennenswerter Größe auf und gemäß FNP (Prenzlau 2018) sind dahingehend weitere Flächen vorgehalten. Die Fläche des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist im FNP zwar als gewerbliche Baufläche dargestellt, bietet sich aufgrund ihrer Lage am Rand eines Industriegebietes auf einer Konversionsfläche aber für eine solche Anlage an. Die Erzeugung erneuerbarer Energien soll in der Stadt Prenzlau weiterhin auf dafür geeigneten Flächen gefördert werden. Es wird daher davon ausgegangen, dass den Festlegungen § 2 (3) und § 4 (2) des LEPro 2007 entsprochen wird.

Die möglicherweise auftretenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante Anlage (vgl. Anhang 2 zum Umweltbericht LEPro 2007 zu den genannten Festlegungen) werden im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes zu diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan analysiert und gegebenenfalls durch vorgeschlagene Maßnahmen ausgeglichen.

Gemäß Grundsatz G 8.1 (1) soll zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase eine energiesparende, die Verkehrsbelastung verringernde und zusätzlichen Verkehr vermeidende Siedlungs- und Verkehrsentwicklung angestrebt und eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden.

Durch die Überplanung der Fläche als PV-Freiflächenanlage wird nur eine äußerst geringe zusätzliche Verkehrsbelastung hervorgerufen. Diese wird sich während des Betriebes der Anlage auf ca. 4 Fahrzeuge pro Jahr belaufen. Lediglich während der Bauzeit ist mit einem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen. Dem Grundsatz 8.1 (1) wird somit vollumfänglich Rechnung getragen.

1.3.2 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR) weist die Stadt Prenzlau selbst als Mittelzentrum Z 3.6 aus. „Mittelzentren erfüllen gehobene Funktionen der Daseinsvorsorge mit regionaler Bedeutung.“ (LEP HR 2019: 50). Westlich des Vorhabenbereichs finden sich Flächen, welche als Freiraumverbund festgelegt sind. Als Ziel der Raumordnung ist unter Z 6.2 für den Freiraumverbund festgeschrieben: „Der Freiraumverbund ist räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbundes oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen“ (LEP HR 2019: 28).

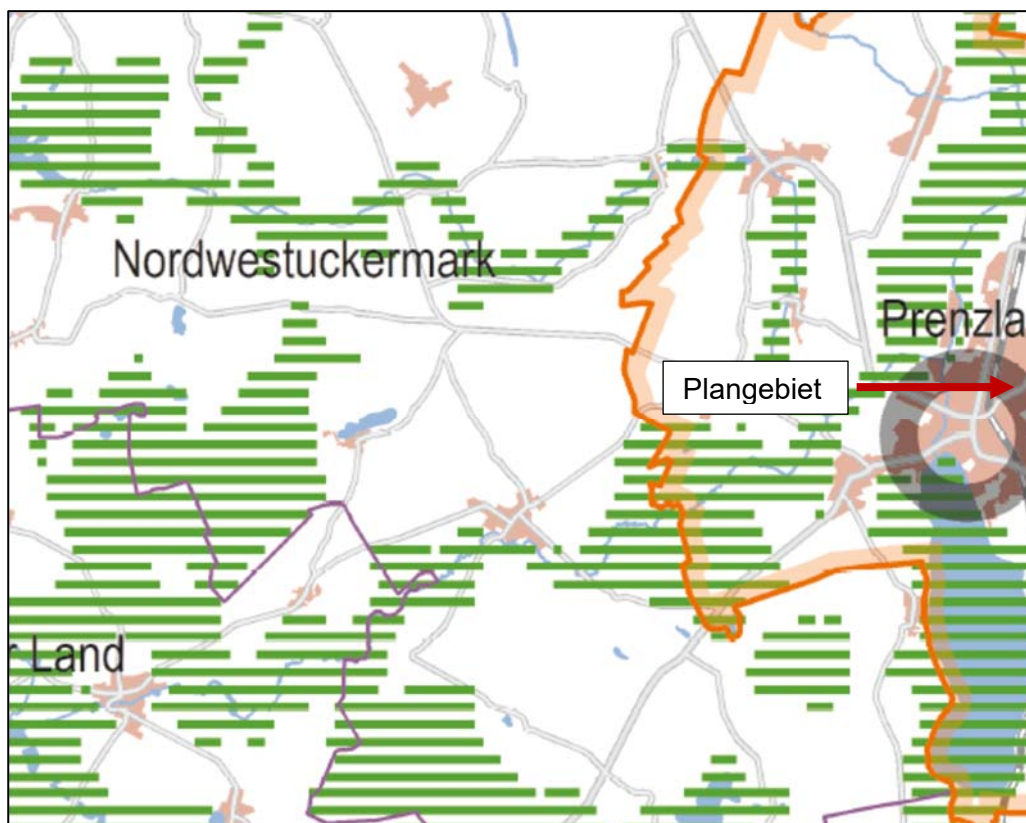


Abb. 2 Auszug aus der Festlegungskarte des LEP HR mit ungefähre Verortung des Plangebiets (roter Pfeil) (LEP HR 2019)

1.3.3 Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim

Der integrierte Regionalplan der Planungsregion Uckermark-Barnim befindet sich aktuell in Aufstellung. Der Beschluss dazu wurde durch die Regionalversammlung 2016 gefasst. Zu beachtende Grundsätze und Ziele der Raumordnung sind jedoch noch nicht gefasst.

Es wird jedoch darauf verwiesen, dass im Leitbild 2030 der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark Barnim vom 21.02.2019 festgehalten wurde, dass „die Erzeugung erneuerbarer

Energien [...] in unserer Region in sozial- und naturverträglicher Weise sowie bezahlbar für die Menschen vor Ort erfolgen [soll]“. Dieses Leitbild entfaltet zwar noch keine Rechtskraft, jedoch ist ersichtlich, dass die Förderung erneuerbarer Energien, und damit auch von PV-Freiflächenanlagen, ein Themenschwerpunkt des zukünftigen integrierten Regionalplanes werden soll.

Außerdem hat die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim eine Handreichung Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen erarbeitet (2011). Diese enthält einen Kriterienkatalog mit Positiv-, Abwägungs- und Negativkriterien, der die Kommunen bei der Suche nach geeigneten Standorten unterstützen soll.

Für die vorliegende Planung sind als Positivkriterium wirtschaftliche Konversionsflächen ehemals gewerblicher Nutzung genannt. Dies trifft hier zu. Als Abwägungskriterium mit positiver Wirkung ist ein 500 m-Umkreis zu GE/GI-Gebieten >5 ha genannt. Die geplante Anlage grenzt direkt an das Industrie- und Gewerbegebiet Ost, weshalb dieses Kriterium hier zutrifft. Als Abwägungskriterium mit nicht eindeutig negativer oder positiver Wirkung wird die Lage am Ortsrand genannt. Im hier vorliegenden Fall wird davon ausgegangen, dass aufgrund der Lage am Rande eines Industrie- und Gewerbegebietes, und die damit verbundene Wirkung auf das Orts- und Landschaftsbild, durch die Planung hier weder positive noch negative Auswirkungen zu befürchten sind.

Die Negativkriterien treffen auf den hier gewählten Standort nicht zu.

In Folge der hier getroffenen Aussagen zur Regionalplanung wird davon ausgegangen, dass die geplante PV-Freiflächenanlage zukünftigen Grundsätzen und Zielen der Regionalplanung nicht entgegenstehen wird.

1.3.4 Landschaftsprogramm Brandenburg

Das Landschaftsprogramm (2001) enthält allgemeine Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs.

Als allgemeine Entwicklungsziele werden

- der Erhalt möglichst großer naturnaher Lebensräume und ihrer spezifischen Arten- und Lebensgemeinschaften
- der Erhalt der weiträumig, relativ dünn besiedelten und gering durch Verkehrswege zerschnittenen Landschaftsräume
- die Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere in Gebieten die durch tiefgreifende Eingriffe in ihrer natürlichen Funktionsfähigkeit beeinträchtigt wurden
- der Aufbau eines geschlossenen großräumigen Feuchtgebietsverbunds (dabei soll insbesondere den brandenburgischen Fließgewässern Raum für eine naturnahe Entwicklung gegeben werden und
- der Erhalt einer wertvollen Kulturlandschaft in unmittelbarer Nachbarschaft zur Metropole Berlin benannt.

Das Landschaftsprogramm Brandenburg datiert aus dem Jahre 2001 und damit aus einer Zeit, als der Ausbau der erneuerbaren Energien bei Weitem nicht die Bedeutung hatte wie heute. Auf die aktuellen Nutzungskonflikte geht es demgemäß nicht ein und gibt insofern auch keinerlei Handreichung für den Umgang damit.

Einen Bezug zu dem Projekt der Photovoltaikanlage lässt sich allenfalls mittelbar herstellen über die Tatsache, dass das Plangebiet während ihres Bestehens als extensives Grünland

bewirtschaftet werden soll. Damit sind die positiven Wirkungen auf die in Abschnitt 3 des Landschaftsprogramms beschriebenen Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden sowie Klima und Luft angesprochen. Die Umsetzung des Vorhabens wirkt im Sinne der dort formulierten Ziele positiv.

1.3.5 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Prenzlau (2018) ist das Plangebiet als Industriegebiet (GI) dargestellt. Da der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes Photovoltaik somit nicht als aus dem FNP entwickelt gilt, wird parallel ein Änderungsverfahren zum FNP gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

Gemäß § 10 Abs. 2 BauGB bedarf der vorhabenbezogene Bebauungsplan der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde.

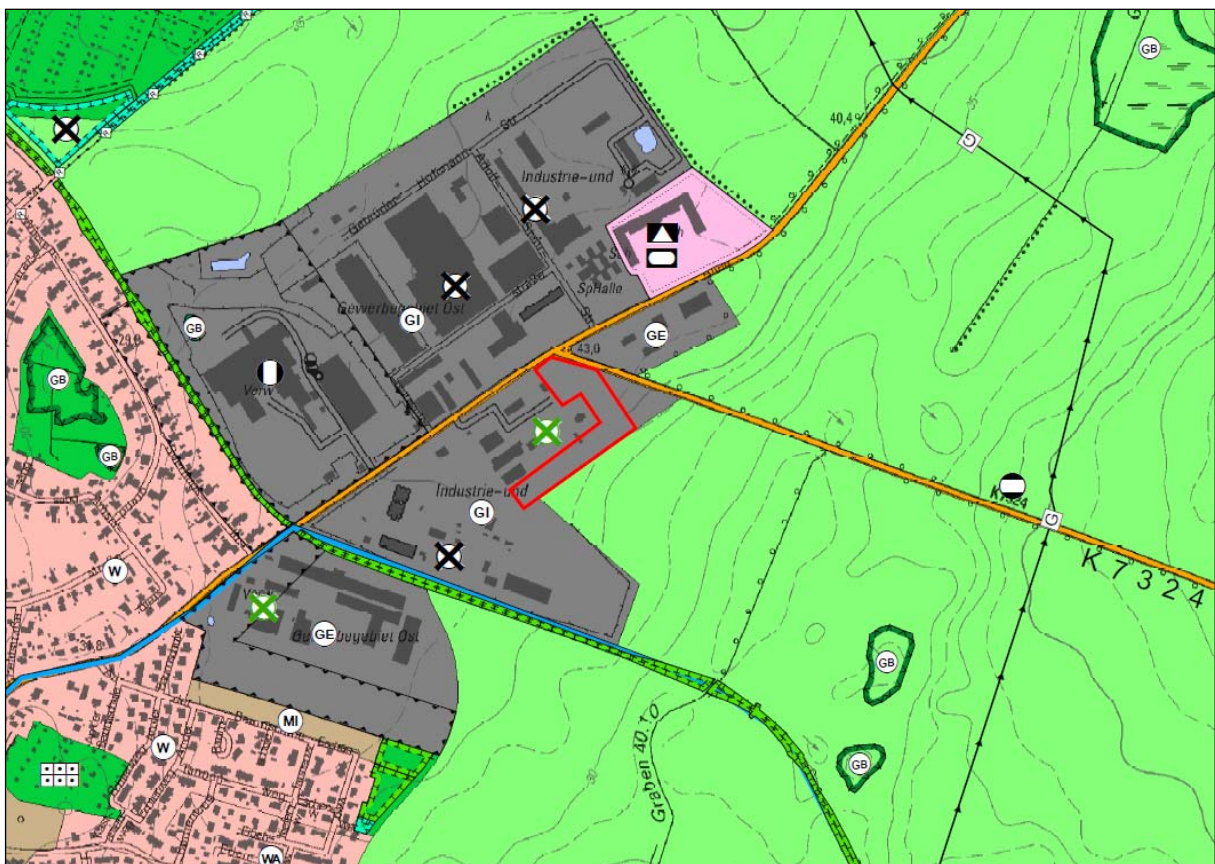


Abb. 3 Ausschnitt aus dem FNP Prenzlau; in rot: Geltungsbereich zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

1.4 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und -bewertung. Die Angaben und Aussagen dazu basieren auf der Bestandserhebung des Ist-Zustands im Plangebiet, da ein rechtskräftiger Bebauungsplan nicht besteht.

Im zweiten Schritt erfolgt die prognostizierte Darstellung der Entwicklung des Umweltzustands unter Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens, welche zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter im Plangebiet führen können. Hierzu werden zunächst die wesentlichen Merkmale des Vorhabens und seine Vorhabenbestandteile erläutert. Angaben zum geplanten Vorhaben wurden der Begründung zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

„Sondergebiet Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“ entnommen (BÜRO KNOBLICH 2019).

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

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung- bzw. Verringerung von Umweltauswirkungen identifiziert und unvermeidbare Konflikte des Vorhabens ermittelt. Im nächsten Schritt sind geeignete naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen herauszuarbeiten, die den verbleibenden Konflikten entgegenwirken und die Beeinträchtigungen ausgleichen bzw. die beeinträchtigten Elemente und Funktionen in geeigneter Art und Weise ersetzen und wiederherstellen.

Als methodische Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung werden die **"Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung"** (MLUV 2009) verwendet. Es erfolgt eine vollständige biotopbezogene Erfassung der Eingriffe, denen entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt werden, um die Auswirkungen dieses vorhabenbezogenen B-Plans zu kompensieren.

Darüber hinaus werden weitere Leitfäden, welche insbesondere auf den Umgang mit Photovoltaikanlagen abzielen, berücksichtigt. Dies ist zu einen der **„Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“** des Bundesamt für Umwelt - Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007), welcher im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben entstand, um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie (insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen) wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen. Des Weiteren wird die Unterlage **„Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“** (Bundesamt für Naturschutz 2009) der Ermittlung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen zugrunde gelegt, welche einen Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV-FFA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild schafft. Bei der Erarbeitung dieser Unterlage standen umfassende Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Vordergrund.

Die artenschutzrechtlichen Belange der streng geschützten Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL, europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VS-RL) werden in einem gesonderten Kapitel als in diesen Umweltbericht integrierten Artenschutzfachbeitrag (AFB) behandelt (siehe Kap. 6). Die weiterhin national besonders geschützten Arten werden mit grundsätzlich indikatorischem Ansatz im Rahmen der Eingriffsregelung gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG innerhalb der schutzgutbezogenen Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung berücksichtigt (vgl. Kap. 2.6 und Kap. 3.2.6), d. h. sie sind nicht Bestandteil des AFB (LS 2015: 6 f.).

2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

2.1 Schutzgut Fläche

Neben den nachfolgenden Schutzgütern sollen hinsichtlich des Schutzgutes Fläche die Flächennutzung und die Flächenversiegelung im Kontext der vorhandenen Versiegelungsanteile im Untersuchungsraum beschrieben werden.

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist die tatsächliche aktuelle Flächennutzung innerhalb des künftigen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet

Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“. Die aktuelle Nutzung der Böden stellt sich als Brach- bzw. Konversionsfläche einer ehemaligen Gärtnerei dar.

Die weitere Umgebung des Plangebiets ist durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie das umliegende Industriegebiet mit großen Gewerbestandorten geprägt. Es kann von einer starken technischen Überprägung des Planungsraumes ausgegangen werden.

2.2 Schutzgut Boden

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG erstmals bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger:

- natürlicher Funktionen
- der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und
- von Nutzungsfunktionen ist.

Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt. Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die zwei Funktionen

- Regelungsfunktion (Filter- und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen)
- Archivfunktion

von herausragender Bedeutung. Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und -bewertung daher im Mittelpunkt stehen. Die Vorsorgeanforderungen müssen nach § 7 Satz 3 BBodSchG unter Berücksichtigung der Grundstücksnutzung verhältnismäßig sein.

Bodentypen und Leitbodenformen

Das Plangebiet wird von Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglazialen Überprägungen bestimmt. Entsprechend der digitalen Bodenübersichtskarte 1:300.000 (LGBR 2019) setzt sich der Boden im Planungsraum aus vorherrschend Parabraunerde-Tschernosem und Tschernosem-Parabraunerden aus Sand oder Lehmsand über Lehm. Zum Teil kommen auch Moränencarbonatlehm und gering verbreitet auch vergleyte Parabraunerde-Tschernosem aus Lehmsand über Beckencarbonatschluff vor. Selten Kolluvisole, zum Teil vergleyt aus Kolluviallehm über Beckencarbonatschluff.

Die Wasserdurchlässigkeit des wassergesättigten Bodens ist hoch bis sehr hoch.

Vorbelastungen

Das Plangebiet stellt sich aktuell als Brachfläche einer ehemaligen Gärtnerei dar. Teile des Plangebietes sind versiegelt, andere Teile durch die jahrelange Nutzung stark verdichtet. Im südlichen Plangebiet befindet sich eine gesicherte Altlast auf 6.000 m².

Da verdichtete Oberböden die Versickerung von Niederschlägen hemmen, stellen sie sich verstärkt erosionsanfällig dar. Sofern sich ein „Pflugsohlenhorizont“ herausgebildet hat, ist die Durchwurzelung und der Stoffaustausch gehemmt (MLUL 2011). Aufgrund der jahrelangen intensiven Nutzung kann dementsprechend geschlossen werden, dass insgesamt eine gestörte Funktionsausprägung des Bodens vorliegt.

Natürliche Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden, die Bodenfunktionen stellen sich als stark gestört dar.

Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgt auf Grundlage der Handlungsanleitung „Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg“ (LUA 2003). Demnach ist die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen wie folgt untergliedert:

- I. Lebensraumfunktionen
 - Biotopentwicklungspotenzial
 - natürliche Bodenfruchtbarkeit
- II. Regelungsfunktionen bei Offenland
- III. Archivfunktionen

Mit der Lebensraumfunktion wird die Fähigkeit von Landschaftsteilen verstanden, Arten und Lebensgemeinschaften Lebensstätten zu bieten, sodass das Überleben der Arten und der Lebensgemeinschaften entsprechend der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewährleistet ist.

Die biotopbezogene **Lebensraumfunktion** (Biotopentwicklungspotenzial) zielt darauf ab, dass aufgrund besonders ausgestatteter Biotope mit besonderen Standortfaktoren Arten und Lebensgemeinschaften spezifische Lebensbedingungen vorfinden. Die Bewertungsklassen orientieren sich an der Bodenzahl. Die im UR vorkommenden Flächen weisen Bodenzahlen von vorherrschend > 50 auf (LBGR 2019). Entsprechend den Kriterien der Handlungsanleitung Bodenschutz (LUA 2003: 7 - Tab. 1) werden sie demnach als sehr gering bezüglich ihres Biotopentwicklungspotenzials bewertet.

Zur Einschätzung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit werden bezogen auf ganz Deutschland erst Böden mit Bodenzahlen über 60 mit einer guten Bodenfruchtbarkeit eingestuft. In Brandenburg dagegen herrschen jedoch ungünstige Bodenverhältnisse vor, so dass hier die vorkommenden Böden mit Bodenzahlen über 44 schon als sehr fruchtbare Böden eingestuft werden. Die im UR vorkommenden Böden sind daher vergleichsweise sehr hoch hinsichtlich ihrer Bodenfruchtbarkeit zu bewerten (vgl. LUA 2003: 9 - Tab. 5).

Zur Bewertung der **Regelungsfunktionen** erfolgt eine Zuordnung der Böden des UR zu den Klassenflächen der Reichsbodenschätzung hinsichtlich des potenziellen Nährstoffvorrates, des Bindungsvermögens für organische und anorganische Schadstoffe, des Säurepufferungsvermögens, der Wasserspeicherkapazität sowie der Wasserdurchlässigkeit.

Auf Grund der gegenüber anderen Bundesländern negativen klimatischen Wasserbilanz kommt der Bodenwasserspeicherkapazität in Brandenburg eine hohe Bedeutung zu. Dahingegen wird dem Kriterium der Wasserdurchlässigkeit lediglich eine durchschnittliche Bedeutung beigemessen, da es sich im UR überwiegend um lehmige Ausgangssubstrate handelt.

Entsprechend der Reichsbodenschätzung wird der Boden des Planungsraumes hauptsächlich der Klassenfläche SI3 zugeordnet. Die Wasserdurchlässigkeit ist als sehr hoch erfasst. Der Boden im Planungsraum weist darüber hinaus keine besonderen stofflichen Regelungsfunktionen (potenzielle Nährstoffkapazität, Bindung organischer und anorganischer Schadstoffe sowie Säurepufferung) auf. Das Bewertungsergebnis der Reichsbodenschätzung fällt hierzu weder sehr gut noch sehr gering aus und ist damit nicht weiter zu berücksichtigen (SCHMIDT 2002: 85).

Mit der **Archivfunktion** werden Böden herausgestellt, die aufgrund spezifischer Ausprägung und Eigenschaften charakteristische und besondere boden- und landschaftsgeschichtliche Entwicklungen dokumentieren. Kriterien für Archivböden sind Naturnähe, Seltenheit, Repräsentanz und das Alter. Es werden die zwei Hauptgruppen 1) Böden als Archive der Naturgeschichte und 2) Böden als Archive der Kulturgeschichte unterschieden. Die Böden mit Archivfunktionen sind in Tab. 9 und im Anhang 2 der Handlungsanleitung Boden aufgeführt (vgl. LUA 2003).

Die im UR überwiegend auftretenden Parabraunerden besitzen gem. der Handlungsanleitung Bodenschutz (LUA 2003) keine besondere Archivfunktion.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Böden im Plangebiet zwar ein hohes Ertragspotential aufweisen und dadurch in Brandenburg als besondere Böden gelten, jedoch sind sie in ihrer aktuellen Ausstattung aufgrund der starken Vorbelastungen eher gering wertig einzuschätzen.

2.3 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Das Grundwasser im Plangebiet wird dem Grundwasserkörper „Prenzlau – ODR_OF_6“ zugeordnet. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird gemäß europäischer Wasserrahmenrichtlinie (WRRL 2000) als gut eingestuft. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird ebenfalls als gut eingestuft (LFU 2015).

Aufgrund der vorgefundenen Bodenverhältnisse liegt die Grundwasserneubildungsrate im Planungsraum bei 66,5 mm/a, welche im Vergleich der Grundwasserneubildungsrate von 126 mm/a für Landökosysteme (WRRL Brandenburg 2016) als gering eingeschätzt wird. Der Grundwasserflurabstand beträgt zwischen 5 m bis 10 m, womit er weder besonders hoch noch niedrig ist (LFU 2019).

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

2.4 Schutzgut Klima und Luft

Lokalklimatisch stellen alle Siedlungsbereiche mit ihren hohen Versiegelungsgraden insbesondere bei größerer Ausdehnung klimatische Belastungsgebiete dar.

Das Stadtklima weicht entscheidend von dem Landschaftsklima ab. Versiegelte Flächen wirken klimatisch wie Gestein, sie heizen sich tagsüber schnell auf und geben nachts die Wärme wieder schnell ab. Häufig ist ein Temperaturunterschied von 4 - 11°C zum Umland zu verzeichnen. Im Sommer tritt eine deutlich geringere Luftfeuchtigkeit auf, da das Gros der Niederschläge in der Regel kurzfristig über die Entwässerungssysteme abgeführt wird. Die Windverhältnisse in der Stadt werden durch die Baukörper verändert, so entstehen mancherorts Windstillen, an anderer Stelle Windböen. Deutlich erhöhte Emissionen an Luftschadstoffen sowie Wärme belasten die Luft.

Einen klimatischen und lufthygienischen Belastungsraum stellt das Stadtgebiet von Prenzlau, verursacht durch Kraftfahrzeuge, Heizungsanlagen, Gewerbe- und Industriebetriebe, dar. Als lokale Emittenten sind neben den beiden Hauptverkehrsstraßen (B 109/B 198) die Betriebe im Gewerbegebiet im Norden und Osten Prenzlau zu nennen, die insbesondere bei austausch-
armen Wetterlagen zu einer Schadstoffanreicherung in dem Kaltluftammelgebiet der Ucker-
niederung beitragen können.

Die B 109 südwestlich und nördlich von Prenzlau, die B 198 südöstlich von Prenzlau, die Landesstraße Richtung Grünow, die Straße von der B109 nach Röpersdorf sowie die L 25 von der Neustädter Vorstadt nach Güstow können als stark befahrene Straßen mit der entsprechend einhergehenden lufthygienischen Belastungen benannt werden (LP Prenzlau).

Durch die Lage innerhalb des Industriegebietes kann das Plangebiet als klimatisch und lufthygienisch deutlich vorbelastet betrachtet werden. Die angrenzenden Ackerschläge wirken jedoch als ausgleichende Kaltluftentstehungsgebiete.

Gehölzbestände und Offenlandbereiche im Plangebiet haben eine lokalklimatische Ausgleichsfunktion mit Siedlungsbezug, sind aber in ihrem Wirkungsgrad aufgrund ihrer Flächengröße zu vernachlässigen.

2.5 Schutzgut Biotope und Flora

Als aktueller Biotopbestand sind für das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung in Anlehnung an die „Biotopkartierung Brandenburg“ (LUA, 2011) sowie an die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE“ (MLUV, 2009) im Rahmen einer Ortsbegehung im Mai 2019 folgende Biotoptypen aufgenommen worden:

Tab. 2 Biotoptypen im Plangebiet

Code	Kartiereinheit	Buchstaben-code
innerhalb der Geltungsbereichsgrenzen		
032001	ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (<10% Gehölzbedeckung)	RSxxO
032002 ¹	<i>ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (<10% Gehölzbedeckung)</i>	RSxxG
07142	Baumreihen	BRR
12320	Industrie- und Gewerbebrachen	OGB

Das Plangebiet stellt sich in seiner aktuellen Ausstattung somit als großflächige Gewerbebrache dar und wird bestimmt durch die ehemalige Nutzung als Gärtnerei.

¹ Dieser Biotoptyp wurde während der Bestandsaufnahme im Mai 2019 angetroffen, ist jedoch aktuell (Stand Oktober 2019) im Plangebiet nicht mehr vorhanden.

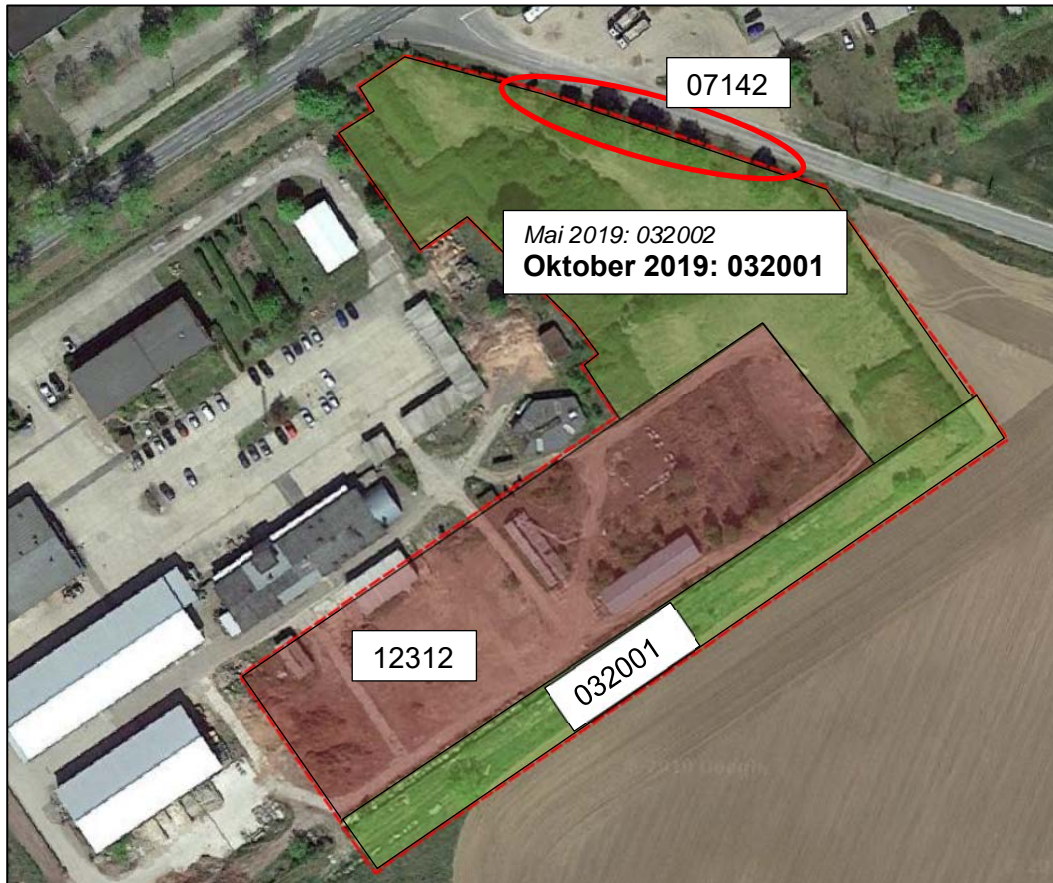


Abb. 4 Übersichtskarte mit den Plangebietsgrenzen (B-Plangrenze in gestrichelt dargestellt) und den vorherrschenden Biotoptypen (Büro Knoblich, 2019)

032001 rudernale Pionier-, Gras-, und Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (< 10 %) Gehölzbedeckung



Abb. 5 Rudernale Staudenflur im südlichen/östlichen Plangebiet (032001)

Im südlichen Bereich des Plangebietes, parallel zur angrenzenden Ackerflur verläuft ein circa neun Meter breiter Ruderalstreifen. Dieser zeichnet sich durch eine deutlich erkennbare Fahrrinne aus. Jüngere Gehölze wie Esche (*Fraxinus excelsior*), Kastanie (*Aesculus hippocastanum*) oder Eschenahorn (*Acer negundo*) haben sich im Laufe der Jahre links und rechts der Fahrspur angesiedelt. Die Gehölzüberdeckung beträgt jedoch weniger als zehn Prozent der Gesamtfläche. Dominierend sind krautige Pflanzen wie Gräser, Brennnessel (*Urtica dioica*) und Reinfarn (*Tanacetum vulgare*) und Orientalisches Zackenschötchen (*Bunias orientalis*).

032002 ruderaler Pionier-, Gras-, und Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (10 – 30 % Gehölzbedeckung)¹



Abb. 6 Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs vor Beräumung des Feldes Mai 2019 (032002)

Im nördlichen Plangebiet wurde während der Bestandsaufnahme im Mai 2019 eine Ruderalflur mit geringem Gehölzaufwuchs, der sich nach Aufgabe der Baumschule etabliert hat, kartiert. Im Oktober 2019 wurde die gesamte Fläche durch den Flächeneigentümer beräumt, so dass aktuell auch auf dieser Fläche der Biotoptyp „ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenflur ohne Gehölzüberdeckung“ (032001) anzutreffen ist (siehe nachfolgende Abb. 7).



Abb. 7 Ruderaflur im Oktober 2019 (032001)

07142 Baumreihe

Entlang der nordöstlichen Grenze des Geltungsbereichs steht eine Baumreihe aus Ahorn (Acer). Es handelt sich dabei um eher jüngere Gehölze ohne deutlichen Unterwuchs.

Die Gehölze werden im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zum Erhalt festgesetzt.



Abb. 8 Baumreihe aus Ahorn an der Grenze des nordöstlichen Geltungsbereichs



Abb. 9 Baumreihe aus Ahorn an der Grenze des nordöstlichen Geltungsbereichs

12312 Industrie- und Gewerbebrache



Abb. 10 Industrie- und Gewerbebrache im östlichen Plangebiet (Mai 2019)



Abb. 11 Industrie- und Gewerbebrache im östlichen Plangebiet (Mai 2019)

Das östliche Plangebiet stellt sich als stark anthropogen überprägt dar. Die Fläche ist zu mindestens 50 % versiegelt. Im Mai 2019 konnten verschiedene Haufen mit Grünabfällen vorgefunden werden, die im Oktober 2019 jedoch geräumt wurden. Auf der Fläche finden sich aktuell noch drei brach liegende Hütten. Unter Flur befindet sich eine gesicherte Altlast.

2.6 Schutzgut Fauna

Anhand der vorhandenen Biotopausstattung (vgl. Kap. 2.5) lassen sich Aussagen zum Bestand der Fauna (hier: national besonders geschützte Arten, streng geschützte Arten) ableiten. Es ist davon auszugehen, dass das faunistische Vorkommen im Plangebiet dem für die derzeit anzutreffenden jeweiligen Biotoptypen typischen Artenbestand entspricht.

Eine detaillierte Erfassung der im UR auftretenden Tierarten wurde aufgrund der Ausstattung des Plangebietes und des zu erwartenden Artenspektrums nicht durchgeführt. Infolge dessen wird das Vorkommen im UR anhand eines Worst-Case-Szenarios angenommen und alle möglichen Wirkungen des Vorhabens betrachtet. Sollte durch das Vorhaben und dessen Wirkfaktoren eine Betroffenheit jener Artengruppen festgestellt werden, die sich nicht über Vermeidungsmaßnahmen beheben lassen, sind detaillierte Kartierungen durchzuführen, die den aktuellen Artbestand und demnach die tatsächliche Betroffenheit abbilden.

Aufgrund der technischen Überprägung des Plangebietes sowie der angrenzenden dauerhaften Störkulisse durch das Gewerbegebiet und die Intensivackerflächen ist ein Vorkommen von störungsunempfindlichen Arten von vornherein mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Insgesamt ist das Plangebiet aufgrund seiner Habitatausstattung hinsichtlich der Artengruppen Säugetiere, insbesondere Fledermäuse, Reptilien, Schmetterlinge und Avifauna zu betrachten. **Die Betrachtung der Gesamtheit der europäischen Avifauna, der Fledermäuse sowie der Reptilien nach Anhang IV der FFH-RL erfolgt innerhalb des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (vgl. Kap. 6).** Aufgrund fehlender Habitatstrukturen kann ein Vorkommen von Amphibien, Libellen, Muscheln und planungsrelevanten Käferarten im Planungsraum sowie im näheren Umgebungsbereich mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
Säugetiere

Ein Vorkommen von Rehwild und Kleinsäugern wie Maulwurf, Braunbrustigel oder diversen Mäusearten kann nicht ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge

Es sind aufgrund fehlender, spezifischer Wiesenstrukturen lediglich ubiquitäre Schmetterlingsarten zu erwarten.

2.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

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

Die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes ist als nachrangig zu bewerten. Die Fläche stellt sich aktuell großflächig als Gewerbebrache und Ruderalfläche ohne größeren Gehölz- oder Gebüschaufwuchs dar.

2.8 Schutzgut Landschaftsbild

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

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

Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes – den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen.

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird durch das umliegende Gewerbe- und Industriegebiet bestimmt. Die strukturgebende Gehölzreihe im Norden trennt das Plangebiet von der angrenzenden Straße und mindert aus nördlicher Richtung die Sichtbarkeit der Fläche. Gleiches gilt aktuell hinsichtlich der Fernwirkung für die nach Ost/Südost angrenzende, weithin transparente ausgeräumte Ackerlandschaft. Die Einsehbarkeit des Plangebietes wird hier durch eine vorhandene Mauer auf der Grundstücksgrenze gemindert. Höhenwirksame Gebäude und Anlagen der hinterliegenden Gewerbe- und Industriegebiete sind jedoch aus Osten weithin in der Landschaft sichtbar.

2.9 Schutzgut Mensch und menschl. Gesundheit

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nicht bewohnt. Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 500 m in südöstlicher Richtung. Zwischen dieser und dem Plangebiet befindet sich das Gewerbegebiet Ost.

Wander- oder Radwege verlaufen nicht durch das Plangebiet.

Einrichtungen für die menschliche Gesundheit, wie etwa Krankenhäuser oder Kuranstalten, befinden sich nicht in der Umgebung des Plangebietes.

2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Denkmale sind gem. § 2 Abs. 1 BbgDSchG Sachen oder Teile von Sachen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen, städtebaulichen oder volkskundlichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht.

Gemäß § 1 Abs. 1 BbgDSchG sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen. Denkmale sind gemäß § 1 Abs. 3 BbgDSchG in die Raumordnung, Landesplanung, städtebauliche Entwicklung und Landespflege einzubeziehen.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Bodendenkmale.

2.11 Schutzgebiete und -objekte

In einem Umkreis von 2.000 m um das Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete und -objekte.

3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

3.1 Wirkungsprognose

Ursachen von erheblichen Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter können bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren sein. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten 36 Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) wurden für die Wirkungsprognose des vorliegenden Bebauungsplanes herangezogen.

Tab. 3 definierte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach LAMBRECHT et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
direkter Flächenentzug	Überbauung/Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"> Überbauung einer Industrietrache und Ruderaflächen durch die Modultische Neuversiegelung von 240,5 m durch Fundamente (Ständer- und Betonfundamente) und Trafostation
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> Rückbau bestehender Gebäude
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	Verlust/Veränderung charakteristischer Dynamik	keine Veränderung

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
	Intensivierung der land-, forst- oder fischerei-wirtschaftlichen Nutzung Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege (länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	<i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i>
Veränderung abiotischer Faktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes Veränderung der morphologischen Verhältnisse Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse Veränderung der Temperaturverhältnisse Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z.B. Verschattung)	<ul style="list-style-type: none"> • Neuversiegelung von 240,5 m <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <ul style="list-style-type: none"> • Beschattung unter den Modultischen auf einer Fläche von ca. 9.083 m
Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	<ul style="list-style-type: none"> • mögliche Kollisionen mit Baufahrzeugen • mögliche Kollisionen durch Instandsetzungs- bzw. Pflegearbeiten • Barrierewirkung durch Einzäunung der PVA
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall) Bewegung/optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht) Licht (auch Anlockung) Erschütterungen/Vibrationen Mechanische Einwirkungen (z.B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmemissionen während der Bauarbeiten • optische Reize während der Bauarbeiten • Lichtemissionen während der Bauarbeiten • mögliche Blendwirkungen durch PV-Module • Erschütterungen, Lärmemissionen während der Bauarbeiten <i>keine Veränderung</i>
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag Organische Verbindungen Schwermetalle Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe Salz Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe und Sedimente) Olfaktorische Reize (Duftstoffe) Arzneimittelrückstände/endokrine Stoffe Sonstige Stoffe	<i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i>
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung/elektromagnetische Felder Ionisierende/radioaktive Strahlung	<i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i>
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten	<i>keine Veränderung</i> <i>keine Veränderung</i>

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	projektbezogene Auswirkung
Sonstiges	Bekämpfung von Organismen	<i>keine Veränderung</i>
	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	<i>keine Veränderung</i>
	Sonstiges	<i>derzeit nicht bekannt</i>

Die Wirkfaktoren mit der größten Ausbreitungsrelevanz stellen sich baubedingt während der Baumaßnahme dar. Durch die Baufahrzeuge kommt es kurzfristig zu einer Verkehrszunahme sowie Lärm- und Lichtemissionen. Das umliegende Gebiet unterliegt einer intensiven gewerblichen Nutzung. Durch die Baumaßnahme wird es zu einer Verkehrszunahme (von i.d.R. nicht mehr als 5 LKW pro Tag) kommen. Diese ist jedoch nur temporär und wird somit nicht als erheblich eingeschätzt.

Die Aufständigung der Module wird innerhalb des Geltungsbereichs mittels zwei verschiedener Verfahren erfolgen. Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs erfolgt die Aufständigung der Modultische durch Leichtmetallpfosten, die bis in eine Tiefe von 1,6 m in den Boden gerammt werden. Daher ist hier keine zusätzliche Versiegelung notwendig. Auf den Metallpfosten wird eine Leichtmetallkonstruktion befestigt, auf der anschließend die Module befestigt werden.

Im südlichen Bereich des Geltungsbereiches findet sich eine Altlast im Boden, die ein Eindringen in das Erdreich unmöglich macht. Daher soll hier mit Betonfundamenten gearbeitet werden (vgl. Abb. 1), die nicht eingegraben werden müssen. Diese Form der Installation führt dazu, dass bei einem möglichen Rückbau der Modultische nach Ablauf der Nutzung der Anlage keine dauerhaften oder nachhaltigen Eingriffe in den Boden verbleiben und das Plangebiet in seinen derzeitigen Zustand zurück geführt werden kann.

Für die Aufständigung der Solarmodule mittels Rammung wird eine korrelierte Punktversiegelung von 2 % der Solarmodulfläche angenommen, was einer Gesamtversiegelung von 110 m² entspricht. Weiterhin wird für die Errichtung einer Trafostation eine Neuversiegelung von 10 m² angenommen.

Auf der Altlastenfläche (6.000 m²) erfolgt die Aufständigung mittels Betonpfeilern. Diese weisen vorne eine Flächengröße von 0,74 m² und hinten von 0,53 m² auf, so dass mit einer durchschnittlichen Flächengröße von 0,635 m² gerechnet wird. Auf der gesamten Altlastenfläche stehen 190 Fußpaare was eine Gesamtversiegelung von 241,3 m² entspricht (190*2*0,635 m²). Da die Altlastenfläche einen Versiegelungsanteil von mindestens 50 % aufweist, wird in diesem Bereich mit einer Neuversiegelung von 120,5 m² gerechnet.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die bestehende Zufahrtstraße, die parallel zur Büssower Allee über das Gelände der Reserv GmbH verläuft. Die Zufahrtstraße ist ausreichend ausgebaut und muss nicht weiter qualifiziert werden, so dass für die Zufahrt keine zusätzliche Versiegelung notwendig ist.

Betriebsbedingt sollen die Grünflächen unter den Modultischen, die aktuell keiner Versiegelung unterliegen, extensiv bewirtschaftet werden. Dadurch kommt es zu einer 1 bis 2 maligen Mahd im Jahr (ohne Eintrag von Düngemitteln und außerhalb der Hauptreproduktionszeiten von Brutvögeln, siehe **P 1 vgl. Kap. 4.1**). Störungen durch die Mahd werden aufgrund der ohnehin im direkten Umfeld stattfindenden landwirtschaftlichen Bewirtschaftungen nicht erwartet.

3.2 Prognose bei Durchführung der Planung

3.2.1 Schutzgut Fläche

Durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans kommt es zu einer Nutzungsänderung einer Konversionsfläche (hier ehemalige Gärtnerei) als Photovoltaikanlage. Da sich auf der Fläche in Teil- und Zwischenbereichen Ruderalfluren gebildet haben, die aktuell keiner Nutzung unterliegen, werden auch bisher anthropogen wenig beeinflusste Flächen durch die neue Nutzung anthropogen überprägt. Dies ist in Bezug auf das Schutzgut Fläche als Negativkriterium zu bewerten.

Demgegenüber steht jedoch ein vorbeugender Flächenverbrauch von Freiflächen durch die Nutzung einer Konversionsfläche, die ohnehin anderen Nutzungen nicht zur Verfügung stehen würde. Zudem ist anzumerken, dass die Fläche durch die ehemalige Nutzung auch aktuell schon anthropogenen Vorbelastungen unterliegt.

Insgesamt sind bei Durchführung der Planung keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

3.2.2 Schutzgut Boden

Bodeninanspruchnahme

Die vorhandenen Böden sind durch die Nutzung als Gärtnerei stark anthropogen beeinflusst und in ihren natürlichen Bodenfunktionen als gestört zu bewerten.

Die folgende Tabelle zeigt die sich durch die Umsetzung der Maßnahme ergebende Versiegelungsfläche.

Tab. 4 Flächenbilanz zusätzliche Bodenver- und -entsiegelung im Bebauungsplangebiet

Art der Nutzung	Vollversiegelung in m ²	Teilversiegelung in m ²	Entsiegelung in m ²
Modulaufständering (auf 9.139 m ² mittels Rammung)	110	-	-
Modulaufständering (auf 6.000 m ² teilversiegelter Fläche mittels Betonfundamenten)	120,5		
Trafogebäude	10	-	-
Zuwegung	-	-	-
Gesamt	240,5	-	-

Das SO PV weist eine Gesamtfläche von 15.139 m² auf, so dass bei einer GRZ von 0,6 insgesamt 9.083 m² versiegelt werden können.

Die Aufständering erfolgt im Plangebiet aufgrund einer bestehenden Altlast durch zwei verschiedene Verfahren.

Im Bereich der nachgewiesenen Altlasten (auf ca. 6.000 m²) werden die Module mittels Betonblöcken, die nicht ins Erdreich verbracht werden, aufgeständert. Die 190 Modultische stehen

hier auf einer Gesamtlänge von 609 m, die jeweils in einem Abstand von 3,2 m zwei Füße von durchschnittlich jeweils 0,635 m² aufweisen. Es ergibt sich somit ein Versiegelungsanteil von 1,3 m² je Modultrisch, was in der Gesamtbilanz zu einer Neuversiegelung von 241 m² führt.

Die Altlastenfläche stellt sich jedoch bereits im Bestand als zu mindestens 50% teilversiegelte Fläche dar, so dass man davon ausgehen kann, dass durch das Aufstellen der Betonblöcke lediglich 50 % der 241 m² Neuversiegelung in Ansatz gebracht werden müssen. Insgesamt ergibt sich hier somit eine Neuversiegelung von 120,5 m².

Auf der verbleibenden Ruderalflur (auf 9.139 m²) werden die Module mit Leichtmetallpfosten in den Boden gerammt. Für diese Fläche wird mit einer korrelierten Versiegelung von 2 % der Gesamtfläche gerechnet, was bei einer GRZ von 0,6 (5.483 m²) einer Gesamtversiegelung von ca. 110 m² entspricht. Weiterhin wird für die Errichtung des Trafohauses eine Versiegelung von 10 m² angenommen. Insgesamt ergibt sich also in diesem Bereich eine Neuversiegelung von 120 m².

Gemäß den Vorgaben der HVE (MLUV 2009) sollen Bodenversiegelungen vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Vollversiegelungen sind dabei im Verhältnis 1:1, Teilversiegelungen im Verhältnis 1:0,5 auszugleichen. Bei einer Vollversiegelung von ca. 240,5 m² ergibt sich somit ein Entsiegelungsbedarf von 240,5 m² Fläche.

Die Erschließung des Plangebiets ist über die bereits vorhandenen Wege gesichert. Eine zusätzliche Qualifizierung der Zuwegung ist nicht notwendig, so dass sich kein zusätzlicher Eingriff in Bezug auf die Zuwegung ergibt.

Die Bereiche unter und zwischen den Modulreihen werden, soweit sie im Bestand unversiegelt sind, als extensives Grünland entwickelt und im Rahmen des Betriebes der Anlage fortlaufend erhalten.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens können durch das Befahren der Flächen mit schwerem Baugerät auftreten. Es werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, die mögliche baubedingte Beeinträchtigung des Bodens unter das Maß der Erheblichkeit reduzieren (vgl. Kap. 4.1).

In der Gesamtbetrachtung ergibt sich somit der Konflikt K_{Bod}1 der durch entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren ist.

3.2.3 Schutzgut Wasser

Die geringfügige zusätzliche Vollversiegelung auf 240,5 m² wird sich im Gesamtkontext der Ausstattung und Vorbelastung des Plangebietes weder erheblich noch nachhaltig auf die Versickerungsraten sowie Grundwasserneubildung und somit auf das Schutzgut Wasser auswirken.

Durch die Modulreihen werden ca. 9.083 m² Boden des SO PV überdeckt. Senkrecht fallender Niederschlag kann auf diesen Flächen nicht mehr in den Boden dringen. Da in der offenen Landschaft jedoch häufig mit Wind zu rechnen ist (verhindert senkrechten Niederschlag), wird auch weiterhin Niederschlag auf Flächen unter den Modulen (außerhalb der Versiegelung) in den Boden eindringen.

Nachhaltige Veränderungen sind nicht zu erwarten, es findet kein erheblicher Eingriff in das Grundwasser statt. Oberflächenwasserkörper sind nicht durch die Baumaßnahme betroffen.

3.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Das Vorhaben bringt, ausgehend von der bisherigen Nutzung des Plangebietes als Konversionsfläche und ehemaliger Betriebsstandort, keine darüberhinausgehenden anlage- und betriebsbedingten Wirkungen mit sich.

Durch die Errichtung der PVA sind keine zusätzlichen erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

3.2.5 Schutzgut Biotop und Flora

baubedingte Beeinträchtigungen

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

anlagebedingte Beeinträchtigungen

Der flächenmäßig wesentlichste anlagebedingte Wirkfaktor des Vorhabens ist die im Zusammenhang mit der Errichtung der Photovoltaik-Anlage und der geplanten Begrünung einhergehende **Umwandlung einer ruderalen Pionier-, Gras-, und Staudenflur (032001) sowie, in den unbesfestigten Bereichen (ca. 50%), einer teilversiegelten Industrie- und Gewerbebrache (12320) hin zu Extensivgrünland**, welches im Bereich im Bereich der PV-Module zukünftig überständert sein wird.

Zusätzlich kommt es durch die Errichtung der PVA zu einer **Neuversiegelung einer Industrie- und Gewerbebrache auf 120,5 m² sowie zu einer Neuversiegelung einer Ruderalflur auf 120 m²**, was jeweils den Totalverlust der dort aktuell anzutreffenden Biotopstrukturen nach sich zieht.

Das vorgesehene Maßnahmenkonzept zur Pflege der Grünlandflächen besteht dabei aus einer ein- bis zweischürigen Mahd (Ersatzmaßnahme **E 2**) mit Abtransport des Mahdgutes (siehe Kap. 4.3). Auf geringen Flächenanteilen (1.093 m²) soll auf dem Biotoptyp ruderale Staudenflur eine Hecke aus heimischen Gehölzen entwickelt werden (Ersatzmaßnahme **E 1**).

betriebsbedingte Beeinträchtigungen

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

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

In einem ersten Schritt erfolgt die Einstufung der Bedeutung (Leistungsfähigkeit) der vorhandenen Lebensräume sowie der Zielbiotope. Zur Ermittlung der Bedeutung werden Kriterien wie Seltenheit und Repräsentanz, Ausprägung, Störungsarmut, Natürlichkeitsgrad und Entwicklungsalter herangezogen. Die Wertstufen werden jeweils verbal begründet.

In einem zweiten Schritt erfolgt die Gegenüberstellung der vorhandenen Biotope mit den Zielbiotopen, die sich im Zuge der Einrichtung der Photovoltaikanlage entwickeln werden (siehe Tab. 6).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einstufung von Biotoptypen nach ihrer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und für einige typische Beispiele für Lebensräume auf.

Tab. 5 wertbestimmende Kriterien zur Einstufung von Biotoptypen nach ihrer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere

Kriterien/wertbestimmende Merkmale	Einordnung der Biotope im Untersuchungsgebiet	Wertstufe
<p>Flächen/Strukturen mit herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz</p> <p>Gebiete mit internationaler oder gesamtstaatlicher Bedeutung oder mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene; stark gefährdete und rückläufige Biotoptypen; standortspezifisches Arteninventar; Lebensraum für zahlreiche und gefährdete Arten; Funktion als Refugialraum regionalspezifischer Floren- und Faunenelemente; meist hoher Natürlichkeitsgrad, extensive oder keine Nutzung; vorzugsweise § 30-Biotope (BNatSchG)</p>	<p>Bsp.: Moore; naturnahe alte Wälder u. Forstbestände; größere Feuchtwiesen- oder Trockenrasenkomplexe; alte Hecken; naturnahe Fließgewässer und Seen; intakte Auen; Felsfluren</p> <p>Biotope des Plangebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine <p>Zielbiotope im Plangebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine 	5 - sehr hoch
<p>Flächen mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz</p> <p>Gebiete mit örtlicher und regionaler Bedeutung; bedeutungsvoll als Lebensstätte für teilweise gefährdete Arten; hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad; mäßige bis geringe Nutzungsintensität; standortspezifisches Arteninventar; Funktion als Refugialraum regionalspezifischer Floren- und Faunenelemente</p>	<p>Bsp.: alte Laubbaumforste; Hecken; Feldgehölze; artenreiche zweischürige Wiesen; extensiv genutzte Weiden; Äcker mit bedrohten Arten; alte Obstgärten; Parks mit alten Bäumen</p> <p>Biotope des Plangebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine <p>Zielbiotope im Plangebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frischwiese / Extensivgrünland (05112) - Hecken und Windschutzstreifen ohne Überschirmung, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze (071311) 	4 - hoch
<p>Flächen/Strukturen mit Bedeutung für den Erhalt verbreiteter Arten der Kulturlandschaft</p> <p>weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen; Nutzflächen, in denen in der Regel nur noch wenige standortspezifische Arten vorkommen; die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften; starke Trennwirkung; mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad</p>	<p>Bsp.: Äcker und Wiesen ohne spezifische Flora und Fauna; Einzelbäume, Hecken und Gebüsche aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen; Altholzbestände (Fichtenforst, Mischbestände); locker bebaute Siedlungsgebiete mit Gehölzbeständen</p> <p>Biotope des Plangebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (<10% Gehölzbedeckung) (032001) - Baumreihe (07142) <p>Zielbiotope im Plangebiet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sonstige ruderale Staudenflur (mit Solarmodulen überständert) (03249) - Baumreihe (07142) 	3 - mittel
<p>für Belange des Artenschutzes unbedeutende aber noch nicht negative Flächen</p>	<p>Bsp.: Äcker und Intensiv-Grünland; Rasenflächen; artenarme junge Fichtenforste; dichter</p>	2 - gering

Kriterien/wertbestimmende Merkmale	Einordnung der Biotope im Untersuchungsgebiet	Wertstufe
häufig stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen; als Lebensraum nahezu bedeutungslos; Nutzflächen, in denen nur noch wenige standorttypische Arten vorkommen; starke Trennwirkung; sehr deutlich Nachbargebiete beeinträchtigend; mäßiges Entwicklungspotenzial; geringer Natürlichkeitsgrad; hohe Nutzungsintensität verbunden mit zunehmender Standortnivellierung	bebaute Siedlungsgebiete mit wenigen Grünflächen und Ziergärten Biotope des Plangebietes: - Industrie- und Gewerbebrache (12320) Zielbiotope im Plangebiet: - keine	
für den Artenschutz sehr negative Flächen verarmte, nur von wenigen ubiquitären Arten nutzbare Flächen; vegetationsfreie und fast vegetationsfreie Flächen, versiegelte und teilversiegelte Flächen	<u>Bsp.:</u> versiegelte, teilversiegelte sowie andere hoch verdichtete Flächen Biotope des Plangebietes: - keine Zielbiotope im Plangebiet: - Versiegelung durch Aufständigung (ohne Code) - Trafostationen (Kraftwerke) (12520)	1 - sehr gering

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ausgangsbiotope, eingeteilt nach Wertstufen, mit ihren Flächengrößen den jeweiligen Zielbiotopen gegenübergestellt. Auch diese sind entsprechend ihrer Wertigkeit aufgeführt.

Tab. 6 Gegenüberstellung Ausgangsbiotope – Zielbiotope (in m²)

Wertstufe			4	4	3	3	1	1	1/2
	Biotoptyp	Zielbiotop	Frischwiese randlich der Solarmodule (05112) E 2	Hecke geschlossen, überwiegend heimische Gehölze (071311) E 1	sonstige ruderaler Staudenflur unter den Solarmodulen (03249)	Baumreihe (07142)	Versiegelung durch Aufständigung (ohne Code)	Trafostation (Kraftwerke) (12520)	Versiegelte Fläche im Bereich der Altlastenfläche (ohne code)
	Ausgangsbiotop								
3	ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (<10% Gehölzbedeckung) (032001)		3.656	1.093	5.483 (abzüglich der Versiegelungsflächen)		110	10	
3	Baumreihe (07142)*					-			
2	Industrie- und Gewerbebrache (12320) 6.000 m² (ca. 3.000 m² versiegelt)		1.176		1.764		120,5		2.940

Die rot hinterlegten Zellen stellen in ihrem Wert reduzierte Biotopflächen dar, orange Zelle eine gleichbleibende Wertigkeit und grüne eine Aufwertung der Ausgangsbiotope.

* Die Baumreihe wurde mit Einzelbäumen innerhalb der ruderalen Pionier-, Gras- und Staudenflur (032001) kartiert.

Bei Betrachtung der jeweiligen Flächengrößen wird deutlich, dass der flächenmäßige Großteil der Ausgangsbiotope eine Biotopwertsteigerung erfährt oder im Biotopwert unverändert bleibt. Demgegenüber steht eine geminderte Wertigkeit der Ausgangsbiotope auf einer Fläche von 240,5 m² durch die Aufständigung der Solarmodule.

In der Gesamtbetrachtung verbleibt der Konflikt K_{Bio}1, der durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren ist.

3.2.6 Schutzgut Fauna

baubedingte Beeinträchtigungen

Bei der Umsetzung des Bauvorhabens können, auf 2 Monate begrenzt, Beeinträchtigungen der Fauna durch baubedingte Aktivitäten nicht ausgeschlossen werden. Folgende baubedingten Wirkungen sind insbesondere in Bezug auf Kleinsäuger und Reptilien möglicherweise zu erwarten:

- Überfahren von Fortpflanzungsstätten durch Baufahrzeuge mit der Tötung von Jungtieren oder der Zerstörung von Gelegen
- Vergrämung von Individuen durch Lärm und die Anwesenheit von Personen.

Gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sind für voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen. Die im Kapitel 4.1 erläuterten Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB}1, V_{AFB}2, V_{AFB}3) gewährleisten einen ausreichenden Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen der Fauna. Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Entsprechend der Biotopbewertung in den vorhergehenden Kapiteln hat das Plangebiet insgesamt nur eine mittlere bis geringe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, welche darüber hinaus bereits jetzt durch die Nutzungen in den angrenzenden Gewerbegebieten, sowie der Plangebietsfläche selbst erheblich durch Lärm, Bewegung und Licht sowie die regelmäßige Anwesenheit von Menschen vorbelastet ist. Die baubedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes wird unter Beachtung dieser Ausgangssituation als geringfügig und nicht erheblich beeinträchtigt bewertet. Über den Vermeidungsbedarf hinaus, wird kein Kompensationsbedarf gesehen.

anlagebedingte Beeinträchtigungen der Fauna

Durch die Ausrichtung der Pflege an naturschutzfachlich orientierten Aspekten werden anlagebedingt Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für diverse Fauna Arten zur Verfügung gestellt. Für Kleinsäuger und Schmetterlinge entstehen keine Lebensraumverluste.

Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit wird der umgrenzende Zaun einen Bodenabstand von mindestens 10 cm aufweisen. Der Zaun stellt dadurch für Kleinsäuger der Feld- und Wiesenflur oder aber auch Reptilien (u.a. Blindschleiche) keine Barriere dar.

betriebsbedingte Beeinträchtigungen Fauna

Mögliche Quellen für Schallemissionen entstehen durch technische Wartungsarbeiten an der Anlage. Es ist zu erwarten, dass diese selten auftreten und in ihrem Umfang zeitlich eng begrenzt sind. Eine weitere Quelle für Schallemissionen sind die elektrischen Betriebseinrichtungen, welche die Wechselrichter beherbergen. Diese Schallemissionen werden durch die Lüfter verursacht und sind auf den Nahbereich von < 25 m beschränkt. Die nur während der Solarstromerzeugung in Dauerbetrieb laufenden Lüfter erzeugen einen annähernd konstanten

Schalldruck, wodurch das Störpotenzial herabgesetzt ist. Hieraus lässt sich schlussfolgern, dass durch den Betrieb der PVA keine betriebsbedingten erheblichen Beeinträchtigungen für die Fauna entstehen werden.

Beeinträchtigungen des Fortpflanzungsgeschehens im Rahmen der Grünlandpflege können durch die im Kapitel 4.1 festgelegten Mahdzeiträume vermieden werden.

Die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG werden gesondert im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) geprüft. Dort wird festgestellt, dass ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG durch baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden kann.

Bei einer fachgerechten Durchführung der der in Kapitel 4.1 benannten Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fauna derzeit auszuschließen.

3.2.7 Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird sich im Zuge der Errichtung der PVA im Bereich des Plangebietes nicht verschlechtern. Durch die geplante Entwicklung einer extensiv gepflegten Frischwiese sowie der vorgesehenen Heckenstrukturen werden sogar höherwertige Biotoptypen geschaffen, die die floristische und faunistische Ausstattung des Gebiets nach Erreichen ihres Zielzustandes bereichern.

Somit kommt es durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt.

3.2.8 Schutzgut Landschaftsbild

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

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

Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes - den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen (vgl. MLUV 2009).

Im Nahsichtbereich kommt es zu einer anthropogenen Überprägung des Landschaftsbildes durch die technischen Bauwerke. Die flächig aufgestellten Solarmodule werden das aktuelle und bereits vorbelastete Landschaftsbild verändern.

Der Nahbereich des Plangebietes wird jedoch bereits jetzt bestimmt durch die technischen Anlagen des Industrie- und Gewerbegebietes, sowohl im Plangebiet selbst als auch in der

unmittelbar westlich anschließenden Umgebung. Wohnbebauungen sind im Industriegebiet und in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Die gesamte Anlage wird nach Norden, Osten und Südosten hin durch die bestehende Baumreihe und eine aktuell noch vorhandene Mauer abgeschirmt. Während die Baumreihe im Norden durch Festsetzung im B-Plan erhalten bleibt, wird die Mauer im Zusammenhang mit der geplanten Vorhabenumsetzung beseitigt, sodass in östlicher und südöstlicher Richtung eine Transparenz und, über die sich anschließende ausgeräumte Ackerlandschaft, eine weithin wahrnehmbare Transparenz entsteht, was zu entsprechenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen kann.

Die PVA wird von Osten aus gesehen auf einer Anhöhe erreicht. Aus dieser Richtung schließen sich jedoch die höhenwirksamen Industrie- und Gewerbebauten an, die die Fernwahrnehmung an dieser Stelle bestimmen. Dennoch muss durch die geplante PVA mit einer weiteren technischen Überprägung der Ortsrandlage der Stadt Prenzlau gerechnet werden. Um Blendwirkungen und eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu vermeiden, sind entsprechenden Kompensationsmaßnahmen (**E 1**) zu planen.

In der Gesamtbetrachtung verbleibt der Konflikt K_{LaBi}1, der durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren ist.

3.2.9 Schutzgebiete und Objekte

In einem Radius von 2.000 m um das Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder schutzwürdige Objekte.

Erhebliche Beeinträchtigungen für angrenzende Schutzgebiete sind somit ausgeschlossen.

3.2.10 Schutzgut Mensch und menschl. Gesundheit

Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 500 m Entfernung. Zwischen dieser und dem Plangebiet erstreckt sich das Gewerbegebiet Ost.

In diesem Abstand zu den PV-Modulen sind Lärmemissionen bzw. elektromagnetische Felder nicht relevant.

Blendwirkungen sollen durch die Pflanzung einer entsprechend hohen Heckenstruktur (**E 1**) ausgeschlossen werden.

Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch sind durch die Umsetzung der Maßnahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

3.2.11 Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet berührt keine Kultur- und Sachgüter.

Sollten bei Erdarbeiten Funde zu Tage treten, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1 BbgDSchG) handelt, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG). Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert, kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist verlängern

(§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Ausführende Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 11 BbgDSchG hinzuweisen.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern sind durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan nicht zu erwarten.

3.2.12 bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Fläche auch zukünftig eine Gewerbebrache verbleibt.

4 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanz

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen

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

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

Folgende artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen werden festgesetzt, welche aus dem speziellen artenschutzrechtlichen Beitrag übernommen wurden:

Artenschutzrelevante Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen:

V_{AFB1} Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von Brutvögeln (insb. von Bodenbrütern wie der Feldlerche) ist der Beginn der Bauarbeiten jahreszeitlich außerhalb der Hauptreproduktionszeiten, zwischen dem 1. September und 28. Februar einzuordnen. Ist aus bautechnischen / vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn zwischen dem 1. September und 28. Februar nicht möglich, ist die Maßnahmen **V_{AFB2}** umzusetzen.

V_{AFB2} Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn

Sollte aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen die Einhaltung von **V_{AFB1}** nicht gewährleistet werden können, so sind zwischen 01. März und 31. August die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen geschützter und streng geschützter Tierarten zu kontrollieren.

Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (öBB) zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von Vögeln im bebaubaren Bereich befinden oder stattfinden, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen UNB abzustimmen. Ggf. ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der

Reproduktionsphase zu warten. Andernfalls können die Flächen durch die öBB nach der artenschutzrechtlichen Kontrolle freigegeben werden.

V_{AFB3} Ökologische Begutachtung der Gebäude vor Abriss

Die rückzubauenden Gebäude sind vor ihrem Abriss von einer geeigneten Fachperson auf ein Vorkommen artenschutzrelevanter Fledermaus- oder Vogelarten zu prüfen und freizugeben. Sollten Nachweise der genannten Arten erbracht werden ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Folgende umweltrelevante Vermeidungsmaßnahmen sind zu beachten:

V 1 Vermeidung zusätzlicher Versiegelung

Die Aufständigung der Modultische ist im Bereich der unversiegelten Flächen mit Leichtmetallpfosten auszuführen (ohne Betonfundamente). Durch die Aufständigung der Module wird die großflächige Versiegelung von Boden vermieden. Der durch das Vorhaben verursachte Eingriff hat, in der Gesamtbetrachtung, nur geringe Versiegelungen der Sondergebietsfläche zur Folge.

V 2 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen

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

V 3 Umgang mit Schadstoffen

Während des Betriebes der Solaranlage ist mit Schadstoffen sorgsam umzugehen.

V 4 Gewährleistung Kleintierdurchgängigkeit

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

V 5 Schutz des Grundwassers

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

V 6 Schutz des Bodens

Gemäß § 1 BBodSchG sollen bei Einwirkung auf den Boden Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Bodenversiegelungen sind gemäß § 1a BauGB auf das notwendige Maß zu begrenzen. Baubedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung mit Fremdstoffen) müssen auf das den Umständen entsprechende notwendige Maß beschränkt bleiben. Nach Abschluss der Bautätigkeit wird der Boden zwischen und randlich der Solarmodule im Rahmen der **E 2** gelockert.

Bei sich im Rahmen der Bauvorbereitung und Bauausführung ergebenden Hinweisen auf schädliche Bodenverunreinigungen i.S. des § 2 Abs. 3 BBodSchG z.B. Altlasten relevante

Sachverhalte, wie organoleptische Auffälligkeiten, Abfall u.ä., besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt gemäß § 4 Abs. 2 BBodSchG die Pflicht, Maßnahmen zur Abwehr der davon drohenden schädlichen Bodenveränderung zu ergreifen. Nach § 15 Abs. 1 und 3 BBodSchG i.V.m. § 31 sind bekannt gewordene oder verursachte schädliche Bodenverunreinigungen oder Altlasten unverzüglich der für die Überwachung zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18.300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18.915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

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

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19.731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

V 7 Erhalt der Baumreihe im Norden

Die Baumreihe im nördlichen Plangebiet, bestehend aus überwiegend jungem Ahorn, wird im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik-Areal/Schäfergraben“ zum Erhalt festgesetzt, sofern die Verkehrssicherungspflicht nicht dagegenspricht. Abgängige Gehölze sind 1:1 zu ersetzen.

4.2 Maßnahmen zur Kompensation

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das erfolgt durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB). Die Festsetzungen können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs vorgenommen werden. Außerdem können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Stadt bereitgestellten Flächen getroffen werden.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Flora und Fauna vorbereitet. Maßnahmen zur Kompensation dieser Eingriffe sind in den Maßnahmenblättern der Anlage 1 ausführlich beschrieben. Hier eine Kurzdarstellung:

E 1 Anlage einer Hecke zur Eingrünung des Plangebietes

Zur optischen Einpflegung der geplanten PVA in die Umgebung ist im Süden des Geltungsbereichs auf einer Länge von 365 m und Breite von 3 m die Neupflanzung einer Hecke aus

gebietsheimischen, standortgerechten Gehölzen vorgesehen (auf 1.093 m²). Hierbei soll das Landschaftsbild vor negativen Auswirkungen durch die PVA bewahrt werden.

Vorgesehen ist die Anlage einer zweireihigen Strauchpflanzung (je 2,25 m² Pflanzfläche 1 Strauch) unter Verwendung von standortgerechtem und gebietsheimischem Pflanzguts (vgl. Anlage 1 zum Erlass zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“ des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz Vom 2. Dezember 2019). Dabei sind höherwüchsige Gehölze und Sträucher zu wählen, die in ausgewachsenem Zustand eine Höhe von mindestens 2,5 m aufweisen.

E 2 Entwicklung, Pflege und Erhalt einer Frischwiese

Zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind die nicht-bebauten Flächen, einschließlich der Flächen zwischen den Modultischreihen, durch Ansaat als naturnahe Wiese zu entwickeln. Als Ansaat ist die Regelsaatgutmischung RSM Regio 22 (Uckermark) in der Ausführung als Grundmischung Frischwiese oder alternativ eine autochthone, standortgerechte Blütmischung zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern, um mögliche Verdichtungen, welche durch den Baustellenverkehr während der Anlage der PVA entstanden sind, zu beheben.

Eine Ansaat der Flächen unter den Solarmodulen ist nicht erforderlich, hier ist die Entwicklung von sonstigen ruderalen Staudenfluren durch Selbstbegrünung aus dem Samenvorrat des Bodens auf der Fläche unter den Solarmodulen zu erwarten.

4.3 Pflegemaßnahmen

Das Pflegekonzept (**P 1**) der vorliegenden Planung sieht eine regelmäßige Mahd der Modulzwischenräume vor. Dabei sind jedoch folgende naturschutzfachliche Anforderungen an die Nutzung zu berücksichtigen:

- keine Bodenbearbeitungen
- vollständiger Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln

Nach Inbetriebnahme der PVA ist die jährliche Mahd von Teilen der Vegetationsbestände frühestens dann zulässig, wenn deren Höhe die Höhe der unteren Kanten der Module (60 cm) erreicht haben und eine potenzielle Brandgefahr besteht. Die Wiederholung der Mahd ist jeweils dann zulässig, wenn die Vegetation erneut die Höhe der Module erreicht. Die Mahd der übrigen niedriger wachsenden Vegetationsbestände ist nur einmal jährlich ab dem 01. September zulässig.

Bei Mähdurchgängen im Zeitraum zwischen dem 01.03. und 30.08. sind vor der Mahd die Vegetationsbestände durch einen Artenschutzfachmann auf das Vorhandensein von Individuen, deren Entwicklungsformen und Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln zu kontrollieren. Es ist sicher zu stellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Mahd

- der Mindestabstand von 15 cm zwischen Boden und Mähwerk ist bei jeder Mahd zwingend einzuhalten
- die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten
- das Mahdgut ist mit dem Ziel der Aushagerung des Bodens generell von der Fläche zu bäumen und schadlos entsprechend der geltenden Richtlinien zu entsorgen.

Mit der Umsetzung des Pflegekonzeptes ist die Entwicklung einer Frischwiese möglich. Damit können hochwertige Biotopstrukturen geschaffen werden, die das Plangebiet als möglichen

Lebensraum insbesondere für die Avifauna aufwerten. Für die vorhandenen Bodenbrüter bleibt das Plangebiet so weiterhin in (weiten) Teilen als Lebensraum erhalten.

Erforderliche Ausnahmen in den ersten Jahren können mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

4.4 ökologische Bilanz

Die ökologische Bilanzierung erfolgte in Anlehnung an die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung - HVE (MLUV 2009) verbal argumentativ.

Vom Vorhaben betroffen sind nur Funktionen mit allgemeiner Bedeutung. Eine Wertreduzierung erfolgt durch den Verlust von Ruderalfluren ohne Gehölzbewuchs auf 120 m² als Vollversiegelung für die notwendige Trafostation und die Aufständigung der Solarmodule. Weiterhin werden 120,5 m² der Industriebrache vollversiegelt.

Gemäß den Vorgaben der HVE (MLUV, 2009) sollen Bodenversiegelungen vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Vollversiegelungen sind dabei im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Gemäß der HVE ist es auch möglich Bodenversiegelungen durch die Anlage von Gehölzflächen mit einer Mindestfläche von 100 m² auszugleichen. Bei Böden besonderer Funktionsausprägung, wie in diesem Fall vorliegend, ist dabei der Faktor 1:4 anzuwenden. Die notwendige Gehölzfläche entspräche in diesem Fall also einer Mindestgröße von 926 m² (140,5 m²*4). Durch die Anlage einer Heckenstruktur auf 1.093 m² (**E 1**), den Rückbau der vorhandenen Gebäude sowie die bodenaufwertenden Maßnahmen durch die Entwicklung einer Frischwiese (**E 2**), kann der Eingriff als vollständig kompensiert angesehen werden (vgl. Tab. 7).

Die mit Umsetzung der Maßnahme **E 1** verbundene Eingrünung der künftigen PVA führt außerdem dazu, dass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes unter das Maß der Erheblichkeit gesenkt werden kann.

Die ermittelten Konflikte K_{Bod}1; K_{Bio}1 und K_{LaBi}1 können so vollständig kompensiert werden.

Somit verbleiben keine Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes.

Tab. 7 tabellarische Gegenüberstellung Eingriffs- Ausgleichsbilanz

Eingriff Konflikt Nr./ Schutzgut	Beschreibung des Ein- griffs	Umfang des Verlustes	Wertstufe*, Beein- trächtigungsintensi- tät, Kompensations- faktor*	Ausgleich und Ersatz Maßnahmen- Nr.	Beschreibung der Maß- nahme	Umfang der Maßnahme	Ort der Maßnahme, zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit
K _{Bio} 1	Verlust von Ruderal- fluren (032001) und Gewerbebrache (12320) durch Einbau der Leichtmetallpfähle in den Boden und Auf- stellen der Betonpfie- ler	240,5 m²	Wertstufe 2 (Gewer- bebrache), Wertstufe 3 (Ruderalflur), anla- gebedingt, dauerhaft, Faktor 3 t	E 2	Entwicklung einer Frisch- wiese (05112)	gesamtes Baufeld	randlich und zwischen den Modultischen, Ab- schluss der Bautätig- keit	ausgleichbar
K _{Bod} 1	Vollversiegelung von bisher unversiegelten Böden	240,5 m²	Wertstufe 2 (Gewer- bebrache), Wertstufe 3 (Ruderalflur), anla- gebedingt, dauerhaft, Faktor 3	E 2 E 1	Entwicklung einer Frisch- wiese (05112) und Anlage einer Hecke zur Ein- grünung des Plangebietes	gesamtes Baufeld 1.093 m²	randlich und zwischen den Modultischen, Ab- schluss der Bautätig- keit Hecke entlang der süd- östlichen Plangebiets- grenze	ausgleichbar Bodenaufwertende Maßnahme
K _{LaBi} 1	Technische Überprä- gung der Ortsrandlage		anlagebedingt, dau- erhaft	E 1	Anlage einer Hecke zur Ein- grünung des Plangebietes	1.093 m²	Hecke entlang der süd- östlichen Plangebiets- grenze	ausgleichbar

5 zusätzliche Angaben

5.1 Überwachung

Maßnahmen zur Überwachung sollten vor allem einsetzen, wenn es durch eine vorgeschaltete Beobachtung Anzeichen dafür gibt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen vorhanden oder in Entstehung sind. Dies gilt insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener erheblicher Umweltauswirkungen.

Das Monitoring für die umweltrelevanten Festsetzungen zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich erheblicher nachteiliger Auswirkungen erfolgt im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens von Seiten der Aufsicht führenden Behörde.

Ein Artenschutz-Monitoring ist für das Projekt nicht durchzuführen, da es zum Zeitpunkt der Planung keine Anzeichen für den Verlust von Lebensräumen/Lebensraumfunktionen gibt.

Die 2. Säule der Überwachung gründet sich nach der Konzeption des Gesetzes auf die Informationspflicht der Fachbehörden, die als Bringschuld ausgestaltet ist. Auch nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens sind die Behörden gemäß § 4 (3) BauGB gesetzlich verpflichtet, die Kommunen zu unterrichten, soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Die Kommune befragt zu diesem Aspekt die Behörden im Rahmen der Beteiligung nach § 4 (2) BauGB, welche in ihrem Aufgabenbereich liegenden Erkenntnisquellen für die Überwachung genutzt werden können.

Bauüberwachung

Durch die Bauüberwachung ist während der Bauphase die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sicherzustellen. Bei unvorhergesehenen Ereignissen (z.B. Auffinden von Altlasten, archäologischen Denkmälern etc.) ist die jeweils zuständige Behörde heranzuziehen und gemeinsam die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

5.2 sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die geplante Solaranlage fallen keine Abwässer und Abfälle an. Das Niederschlagswasser versickert weiterhin auf den Flächen.

5.3 Nutzung erneuerbarer Energien

Das Vorhaben dient direkt der Gewinnung alternativer solarer Energie und damit einer erheblichen Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

5.4 Immissionsschutz

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

5.5 Strahlenschutz

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

6 Artenschutzfachbeitrag

6.1 Einleitung

6.1.1 Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage des AFB bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)

Zugriffsverbote (§ 44 (1) BNatSchG)

Die Prüfung, ob vorhabenbedingte Auswirkungen auftreten, die gegen artenschutzrechtliche Vorgaben verstoßen, erfolgt auf der Grundlage von § 44 (1) BNatSchG.

Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

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

Bei der fachlichen Prüfung der Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG werden die Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. zum vorgezogenen Ausgleich von Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen einbezogen.

Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit von betroffenen Lebensstätten (§ 44 (5) BNatSchG)

Gemäß § 44 (5) BNatSchG gilt:

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Die Voraussetzungen des § 44 (5) BNatSchG sind erfüllt, wenn entweder genügend Lebensstätten vorhanden sind, oder sie aufgrund bestimmter Maßnahmen weiterhin ihre ökologische Funktion behalten. Nachzuweisen sind die für eine erfolgreiche Fortpflanzung oder Ruhemöglichkeit erforderlichen Habitatstrukturen in gleicher Qualität und Größe. Abzustellen ist hier auf

das Individuum oder die Individuengruppe, welche die von dem Vorhaben unmittelbar betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nutzt. Diese Betrachtung erfolgt unter Berücksichtigung direkt benachbarter Lebensstätten. Hier ist zu beurteilen, ob diese auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass in diesen Bereichen bereits weitere lokale Vorkommen der betroffenen Individuen leben können.

Stehen nach dieser Beurteilung angrenzende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung, müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgenommen werden. Diese müssen sich im räumlichen Zusammenhang der unmittelbar betroffenen Individuengruppe befinden. Weiterhin ist sicherzustellen, dass die CEF-Maßnahmen zum Zeitpunkt des Eingriffs, d. h. bereits zu Beginn der Durchführung von Baumaßnahmen und vor Realisierung des geplanten Bauvorhabens, zur Verfügung stehen. Anderenfalls greifen die artenschutzrechtlichen Verbote, so dass es einer Ausnahme oder Befreiung bedarf. Für die Anerkennung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen als CEF-Maßnahmen muss somit vor Realisierung der geplanten Baumaßnahmen feststehen, dass die Funktionsfähigkeit dieser Maßnahmen gegeben ist.

Ausnahmevoraussetzungen (§ 45 (7) BNatSchG)

Ist ein Verletzungstatbestand gemäß § 44 (1) BNatSchG gegeben, ist in Folge die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich. Gemäß § 45 (7) BNatSchG können Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zugelassen werden

1. *zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
2. *zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,*
3. *für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
4. *im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
5. *aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 (1) der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 (3) der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 (2) der Richtlinie 2009/147/EG (VS-RL) sind zu beachten. Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung sind danach kumulierend:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses
- keine zumutbare Alternative
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population einer Art
- und bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Population der Art gewahrt bleibt

6.1.2 Methodik

Die methodische Vorgehensweise des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt in Anlehnung an die „Hinweise zur Erstellung des Artenschutzfachbeitrages bei Straßenvorhaben im Land Brandenburg“ (MIL, 2015) anhand der folgenden 4 Hauptschritte:

1) Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

In einem ersten Schritt können die Arten „abgeschichtet“ werden, für die mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass die einschlägigen Verbotstatbestände betroffen sein könnten.

Dabei werden zunächst die Arten abgeschichtet, die laut den Roten Listen Brandenburgs ausgestorben/verschollen oder nicht vorkommend sind.

Ein weiteres Abschichtungskriterium bildet der Lebensraum-Grobfilter. Hierbei werden diejenigen Arten ausgeschlossen, die an bestimmte Lebensräume (Habitatkomplexe) gebunden sind, welche im Vorhabenwirkraum nicht vorhanden sind. Arten, deren erforderlicher Lebensraum außerhalb dieser Habitatkomplexe und damit außerhalb des Wirkraumes liegt, werden abgeschichtet, da davon ausgegangen wird, dass diese Arten den UR aufgrund ihrer spezifischen Habitatbindungen allenfalls zeitweise, z.B. während der Nahrungssuche, aufsuchen.

2) Bestandsaufnahme: Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

In einem zweiten Schritt ist für die relevanten Arten, welche nicht kartiert wurden, durch eine „worst-case-Abschätzung“ die einzelarten- und artengruppenbezogene Bestandssituation im definierten UR zu erheben. Die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung vorgenommenen Abschichtung sind nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

3) Prüfung der Betroffenheit/Konfliktanalyse

Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse werden alle artenschutzrelevanten Arten, deren Verbreitung im Vorhabenwirkraum und den dort vorhandenen Lebensräumen anhand der ausgewerteten Daten nicht auszuschließen sind, unter dem Aspekt geprüft, ob diese vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind oder sein können.

4) Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

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

6.2 Datengrundlage und Untersuchungsumfang

Als Datengrundlagen für die Bestandserfassung wurden die Artdaten des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LFU, 2018), die Verbreitungskarten der Arten des Bundesamtes für Naturschutz (BFN, 2019) und des Aena e.V. (Arbeitsgemeinschaft Natur- und Artenschutz e.V.) (HERPETOPIA, 2019) verwendet. Unterstützt werden die Angaben durch eine fachplanerische Potentialabschätzung anhand von Vor-Ort-Terminen im Sommer 2019.

Unter Anwendung der worst-case-Abschätzung wird davon ausgegangen, dass wenn günstige Habitatstrukturen vorhanden sind, mit einem Besatz der jeweiligen Tierart zu rechnen ist. Das Plangebiet stellt sich als Konversionsfläche dar und ist durch die ehemalige Nutzung als Gärtnerei stark anthropogen geprägt.

6.3 Wirkung des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren dargelegt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können. Die Wirkfaktoren des Vorhabens im Hinblick auf die Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Satz 1-3 BNatSchG sind der folgenden Tab. 8 zu entnehmen. Vom geplanten Vorhaben ausgehende Projektwirkungen lassen sich differenzieren in:

- baubedingte Wirkungen (vorrübergehend)
- anlagebedingte Wirkungen (dauerhaft)
- betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft, wiederkehrend)

Aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens und unter Beachtung der anzustellenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprognose bezieht sich der Untersuchungsraum (UR) ausschließlich auf das Plangebiet (ausschließlich eng begrenzte Wirkungen zu erwarten).

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind hier in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen, Erschütterungen, optische Störungen sowie Inanspruchnahme von Boden und Vegetation durch Baufahrzeuge und Baustelleneinrichtungen. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- Rückbau der bestehenden Gebäude,
- Temporäre Flächeninanspruchnahme
- Erhöhtes Störungspotenzial (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen) infolge der Bautätigkeit,
- Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr,
- Gefahr der Tötung oder Verletzung von Tieren durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren treten durch Photovoltaikanlage v.a. durch die Aufständigung mit Solarmodulen auf. Folgender Wirkfaktor ist zu betrachten:

- dauerhafter Verlust von vornehmlich bereits anthropogen überprägten Lebensräumen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren treten durch die veränderte Nutzung der Flächen auf. Die in Tab. 8 aufgeführten betriebsbedingten Wirkfaktoren beziehen sich hauptsächlich auf Wartungs- und Flächenfreihaltungsarbeiten, die nur temporär (i.d.R. 1 – 3 Mal jährlich) wirken und daher von geringer Intensität sind. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- Verkehrsnutzung zur Wartung der Anlagen,
- optische Störungen (Vögel).

Tab. 8 Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächen-/Biotopinanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen	X	X	-
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	X	-	(X)
Schallemissionen	X	-	(X)
Lichtemissionen	X	-	(X)
Erschütterungen	X	-	(X)

() = Beeinträchtigungen treten nur temporär und räumlich begrenzt auf und erreichen nicht die Schwelle der Erheblichkeit

6.4 Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

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

Dies sind Arten:

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

Auf Grundlage der vorliegenden Daten und der eigenen Bestandserhebungen sowie der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens können ohne vertiefende Darstellungen bereits zahlreiche Arten, die im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Untersuchungsraum keine verbotstatbeständige Betroffenheit auslösen, ausgeschlossen werden.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht welche Arten aufgrund einer potentiellen Betroffenheit innerhalb des Untersuchungsraumes zu untersuchen sind.

Tab. 9 Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen

Artengruppe	kein Vorkommen	erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Säugetiere	X	-	Im Ergebnis der Datenrecherche ist nicht mit einem Vorkommen von Fischotter und Biber im Plangebiet zu rechnen. Auch ein Vorkommen des Feldhamsters ist den Verbreitungskarten des BfN nach nicht zu erwarten. Außerdem benötigt dieser gut grabbare Böden (Löß) welche im UR nicht vorkommen.
Fledermäuse	-	X	Geeignete Sommerhangplätze oder Leitstrukturen konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Die vorhandenen Gebäude stellen potentielle Winterhangplätze dar. Das Vorhabensgebiet kann Fledermäusen zudem als Jagdhabitat dienen.
Amphibien	X		Strukturierte Laichgewässer (geeignete Amphibiengewässer) sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden, Wanderkorridore sind nicht bekannt.
Reptilien	-	X	Aufgrund der Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen streng geschützter Arten (insbesondere der Zauneidechse) zu prüfen.
Schmetterlinge	X	-	Ein Vorkommen artenschutzrelevanter Arten kann gemäß den Verbreitungskarten des BfN ausgeschlossen werden.
Libellen	X	-	Es befinden sich keine für Libellen geeigneten Habitat-Gewässer in der Umgebung der geplanten PVA und ihrer Zuwegungen
Käfer	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ist ein Vorkommen streng geschützter Arten nicht anzunehmen.
Fische	X	-	In Brandenburg kommen keine nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Fischarten vor.
Weichtiere	X	-	Im Vorhabensgebiet befinden sich keine für das Vorkommen streng geschützter Arten relevanten Habitate.
Vögel	-	X	Vorkommen von störungsunempfindlichen Boden, Gebäude- und Gehölzbrütern sind nicht auszuschließen.
Farn- und Blütenpflanzen	X	-	Für ein Vorkommen artenschutzrelevanter Farn- und Blütenpflanzen liegen im UR keine Hinweise vor.

6.5 Bestandsaufnahme

Folgende Abkürzungen werden in den Tabellen der Bestandsaufnahme verwendet:

Rote Liste Brandenburg 2008 (RL BB) und Rote Liste Deutschland 2016 (RL D):

R	extrem selten
0	Bestand erloschen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Vorwarnliste
*	keine Angaben

FFH-RL	nach FFH-Richtlinie geschützte Arten:
Anh. IV	geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

EU-VSRL	nach EU-Vogelschutz-Richtlinie geschützte Arten
Art. 1	europäische Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

BNatSchG/ BArtSchV:

sg.	streng geschützt nach EG-ArtSchV Anhang A (im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
bg.	besonders geschützt nach EG-ArtSchV Anhang B (im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

6.5.1 Fledermäuse

Sämtliche in Brandenburg vorkommende Fledermausarten (18 von 24 in Deutschland gemeldete Arten) sind europarechtlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Gemäß den Artendaten des LFU liegen keine Nachweise von Fledermäusen im direkten Plangebiet vor (NUL, 2008). Innerhalb der Ortslage Prenzlau gibt es den Nachweis einer Wochenstube des Abendseglers (*Nactylus noctula*).

Die vorhandenen Gebäude im Plangebiet stellen sich als offen und zugig dar. Bei den Vorortbegehungen im Sommer 2019 wurden die Gebäude auf ein Vorhandensein von Fledermäusen überprüft. Nachweise konnten jedoch nicht erbracht werden. Die Nutzung der Gebäude als Winterhangplatz ist aufgrund ihres Zustandes unwahrscheinlich, jedoch aktuell nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen (vgl. Abb. 12 und Abb. 13). Das Vorhabengebiet kann Fledermäusen als Jagdhabitat dienen.



Abb. 12 Offene und zugige Halle im Plangebiet (Mai 2019) (Quelle: Büro Knoblich 2019)



Abb. 13 Gebäude im Plangebiet, kein Vorkommen von Fledermäusen nachweisbar (Mai 2019) (Quelle: Büro Knoblich 2019)

6.5.2 Vögel

Auf eine detaillierte Bestandserfassung der Brutvögel im Plangebiet wurde aufgrund der Kleinräumigkeit, der Habitatausstattung und der vorhandenen Vorbelastungen verzichtet. Da ausschließlich mit Vorkommen störungsunempfindlicher, ubiquitärer Arten zu rechnen ist, wird für die Bestandserfassung auf den Worst-Case-Ansatz zurückgegriffen, wobei alle potentiell im Plangebiet vorkommenden ubiquitären Arten betrachtet werden. Anhand der vorherrschenden Biotopstrukturen werden die folgenden Brutgilden näher beleuchtet:

- **Gebäudebrüter**
- **Offenlandarten**
- **Gehölzbrüter**

Gebäudebrüter:

Innerhalb des Plangebietes gibt es leerstehende, zum Teil deutlich verfallene Unterstände/Hütten, die ein Habitatpotential für verschiedene Gebäudebrüter aufweisen. Nach FLADE (1994) beherbergen Gebäude und Gebäudereste eine eigene Vogelgemeinschaft. Der überwiegende Teil der hier angegebenen Leitarten bevorzugt die an oder in Gebäuden vorhandenen Nischen, Höhlen und Simse. So finden sich zunächst typische Höhlenbrüter unter der Leitartengruppe. Hierbei handelt es sich um Haussperling (*Passer domesticus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und Grauschnäpper (*Muscicapa striata*). Hinzu kommt die Rauchschnäpper (*Hirundio rustica*), welche Brutvorkommen innerhalb von Gebäuden besitzt. Unter den Leitarten finden sich darüber hinaus Spezialisten, die im Umfeld vorhandene Baum- und Gebüschstrukturen zur Nestanlage nutzen. Als stete Begleiter treten unter anderen die Höhlenbrüter Star (*Sturnus vulgaris*) und Kohlmeise (*Parus major*) auf. Diese kommen schon mit minimalen Grünstrukturen aus. Weitere Begleiter sind Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Blaumeise (*Parus caeruleus*) und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*).

Gehölzbrüter:

Entlang der Randbereiche des nord-östlichen Plangebietes haben sich verschiedene Gehölzstrukturen entwickelt, die eine eigene Vogelgemeinschaft aufweisen. Typische Arten sind der Neuntöter (*Lanius collurio*) und die Grauammer (*Emberiza calandra*) als Bewohner halboffen strukturierter Flächen. Als weitere Leitart wird der in dichten Laubgebüsch brütende Gelbspötter (*Hippolais icterina*) angeführt (FLADE, 1994).

Offenlandarten (Brachflächen und Ackerflächen):

Brachflächen nehmen in der aktuellen Ausgestaltung die größte Fläche des Plangebietes ein. Ackerflächen finden sich direkt südlich an das Plangebiet angrenzend, so dass auch ein Vorkommen dieser Leitarten nicht ausgeschlossen werden kann. In diese Kategorie fallen alle offenen, weiträumigen gehölzfreien Feldlandschaften unabhängig von Bodenart und Feldfrucht. Aufgrund der oft fehlenden Gehölzstrukturen sind die angegebenen Leitarten als Bodenbrüter anzusprechen. Als Leitarten sind dabei beispielsweise Wachtel (*Coturnix coturnix*) und Grauammer (*Emberiza calandra*) zu nennen, aber auch die Feldlerche (*Alauda arvensis*) gilt als steter Begleiter (FLADE, 1994).

Rast- und Zugvögel

Auch wenn eine zumindest zeitweilige und kurzfristige Inanspruchnahme der naheliegenden Ackerflächen durch einzelne störungsunempfindliche Arten nicht abschließend ausgeschlossen werden kann, bedarf es nach gutachterlicher Einschätzung keiner weiteren Betrachtung von Rast- und Zugvögeln im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung. Die im Gebiet vorkommenden Arten werden aufgrund der Vorbelastungen durch die siedlungsnähe der Stadt

Prenzlau und insbesondere des Gewerbegebietes an zeitweilige Störungen durch den Menschen gewöhnt sein bzw. halten ausreichend Abstand zu etwaigen Störquellen. Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden die im Gebiet auftretenden Störpotentiale für Rast- und Zugvögel nicht weiter verstärkt und im Folgenden nicht weiter betrachtet.

6.5.3 Reptilien

Die Habitatausstattung des Plangebietes bietet im Sinne des Worst-Case-Ansatzes ein allenfalls eingeschränktes Habitatpotential für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Diese ist auf abwechslungsreiche Offenlandschaften (Dünengebiete, Heiden, Feldhaine, Ruderalflächen, bewachsene Bahndämme), auf eine unterschiedlich hohe Vegetation sowie Versteckmöglichkeiten (Gehölze, Steinhäufen), wie auch vegetationsarme bzw. –freie Flächen mit lockerem Sand (Eiablage) angewiesen (BLANKE 2010; SCHNEEWEIß ET AL. 2014).

Während insgesamt 4 Begehungen zu geeigneten Witterungsbedingungen (Begehungen an warmen Tagen ohne direkte Sonnenstrahlung, zwischen 08-10 Uhr) im Sommerhalbjahr 2019 konnten keine Nachweise der Zauneidechse erbracht werden.

Das Plangebiet stellt sich in weiten Teilen als versiegelt dar (ca. 50%), Vorkommen waren, wenn überhaupt in den dazwischenliegenden, offenen Ruderalfläche zu erwarten, zumal diese im Sommerhalbjahr 2019 noch in Teilen mit sukzessiv aufgewachsenen kleineren Gehölzstrukturen und Gebüsch bestanden waren welche im Oktober 2019 vom Grundstückseigentümer geräumt worden sind. Geeignete Strukturen und Versteckmöglichkeiten für die Zauneidechse finden sich aktuell ausschließlich in den von der Planung ausgeschlossenen Randbereichen. Hier konnten jedoch zu allen Begehungen keine Nachweise geführt werden, was zum einen auf vorhandene Störungen der Flächen durch Ablagerungen, Befahrung aber auch Prädatoren (Katzen, Raubtiere) zum anderen aber auch auf die isolierte Lage des Plangebietes innerhalb des Gewerbegebietes und der umliegenden ausgeräumten Ackerstrukturen zurückzuführen ist. Ein mögliches Einwandern der Zauneidechse aus umliegenden Grenzstrukturen und Habitaten in das Plangebiet erscheint ebenso als nicht wahrscheinlich. Ein Vorkommen der Zauneidechse wird daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) hat ähnliche Lebensraumsansprüche wie die Zauneidechse, wobei die Habitatausstattung im UR aufgrund zu geringer Strukturierung Vorkommen ausschließt.

Im Rahmen der weiteren Prüfung kann die Betrachtung von Reptilienarten gem. Anhang IV der FFH-RL (insbesondere Zauneidechse) daher entfallen.

6.6 Prüfung der Betroffenheit

Die Prüfung der Betroffenheit erfolgt durch Überlagerung der ermittelten bzw. modellierten Lebensstätten einer Art mit dem Wirkungsbereich des Vorhabens. Für diejenigen Arten, für die Betroffenheiten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden können, wird im Anschluss eine Konfliktanalyse erstellt.

6.6.1 relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG bewirken können. Eine Verletzung des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG, kann aufgrund der Biotopausstattung des Vorhabengebietes ausgeschlossen werden. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen betreffen die

bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können.

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

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

Tab. 10 relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	mögliche Beeinträchtigungen
baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	
temporäre Schallimmissionen durch den Baubetrieb (akustische Reize) i.V.m. temporären Erschütterungen/Vibrationen durch Anlage von Baustelleneinrichtungen, Baustellenbetrieb und- verkehr	temporäre Störungen, Beunruhigung und Vergrämung, temporäre Verlärmung von Habitaten, Störung in Brutzeiten und damit temporärer Funktionsverlust (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Bewegung/optische Reizauslöser (auch mit Licht) durch Fahrzeugbewegungen bzw. durch ungerichtete Bewegungen von Menschen	Störung, Beunruhigungen und Vergrämung und damit temporärer Funktionsverlust bzw. Entzug von Brut- und Nahrungshabitaten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG)
temporäre, stoffliche Einwirkungen (Immission von Staub und Luftschadstoffen durch den Baubetrieb)	Standortveränderungen und damit Veränderungen von Habitaten bzw. des Arteninventars (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Kollision durch/mit Baumaschinen	Verletzung/Tötung von Arten durch Kollision (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Veränderung der Habitat- und Biotopstruktur	Verlust von ruderalisierten Grünlandbrachen und Gebäudekomplexen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
anlagebedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	
Veränderung der Habitat- und Biotopstruktur	Verlust von ruderalisierten Grünlandbrachen und Gebäudekomplexen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Betriebsbedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse	
Pflege- und Wartungsarbeiten	Verletzung/Tötung von Bodenbrütern durch Maschinen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

6.6.2 artspezifische Betroffenheit

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

Weiterhin werden Arten ausgeschlossen, die keinen besonders strengen Schutzstatus aufweisen. Betrachtet werden Arten, die nach BNatSchG als „streng geschützt“ eingestuft sind, im Art. 1 der EU-VS-RL gelistet sind oder im Anhang IV der FFH-RL gelistet sind. Die Abhandlung der Artengruppen orientiert sich hierbei an der Bestandsaufnahme.

Bei der Prüfung der Betroffenheit werden die zu erwartenden Wirkungen bei Umsetzung der Baumaßnahme der Photovoltaikanlage benannt, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darstellen können.

6.6.2.1 Säugetiere (Fledermäuse)

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

Durch den Rückbau der Gebäude kann ein Verlust von Lebensstätten der Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden, da bisher nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, dass die bestehenden Gebäude Winterhangplätze für Fledermäuse darstellen. Bauzeitliche Verletzungen oder Tötungen durch Kollision mit Baufahrzeugen können ausgeschlossen werden, da die Baumaßnahmen zeitlich begrenzt und während der Tageszeit stattfinden.

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

Durch die Aufständigung der PV-Module kommt es in der Gesamtbetrachtung der Umgebung des geplanten PVA-Standortes zu keiner großflächigen Überbauung und somit Beseitigung des vorhandenen Offenlandes. Untersuchungen zu den Auswirkungen von PV-Anlagen auf Fledermäuse haben gezeigt, dass eine Nutzung der Flächen als Jagdhabitat auch über den aufgestellten Modulen weiterhin uneingeschränkt möglich ist. Da sich aufgrund der Beschaffenheit der Module unterhalb, zwischen und oberhalb der Kollektoren unterschiedliche Mikroklimata bilden, kann sogar von einem erhöhten Insektenaufkommen und somit der Verbesserung des Nahrungsangebotes ausgegangen werden.

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

Durch den Rückbau der Gebäude kann ein Verlust von Ruhestätten von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden.

Tab. 11 Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG, Artengruppe Fledermäuse

Artengruppe	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Fledermäuse	x	-	x

6.6.2.2 Vögel

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

Die Durchführung der Baumaßnahme und der Rückbau der Gebäude innerhalb der Hauptbrutzeit (1. März bis 30. September) kann zu unmittelbaren Verlusten der Gebäude- und Offenlandbrüter führen.

Betriebsbedingt unterliegt die zu entwickelnde Frischwiese einer ein- bis zweischürigen Mahd pro Jahr, so dass eine betriebsbedingte Tötung von Bodenbrütern nicht ausgeschlossen werden kann.

Eine Verletzung oder Tötung der Gehölzbrüter kann insofern ausgeschlossen werden, als dass für den Bau der PVA keine Gehölzfällungen notwendig sind.

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

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

Bei dem vorhabenspezifischen Lärm sowie optischen Reizen handelt es sich zunächst um bauzeitlich und räumlich begrenzten, diskontinuierlichen Baustellenbetrieb in einem mit Vorbelastungen behafteten Raum. Die mit Unterbrechungen stattfindenden Einwirkungen durch den Baustellenverkehr, Kipp- und Ladevorgängen sowie den Bohrungen der Fundamente für die Aufständigung der Solarmodule und die geplante Wechselrichter- bzw. Trafo-/Übergabestation sind zwar als wesentliche Störfaktoren zu werten, dennoch kann ein akustischer Austausch bei der Mehrzahl der betrachteten gering lärmempfindlichen Vogelarten während der Lärmpausen als möglich erachtet werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung für Gehölzbrüter kann daher ausgeschlossen werden.

Sollte der Rückbau der Gebäude innerhalb der Hauptbrutzeit vorgenommen werden kann eine erhebliche Störung der Gebäudebrüter nicht ausgeschlossen werden.

Zur Pflege des Extensivgrünlandes muss dieses unter und randlich der Solarmodule jährlich gemäht werden, sollte die Mahd während der Hauptreproduktionszeit der Offenlandbrüter erfolgen, kann eine erhebliche Störung für die Arten, die nach Beendigung der Baumaßnahme die PVA besetzen, nicht ausgeschlossen werden.

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

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Brutzeit kann unmittelbare Verluste von Niststätten der Gebäude- oder Offenlandbrüter mit sich bringen. Hier sind durch die Baufeldfreimachung während der Hauptvogelbrutzeit mögliche Gelege von einer Zerstörung betroffen.

Betriebsbedingt unterliegt die geplante Frischwiese einer 1 – 2 schübrigen Mahd pro Jahr, so dass eine betriebsbedingte Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Offenlandbrütern nicht ausgeschlossen werden kann.

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Gehölzbrüter kann ausgeschlossen werden, da für den Bau der PVA keine Gehölzfällungen notwendig sind.

Tab. 12 Betroffenheit der Brutvogelarten im UR

Artengruppe	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr.
Brutvögel - Gebäudebrüter	x	x	x
Brutvögel – Gehölzbrüter	-	-	-
Brutvögel - Offenlandarten	x	x	x

6.7 Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung

Die sich in Kapitel 6.8 anschließende artspezifische Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Vorkehrungen sowie der umweltrelevanten Maßnahmen aus dem Kap. 4.1:

Artenschutzrelevante Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen:

V_{AFB1} Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von Brutvögeln (insb. von Bodenbrütern wie der Feldlerche) ist der Beginn der Bauarbeiten jahreszeitlich außerhalb der Hauptreproduktionszeiten, zwischen dem 1. September und 28. Februar einzuordnen. Ist aus bautechnischen / vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn zwischen dem 1. September und 28. Februar nicht möglich, ist die Maßnahmen V_{AFB2} umzusetzen.

V_{AFB2} Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn

Sollte aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen die Einhaltung von V_{AFB1} nicht gewährleistet werden können, so sind zwischen 01. März und 31. August die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen geschützter und streng geschützter Tierarten zu kontrollieren.

Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (öBB) zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von Vögeln im bebaubaren Bereich befinden oder stattfinden, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen UNB abzustimmen. Ggf. ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der Reproduktionsphase zu warten. Andernfalls können die Flächen durch die öBB nach der artenschutzrechtlichen Kontrolle freigegeben werden.

V_{AFB3} Ökologische Begutachtung der Gebäude vor Abriss

Die rückzubauenden Gebäude sind vor ihrem Abriss von einer geeigneten Fachperson auf ein Vorkommen artenschutzrelevanter Fledermaus- oder Vogelarten zu prüfen und freizugeben. Sollten Nachweise der genannten Arten erbracht werden ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

6.8 Konfliktanalyse

Nachfolgend werden die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die im Plangebiet betroffenen Artengruppen der Fledermäuse und Vögel. Die in Kap. 4.1 und Kap. 6.7 angeführten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden entsprechend berücksichtigt.

6.8.1 Vögel

Artengruppe: Offenlandbrüter	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> besonders geschützt nach § 7 BNatSchG	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
Brachflächen nehmen in der aktuellen Ausgestaltung die größte Fläche des Plangebietes ein. Ackerflächen finden sich direkt südlich an das Plangebiet angrenzend, so dass auch ein Vorkommen dieser Leitarten nicht ausgeschlossen werden kann. In diese Kategorie fallen alle offenen, weiträumigen gehölzfreien Feldlandschaften unabhängig von Bodenart und Feldfrucht. Aufgrund der oft fehlenden Gehölzstrukturen sind die angegebenen Leitarten als Bodenbrüter anzusprechen. Als Leitarten sind dabei beispielsweise Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) und Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>) zu nennen, aber auch die Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) gilt als steter Begleiter (FLADE, 1994). Für die genannten Vertreter erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Abschluss der Brutperiode. Die Nester der genannten Arten werden jährlich neu angelegt.	
Verbreitung im UR <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß AFB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/>	
V_{AFB1} V_{AFB2} E 2 P 1	Bauzeitenregelung ökologische Baubegleitung Entwicklung einer Frischwiese Pflegemaßnahmen
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Bei einer Durchführung der Baumaßnahme kann eine Tötung von Bodenbrütern, vor allem durch die Besetzung des Baufeldes, nicht ausgeschlossen werden. Gemäß V_{AFB1} ist vorgesehen, die Besetzung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, so dass eine Tötung in dieser Zeit ausgeschlossen werden kann. Sollte dies aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen nicht möglich sein, so hat eine Flächenfreigabe durch die öBB vor Baubeginn zu erfolgen (V_{AFB2}). Nach Abschluss der Baumaßnahme steht in der darauffolgenden Brutsaison den Brutvögeln das Plangebiet wieder zur Verfügung. Betriebsbedingt kann sich eine Tötung von Bodenbrütern durch die notwendigen Pflegemaßnahmen der geplanten Frischwiese ergeben. P 1 sieht vor diese Pflegemaßnahmen außerhalb der Hauptreproduktionszeiten durchzuführen, so dass eine Tötung ausgeschlossen werden kann.	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Eine erhebliche Störung kann sich betriebsbedingt für die Individuen ergeben, die nach Beendigung der Baumaßnahme ihren Brutplatz im Bereich der PVA errichten, da dieser einer jährlichen Pflege unterliegt. Unter Beachtung der oben genannten Pflegemaßnahme P 1 lässt sich die Störung insofern ausschließen, als dass die Vögel zum Zeitpunkt der Mahd das Plangebiet bereits verlassen haben.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann bei einer Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptreproduktionszeit der Brutvögel durch die Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB2} (bzw. V_{AFB1}) ausgeschlossen werden.	

Artengruppe: Offenlandbrüter	
<p>Eine betriebsbedingte Betroffenheit ergibt sich jedoch durch die notwendige Pflege der Frischwiese, wenn der Zeitpunkt der Mahd innerhalb der Hauptbrutzeit liegt. Unter Beachtung der Pflegemaßnahme P 1 kann die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Brutvögeln jedoch mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Mit Umsetzung der Maßnahme E 1 werden darüber hinaus neue potenzielle Lebensräume für Offenlandbrüter geschaffen.</p>	
Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) <p>sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt 	

Artengruppe: Gebäudebrüter	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> besonders geschützt nach § 7 BNatSchG	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
<p>Innerhalb des Plangebietes gibt es leerstehende Hütten, die ein Habitatpotential für verschiedene Gebäudebrüter aufweisen. Nach FLADE (1994) beherbergen Gebäude und Gebäudereste eine eigene Vogelgemeinschaft. Der überwiegende Teil der hier angegebenen Leitarten bevorzugt die an oder in Gebäuden vorhandenen Nischen, Höhlen und Simse. So finden sich zunächst typische Höhlenbrüter unter der Leitartengruppe. Hierbei handelt es sich um Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>) und Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>). Hinzu kommt die Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>), welche Brutvorkommen innerhalb von Gebäuden besitzt. Unter den Leitarten finden sich darüber hinaus Spezialisten, die im Umfeld vorhandene Baum- und Gebüschstrukturen zur Nestanlage nutzen. Als stete Begleiter treten unter anderen die Höhlenbrüter Star (<i>Sturnus vulgaris</i>) und Kohlmeise (<i>Parus major</i>) auf. Diese kommen schon mit minimalen Grünstrukturen aus. Weitere Begleiter sind Amsel (<i>Turdus merula</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>) und Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>).</p>	
Verbreitung im UR	<input type="checkbox"/> nachgewiesen (teilweise) <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß AFB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/>	
V_{AFB1}	Bauzeitenregelung/Schutz der Wiesenweihe
V_{AFB2}	ökologische Baubegleitung
V_{AFB3}	Prüfung der Gebäude vor Abriss
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Eine Tötung oder Verletzung von Gebäudebrütern kann bei einem Abriss der bestehenden Hütten innerhalb der Hauptbrutzeit nicht ausgeschlossen werden. V_{AFB3} sieht vor die Gebäude vor Abriss auf einen Besatz zu kontrollieren, sodass die Tötung potentiell vorkommender Gebäudebrüter ausgeschlossen werden kann.	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V_{AFB3} kann eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V_{AFB3} kann Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen werden.	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3 Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)	

Artengruppe: Gebäudebrüter

sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

- ☒ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- ☒ ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind
- ☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

6.8.2 Fledermäuse

Artengruppe: Fledermäuse	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL <input type="checkbox"/> besonders geschützt nach § 7 BNatSchG	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
<p>Die Biologie der in Brandenburg vorkommenden Fledermäuse variiert z.T. erheblich und kann hier nicht umfassend dargestellt werden. Als hauptsächlich nachtaktive Insektenjäger erfolgen die räumliche Orientierung und das Orten von Beutetieren akustisch. Hierfür werden Ultraschalltöne im Frequenzbereich von 20 bis über 100 kHz ausgestoßen. Anhand des empfangenen Echos können sich Fledermäuse ein „akustisches Bild“ ihrer Umgebung machen bzw. Größe, Bewegungsrichtung und –geschwindigkeit ihrer Beutetiere bestimmen. Fledermäuse frequentieren artspezifisch und in Abhängigkeit vom Beuteangebot im Laufe einer Nacht bzw. eines Jahres verschiedene Jagdgebiete. Die Arten lassen sich grob einteilen in Jäger des freien Luftraums und strukturnahe Jäger, wobei eine klare Abgrenzung nicht immer möglich ist. Ebenso abwechslungsreich ist im Verlauf des Jahres die Nutzung verschiedener Quartiere. So verbringen die Tiere den Winterschlaf zumeist in zugluft- und frostfreien Räumen mit zumeist hoher Luftfeuchtigkeit. Für die Geburt und Aufzucht der Jungtiere im Sommer finden sich üblicherweise mehrere Weibchen in Gemeinschaftsquartieren zusammen, den sogenannten Wochenstuben.</p> <p>Zwar bieten die Hütten und Gebäudereste im Plangebiet allenfalls ein sehr eingeschränktes Habitatpotential, dieses konnte bei Begehungen innerhalb des Sommerhalbjahres jedoch nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, so dass eine potentielle Nutzung der Gebäude als Winterhangplatz möglich ist.</p>	
Verbreitung im UR <input type="checkbox"/> nachgewiesen (teilweise) <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Die im Plangebiet befindlichen Gebäude stellen sich als eher zugig und nicht frostsicher dar. Eine Nutzung der Gebäude als Winterquartier ist zwar unwahrscheinlich, jedoch nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.	
2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß AFB vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/>	
V_{AFB3}	Kontrolle der Gebäude vor Abriss
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V_{AFB3} und die damit einhergehende Freigabe der Gebäude durch eine geeignete Fachperson kann eine Tötung der Artengruppe Fledermäuse ausgeschlossen werden.	
Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	
Eine erhebliche Störung konnte im Rahmen der Betroffenheitsanalyse bereits ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V_{AFB3} mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Artengruppe: Fledermäuse	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung</p> <p><input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS- Maßnahmen)</p> <p>sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt</p>	

6.9 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

In der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung wird festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht erfüllt werden.

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

7 allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Firma Mayer & Sellin GmbH plant innerhalb des Gewerbegebiets Ost der Stadt Prenzlau die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Dazu soll eine Konversionsfläche, in Form einer ehemaligen Gärtnerei als Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt werden, wofür der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“ durch die Stadt Prenzlau aufgestellt wird.

Auf Ebene der Landes- und Regionalplanung stehen dem Vorhaben keine konkurrierenden Raumnutzungen gegenüber. Der vorliegende vorhabenbezogene B-Plan mit der Festsetzung eines Sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) stimmt nicht mit den Bestimmungen des rechtskräftigen FNP der Stadt Prenzlau überein, sodass der FNP in einem Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert wird.

Auf einer ca. 6.000 m² großen Flächen im Bereich der Gewerbebrache befindet sich eine gesicherte Altlast, Bodeneingriffe sind in diesem Bereich auszuschließen.

Das Plangebiet zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan stellt sich außerhalb von Schutzgebieten als Gewerbebrache und Ruderalfläche dar. Die Wertigkeit der Biotopstrukturen wurde im vorgesehenen Geltungsbereich als flächendeckend gering eingeschätzt.

Auf der Ruderalfläche werden die Module lediglich mit ihren Metallstützen in den Boden gerammt. Daher kommt es durch die Solarmodule zu keiner dauerhaften Bodenversiegelung (Rückbau nach Ablauf der Nutzung). Dennoch wurde eine Pauschale von 2 % der bebauten Fläche als Versiegelung bilanziert (Punktversiegelung durch Metallpfosten). Somit sind 110 m²

als Versiegelung durch die Aufständigung der Module anzurechnen. Für die zu errichtenden Trafostationen ist eine zusätzliche Versiegelung von 10 m² notwendig.

Im Bereich der Altlastenfläche können die Module nicht mittels Rammung in den Boden verbracht werden. Hier werden sie mit Betonfundamenten aufgeständert, die eine zusätzliche Versiegelungsfläche von 241 m² beanspruchen. Da diese Fläche bereits zu mindestens 50 % versiegelt ist wurde hier eine Neuversiegelung von 120,5 m² angerechnet.

Zur Abschirmung in die Landschaft wird die PVA entlang der östlichen und südlichen Plangebietsgrenze mit einer Heckenpflanzung auf 1.093 m² eingegrünt. Die unversiegelten Flächen zwischen und randlich der Solarmodule sollen darüber hinaus als Extensivgrünland im Rahmen einer Frischwiese etabliert werden.

Infolge der insgesamt geringen Versiegelung sind wesentliche Veränderungen der Eigenschaften des Wasserhaushaltes nicht zu erwarten. Gleichmaßen ist von keinen klimatischen Veränderungen durch die Anlage der PVA zu erwarten. Auf das Schutzgut Mensch hat das Vorhaben ebenfalls keine negativen Auswirkungen.

Dem Vermeidungsgebot gemäß § 15 BNatSchG wird entsprochen. Die Umwandlung einer Gewerbebrache hin zu einer Frischwiese sowie die Pflanzung einer Heckenstruktur stellt langfristig gesehen eine bodenaufwertende Maßnahme her und schafft zum Teil auch höherwertige Biotoptypen.

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird festgestellt, dass bei Umsetzung des Planvorhabens unter Beachtung der getroffenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (insbesondere in Bezug auf bodenbrütende Vogelarten und Fledermäuse) erfüllt werden.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen weiterhin als Gewerbefläche verbleiben.

Büro Knoblich

Erkner, 16.04.2020

Quellenverzeichnis

Literatur/Gutachten/Planungen:

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007):** Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, erstellt durch Arbeitsgemeinschaft Monitoring Photovoltaikanlagen, Stand 27. November 2007.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. UND FIEDLER, W. (2012):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Sonderausgabe in einem Band. AULA-Verlag Wiebelsheim.
- BLANKE, I. (2010):** Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Bielefeld (Laurenti Verlag): 17
- BÜRO KNOBLICH (2019):** Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“. Begründung zur Satzung. Teil 1: Begründung. Erkner im 04/2020.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G. (2004):** Ermittlung und Bewertung von erheblichen Beeinträchtigungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Ergebnisse aus einem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundes – Teil 1: Grundlagen, Erhaltungsziele und Wirkungsprognosen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung. 36 Jg., Heft 11: 325 - 333.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2003):** Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg.
- LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2011):** Biotopkartierung Brandenburg – Liste der Biotoptypen.
- MIR - MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG BRANDENBURG; SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN (2007):** Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEPro).
- MIR - MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG BRANDENBURG; SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN (2009):** Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B).
- LEP HR (2019):** Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg vom 29.04.2019.
- MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (HRSG.) (2001):** Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro).
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2009):** Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE).
- NUL - NATUR UND LANDSCHAFT (2008):** Säugetierfauna des Landes Brandenburg, Teil 1: Fledermäuse, Heft 2, 3 2008
- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U., BAIER, R. (2014):** Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1). 4 - 23.
- SCHMIDT, R. (2002):** Bodenbewertung für Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg. In: ALFRED-TÖPFER-AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2002): Neue Wege in Boden- und Gewässerschutz. NNA-Berichte 15. Jg. Heft 1: 82 – 92.

Gesetzliche Grundlagen/Richtlinien/Verordnungen:

BauGB (2020): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist.

BauNVO (2017): Baunutzungsverordnung (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke) In der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057) m.W.v. 13.05.2017, Bekanntmachung der Neufassung vom 21.11.2017.

BBGABFBODG (2016): Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz vom 6. Juni 1997 (GVBl.I/97, [Nr. 05], S.40) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 7 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]).

BBGNATSchAG (2016): Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004, GVBl. I/2004, Nr. 16 S. 350), geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016.

BBGDSchG (2004): Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S. 215).

BBGWG (2016): Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. März 2012 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28]).

BBodSchG (2017): Bundes-Bodenschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten) Artikel 1 des Gesetzes vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 01.03.1999 zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017

BIMSchG (2019): Bundes-Immissionsschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge). In der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 1 G vom 08. April 2019 (BGBl. IS. 432).

BNatSchG (2019): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) Artikel 1 G .v. 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)

EEG (2019): Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.

MLUK - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2019): Erlass zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“

ROG (2017): Raumordnungsgesetz, Artikel 1 des Gesetzes vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), in Kraft getreten am 31.12.2008 bzw. 30.06.2009 zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017

Internetquellen:

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Verbreitungskarten der Anhang IV-Arten. Im Internet unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>. letzter Abruf am 16.10.2019.

HERPETOPIA (2019): Vorkommen von Reptilien und Amphibien in Brandenburg, www.herp-topia.de, letzter Abruf am 19.02.2019.

LBGR - LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2018): Fachinformationssystem Boden, Herausgeber: Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe

Brandenburg, im Internet unter: <http://www.geo-brandenburg.de/boden/>, letzter Aufruf am 15.10.2019.

LBGR - LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2019): Bodengeologie Brandenburg. Karten des LBGR. Im Internet unter: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>. Letzter Abruf: 15.10.2019.

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2015): Steckbrief für den Grundwasserkörper Prenzlau – ODR_OF_6 für den 2.BWP. Im Internet unter: https://mlul.brandenburg.de/w/WRRL-Grundwasserkoeper/Steckbrief_ODR_OF_6.pdf, letzter Abruf: 16.10.2019.

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Beiträge des Landes Brandenburg zu den Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder für den Zeitraum 2016 – 2021. Im Internet unter: https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wrrl_2016_gesamt.pdf; letzter Abruf am 16.10.2019

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2018): Artdaten, Schutzgebiete, Raumordnung. Im Internet unter: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris. Letzter Abruf am 16.10.2019.

LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2019): Hydrologie und Wasserhaushalt im Land Brandenburg. Im Internet unter: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=Hydrologie_www_CORE, letzter Abruf: 14.10.2019.


LUGV - LANDESAMTES FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2011): Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichem Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit. Stand 09.03.2011.
Im Internet unter: http://www.lugv.brandenburg.de/media_fast/4055/btopkart.pdf, letzter Abruf am 15.10.2019.

MIL – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG BRANDENBURG (2015): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB). Stand 03/2015. Im Internet unter: https://www.ls.brandenburg.de/media_fast/4055/Hinweise%20ASB_Stand%2003-2015.pdf, letzter Abruf am 10.10.2019.

MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2016): Rote Listen für gefährdete Pflanzen und Tiere in Brandenburg. Im Internet unter: <http://www.lfu.brandenburg.de/info/rotelisten>, letzter Abruf am: 15.10.2019.

Anlage 1

Maßnahmenblätter zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Sondergebiet Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“
der Stadt Prenzlau

Umweltbericht			
Maßnahmenblatt			
Bezeichnung des Vorhabens: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“		Maßnahmen-nummer:	E 2
Lage der Maßnahme: Gemarkung Prenzlau, Flur 6, Flurstück 607		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungs- maßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs- /Minderungsmaßnahme	
Konflikt/Beeinträchtigung: Boden			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen im Bereich des o.g. Bebauungsplangebietes kann erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes verursachen. So kommt es zu einer Vollversiegelung durch die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen von 140,5 m ² mit Oberbodenverlust und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.		<u>Eingriffsumfang:</u> Baufeld der Modultischreihen (Baufeld)	
Maßnahme: Entwicklung, Pflege und Erhalt einer Frischwiese			
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> Gewerbebrache und Ruderalfläche			
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Frischwiese Zielartengruppe: Avifauna Weitere: Insekten, Kleinsäuger, Fledermäuse			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind die nichtbebauten Flächen, einschließlich der Flächen zwischen den Modultischreihen durch Ansaat als naturnahe Wiese zu entwickeln. Als Ansaat ist die Regelsaatgutmischung RSM Regio 22 (Uckermark) in der Ausführung als Grundmischung Frischwiese oder alternativ eine autochthone, standortgerechte Blümmischung zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern, um mögliche Verdichtungen, welche durch den Baustellenverkehr während der Anlage der PVA entstanden sind, zu beheben. Eine Ansaat der Flächen unter den Solarmodulen ist nicht erforderlich. <u>Pflegekonzept (P1)</u> Das Pflegekonzept (P 1) der vorliegenden Planung sieht eine regelmäßige Mahd der Modulzwischenräume vor. Dabei sind jedoch folgende naturschutzfachliche Anforderungen an die Nutzung zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> • keine Bodenbearbeitungen • vollständiger Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln Nach Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage ist die jährliche Mahd von Teilen der Vegetationsbestände frühestens dann zulässig, wenn die Höhe der unteren Kanten der Module (80 cm) erreicht ist und eine potenzielle Brandgefahr besteht. Die Wiederholung der Mahd ist jeweils dann zulässig, wenn die Vegetation erneut die Höhe der Module erreicht. Die Mahd der übrigen niedriger wachsenden Vegetationsbestände ist nur einmal jährlich ab 01. September zulässig.			

Bei Mähdurchgängen im Zeitraum zwischen dem 01.03. und 31.08. sind vor der Mahd die Vegetationsbestände durch einen Artenschutzfachmann auf das Vorhandensein von Individuen, deren Entwicklungsformen und Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln zu kontrollieren. Es ist sicherzustellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Mahd

- der Mindestabstand von 15 cm zwischen Boden und Mähwerk ist bei jeder Mahd zwingend einzuhalten
- die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten
- das Mahdgut ist generell von der Fläche zu bäumen und schadlos entsprechend der geltenden Richtlinien zu entsorgen
- mit der Umsetzung des Pflegekonzeptes ist die Entwicklung einer artenreichen Frischwiese möglich. Damit können hochwertige Biotopstrukturen geschaffen werden, die das Plangebiet als möglichen Lebensraum insbesondere für die Avifauna aufwerten. Für die vorhandenen Bodenbrüter bleibt das Plangebiet so weiterhin in (weiten) Teilen als Lebensraum erhalten.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

- ☐ vor Baubeginn ☐ während der Bauzeit
☐ mit Baubeginn ☒ nach Bauende

Maßnahmenumfang:

- ☐ wie Eingriffsumfang
☒ m²

Eingriffs-Kompensations-Bilanz

Beeinträchtigung:

- ☐ vermieden ☐ kompensiert in Verbindung mit Maßnahme
☒ kompensiert ☐ nicht kompensiert

betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung

vorgesehene Regelung:


- ☒ Grunderwerb erforderlich
☐ Nutzungsänderung/-beschränkung
☐ Zustimmungserklärung
☐ keine Grundeigentumsregelung erforderlich

derzeitiger Eigentümer:


- ☐ öffentliche Hand
☒ Dritte
Mayer & Sellin GmbH

künftiger Unterhaltungsträger:

Mayer & Sellin GmbH

Umweltbericht			
Maßnahmenblatt			
Bezeichnung des Vorhabens: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“		Maßnahmennummer:	E 1
Lage der Maßnahme: Gemarkung Prenzlau, Flur 6, Flurstück 607		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme	
Konflikt/Beeinträchtigung: Schutzgut Landschaftsbild			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Anlage einer Freiflächenphotovoltaikanlage		<u>Eingriffsumfang:</u> Im östlichen und südlichen Teil des Geltungsbereichs (außerhalb des Baufeldes)	
Maßnahme: Neuanlage und Entwicklung einer Hecke aus gebietsheimischen Gehölzen			
<u>Ausgangszustand der Fläche:</u> ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (<10 % Gehölzbedeckung)			
<u>Zielzustand der Fläche:</u> Hecke ohne Überschirmung, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze Zielartengruppe: Avifauna, Insekten, Kleinsäuger, Fledermäuse			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Zur optischen Eingrenzung der geplanten PVA in die Umgebung ist im Osten und Süden des Geltungsbereichs auf einer Fläche von 1.093 m ² die Neupflanzung einer Hecke aus gebietsheimischen, standortgerechten Gehölzen geplant. Vorgesehen ist die Anlage einer zweireihigen Strauchpflanzung (je 2,25 m ² Pflanzfläche 1 Strauch). Als Pflanzqualität sind Heister (min. 2-mal verpflanzt) mit einer Höhe von 125 / 150 cm zu verwenden. Die Umsetzung der Maßnahme ist als Frühjahrs- oder Herbstpflanzung zu realisieren. Eine Bodenbearbeitung sowie die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind zu unterlassen. Entsprechend des Erlasses zur „Sicherung gebietsheimischer Herkunft bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur“ (MLuK 2019) ist das gewählte Pflanzgut aus dem Herkunftsgebiet des Pflanzortes zu gewinnen. Es sind Pflanzen zu wählen, die eine Endgröße von 2,5 m aufweisen. <u>Pflegemaßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Jahr Fertigstellungspflege - 2 Jahre Entwicklungspflege - regelmäßiger Rückschnitt der Strauchpflanzung zur Begrenzung des Höhenwachstums auf eine maximale Wuchshöhe von 2,5 m im Rahmen der Pflege- und Unterhaltungsarbeiten (außerhalb der Vegetationsperiode), um einer Verschattung der PV-Module entgegenzuwirken. 			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> nach Bauende		<u>Maßnahmenumfang:</u> <input type="checkbox"/> wie Eingriffsumfang <input checked="" type="checkbox"/> 1.093 m ²	
Eingriffs-Kompensations-Bilanz			
<u>Beeinträchtigung:</u> <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> kompensiert in Verbindung mit Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> kompensiert <input type="checkbox"/> nicht kompensiert			

betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung		
<u>vorgesehene Regelung:</u> <input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung <input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung <input type="checkbox"/> keine Grundeigentumsregelung erforderlich	<u>derzeitiger Eigentümer:</u> <input type="checkbox"/> öffentliche Hand <input checked="" type="checkbox"/> Dritte Mayer & Sellin GmbH	<u>künftiger Unterhaltungsträger:</u> Mayer & Sellin GmbH

Umweltbericht			
Maßnahmenblatt			
Bezeichnung des Vorhabens: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“		Maßnahmennummer:	V_{AFB1}
Lage der Maßnahme: Gemarkung Prenzlau, Flur 6, Flurstück 607		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme	
Konflikt/Beeinträchtigung: Schutzgut Arten			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Baubedingte Beeinträchtigungen bodenbrütender Vogelarten		<u>Eingriffsumfang:</u> Geltungsbereich des B-Plans	
Maßnahme: Bauzeitenregelung			
<u>Ausgangszustand:</u> Gewerbebrache und Ruderalfläche			
<u>Zielzustand:</u> -			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von bodenbrütenden Vogelarten ist der Beginn der Bauarbeiten jahreszeitlich außerhalb der Hauptreproduktionszeiten, zwischen dem 31. August und 01. März einzuordnen. Ist aus bautechnischen/vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn zwischen dem 31. August und 01. März nicht möglich, ist die Maßnahme V _{AFB2} umzusetzen.			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> <input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> nach Bauende		<u>Maßnahmenumfang:</u> <input checked="" type="checkbox"/> wie Eingriffsumfang <input type="checkbox"/> m²/Stck	
Eingriffs-Kompensations-Bilanz			
<u>Beeinträchtigung:</u> <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> kompensiert in Verbindung mit Maßnahme <input type="checkbox"/> kompensiert <input type="checkbox"/> nicht kompensiert			
betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung			
<u>vorgesehene Regelung:</u> <input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung <input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung <input type="checkbox"/> keine Grundeigentumsregelung erforderlich	<u>derzeitiger Eigentümer:</u> <input type="checkbox"/> öffentliche Hand <input checked="" type="checkbox"/> Dritte Mayer & Sellin GmbH	<u>künftiger Unterhaltungsträger:</u> Mayer & Sellin GmbH	

Umweltbericht			
Maßnahmenblatt			
Bezeichnung des Vorhabens: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“		Maßnahmen-nummer:	V_{AFB2}
Lage der Maßnahme: Gemarkung Prenzlau, Flur 6, Flurstück 607		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme	
Konflikt/Beeinträchtigung: Schutzgut Arten			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Baubedingte Zerstörung der Fortpflanzung / Ruhestätten bodenbrütender Vogelarten		<u>Eingriffsumfang:</u> gesamter Vorhabensbereich	
Maßnahme: Ökologische Baubegleitung			
<u>Ausgangszustand:</u> Ruderalisierte Flächen			
<u>Zielzustand:</u> -			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Sollte aus technischen- oder vergaberechtlichen Gründen die Einhaltung von V _{AFB1} nicht gewährleistet werden können, so sind zwischen 01. März und 31. August (Hauptbrutzeit von Vögeln) die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen geschützter und streng geschützter Tierarten zu kontrollieren. Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (öBB) zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von bodenbrütenden Vogelarten im bebaubaren Bereich befinden, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Ggf. ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der Reproduktionsphase zu warten. Andernfalls können die Flächen durch die öBB nach der artenschutzrechtlichen Kontrolle freigegeben werden.			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> <input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn		<u>Maßnahmenumfang:</u> <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Bauende <input checked="" type="checkbox"/> wie Eingriffsumfang <input type="checkbox"/> m ² /Stck	
Eingriffs-Kompensations-Bilanz			
<u>Beeinträchtigung:</u> <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> kompensiert <input type="checkbox"/> kompensiert in Verbindung mit Maßnahme <input type="checkbox"/> nicht kompensiert			
betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung			
<u>vorgesehene Regelung:</u> <input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung <input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung <input type="checkbox"/> keine Grundeigentumsregelung erforderlich	<u>derzeitiger Eigentümer:</u> <input type="checkbox"/> öffentliche Hand <input checked="" type="checkbox"/> Dritte Mayer & Sellin GmbH	<u>künftiger Unterhaltungsträger:</u> Mayer & Sellin GmbH	

Umweltbericht			
Maßnahmenblatt			
Bezeichnung des Vorhabens: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Gärtnerei-Areal/Schäfergraben“		Maßnahmen-num-mer:	V_{AFB3}
Lage der Maßnahme: Gemarkung Prenzlau, Flur 6, Flurstück 607		A Ausgleichsmaßnahme CEF CEF-Maßnahme E Ersatzmaßnahme FCS FCS-Maßnahme G Gestaltungsmaßnahme M Schadensbegrenzungsmaßnahme KO Kohärenzmaßnahme V Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme	
Konflikt/Beeinträchtigung: Schutzgut Arten			
<u>Konfliktbeschreibung:</u> Baubedingte Zerstörung der Fortpflanzung / Ruhestätten von Gebäudebrütern oder Fledermäusen		<u>Eingriffsumfang:</u> gesamter Vorhabensbereich	
Maßnahme: Ökologische Begutachtung der Gebäude vor Abriss			
<u>Ausgangszustand:</u> Gebäudebrachen			
<u>Zielzustand:</u> -			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Die rückzubauenden Gebäude sind vor ihrem Abriss von einer geeigneten Fachperson auf ein Vorkommen artenschutzrelevanter Fledermaus- oder Vogelarten zu prüfen und freizugeben. Sollten Nachweise der genannten Arten erbracht werden ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> <input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> nach Bauende		<u>Maßnahmenumfang:</u> <input checked="" type="checkbox"/> wie Eingriffsumfang <input type="checkbox"/> m²/Stck	
Eingriffs-Kompensations-Bilanz			
<u>Beeinträchtigung:</u> <input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> kompensiert in Verbindung mit Maßnahme <input type="checkbox"/> kompensiert <input type="checkbox"/> nicht kompensiert			
betroffene Grundfläche und vorgesehene rechtliche Regelung			
<u>vorgesehene Regelung:</u> <input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung <input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung <input type="checkbox"/> keine Grundeigentumsregelung erforderlich	<u>derzeitiger Eigentümer:</u> <input type="checkbox"/> öffentliche Hand <input checked="" type="checkbox"/> Dritte Mayer & Sellin GmbH	<u>künftiger Unterhaltungsträger:</u> Mayer & Sellin GmbH	