

planaufstellende
Kommune:

**Stadt Prenzlau
Am Steintor 4
17291 Prenzlau**



Projekt:

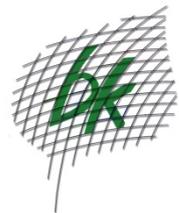
**Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“
Begründung
Teil 1: Begründung**

Erstellt:

April 2011

Auftragnehmer:

büro knoblich
Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Döbelner Straße 4
12627 Berlin



Bearbeiter:

Dipl.-Ing. B. Knoblich
Dipl.-Geogr. M. Förster

Projekt-Nr.

10-041_B

geprüft:

.....
Dipl.-Ing. B. Knoblich



Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Begründung

	Seite
1 Aufgabenstellung	4
2 städtebauliches Erfordernis	4
3 städtebauliches Konzept	5
4 Bearbeitungsverfahren	5
4.1 Plangrundlagen.....	5
4.2 Planungsverfahren.....	5
5 Lage, Abgrenzung, Eigentumsverhältnisse	7
6 Bestandsaufnahme/Analyse und vorliegende Planungen	8
6.1 Bestandsaufnahme/Analyse.....	8
6.2 Altlasten/Kampfmittel	9
6.3 übergeordnete Planungen.....	9
6.4 Flächennutzungs- und Landschaftsplanung	10
6.5 geschützte Gebiete	10
6.6 Denkmalschutz	12
7 geplante bauliche Nutzung	12
7.1 Art der baulichen Nutzung.....	12
7.2 Maß der baulichen Nutzung	13
7.3 überbaubare Grundstücksfläche	14
8 bauordnungsrechtliche Festsetzungen	14
9 Erschließung	14
9.1 Verkehrserschließung	14
9.2 Trink- und Löschwasser.....	15
9.3 Abwasser	15
9.4 Niederschlagswasser	15
9.5 elektrische Energie	15
9.6 Telekommunikation.....	15
9.7 Abfallentsorgung	16
10 Grünflächen	16
11 Naturschutz und Landschaftspflege	16
12 Flächenbilanz	22
13 Immissionsschutz	23
14 Hinweise	23
15 Berücksichtigung der Umweltbelange und der Ergebnisse der Beteiligung nach §§ 3 und 4 BauGB	25
Quellen	26

Teil 2: Umweltbericht (als gesonderter Teil der Begründung)

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Übersicht TK-Linien Deutsche Telekom AG
Anlage 2 zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 Abs. 4 BauGB

1 Aufgabenstellung

Auf dem Alten Feldflugplatz in Prenzlau soll eine Photovoltaikfreiflächenanlage, zur Erzeugung von Strom aus Solarenergie, errichtet werden.

Die Stadt Prenzlau stellt den Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“ auf, um die Errichtung dieser Photovoltaikfreiflächenanlage zu ermöglichen.

Dazu wird die militärische Konversionsfläche des ehemaligen Feldflugplatzes als ein sonstiges Sondergebiet erneuerbare Energien, Zweckbestimmung Photovoltaik / (SO EE) festgesetzt.

2 städtebauliches Erfordernis

Der Ausbau der erneuerbaren Energien gehört zu den entscheidenden strategischen Zielen der europäischen und nationalen Energiepolitik. In Deutschland soll im Rahmen dessen der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung bis 2020 mindestens 30 % betragen (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2009). Diese Zielvorgaben wurden mit dem „Integrierten Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung“ (IEKB) in ein konkretes Maßnahmenpaket für Deutschland umgesetzt. Zu den wichtigsten Vorhaben beim Ausbau der erneuerbaren Energien zählt u.a. die zuletzt am 11.08.2010 geänderte Novelle des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, 2007).

Die aus dem o.g. Ziel resultierenden Herausforderungen fasst die „Energiestrategie 2020 des Landes Brandenburg“ (2008) u. a. als

- den Erhalt und Ausbau einer wirtschaftlichen, preisgünstigen und nachhaltige Energiepolitik,
- die Reduzierung von energiebedingten CO₂-Emissionen und
- die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien im Energiemix am Primärenergiebedarf des Landes

zusammen.

Um diese Herausforderungen zu meistern, definiert Brandenburg das quantitative Ziel, den Ausbau der erneuerbaren Energien bei der Stromerzeugung bis 2020 auf 20 % am Primärenergieverbrauch zu steigern. Ein Schwerpunkt zum Erreichen dieses Ziels ist die dabei Energiegewinnung durch Solarenergie (LANDESREGIERUNG BRANDENBURG, 2008).

Die Bauleitplanung und im konkreten Fall das Vorhaben E II „Alter Feldflugplatz“ ermöglicht es der Stadt Prenzlau somit die Nutzung erneuerbarer Energien in die städtebauliche Planung zu integrieren, was entscheidend für die Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Brandenburg auf kommunaler Ebene ist.

Um insbesondere im Interesse des Klimas, der Natur und des Umweltschutzes eine nachhaltige Produktion von Solarstrom zu ermöglichen, lenkt § 32 Abs. 3 EEG die Vergütungspflicht des Netzbetreibers für Photovoltaikfreiflächenanlagen u.a. auf Konversionsflächen aus militärischer Nutzung (§ 32 Abs. 3 Nr. 2 EEG).

Der gesamte erzeugte Strom der Photovoltaikfreiflächenanlage soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist und durch das Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG) gefördert werden. Zur Erlangung der Vergütungsfähigkeit für den erzeugten Strom ist gemäß § 32 Abs. 2 Nr. 1 EEG die Aufstellung des Bebauungsplans E II „Alter Feldflugplatz“ nötig.

3 städtebauliches Konzept

Der gewählte Standort der PV-Anlage auf dem Alten Feldflugplatz in Prenzlau befindet sich angrenzend des durch Wohnsiedlungen geprägten Raums und bietet wegen der Großflächigkeit des Offenlands, der günstigen geografischen Verhältnisse und keinen entgegenstehenden raumbedeutsamen Planungen ideale Bedingungen für die Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie. Unter diesen Prämissen ergibt sich das städtebauliche Erfordernis aus dem konkreten Ansiedlungswillen eines Vorhabenträgers.

Um die militärische Konversionsfläche als Standort für einen Solarpark nutzen zu können, wird durch den Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“ ein sonstiges Sondergebiet erneuerbare Energien, Zweckbestimmung Photovoltaik (SO EE), festgesetzt.

Insbesondere sollen folgende Planungsziele erreicht werden:

- politisches Ziel ist Förderung erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung
- Nutzung einer ehemaligen militärischen Konversionsfläche als Fläche für Photovoltaikfreiflächenanlagen
- werbendes Leitbild der Stadt Prenzlau, als Stadt der erneuerbaren Energien weiter festigen
- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Stadt Prenzlau
- Gewinnung von Solarenergie und damit verbundene Reduzierung von CO₂-Ausstoß zur Energieerzeugung
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung

Hinsichtlich der sich aus dem Bebauungsplan ergebenden Änderungserfordernisse wird der Flächennutzungsplan parallel angepasst (5. Änderung).

4 Bearbeitungsverfahren

4.1 Plangrundlagen

Als planerische Grundlage dienen Katasterdaten (ALK), die topographischen Karten (TK 10) und georeferenzierte Luftbilder, zur Verfügung gestellt durch die Stadt Prenzlau.

Der Bebauungsplan ist im Maßstab 1:2.000 dargestellt.

4.2 Planungsverfahren

Tabelle 1 – Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans

Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge)	Gesetzliche Grundlage
1. Aufstellungsbeschluss durch die Stadtverordnetenversammlung	§ 2 Abs. 1 und Abs. 4 BauGB
2. ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	§ 2 Abs. 1 BauGB
4. frühzeitige Beteiligung der Nachbargemeinden, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit Aufforderung zur Äußerung auch im	§ 4 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB

Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge)	Gesetzliche Grundlage
Hinblick auf den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	
3. frühzeitige Bürgerbeteiligung	§ 3 Abs. 1 BauGB
5. Beschluss über die Billigung und die Offenlegung des Bebauungsplanentwurfes durch die Stadtverordnetenversammlung; ortsübliche Bekanntmachung des Offenlegungsbeschlusses	§ 3 Abs. 2 BauGB
6. Einholen der Stellungnahmen der Nachbargemeinden, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Planentwurf und der Begründung	§ 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB
7. Öffentliche Auslegung des Planentwurfs mit der Begründung und den nach Einschätzung der Stadt wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen	§ 3 Abs. 2 BauGB
8. Behandlung der Anregungen und Bedenken der Bürger, der Stellungnahmen der beteiligten Behörden, Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden in der Stadtverordnetenversammlung im Rahmen einer umfassenden Abwägung	§ 3 Abs. 2 S. 4 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB
9. Information der Bürger, der Behörden, Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden über nicht berücksichtigte Anregungen und Bedenken	§ 3 Abs. 2 BauGB
10. Satzungsbeschluss	§ 10 Abs. 1 BauGB
11. ortsübliche Bekanntmachung der Genehmigung	§ 10 Abs. 3 BauGB
12. in Kraft treten des Bebauungsplans am Tag der Bekanntmachung der Genehmigung	

Der Aufstellungsbeschluss erfolgte am 18.02.2010 durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Prenzlau und wurde am 10.03.2010 im Amtsblatt für die Stadt Prenzlau ortsüblich bekannt gemacht.

Vom 01.10.2010 bis zum 25.10.2010 erfolgte die frühzeitige TöB-Beteiligung nach § 4 Abs. 1 i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB. Die Infoveranstaltung zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde am 06.10.2010 im Amtsblatt der Stadt Prenzlau, ortsüblich bekannt gemacht. Am 14.10.2010 fand die Infoveranstaltung zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung statt. Danach hatte die Öffentlichkeit in der Zeit vom 15.10.2010 bis zum 29.10.2010 Gelegenheit sich schriftlich oder zur Niederschrift zu den Vorentwürfen zu äußern. Die Berücksichtigung der dabei eingegangenen Hinweise und Anregungen erfolgt in der zusammenfassenden Erklärung (Anlage 2 zur Begründung).

Zum Entwurf des Bebauungsplans wurde eine Anpassung des Geltungsbereiches im Norden des Plangebietes vorgenommen. Vom nördlich des Plangebietes liegenden Garagenkomplex lagen einige Garagen innerhalb des Geltungsbereiches. Da die Garagen bestehen bleiben und nicht Teil des Bauvorhabens sind, wurde der Geltungsbereich angepasst und verläuft nun angrenzend an die Garagen.

Vom 10.12.2010 für die Dauer von einem Monat erfolgte die TöB-Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB. Die Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB wurde am 30.12.2010 im Amtsblatt der Stadt Prenzlau ortsüblich bekannt gemacht und erfolgte für die Dauer eines Monats. Die Berücksichtigung der dabei eingegangenen Hinweise und Anregungen erfolgt in der zusammenfassenden Erklärung (Anlage 2 zur Begründung).

5 Lage, Abgrenzung

Das Plangebiet gehört zur Stadt Prenzlau, Landkreis Uckermark, Planungsregion Uckermark-Barnim.

Der Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“ umfasst folgende Flurstücke:

Flurstück(e)	Flur	Gemarkung	Grundbuchblatt	Zuständiges Amtsgericht	Größe des Geltungsbereich es
418	6	Prenzlau	5910	Prenzlau	27.856 m ²
225	7	Prenzlau	4520	Prenzlau	ca. 171.453 m ²
139/2	7	Prenzlau	5910	Prenzlau	ca. 2.415 m ²
158/14	7	Prenzlau	5910	Prenzlau	ca. 109.629 m ²
144	7	Prenzlau	4520	Prenzlau	ca. 5.680 m ²
148	7	Prenzlau	5910	Prenzlau	ca. 214.792 m ²
Flächengröße (insgesamt)					ca. 531.811 m ²

Hinweis: Die Zuordnung der Erschließungsstraße (Flurstücke 225, 144 und 148 der Flur 7) liegt der Stadt bereits vor, die Vermessung ist erfolgt. Es fehlt die Übernahme der Vermessung durch den Landkreis Uckermark, Kataster- und Vermessungsamt

Der Geltungsbereich begrenzt sich folgendermaßen:

- Nord: durch die Flurstücke Flur 7: 224, 158/10, 139/1, 158/16; Flur 6: 430, Gemarkung Prenzlau
- Osten: durch die Flurstücke Flur 6: 406; Flur 7: 141/1, 146/1, 147/1, Gemarkung Prenzlau
- Süden: durch Flurstück Flur 7: 147/1, Gemarkung Prenzlau
- Westen: durch Flurstück Flur 7: 225, Gemarkung Prenzlau

6 Bestandsaufnahme/Analyse und vorliegende Planungen

6.1 Bestandsaufnahme/Analyse

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 53 ha. Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans stellen sich überwiegend als militärische Konversionsflächen und Grünflächen mit Ruderalfluren und Gehölzaufwuchs dar. Im zentralen Bereich der Fläche befinden sich Überreste der ehemaligen militärischen Nutzung. Dieser Bereich ist vollversiegelt. Östlich davon befinden sich Häuserruinen und ein Bunker. An der Südgrenze des Geltungsbereiches liegt eine Kleingartenanlage (innerhalb des Geltungsbereiches). Die Kleingartenanlage wird lediglich gesichert.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt

- im Norden an das Wohngebiet „Robert-Schulz-Ring“ und „Baumschule“,
- im Osten direkt an landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden ebenfalls an landwirtschaftliche Flächen, an das Gelände der Bundeswehr und an den Schäfergraben,
- im Westen an das Wohngebiet „Georg-Dreke-Ring“ und das Gelände der Bundeswehr,

an.

Die Höhenlage der natürlichen Bodenoberfläche des Gebiets schwankt zwischen ca. 37 m ü. NHN im Nordosten und 25 m ü. NHN im Süden (Höhensystem DHHN 92). Das Gelände fällt also von Norden in Richtung Osten hin ab.

Die vorherrschenden Böden im Plangebiet sind zum einen Parabraunerde-Tschernoseme aus Sand oder Lehmsand (nördlicher Bereich) und Erdniedermoore aus Torf (südlicher Bereich) (LBGR, 2010).

Im Rahmen des Vorhabens werden nur wenige Neuversiegelungen (maximal 3 %) des Bodens durch die baulichen Anlagen für Betriebs- und Wartungseinrichtungen vorgenommen.

Auf der militärischen Konversionsfläche befinden sich laut Altlastenkataster des Landkreises Uckermark fünf Altlastenverdachtsflächen (Deponien, Tanklager, Betankungsanlagen u.ä.). Die im Zuge der Errichtung der Photovoltaikfreiflächenanlage durchgeführte Sondierung und Räumung der Kampfmittel wird einen wesentlichen Beitrag zur Aufwertung des Bodens und der Flora erreichen.

Südlich bzw. südöstlich des Plangebietes grenzt der Schäfergraben, ein Gewässer 2. Ordnung an.

6.2 Altlasten/Kampfmittel

Die Fläche des Bebauungsplans wird als Altlast- sowie Kampfmittelverdachtsfläche geführt. Auf dem Gelände befinden sich 5 Altlastenverdachtsflächen (ALVF) (Abb. 1).



Abb. 1 Übersichtskarte Altlastenverdachtsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Bei den Altlastenverdachtsflächen handelt es sich um ein Tanklager, eine Deponie, zwei Betankungsanlagen und einen Übergabepunkt. Alle fünf ALVF wurden bereits durch die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Uckermark untersucht. Es wurde festgestellt, dass für die ALVF kein Handlungsbedarf besteht (LANDWIRTSCHAFTS- UND UMWELTAMT LANDKREIS UCKERMARK, 2010).

Eine Sondierung und Räumung der vorhandenen Kampfmittel ist jedoch vor Baubeginn durch den Vorhabenträger durchzuführen.

6.3 übergeordnete Planungen

Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Im Landesentwicklungsprogramm wird die wachsende Bedeutung der ländlichen Räume für die Erzeugung regenerativer Energien betont. In diesem Zusammenhang formuliert § 2 Abs. 3 des Landesentwicklungsprogramm (LEPRO 2007) als Grundsatz, dass in den ländlichen Räumen in Ergänzung zu den traditionellen auch neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden sollen. Insbesondere im Technologienbereich der Energien sollen dabei technologische Innovationen und daran anknüpfende Produktionspotenziale vorangetrieben werden.

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (2009)

Im Grundsatz 6.8 des LEP wird formuliert, dass hinsichtlich des Erreichens der Klimaschutzziele insbesondere erneuerbare Energien entwickelt und gefördert werden sollen – u.a. der Energiegewinnung durch Solarenergie kommt eine besondere Bedeutung zu. In Grundsatz 4.4 (2) werden dabei explizit Konversionsflächen als potenzielle Standorte für Photovoltaikfreiflächenanlagen benannt.

Der Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“ stellt somit einen wichtigen Beitrag zum Schutz des Klimas dar.

6.4 Flächennutzungs- und Landschaftsplanung

Für die Stadt Prenzlau liegt der genehmigte und seit Oktober 2001 rechtskräftige Flächennutzungsplan vor.

Die beplanten Flächen werden darin als Fläche für die Landwirtschaft, Wohnbaufläche und sonstiges Sondergebiet Bund (militärisch genutzte Gebiete) dargestellt (STADT PRENZLAU, 2001).

Die mit dem Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“ vorgesehenen Änderungen werden in der 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Prenzlau Berücksichtigung finden. Die 5. Änderung des Flächennutzungsplans wurde am 18.02.2010 durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Prenzlau beschlossen und am 10.03.2010 im Amtsblatt für die Stadt Prenzlau ortsüblich bekannt gemacht.

Insofern erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplans E II „Alter Feldflugplatz“ gleichzeitig mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Prenzlau (Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB).

Das betreffende Gebiet soll in der 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Prenzlau als sonstiges Sondergebiet erneuerbare Energien, Zweckbestimmung Photovoltaik (SO EE) dargestellt werden. Weiterhin sollen die Kleingärten (derzeit als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt) an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs vom Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“ (innerhalb des Geltungsbereiches), als Dauerkleingarten festgesetzt werden.

Der Landschaftsplan der Stadt Prenzlau mit Stand vom September 2000 weist die Fläche des Bebauungsplans überwiegend als Ruderalfluren aus. Im Westen sind militärische Sonderbauflächen ausgewiesen. Im Norden und im Nordwesten weist der Landschaftsplan Flächen für Anpflanzungen aus, die als Ortsrandbegrünung und –gestaltung dienen. Im Bereich der im Bebauungsplan ausgewiesenen privaten Grünfläche wurden Moor- und Bruchwaldflächen als geschütztes Biotop ausgewiesen. Im Süden befindet sich angrenzend an das Plangebiet eine Umgrenzung zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung für Maßnahmen an Gewässern 2. Ordnung (Schäfergraben) mit einer Pufferzone von 5 m zum Schäfergraben.

6.5 geschützte Gebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht.

Im Landschaftsplan der Stadt Prenzlau sind im Süden des Plangebietes Moor- und Bruchwaldflächen dargestellt, die als geschütztes Biotop ausgewiesen sind. Die Biotopkartierungen aus dem Jahr 2010 ergaben jedoch, dass es sich beim vorhandenen Waldbestand um naturnahe Laubwälder sowie Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten mittlerer Standorte handelt. Dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 30 Abs. 2 BNatSchG und § 32 Abs. 1 BbgNatSchG unterliegen Bruch-, Sumpf-, Moor-,

Schlucht- und Hangwälder sowie Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften. Da es sich bei den vor Ort vorhandenen Waldstrukturen um keine nach BNatSchG bzw. BbgNatSchG geschützten Strukturen handelt, wird die Waldfläche im Bebauungsplan als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die Waldfläche bleibt erhalten.

Laut Flächennutzungsplan der Stadt Prenzlau (2001) grenzt unmittelbar östlich des Plangebietes ein Trinkwasserschutzgebiet an. Ein kleiner Teil der Trinkwasserschutzzone II der Wasserfassung Schäfergraben liegt innerhalb des Plangebietes. Nach der noch gültigen TGL 24348/02 "Nutzung und Schutz der Gewässer, Trinkwasserschutzgebiete, Wasserschutzgebiete für Grundwasser" von 1979 ist eine Neubebauung dieser TWSZ II grundsätzlich verboten bzw. eingeschränkt möglich. Nach § 15 BbgWG vom 08.12.2004, zuletzt geändert am 15.07.2010, kann die Wasserbehörde von den dort geregelten Verboten auf Antrag befreien, wenn:

- 1.Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichung erfordern oder
- 2.das Verbot im Einzelfall zu einer unbeabsichtigten Härte führen würde und die Befreiung mit dem Schutzziel vereinbar ist.

Da der Bereich der TWSZ II nur sehr geringfügig in das Plangebiet reicht und zukünftig mit der neuen "Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Prenzlau, Entwurf vom 15.12.2009", die spätestens Ende 2011 in Kraft treten wird, nicht mehr in der TWSZ II liegt, ist davon auszugehen, dass es eine Befreiung vom Verbot, bzw. der eingeschränkten Nutzung möglich ist. Dazu ist ein Antrag auf Befreiung bei der zuständigen Wasserbehörde zu stellen (SCHRIFTL. FRAU HILPERT, STADT PRENZLAU 19.10.2010).

Etwa 1.500 m südlich des Plangebiets befindet sich am Uckersee das LSG „Unter - uckersee“.

Am nordöstlichen Ufer des Uckersees, 2.000 m südlich des Plangebietes, liegt das FFH-Gebiet „Uckerseewiesen und Trockenhänge“ (DE 2749-301). Das rund 120 ha große Schutzgebiet zeichnet sich durch die kalkreichen Absenkungsterrassen der Uckerseen und die benachbarten Moorsenken sowie Moränenhänge mit nährstoffarmen Feuchtwiesen und Trockenrasen aus. Aufgrund der Distanz des Schutzgebietes zum Plangebiet, sind keine Auswirkungen von der geplanten Photovoltaikfreiflächenanlage auf das FFH-Gebiet zu erwarten.

Rund 2.000 m in westlicher Richtung liegt das SPA „Uckerniederung“ (DE 2649-421) mit einer Fläche von 5.641 ha. Das SPA ist ein bedeutendes Brutgebiet für die Kleiralle (*Porzana parva*), das Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), den Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*) und den Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*). Außerdem hat es eine europaweite Bedeutung als Rastgebiet der Graugans (*Anser Anser*), Waldsaatgans (*Anser fabalis*). Auch hier sind aufgrund der Distanz zum Schutzgebiet keine Auswirkungen durch die geplante Photovoltaikfreiflächenanlage auf das Schutzgebiet zu erwarten.

In westlicher Richtung (4.000 m Entfernung) befindet sich das LSG „Norducker-märkische Seenlandschaft“. Im östlichen Teil wird das Schutzgebiet vom FFH-Gebiet „Stromgewässer“ (DE 2747-303) und vom NSG „Stromtal“ überlagert. Aufgrund der großen Distanz zum Plangebiet sind auch hier keine Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten.

6.6 Denkmalschutz

Das Plangebiet betrifft das durch § 2 Abs. 2 Nr. 4 i.V.m. § 3 BbgDSchG geschützte Bodendenkmal „jungsteinzeitlicher Fundplatz“.

Im Plangebiet befinden sich vier Bodendenkmale lt. § 2 (1) und § 2 (2) Ziff. 4 BbgDSchG. In allen übrigen, nicht modern überbauten Flächen, befinden sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bisher nicht entdeckte Bodendenkmale. Die Bestimmungen des BbgDSchG gelten lt. § 3 (1) i. V. m. § 5 für alle Bodendenkmale (bekannt und vermutet).

7 geplante bauliche Nutzung

7.1 Art der baulichen Nutzung

Auf einer Fläche von ca. 35 ha wird ein sonstiges Sondergebiet erneuerbare Energien, Zweckbestimmung Photovoltaik (SO EE) gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung wird eine detaillierte Festlegung getroffen, da es sich um die Planung eines konkret zur Realisierung anstehenden Vorhabens handelt. Die textliche Festsetzung der Beschränkung auf fest installierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art lässt dem Bauherrn genügend Spielraum zur Festlegung des wirtschaftlichsten Anlagentyps.

Die Fläche des Sondergebietes wurde von 39,40 ha im Entwurf des Bebauungsplanes auf 35,25 ha im Satzungsexemplar verkleinert. Durch die Verkleinerung der Sondergebietsfläche bleiben die flächigen Gebüschstrukturen im Osten des Plangebietes erhalten.

Im BauGB § 4 a Abs. 3 heißt es:

Wird der Entwurf des Bauleitplans nach dem Verfahren nach § 3 Abs. 2 oder § 4 Abs. 2 geändert oder ergänzt, ist er erneut auszulegen und sind die Stellungnahmen erneut einzuholen. Dabei kann bestimmt werden, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen abgegeben werden können; hierauf ist in der erneuten Bekanntmachung nach § 3 Abs. 2 Satz 2 hinzuweisen. Die Dauer der Auslegung und die Frist zur Stellungnahme kann angemessen verkürzt werden. Werden durch die Änderung oder Ergänzung des Entwurfs des Bauleitplans die Grundzüge der Planung nicht berührt, kann die Einholung der Stellungnahmen auf die von der Änderung oder Ergänzung betroffene Öffentlichkeit sowie die berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschränkt werden.

Eine Betroffenheit bzw. Berührtheit i.S.d.G. setzt voraus, dass durch die Änderung, Belange der Öffentlichkeit (oder Teile von ihr) oder von TÖB erstmals oder stärker als bisher berührt werden. Da die eingegangenen Stellungnahmen keine Hinweise bzw. Anmerkungen bezüglich der Sondergebietsfläche enthielten, ist dies nicht der Fall.

Eine Verringerung der Fläche des sonstigen Sondergebietes (SO EE) und damit eine Verkleinerung der mit Solarmodulen überständerten Flächen zugunsten der Natur führt weder zu einer stärkeren noch zu einer erstmaligen Betroffenheit anderer. Betroffen sind lediglich der Betreiber, der Investor und der Grundstückseigentümer, da eine Verkleinerung der PV-Anlage die Wirtschaftlichkeit der Anlage verringert.

Für die Verkleinerung der Sondergebietsfläche wird daher keine erneute Beteiligung von TÖB und keine erneute Auslegung durchgeführt.

Gebäude und Nebenanlagen für sonstige elektrische Betriebseinrichtungen zur Verteilung und Ableitung der gewonnenen Elektroenergie in das Netz des Netzbetreibers sind im sonstigen Sondergebiet erneuerbare Energien, Zweckbestimmung Photovoltaik enthalten.

Innerhalb der Anlage ist eine innere Verkehrserschließung in Form von wasserdurchlässigen Wegen vorgesehen. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird entsprechend § 19 Abs. 1 und 2 BauNVO mittels Division der mit baulichen Anlagen überdeckten Flächen durch die anrechenbare Grundstücksfläche ermittelt.

Innerhalb der überbaubaren Fläche des SO EE ist mit einer GRZ von 0,4 gesichert, dass nicht die gesamte Fläche mit Modulen überspannt sein wird. Der maximal überbaubare Flächenanteil des SO EE beträgt 40 %.

Die für die Ermittlung der Grundfläche maßgebende Fläche, ist die Fläche innerhalb des SO EE mit ca. 35,25 ha.

Die Photovoltaikmodule werden schräg aufgeständert. Allein maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der Photovoltaikanlage ist die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modultische.

Durch Ausschöpfung der festgesetzten maximal zulässigen Grundflächenzahl wird im SO EE eine maximale Überbauung von ca. 14,1 ha erreicht.

Die GRZ ist begründet in den für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Diese setzen sich aus Photovoltaikmodulen, Neben-anlagen/Gebäuden für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen sowie wasserdurchlässige Zufahrten/Baustelleneinrichtungen zusammen.

Um ein gegenseitiges Verschatten zu vermeiden, verbleiben zwischen den zeilenförmig errichteten Photovoltaiktischen ca. 4,20 m breite Zwischenräume, die nicht mit Photovoltaikmodulen überdeckt werden.

Eine Überschreitung der Grundfläche im SO Photovoltaik gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist unzulässig.

Höhe der baulichen Anlagen

Für die Höhe der baulichen Anlagen ist die Geländehöhe gemäß Planeinschrieb im Bebauungsplan maßgebend.

Die Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen als Höchstgrenze berücksichtigen nachbarschaftsschützende Belange. Optische Beeinträchtigungen werden durch die Wahl des Standortes vermieden.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf maximal 4,0 m für die PV-Gestelle, für Nebenanlagen/Gebäude und sonstigen elektrischen Betriebseinrichtungen festgesetzt. Hierdurch wird ein günstiges Verhältnis von Anlagenhöhe zu den Anlagenzwischenräumen erreicht und eine mögliche Fernwirkung der Anlage verringert.

Den oberen Bezugspunkt bildet die Modultischlängenmitte der PV-Anlagen bzw. die Mitte der Längsseite der baulichen Anlage. Unterer Bezugspunkt ist jeweils der nächstgelegene

Geländehöhenpunkt gemäß Planeinschrieb, oberer Bezugspunkt ist die Oberkante der baulichen Anlage.

7.3 überbaubare Grundstücksfläche

Das SO EE wird von einer Baugrenze umschlossen (§ 23 Abs. 3 BauNVO), die im Norden und Süden 9 m, im Osten 6 m und Westen keinen Abstand zum Einfriedungszaun aufweist. Anlagen und Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen diese nicht überschreiten.

8 bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Einfriedung

Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden.

Die Zaunhöhe beträgt maximal 2,3 m. Zur Gewährleistung der Kleintiergängigkeit ist ein Bodenabstand von ca. 10-15 cm einzuhalten. Die Abstandsfläche für die Einfriedung wird auf 0 reduziert.

Die Einfriedung dient der Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt. Der Durchlass für Kleinsäuger ermöglicht den Austausch innerhalb und außerhalb der Umzäunung lebender Kleintierpopulationen.

9 Erschließung

9.1 Verkehrserschließung

Die Verkehrserschließung erfolgt während der Betriebsphase über den westlich im Plangebiet verlaufenden Weg, der im Norden in den Georg-Dreke-Ring mündet.

Der Weg wird in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen und als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen. Die Baulast der öffentlichen Verkehrsfläche geht an die Stadt Prenzlau über. Um die Erschließung des Plangebietes und damit verbunden auch die Abfallentsorgung zu sichern, ist am Ende der Öffentlichen Verkehrsfläche am Übergang in die private Erschließungsstraße eine Wendeanlage zu errichten, die ausreichend groß dimensioniert ist, dass ein 3-achsiges Müllfahrzeug dort wenden kann. Die Wendeanlage hat eine Breite von 14,5 m und eine Länge von 20 m.

Die im Süden des BP ausgewiesene Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, private Erschließungsstraße, dient der Zuwegung der Kleingärten.

Eine Festlegung der inneren Erschließung des SO EE, Zweckbestimmung Photovoltaik in der Planzeichnung erfolgt nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebiets unterordnen.

Während der Bauphase erfolgt die Zufahrt über die Platanenallee, nordöstlich des Plangebietes.

9.2 Trink- und Löschwasser

Für den Betrieb des Solarparks ist kein Trinkwasseranschluss erforderlich.

Für den Betrieb des Solarparks ist kein Löschwasseranschluss erforderlich, da eine Brandgefahr seitens der Photovoltaikmodule sowie deren Gestellen nicht besteht. Eine Brandlast geht vornehmlich vom innerhalb der Transformatoren befindlichen Öl aus. Hierfür ist Wasser als Löschmedium ungeeignet. Da die Brandgefahr der übrigen Anlagenteile gering ist und die Ausbreitung eines Brandes auf die Freiflächen somit nicht zu erwarten ist, kann der Transformator im Falle eines Brandes kontrolliert abbrennen. Welche Löschmedien durch den Vorhabenträger vorgehalten werden müssen, ist im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen.

Im Plangebiet verläuft eine Trinkwasserleitung der Stadtwerke Prenzlau. Die Trinkwasserleitung ist zu erhalten und von Bebauung freizuhalten. Zu diesem Zweck wird mit der Breite eines Schutzstreifens (10 m) ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Stadtwerke Prenzlau GmbH festgesetzt.

9.3 Abwasser

Für den Betrieb des Solarparks ist keine Abwasserentsorgung notwendig.

9.4 Niederschlagswasser

Das auf den Solarmodulen, Verkehrsflächen, Zufahrten und Nebenanlagen/Gebäude anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebietes zur Versickerung zu bringen.

Die Versickerung des Niederschlagswassers am Anfallort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate.

9.5 elektrische Energie

Zuständiger Netzbetreiber für die Einspeisung der erzeugten elektrischen Energie in die Hochspannungsebene (110 KV) ist die E.ON edis AG.

Da die Mittelspannungskapazität der Stadtwerke Prenzlau GmbH erschöpft ist, erfolgt die Einspeisung der erzeugten elektrischen Energie in die Hochspannungsebene (110 KV). Die Einspeisung erfolgt über einen noch nicht bekannten Einspeisungspunkt in das Hochspannungsnetz der E.ON edis AG.

Der Strombezug für den Eigenbedarf erfolgt über einen separaten Anschluss mit Niederspannung aus dem Netz der Stadtwerke Prenzlau GmbH.

9.6 Telekommunikation

Zur Fernüberwachung der Solaranlage ist eine Telekommunikationsleitung vorgesehen.

Die dazu notwendigen Abstimmungen sind mit der Deutschen Telekom AG zu führen.

9.7 Abfallentsorgung

Die Abfallbeseitigung obliegt der Zuständigkeit des Landkreises Uckermark.

Für den Betrieb des Solarparks ist kein Anschluss an das System der Abfallentsorgung erforderlich.

10 Grünflächen

Die im südlichen Teil des Plangebietes bestehende Kleingartenanlage soll für die Zukunft planungsrechtlich gesichert werden. Die Flächen werden daher als Dauerkleingarten festgesetzt.

Um das Sondergebiet wird eine private Grünfläche festgesetzt. Innerhalb der Grünfläche um das sonstige SO EE, Zweckbestimmung Photovoltaik, sind Wege, eine Ein- und Ausfahrt in einer Breite von 6 m sowie Zaunanlagen zulässig. Von der Zulässigkeit für die Errichtung einer Zaunanlage ausgenommen ist die Grünfläche westlich des Sondergebietes.

Die Flächen zwischen dem Sondergebiet und der bestehenden Kleingartenanlage werden ebenfalls als private Grünflächen festgesetzt. Die Flächen werden nicht verändert. Der Bestand bleibt erhalten.

Im Osten und Westen außerhalb des SO EE werden Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern festgesetzt, die für die Durchführung der Kompensationsmaßnahme **A 5** genutzt wird.

Die im Süden des Plangebietes als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesene Waldfläche bleibt erhalten.

Innerhalb der Flächen, die als Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern festgesetzt sind, ist eine Ein- und Ausfahrt in einer Breite von 6 m zulässig.

11 Naturschutz und Landschaftspflege

Die **Ziele des Umweltschutzes**, die für den Plan von Bedeutung sind, liegen in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und des Ausgleichs voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

Zu diesem Bebauungsplan wurde eine **Umweltprüfung** nach § 2 Abs. 4 BauGB erarbeitet und in einem Umweltbericht gemäß Anlage zum BauGB dargestellt. Dazu werden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB beschrieben, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet. Weiterhin werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erarbeitet (Eingriffsregelung nach BNatSchG) und erforderliche Kompensationsmaßnahmen beschrieben.

Der Grünordnungsplan wird in den Umweltbericht integriert.

Der Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Um geeignete Maßnahmen für die betroffenen Arten zu ermitteln, wird im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans ein **spezieller artenschutzrechtlicher Beitrag (saB)** beigebracht. Der saB prüft dabei folgende Punkte:

- Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- Vorkommen von Vogelarten gemäß Artikel 1 der VS-RL

Das Vorhaben wird zu einer Umwandlung von rund 35,25 ha militärischer Konversionsfläche (vorwiegend Möhren-Steinkleeflur mit lockerem Strauchbewuchs aus heimischen Arten mit Offenlandcharakter) in modulüberständertes Extensivgrünland. Weiterhin werden 1,05 ha der militärischen Konversionsfläche in versiegelte Fläche bzw. wasserdurchlässige Wege umgewandelt. Der durch das Vorhaben verursachte Eingriff hat nur minimale Versiegelungen von ca. 3 % der Fläche (185 m² vollversiegelt durch Wechselrichterstationen und 10.015 m² teilversiegelt durch wasserdurchlässige Wege) zur Folge. Durch den Sicherheitszaun um die PV-Anlage kann es zur Barrierewirkung für Großsäuger kommen. Weiterhin kann es teilweise zur Verschattung (Licht und Regen) des Bodens durch die Solarmodule kommen. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die großflächige Anlage einer PV-Anlage ist nicht auszuschließen.

Das Vorhaben stellt eine neue Nutzung dar, die teils zum Verlust von Ruderalfluren, teilweise mit Gehölzaufwuchs, führt.

Boden

Auf der Fläche des Sondergebietes befinden sich Parabraunerden-Tschernoseme. Eine Überständierung dieser Böden mit Solarmodulen ist möglich, da für die Aufständierung der Module keine Fundamente verwendet werden, sondern lediglich Stahlpfosten in den Boden gerammt werden. Diese Einrammung der Pfosten führt zu keiner wesentlichen Veränderung der Böden. Im Sondergebiet werden 185 m² Fläche durch den Aufbau von Wechselrichterstationen voll versiegelt. Weiterhin werden ca. 10.015 m² Fläche durch wasserdurchlässige Wege und elektrische Betriebseinrichtungen teilversiegelt. Die Vollversiegelung wird 1:1 und die Teilversiegelung mit dem Faktor 1:0,5 durch Entsiegelung ausgeglichen (Maßnahme A1).

Vermeidungsmaßnahmen

V 1

Die Aufständierung der Modultische wird auf Erdankern aus Stahl ausgeführt (ohne Betonfundamente). Durch die Aufständierung der Module wird die großflächige Versiegelung von Boden vermieden. Der durch das Vorhaben verursachte Eingriff hat nur minimale Versiegelung von maximal 3 % der Sondergebietsfläche zur Folge.

V 2

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist der ursprüngliche Zustand der Baustellenbereiche wiederherzustellen.

V 3

Während des Betriebes der Solaranlage ist mit Schadstoffen sorgsam umzugehen.

V 4

Um Eingriffe in das Schutzgut Boden so gering wie möglich zu halten, werden nur 185 m² vollversiegelt. Die Wechselrichterstationen werden auf ein Schotterbett gegründet.

V 5

Die Einebnung des Bodens ist behutsam vorzunehmen (Geländeabschiebung oder Auffüllung mit Rohboden).

V 6

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 den Boden und Grundwasser zu vermeiden.

V 7

Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen sind außerhalb der Brutzeiten von Vögeln und somit nicht vor dem 1. Oktober durchzuführen. Für Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen im Zeitraum zwischen dem 1. März bis zum 30. September ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 39 BNatSchG erforderlich.

V 8

Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Zur Gewährleistung der Kleintiergängigkeit ist ein Bodenabstand von ca. 10-15 cm einzuhalten.

Die Einfriedung dient der Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt. Der Durchlass für Kleinsäuger ermöglicht den Austausch innerhalb und außerhalb der Umzäunung lebender Kleintierpopulationen.

V 9

Ein potenzielles Vorkommen von Amphibien ist durch eine ökologische Baubegleitung zu prüfen. Mit zwei Nachkontrollen im März und April 2011 ist die Nutzung des Regenrückhaltebeckens als Laichhabitat für Amphibien zu überprüfen. Werden dabei Amphibienvorkommen im Plangebiet nachgewiesen, sind geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

V 10

Die potenziellen Habitate für Reptilien auf den im Osten an das SO EE angrenzenden Flächen sind zu erhalten.

V 11

Die Vegetationsdecke ist, soweit bei der Kampfmittelbeseitigung möglich, zu erhalten. Auf einen Umbruch der Flächen sowie eine Neuansaat ist zu verzichten. Die Kabelgräben sind auf ein Minimum zusammenzufassen und hauptsächlich in die Wegeflächen zu verlegen. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln wird ausgeschlossen. Mögliche Geländeeinebnungen sind behutsam vorzunehmen.

V 12

Schaffung von Freiflächen im Randbereich und zwischen den Modulreihen der Anlage. Der Abstand zwischen den Modulreihen muss mindestens 4,20 m betragen.

V 13

Es ist ein Bauverbot während der Brut der Vögel und der Aufzuchtzeit ihrer Jungen (Zeitraum: 15. März bis 15. August) festgesetzt. Kann eine späte Brut des Wachtelkönigs ausgeschlossen werden, ist ein Baubeginn bereits nach dem 15. Juli möglich. In diesem Fall ist eine ökologische Baubegleitung notwendig.

V 14

Auf der Fläche des SO EE (ca. 35 ha) werden mit dem Pflegemanagement strukturreiche Bruthabitate für Vögel, insbesondere für Braunkehlchen und Feldlerche, zwischen den Solarmodulreihen erhalten und gefördert. Die Fläche ist als Extensivgrünland zu entwickeln, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Stellfläche der Solarmodule wird zur Pflege halbiert. Beide Teilflächen sind jährlich alternierend entsprechend der Blüten- und Samenbildung auf 20 cm zu mähen. Durch die langen Mahdrhythmen bleibt ein hoher Blütenreichtum als Voraussetzung für eine insektenreiche Fauna erhalten. Damit bleiben auch gute Nahrungsgrundlagen für Vögel und Fledermäuse erhalten. Um eine Verschattung auf den Modulen zu vermeiden, kann entlang der Modultischunterkante auch zwischenzeitlich die Vegetation auf einem ca. 1,50 m breiten Streifen auf 20 cm gekürzt werden. Durch die wechselnde Mahd der Flächen bleiben ständig sowohl kurzrasige als auch langrasige Nahrungs- und Bruthabitat erhalten. Die Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen sind hinsichtlich der Zeiträume zum Schutz von Bodenbrütern grundsätzlich erst frühestens nach dem 15. August (vornehmlich im November) vorzunehmen. Das Mähgut ist zwecks Aushagerung von den Flächen konsequent abzutragen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist auszuschließen.

V 15

Die maximale Bauhöhe der Module darf 2,50 m nicht überschreiten.

V 16

Die Vegetationsstrukturen in den Randbereichen sind zu erhalten.

V 17

Auf nächtliche Baumaßnahmen ist zu verzichten.

V 18

Eventuell entstehende Baubelastungen sind durch Berieselung zu vermindern.

V 19

Denkmalschutzrechtliche Vorschriften sind während der Bauphase zu beachten.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

A 1: Entsiegelung

Mit dem Bauvorhaben werden 185 m² voll versiegelt und mit dem Faktor 1:1 berücksichtigt. Die geschotterten Wartungswege mit 10.015 m² Teilversiegelung sind mit einem Faktor von 1:0,5 berücksichtigt. Somit sind 5.300 m² zu entsiegeln. Die zu entsiegelte Fläche ist der nördliche Bereich der zentralen Fundamentfläche. Nach der Entsiegelung ist das anfallende Material ordnungsgemäß zu entsorgen.

A 2 und A 3: Ausgleich der Gehölzbeseitigung im Plangebiet

Um die Beseitigung der Einzelgehölze im geplanten Baugebiet (SO EE) zu kompensieren, sind im Norden lockere Gebüschgruppen innerhalb der Anlage und eine zusammenhängende Gehölzpflanzung außerhalb des B-Plangebiets anzupflanzen. Diese Strukturen können den Freiflächencharakter der Fläche erhalten und bieten insbesondere Offenland- und Halboffenlandarten einen Lebensraum. Um die Funktion des Naturhaushalts, insbesondere die Bereitstellung als Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten, schnellst möglich wieder herzustellen, ist die Neupflanzungen mit qualitativ hochwertigen heimischen standortgerechten Sträuchern (Tab. 4) vorzunehmen. Die ausgewählten Arten sind in gleichen Anteilen auf der vorgesehenen Fläche zu pflanzen. Nach dem Erlass des LUGV zur Sicherung gebietsheimischer Herkunft bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft sind standortgerechte und zertifizierte Arten zur Bepflanzung zu nehmen. Die Pflanzung mit „wurzelackter“ Ware erfolgt in einer günstigen Vegetationsperiode (Herbst) nach Baufertigstellung. Zur Erreichung eines abnahme- und funktionsfähigen Zustandes der Pflanzungen sind Pflegemaßnahmen durchzuführen. Die Maßnahme beinhaltet eine Fertigstellungspflege mit anschließender 2-jährige Entwicklungs- und Unterhaltungspflege. Es sind je nach Vegetationsentwicklung zwei bis drei Pflegegänge (z. B. Wässerung) im Jahr vorzunehmen. Mit einem Wildschutzzaun sind die Pflanzungen vor Wildverbiss außerhalb des Einfriedungszauns zu schützen. Zudem sind die Pflanzungen dauerhaft zu erhalten.

A 2: Lockere Gehölzpflanzung im Nordosten und Nordwesten innerhalb des Geltungsbereiches

Der 3 m breite Streifen (private Grünfläche) im Norden entlang des Einfriedungszauns ist als Brachland zu belassen. Hier sollen jeweils im Nordosten und -westen auf einer Länge von jeweils ca. 250 m lockere Gebüsche aus jeweils 3 Einzelsträuchern gepflanzt werden. Die Dreiergruppen stehen mit einem 25 m Abstand zueinander, dabei sind vorhandene Bestände einzubeziehen. Zudem ist ein Saumstreifen bei den Pflanzarbeiten mit 0,5 m zu berücksichtigen. Die Strukturen bieten Aniszwarten für Offenlandarten und werten gleichzeitig das Landschaftsbild auf. Die offenen Bereiche zwischen der lockeren Anpflanzung bleiben der natürlichen Sukzession überlassen und sind vom Mähgut der angrenzenden Pflegeflächen konsequent freizuhalten.

A 3: Zusammenhängende Gehölzpflanzung im Norden außerhalb des Plangebietes

Als Ausgleichsfläche wird der Bereich im Norden (südlich des Garagenkomplexes) außerhalb des Geltungsbereichs mit ca. 1 ha für Anpflanzung festgesetzt. Die Sicherung dieser Fläche erfolgt über einen städtebaulichen Vertrag. Die Pflanzung von Einzelsträuchern erfolgt 2-reihig versetzt in einem 2 m breiten Abstand zueinander. Innerhalb der Pflanzreihen beträgt der Abstand der Sträucher untereinander 2 m. Unter Berücksichtigung des Bestandes und der gegebenen Örtlichkeiten ist die 2-reihige auf eine 5-reihige Pflanzung zu erweitern. Bei der Ausführungsplanung sind alle vorhanden Gehölzstrukturen zu berücksichtigen. Die Restfläche ist als Brachland zu belassen.

Tabelle 2: - Pflanzliste heimischer Gehölzarten

Pflanzen (lat.Name)	Pflanzen (deut.Name)	Art	Höhe in cm	Qualität
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriff. Weißdom	Strauch	100 bis 150	2xv, „wurzelackte“ Ware
<i>Euonymus europaea</i>	Pfaffenhütchen	Strauch	100 bis 150	2xv, „wurzelackte“ Ware
<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdom	Strauch	100 bis 150	2xv, „wurzelackte“ Ware

A 4: Erhalt und Entwicklung von Brachland in den Randbereichen

Die Randbereiche nördlich und südlich der PV-Freiflächenanlage sind bis auf Pflege- bzw. Wendestreifen der natürlichen Sukzession zu überlassen. Auf diesen mind. 3 m breiten Streifen werden ungestörte Brachflächen zwischen Zaun und PV-Elementen entwickelt. Neben ungestörten Brutplätzen entstehen, sukzessiv durch Strauchbewuchs und höhere Stauden, potenzielle Sitz- und Singwarten für Vögel. Der geplante Zaun wirkt für Vogelarten nicht störend und wird gelegentlich auch als Sitzwarte angenommen. Die Flächen sind vom Mähgut der angrenzenden Pflegeflächen zwecks Aushagerung konsequent freizuhalten. Bei einer absehbaren Verschattung auf die Solarmodule durch aufkommenden Gehölzaufwuchs können bei Bedarf Schnittmaßnahmen (Pflege) unter Berücksichtigung des § 39 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 und nach Absprache mit der zuständigen Behörde durchgeführt werden.

A 5: Habitaterhaltung auf den Flächen der westlichen und östlichen Randbereiche außerhalb des SO EE

Die Ruderalflächen (Hochstaudenflur und Gehölze) unterliegen aktuell einer fortschreitenden Sukzession und einem damit einhergehenden mittelfristigen Verlust ihrer Bedeutung für Offen- und Halboffenlandarten. Zur Sicherung der avifaunistischen Bedeutung für diese Arten, sind diese Flächen (ca. 5 ha) zu entwickeln. Die Hochstaudenflur ist auf den Randbereichen im Osten und Westen alternierend jeweils alle 3 Jahre auf 20 cm Höhe zu mähen. Hierdurch wird der weitere Gehölzaufwuchs unterbunden. Die Maßnahme ist außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern, d.h. frühestens nach Mitte August (vornehmlich im November), durchzuführen. Das Mähgut ist zwecks Aushagerung von den Flächen konsequent abzutragen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die auf den Flächen vorhandenen flächigen Gehölzstrukturen sind zur Wahrung einer abwechslungsreichen Biotopstruktur zu erhalten und zu schützen. Hierdurch wird auch erreicht, dass neben Bodenbrütern in Teilbereichen auch Bruthabitate für Gebüschbrüter langfristig gesichert werden. Innerhalb des auf der westlichen Fläche festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes ist ein gelegentliches Begehen, Befahren und Aufgraben für Wartungs- und Reparaturarbeiten durch den Leitungsträger.

Überprüfung auf Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen

Mit einem 5-jährigen Monitoring ist die Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen auf die betroffenen Brutvogelarten zu prüfen. Die Untersuchungen im Plangebiet werden auf die extern gesicherten Ausgleichsflächen ausgeweitet. Mit dem Monitoring wird im März 2011 begonnen, um die Ausgangssituation nach der Baufeldfreimachung (Mahd auf 20 cm) neu beurteilen zu können. Nach drei Untersuchungsjahren wird die Bestandsentwicklung der Avifauna bewertet und es werden Maßnahmen zum Erhalt der Populationen im engen räumlichen ökologisch-funktionalen Bezug zum Plangebiet durchgeführt. Eine endgültige Festsetzung der vorgehaltenen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt nach Abschluss des Monitorings im fünften Jahr (vgl. Anhang Monitoringkonzept zum Artenschutz)

Der Brutvogelbestand ist nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK, 2005) zu erheben und auszuwerten. Für eine Siedlungsdichteuntersuchung (Revierkartierung) sind die Brutvogelbestandsaufnahmen (Art, Revier) in mindestens sieben Tageserfassungen verteilt auf die gesamte Brutzeit und drei Nachterfassungen in jeweils mindestens einwöchigen Abstand vorzunehmen.

12 Flächenbilanz

Tabelle 5 – geplante Flächennutzung

	Bestand	Planung	Differenz
militärische Konversionsfläche	ca. 44,90 ha	-	- 44,90 ha
SO EE, davon	-	ca. 35,25 ha	+35,25 ha
<i>direkte Überdeckung mit Solaranlagen</i>	-	ca. 13,04 ha	+ 13,04 ha
<i>Zwischenräume (Extensivgrünland)</i>	-	ca. 21,16 ha	+ 21,16 ha
<i>elektrische Betriebseinrichtungen und wasserdurchlässige Wege</i>	-	ca. 1,05 ha	+ 1,05 ha
Grünflächen	ca. 4,16 ha	ca. 14,07 ha	+ 9,91 ha
Erhalt Versiegelung	ca. 1,90 ha	ca. 1,90 ha	+/- 0 ha
öffentliche Verkehrsfläche	ca. 0,51 ha	ca. 0,51 ha	+/- 0 ha
Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung	ca. 0,04 ha	ca. 0,04 ha	+/- 0 ha
Kleingartenanlage	ca. 1,49 ha	ca. 1,49 ha	+/- 0 ha
Summe	ca. 53 ha	ca. 53 ha	+/- 0 ha

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von ca. 53 ha auf, die sich auf einer militärischen Konversionsfläche und Grünflächen erstrecken.

Ein Flächenanteil von ca. 35,25 ha wird als SO EE, Zweckbestimmung Photovoltaik festgesetzt, wobei bei einer GRZ von 0,4 somit ca. 14,10 ha mit Solarmodulen und zugehörigen Gebäuden und Nebenanlagen überprägt werden können.

Zum derzeitigen Planungsstand kann im SO EE, Zweckbestimmung Photovoltaik noch keine konkrete Flächenversiegelung durch das Vorhaben benannt werden. Jedoch lassen sich Erfahrungswerte von bestehenden Solaranlagen heranziehen. Demnach ist folgende Flächenverteilung zu erwarten:

- ca. 1,05 ha elektrische Betriebseinrichtungen und wasserdurchlässige Wege (3 %)
- ca. 13,04 ha Photovoltaikanlagen (ca. 37 %)

Innerhalb des SO EE werden lediglich die Flächen für elektrische Betriebseinrichtungen vollständig versiegelt. Die restlichen Flächen bleiben in Form von

- wasserdurchlässigen Wegen,
- Extensivgrünland mit Überdeckung durch Photovoltaikanlagen und
- Extensivgrünland zwischen den Photovoltaikanlagen

erhalten und werden durch extensive Pflegemaßnahmen als Offenland erhalten.

13 Immissionsschutz

Eine Beeinträchtigung für den Menschen durch das Spiegelungsvermögen der Solarmodule ist nicht zu erwarten. Dies ist darin begründet, dass einerseits die Ausrichtung der Module zur Sonne (25°) das ausfallende Licht überwiegend Richtung Himmel reflektieren lässt und andererseits das Plangebiet zum Schutz vor Lichtimmissionen mit einem ausreichend hohen Pflanzenaufwuchs umgeben sein wird.

Ebenso sind gemäß Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007) und „Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen“ (JUWI SOLAR 2008, Anlage 2) Beeinträchtigungen von Vögeln durch Widerspiegelungen bzw. Reflexionen der Solarmodule nicht zu erwarten.

Um jegliche Reflexblendungen von Verkehrsteilnehmern durch die Solaranlage auszuschließen, wird im Nordosten des Plangebietes eine 3 m breite lockere Gehölzpflanzung angelegt. Im Westen wird keine Heckenpflanzung angelegt. Reflexblendungen können jedoch auch hier ausgeschlossen werden, da diese Fläche mit ruderalen Staudenfluren, die eine ausreichende Höhe aufweisen, bestanden ist.

14 Hinweise

Telekommunikation

Es besteht keine Verpflichtung der Deutschen Telekom AG, den Solarenergiepark an das öffentliche Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG anzuschließen. Eine Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG ist jedoch auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Deutschen Telekom AG erforderlich.

Durch die Errichtung eines Solarenergieparks in unmittelbarer Nähe zu Telekommunikationslinien der Telekom, gemäß der Definition aus DIN VDE 0800, Teil 174-3 ist der unmittelbare oder mittelbare Übertritt von Strom aus Starkstromanlagen auf Bauteile von Telekom-Anlagen auszuschließen. Bei der Festlegung der Standorte sollte daher ein ausreichender Abstand zu den Telekommunikationseinrichtungen berücksichtigt werden. Können die geforderten Schutzabstände nicht eingehalten werden sind die Kosten für Änderungen an den TK-Linien oder Schutzmaßnahmen vom Veranlasser der neuen Anlagen zu tragen (Anlage 1 – Übersicht vorhandener TK-Linien Deutsche Telekom AG).

Die bauausführende Tiefbaufirma muss sich 14 Tage vor Beginn der Bauarbeiten über oder in der Nähe von TK-Linien der Deutschen Telekom AG durch die Deutsche Telekom mittels Auskunft zu Aufgrabungen einweisen lassen, um u.a. Schäden am Eigentum der Deutschen Telekom zu vermeiden und um jederzeit den ungehinderten Zugang zu TK-Linien, z.B. im Falle von Störungen bzw. für notwendige Montage- und Wartungsarbeiten, zu gewährleisten. Die Notwendigkeit der Einweisung bezieht sich auch auf Flächen, die für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen, für die Lagerung von Baumaterial wie auch zum Abstellen der Bautechnik benötigt werden.

Die „Anweisung zum Schutze unterirdischer Anlagen der Deutschen Telekom AG bei Arbeiten anderer (Kabelschutzanweisung)“ ist zu beachten.

Kampfmittelbelastung

Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine Munitionsfreigabebescheinigung beizubringen. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte.

Verkehrerschließung

Die Anbindung der PV-Anlage an das vorhandene Straßennetz hat so zu erfolgen, dass eine vorfahrtsregelnde Beschilderung nicht erforderlich wird.

Denkmalschutz

Sollten das Vorhaben am geplanten Standort realisiert werden, so müssen im Vorfeld von Erdarbeiten archäologische Dokumentationen und Begehungen stattfinden, über deren Art und Umfang im Rahmen des dann zu führenden denkmalrechtlichen Erlaubnisverfahrens zu entscheiden ist.

Die Realisierung von Bodeneingriffen (z.B. Tiefbaumaßnahmen) ist erst nach Abschluss archäologischer Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen in organisierter und finanzieller Verantwortung der Bauherrn (§§ 9 Abs. 3 und 4, 7 Abs. 3 und 4, BbgDSchG) und Freigabe durch die Denkmalschutzbehörde zulässig. Die Bodeneingriffe sind erlaubnispflichtig (§9 Abs. 1 BbgDSchG). Im Zuge eines Bauanzeigeverfahrens ist im Vorgriff eine denkmalrechtliche Erlaubnis bei der unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.

Für Vorhaben mit Erdeingriffen, die tiefer als 30 cm in den Boden eingreifen, ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gemäß § 9 in Verbindung mit § 19 BbgDSchG erforderlich (nur außerhalb der vorhandenen Gebäude und Bunker). Diese Erlaubnis ist vor Maßnahmebeginn bei der unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

Umweltschutz

Um die Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen feststellen zu können, ist im Rahmen der Umweltüberwachung ein mindestens dreijähriges Monitoring vorzusehen.

elektrische Energie

Unsere grundsätzliche Zustimmung zum Vorhaben beinhaltet keine Anschlussgenehmigung für die geplante Photovoltaikanlage. Hier ist ein gesonderter Antrag an unsere Fachabteilung NWN in 15517 Fürstenwalde, Langewahler Straße 60 zu richten. Der von Ihnen unter Punkt 7.5 angesprochene Strombezug kann separat oder im Zusammenhang mit der Anmeldung zur elektrischen Einspeisung der Photovoltaikanlage beantragt werden.

Trink- und Löschwasser

Im Bereich der von Ihnen geplanten Baumaßnahmen befinden sich Trinkwasserversorgungsanlagen im Eigentum der Stadtwerke Prenzlau GmbH (SWPZ). Bei der Errichtung von Geländern bzw. technischen Anlagen ist darauf zu achten, dass der Schutzstreifen zu den Versorgungsanlagen der SWPZ von 12 m einzuhalten ist.

Nach Abstimmung mit der Stadtwerke Prenzlau GmbH bleibt die Trinkwasserleitung im Plangebiet erhalten. Die Trinkwasserleitung ist zu erhalten und von Bebauung freizuhalten. Zu diesem Zweck wird mit der Breite eines Schutzstreifens (10 m) ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Stadtwerke Prenzlau GmbH festgesetzt.

Erschließung

Bei Annäherungen zum geforderten Schutzstreifen ist die genaue Lage und der Verlauf der Leitungen durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen (Ortung, Querschläge, Suchschlitze, Handschachtungen o.ä.) festzustellen. Vor Beginn der Bauausführungen ist das

Bauunternehmen verpflichtet, sich nach dem aktuellen Verlauf der Ver- und Entsorgungsleitungen beim Versorgungsunternehmen zu erkundigen.

Bauausführung

Die Anzahl von Werbeanlagen ist auf maximal zwei zu begrenzen.

15 Berücksichtigung der Umweltbelange und der Ergebnisse der Beteiligung nach §§ 3 und 4 BauGB

Die Berücksichtigung der wesentlichen Umweltbelange und der Ergebnisse der Beteiligung nach §§ 3 und 4 BauGB sind in der Anlage 2 der Begründung dargestellt.

Büro Knoblich

Berlin, den 14.04.2011

Quellen

Gesetze/Normen/Literatur

- 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 28. November 2007.
- BATTIS/KRAUTZBERGER/LÖHR (2009):** Kommentar zum Baugesetzbuch; Dr. Dr. h.c. U. Battis, Dr. M. Krautzberger, Dr. R.-P. Löhr; 11. Auflage; C. H. Beck Verlag München, 2009.
- BAUGB (2009):** Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585).
- BAUNVO (1990):** Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466, 479).
- BBGNATSCHG (2010):** Gesetz über den Naturschutz und die Landespfl ege im Land Brandenburg in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I/04 [Nr. 16] S. 350 zuletzt geändert am 15. Juli 2010, GVBl. I Nr. 28 S. 1.
- BBGBO (2008):** Brandenburgische Bauordnung in der Fassung vom 17. September 2008 (GVBl. I/08 [Nr. 14] S. 226), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 07. Juli 2009 (GVBl. I/09 [Nr. 12] S.262, 268).
- BNATSCHG (2010):** Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), rechtskräftig ab 01. März 2010.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2007):** Das integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung, Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Dezember 2007.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2009):** Neues Denken – Neues Handeln. Roadmap Energiepolitik 2020, Berlin, Januar 2009.
- EEG (2010):** Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz) vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert am 11. August 2010 (BGBl. I S. 3950).
- JUWI SOLAR (2008):** Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen erstellt im Auftrag von Juwi Solar GmbH durch Dr. Hans Meseberg, LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Berlin, 21. November 2008.
- KUSCHNERUS (2001):** Der sachgerechte Bebauungsplan; U. Kuschnerus; VHS Verlag; Bonn; März 2001.
- LANDESREGIERUNG BRANDENBURG (2008):** Energiestrategie 2020 des Landes Brandenburg – Umsetzung des Beschlusses des Landtages, DS 4/2893-B, vom 18. Mai 2006.

LANDWIRTSCHAFTS- UND UMWELTAMT LANDKREIS UCKERMARK (2010) : telefonische Auskunft zu Altlastenverdachtsflächen im Geltungsbereich des BP E II „Alter Feldflugplatz“, Frau Giermann am 21.09.2010.

LEP B-B (2009): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009 (GVBl. II S. 186).

LEPRO (2007): Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235).

PLANZV 90 (1990): Planzeichenverordnung 1990 – Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und Darstellung des Planinhaltes vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58).

ROG (2009): Raumordnungsgesetz vom 18. August 1997 (BGBl. I S. 2081, 2102), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

STADT PRENZLAU (2001): Flächennutzungsplan der Stadt Prenzlau, erstellt durch A & S GmbH (Neubrandenburg), rechtskräftig seit Oktober 2001.

WHG (2010): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.07.2009. zuletzt geändert durch Artikel 12 am 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163).

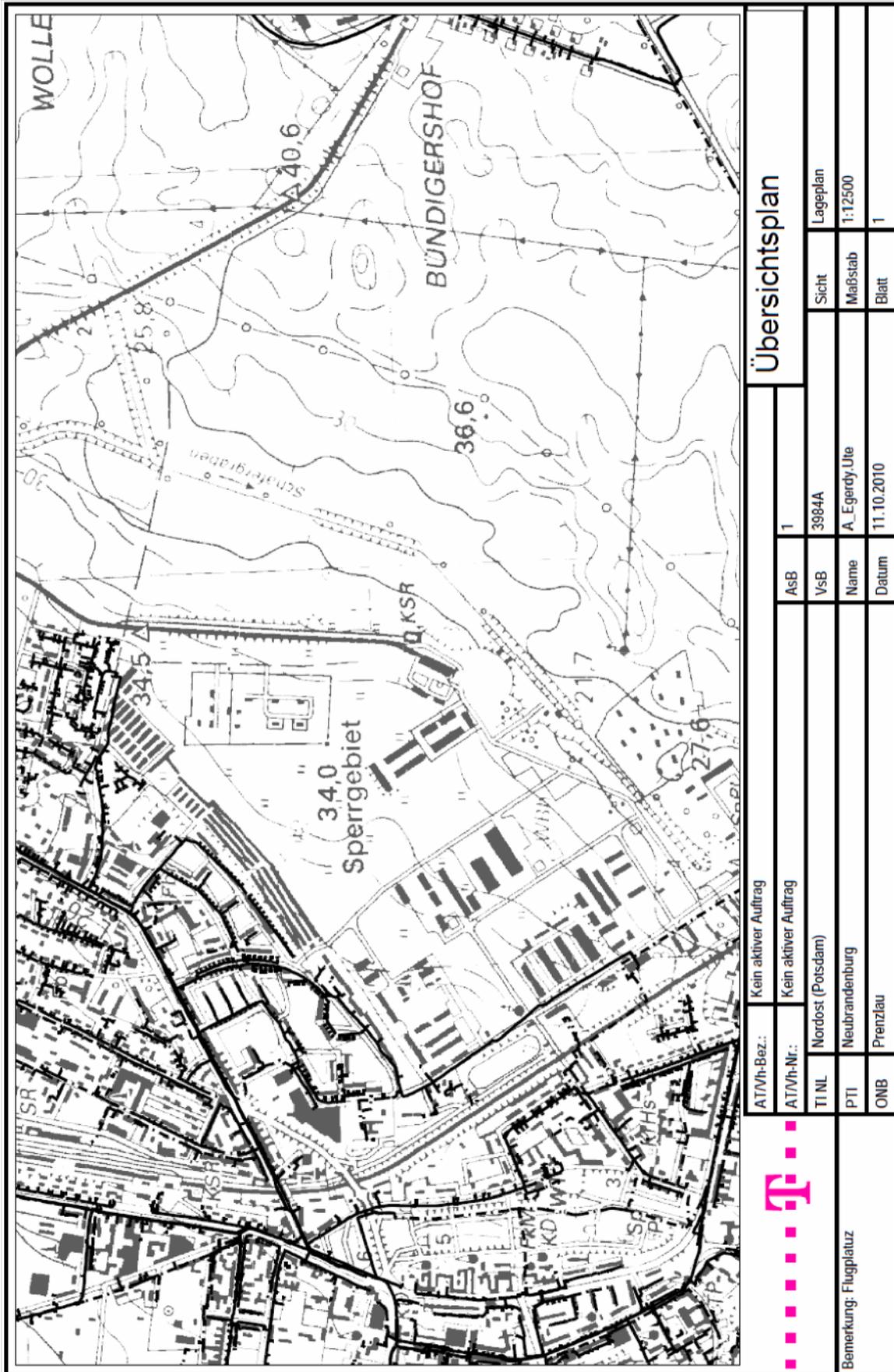
Internetseiten

LBGR (2010): Fachinformationssystem Boden, Herausgeber: Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, im Internet unter: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/>, letzter Aufruf am 21.09.2010.

LUA (2010): Wasserschutzgebiete in Brandenburg, Herausgeber: Landesumweltamt Brandenburg, im Internet unter: http://luaplms01.brandenburg.de/wsg_www/viewer.htm, letzter Aufruf am 09.02.2010.

Anlage 1

Übersicht vorhandener TK-Linien Deutsche Telekom AG



		Übersichtsplan			
		ATM/h-Bez.:	Kein aktiver Auftrag	ASB	1
ATM/h-Nr.:	Kein aktiver Auftrag	VsB	3984A	Lageplan	
TI NIL	Nordost (Potsdam)	Name	A. Egerdy, Ute	Sicht	
PTI	Neubrandenburg	Datum	11.10.2010	Maßstab	
ONB	Prenzlau			Blatt	
Bemerkung: Flugplatz				1	

Anlage 2

zusammenfassende Erklärung
gemäß § 10 Abs. 4 BauGB

1 Berücksichtigung der Umweltbelange und der Ergebnisse der Beteiligung nach §§ 3 und 4 BauGB

Entsprechend § 10 Abs. 4 BauGB ist dem Bebauungsplan (BP) eine zusammenfassende Erklärung über die Art und Weise beizufügen, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Bebauungsplan berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde. Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurden von folgenden Trägern wesentliche umweltbezogene Hinweise gegeben:

- Landkreises Uckermark
- Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
- Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
- Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege, Abteilung Bodendenkmalpflege
- Landesbüros anerkannter Naturschutzverbände
- Polizeipräsidium Frankfurt (Oder)

Folgende wesentliche Hinweise wurden während der **frühzeitigen Beteiligung** gegeben, die in den Umweltbericht bzw. den BP **eingearbeitet** wurden:

Hinweis (Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH)

Der unmittelbare und mittelbare Übertritt von Strom aus Starkstromanlagen auf Bauteile von Telekom-Anlagen ist durch einen ausreichenden Abstand zu den Telekommunikations-einrichtungen auszuschließen. Bei Nichteinhaltung der Schutzabstände zu TK-Linien sind Kosten für Änderungen an TK-Linien oder Schutzmaßnahmen vom Veranlasser neuer Anlagen zu tragen.

Berücksichtigung

Der Hinweis wurde in Kapitel 14 der Begründung aufgenommen.

Hinweis (Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH)

Die Deutsche Telekom AG ist nicht verpflichtet den Solarenergiepark an das öffentliche Telekommunikationsnetz anzuschließen. Eine Anbindung ist jedoch auf freiwilliger Basis unter Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Dazu ist eine rechtzeitige Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Deutschen Telekom AG erforderlich.

Berücksichtigung

Der Hinweis wurde in Kapitel 14 der Begründung aufgenommen.

Hinweis (Zentraldienst der Polizei Kampfmittelbeseitigung (Zossen))

Es wird davon ausgegangen, dass eine Kampfmittelbelastung im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden kann.

Berücksichtigung

Der Hinweis wurde bereits in Kapitel 6.2 der Begründung berücksichtigt.

Hinweis (Zentraldienst der Polizei Kampfmittelbeseitigung (Zossen))

Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine Munitionsfreigabebescheinigung beizubringen.

Berücksichtigung

Der Hinweis wurde in Kapitel 14 der Begründung berücksichtigt.

Hinweis (Polizeipräsidium Frankfurt/ O. Schutzbereich Uckermark (Prenzlau))

Die Anbindung der PV-Anlage an das vorhandene Straßennetz hat so zu erfolgen dass eine vorfahrtsregelnde Beschilderung nicht erforderlich wird.

Berücksichtigung

Der Hinweis wurde in Kapitel 14 der Begründung berücksichtigt.

Hinweis (Denkmalschutz)

Zum Denkmalschutz ergingen Hinweise vom Landesamt für Denkmalpflege Abt. Bodendenkmalpflege Frankfurt (Oder) und vom Landkreis Uckermark. Es erging der Hinweis, dass sich im Plangebiet das durch § 2 Abs. 2 Nr. 4 i.V.m. § 3 BbgDSchG geschützte Bodendenkmal „jungsteinzeitlicher Fundplatz“ befindet. Im Plangebiet befinden sich außerdem drei weitere nach § 2 (1) und § 2 (2) Ziff. 4 BbgDSchG geschützte Bodendenkmale. Des Weiteren können sich in allen nicht modern überbauten Flächen bisher nicht entdeckte Bodendenkmale befinden.

Berücksichtigung

Die geschützten Bodendenkmale und der Hinweis zu weiteren potenziellen Bodendenkmalen im Plangebiet wurden in Kapitel 6.6 der Begründung berücksichtigt und im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

Hinweis (Denkmalschutz)

Es Erging der Hinweis vom Landesamt für Denkmalpflege Abt. Bodendenkmalpflege Frankfurt (Oder) und vom Landkreis Uckermark, dass die Realisierung von Bodeneingriffen (z.B. Tiefbaumaßnahmen) erst nach Abschluss archäologischer Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen in organisierter und finanzieller Verantwortung der Bauherren (§§ 9 Abs. 3 und 4, 7 Abs. 3 und 4, BbgDschG) und Freigabe durch die Denkmalschutzbehörde zulässig ist. Erdeingriffe, die tiefer als 30 cm in den Boden eingreifen, sind erlaubnispflichtig (§9 Abs. 1 BbgDschG). Im Zuge eines Bauanzeigeverfahrens ist im Vorgriff eine denkmalrechtliche Erlaubnis gemäß § 9 in Verbindung mit § 19 BbgDSchG bei der unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.

Berücksichtigung

Die Hinweise wurden in den Kapiteln 6.6 und 14 der Begründung berücksichtigt und im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Die Parabraunerden-Tschernoseme sind durch eine bodenkundliche Standortcharakterisierung auf der Grundlage der MMK, Reichsbodenschätzung und der Bodengeologie im Plangebiet auszugrenzen, von Bebauung freizuhalten und als Grünflächen auszuweisen. Die Standortcharakterisierung ist der UBB zur Bewertung vorzulegen.

Berücksichtigung

Der Hinweis wurde in Kapitel 11 der Begründung berücksichtigt.

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Um die Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen feststellen zu können, ist im Rahmen der Umweltüberwachung ein mindestens dreijähriges Monitoring vorzusehen.

Berücksichtigung

Der Hinweis wurde in Kapitel 11 und 14 der Begründung berücksichtigt.

Hinweis (E.ON edis Energie AG Regionalbereich Ost Bbg. (Bad Freienwalde))

Unsere grundsätzliche Zustimmung zum Vorhaben beinhaltet keine Anschlussgenehmigung für die geplante Photovoltaikanlage. Hier ist ein gesonderter Antrag an unsere Fachabteilung NWN in 15517 Fürstenwalde, Langewahler Straße 60 zu richten. Der von Ihnen unter Punkt 7.5 angesprochene Strombezug kann separat oder im Zusammenhang mit der Anmeldung zur elektrischen Einspeisung der Photovoltaikanlage beantragt werden.

Berücksichtigung

Der Hinweis wurde in Kapitel 14 der Begründung berücksichtigt.

Hinweis (Stadtwerke Prenzlau GmbH Informations- und Anschlusswesen (Prenzlau) Im Bereich der von Ihnen geplanten Baumaßnahmen befinden sich Trinkwasserversorgungsanlagen im Eigentum der Stadtwerke Prenzlau GmbH (SWPZ). Bei der Errichtung von Geländern bzw. technischen Anlagen ist darauf zu achten, dass der Schutzstreifen zu den Versorgungsanlagen der SWPZ von 12 m einzuhalten ist.

Berücksichtigung

Der Hinweis wurde in Kapitel 9.2 und 14 der Begründung berücksichtigt.

Folgende Hinweise wurden **nicht berücksichtigt**:

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Von standardmäßigen Bepflanzungen ist abzusehen (Maßnahme M 3).

Berücksichtigung

Laut Stellungnahme des Polizeipräsidiums Frankfurt (Oder), Schutzbereich Uckermark (Prenzlau) vom 15.10.2010, sind jegliche Reflexblendungen der Verkehrsteilnehmer auch unter ungünstigen Umständen auszuschließen. Zu diesem Zweck wird im Südwesten eine 5 m und im Nordosten eine 3 m breite Heckenpflanzung festgesetzt.

Hinweis (Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR (Potsdam))

Wünschenswert wäre die gesamte Eingrünung der Planfläche in Übergangsbereichen zu freien Landschaftsteilen. Eine mindestens 3-reihige (besser 5-reihig) Hecke aus einheimischen standortgerechten Laubgehölzarten könnte mittelfristig ökologisch hochwertige Strukturen (Brut-, Nist- und Lebensstätten) schaffen und die Einpassung in das Landschafts- und Ortsbild wäre gegeben (nicht nur wie geplant 3m Breite).

Berücksichtigung

Laut Stellungnahme des LK Uckermark vom 29.10.2010 ist von einer standardmäßigen Bepflanzung (Heckenpflanzung um das gesamte Sondergebiet) abzusehen.

Folgende wesentliche Hinweise wurden während der **Beteiligung** gegeben, die in den Umweltbericht bzw. den BP **eingearbeitet** wurden:

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Die Anzahl von Werbeanlagen ist auf maximal zwei zu begrenzen.

Berücksichtigung

Der Hinweis wurde in Kapitel 14 der Begründung berücksichtigt.

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Der artenschutzfachliche Fachbeitrag enthält die Aussage, dass Amphibien und Reptilien nicht festgestellt werden konnten. Eine systematische Untersuchung und eine korrekte Habitatschätzung erfolgten nicht. Zum Anderen fanden alle anderen faunistischen Untersuchungen nur ab Ende Mai bis Anfang Juli statt. Damit verbleibt eine Prognoseunsicherheit im Hinblick auf das Vorkommen von Amphibien und Reptilien. Ohne Maßnahmen zur Vermeidung ist nicht auszuschließen, dass Lebensstätten der geschützten Arten beseitigt oder Tiere direkt vernichtet werden.

Berücksichtigung

Der Hinweis wurde in Kapitel 11 der Begründung zum Bebauungsplan und im Umweltbericht berücksichtigt. Um den verbleibenden Prognoseunsicherheiten durch die zu spät durchgeführten Kartierungen entgegenzuwirken, findet im März und April 2011 jeweils eine Tagesbegehung im Plangebiet statt. Weiterhin findet während den Bauarbeiten eine ökologische Baubegleitung statt, um potenzielle Amphibienwanderungen feststellen zu können und ggf. geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen festzulegen. Für die im Plangebiet potenziell vorkommenden Reptilien wurde die Vermeidungsmaßnahme **V 10** festgelegt, die den Erhalt der potenziellen Reptilienhabitats im Osten des Plangebietes sichert.

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Es erging der Hinweis, dass ein Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden von 2.800 m² besteht.

Berücksichtigung

Das Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden wurde durch Erweiterung der Kompensationsmaßnahme **A 1** ausgeglichen. Durch die Maßnahme werden 5.300 m² Fläche entsiegelt.

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Den Maßnahmen M 2 und M 4 mangelt es an Bestimmtheit. Die Maßnahmen M 1 bis M 4 sollen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion der durch das geplante Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Braunkehlchens im räumlichen Zusammenhang (CEF) durchgeführt werden. Damit sind die Maßnahmen unter der Voraussetzung der tatsächlichen Eignung eindeutig festzusetzen bzw. außerhalb des B-Plangebietes eindeutig zu bestimmen und die Flächen zu sichern. Die Angabe von Varianten für M 4 ist nicht zulässig. Die Lage der Maßnahme M 2 ist nicht eindeutig bestimmt.

Berücksichtigung

Nach erneuter Diskussion und einem Abstimmungstermin mit dem LUGV am 21.02.2011 gelangt das LUGV zu der Auffassung, dass mit dem derzeitigen Kenntnisstand und der Umsetzung der festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt sind. Die weiterhin bestehenden Prognoseunsicherheiten werden durch ein 5-jähriges Monitoring aufgefangen. Sollte im Ergebnis des Monitorings festgestellt werden, dass eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden kann, verpflichtet sich der Vorhabenträger zur Umsetzung von geeigneten Kompensationsmaßnahmen auf den externen Ausgleichsflächen im Osten außerhalb des Geltungsbereiches. Die

Kompensationsmaßnahmen wurden vollständig überarbeitet. Eine Konkretisierung der Maßnahmen und eine Beschreibung der Maßnahmeflächen sowie eine Bewertung des Ausgangszustandes und des Aufwertungspotenzials erfolgt in Anlage 3 zum Umweltbericht.

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Sollte das Regenrückhaltebecken zur Überbauung vorgesehen sein bzw. überschüttet bzw. entsiegelt werden müssen, ist im Frühjahr 2011 festzustellen, ob es als Laichhabitat genutzt wird. In diesem Fall sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen festzulegen. Stein- und Schutthaufen sowie Steinschüttungen (Geländeerhebungen) der ehemaligen Bahnanlagen sind auch als potenzielle Lebensräume der Zauneidechsen und anderer Amphibien- und Reptilienarten zu erhalten.

Berücksichtigung

Da mit derzeitigem Planungsstand die Möglichkeit einer Überbauung des Regenrückhaltebeckens (RRB) besteht, wird durch zwei Nachkontrollen im März und April 2011 festgestellt, ob das RRB als Laichhabitat genutzt wird. Bei einer Besiedelung durch Amphibienarten sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen festgelegt und ein Ersatzhabitat ein-geplant. Für die Schaffung des Ersatzhabitates werden im Vorfeld entsprechende Flächen durch einen städtebaulichen Vertrag rechtlich gesichert. Die überwachsenen Stein- und Schutthaufen im Osten werden als potentielles Habitat für Amphibien- und Reptilienarten erhalten.

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Reliefunterschiede sollen durch Abgrabungen und Überschüttungen ausgeglichen werden. Es ist darauf hinzuweisen, dass Abgrabungen und Überschüttungen Eingriffe gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG darstellen. Im vorliegenden Fall sind diese zu vermeiden. Zum anderen ist zu beachten, dass im Zusammenhang mit der Vermeidungsmaßnahme V 9 die Vegetationsdecke zu erhalten ist. Kabelgräben sollten auf ein Minimum zusammengefasst und hauptsächlich in die Wegefläche verlegt werden.

Berücksichtigung

Ein großflächiger Ausgleich von Reliefunterschieden im Osten des Plangebiets entfällt. Eingriffsrelevante Baumaßnahmen wie das Auffüllen des Regenrückhaltebeckens und kleinflächige Geländeeinebnungen, sind in dem Punkt 2.1.3 Schutzgut Boden beschrieben und bewertet. In der Maßnahme V 12 „Erhaltung der Vegetationsdecke“ wurde ergänzt: „Kabelgräben sind auf ein Minimum zusammen fassen und hauptsächlich in die Wegeflächen zu verlegen.“

Folgende Hinweise wurden nicht berücksichtigt:

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Brandschutz: Für das betreffende Vorhabengebiet ist eine Löschwassermenge von mindestens 800 l/min für die Dauer von zwei Stunden erforderlich und nachzuweisen.

Berücksichtigung

Eine Brandlast geht vornehmlich vom innerhalb der Transformatoren befindlichen Öl aus. Hierfür ist Wasser als Löschmedium ungeeignet. Im Baugenehmigungsverfahren ist durch die Genehmigungsbehörde zu prüfen, welches Löschmedium zur Brandbekämpfung erforderlich und geeignet ist sowie die durch den Vorhabenträger vorzuhaltende Menge.

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Es ist empfehlenswert, dass der Gebäudebestand und die baulichen Reste aus militärischer Nutzung auf den privaten Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft auszuweisen und unter Beachtung des Artenschutzes als potenzielle Kompensationsmaßnahmen (Abriss/Entsiegelung) für andere kompensationspflichtige Vorhaben im Stadtgebiet vorgesehen werden.

Berücksichtigung

Der Hinweis wurde zur Kenntnis genommen. Die Stadt Prenzlau als planaufstellende Kommune verzichtet auf die empfohlene Ausweisung der Flächen als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Eine Änderung des Bebauungsplans erfolgt nicht.

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Zaunanlage als bauliche Anlage im Außenbereich, wenn nichts anderes bestimmt ist, nur innerhalb der Baugrenze zu errichten ist (Begründung 7.3 überbaubare Grundstücksfläche).

Berücksichtigung

Nach dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplans handelt es sich nicht mehr um ein Vorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB sondern um ein Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans nach § 30 BauGB. Teil des Bebauungsplans E II „Alter Feldflugplatz“ sind zwei Festsetzungen bezüglich der geplanten Zaunanlage. Durch die Festsetzung 1.4: „Innerhalb der Grünflächen um das sonstige SO EE, Zweckbestimmung Photovoltaik, sind ... Zaunanlagen zulässig“ und die Festsetzung 2.1 „Die Abstandsfläche der Einfriedung wird auf 0 reduziert“, ist die Zaunanlage an der Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und auf den privaten Grünflächen zulässig.

Hinweis (Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR (Potsdam))

„Wünschenswert wäre die gesamte Eingrünung der Planfläche in Übergangsbereichen zu freien Landschaftsteilen. Eine mindestens 3-reihige (besser 5-reihige) Hecke aus einheimischen standortgerechten Laubgehölzarten könnte mittelfristig ökologisch hochwertige Strukturen (Brut-, Nist-, Lebensstätten) schaffen und die Einpassung in das Landschafts- und Ortsbild wären gegeben (nicht nur wie geplant 3 m Breite). In eine solche Hecke integrierbar wären auch Lesesteinhaufen oder Insektenhotels (z.B. Wildbienen), Ansitzhilfen etc. Für die zu erwartende Mehrversiegelung wären auch naturschutzfachlich sinnvolle Maßnahmen möglich, wie z.B. Schaffung/Sanierung/Renaturierung von Kleingewässern.“

Berücksichtigung

Laut Stellungnahme des LK Uckermark vom 29.10.2010 ist von einer standardmäßigen Bepflanzung (Heckenpflanzung um das gesamte Sondergebiet) abzusehen. Eine gesamte Eingrünung ist zudem aus Sicht des Artenschutzes – Erhalt des Offenlandcharakters - nicht sinnvoll. Auf das Einbringen von Lesesteinhaufen in die Gehölzreihe wurde verzichtet, da ausreichende Schutthaufen im Gebiet vorhanden sind, die als potenzielle Lebensstätte z. B. von Zauneidechse dienen können. Der Einfriedungszaun um die gesamte Anlage ist als Ansitzwarte für Vögel geeignet. Zum Ausgleich von Neuversiegelung wird mit der Beseitigung von bestehenden Fundamenten im gleichen Umfang der Boden entsiegelt, um die Funktionen der im Gebiet vorhandenen Parabraunerde-Tschernoseme als Böden mit Archivfunktion zu erhalten.

Hinweis (Landkreis Uckermark Bauordnungsamt und Fachämter (Prenzlau))

Für die Beseitigung von flächigen Gehölzbeständen im östlichen Plangebiet sollen 1 ha Gehölzpflanzungen im Norden des Plangebietes, außerhalb des Geltungsbereiches (A 3), durchgeführt werden. Die Fläche steht in diesem Bereich nicht zur Verfügung. Durch Art, Lage und Größe der vorgesehenen Pflanzung können die vorhandenen Funktionen für Natur und Landschaft des beseitigten Biotopkomplexes nicht annähernd wieder hergestellt werden. Ggf. ist die Maßnahme A 3 zu erweitern und der Bestand zu berücksichtigen.

Berücksichtigung

Da die gehölzbestandenen Flächen im Osten des Sondergebietes größtenteils für eine Überständerung mit Solarmodulen ungeeignet sind, wurden diese Flächen aus dem SO EE ausgespart. Die flächigen Gehölzstrukturen bleiben daher erhalten. Damit ist ein Ausgleich dieser Strukturen nicht mehr notwendig. Die Fläche der Maßnahme A 3 dient als Ausgleich für den Gehölzverlust von Einzelgehölzen im SO EE. Die Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Prenzlau und wird in einem städtebaulichen Vertrag rechtlich gesichert.

2 Begründung der Planungsvariante

Auf dem Gebiet der Stadt Prenzlau ist ein Solarenergiepark geplant für den der Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“ aufgestellt wird.

Dabei wird eine militärische Konversionsfläche als sonstiges Sondergebiet erneuerbare Energien, Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt. Eine vergleichbare Fläche gleicher Größe auf einer militärischen Konversionsfläche ist in der Stadt Prenzlau und Umgebung nicht vorhanden.

Gemäß Grundsatz 4.4 (2) des Landesentwicklungsplanes Berlin-Brandenburg sind Konversionsflächen explizit als potenzielle Standorte für Photovoltaikfreiflächenanlagen in Betracht zu ziehen. Zudem handelt es sich dabei um gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) förderfähige Flächen. Die Fläche befindet sich zudem außerhalb von Gebieten des Natur- und Landschaftsschutzes, so dass mit einem geringeren Konfliktpotenzial im Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie des Artenschutzes gerechnet werden kann.

Nach Abwägung der Stellungnahmen zur Beteiligung der Behörden, der Träger öffentlicher Belange, der Nachbargemeinden und der Bürger wurde die Planung in folgenden wesentlichen Punkten angepasst:

1. Die Waldflächen im Süden werden nicht mehr als geschütztes Biotop nach § 30 Abs. 2 BNatSchG und § 32 Abs. 1 BbgNatSchG dargestellt. Änderung der Darstellung in Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.
2. Potenzielle Ausgleichsflächen für eventuell benötigte CEF-Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des BP wurden vertraglich gesichert.
3. Die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen wurden angepasst und konkretisiert.

Büro Knoblich

Berlin, den 14.04.2011

Auftraggeber:

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

Fasanenstraße 87

10623 Berlin

Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“

Teil 2: Umweltprüfung gemäß § 2 BauGB

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan (GOP)

Auftragnehmer:

GRÜNSPEKTRUM – Landschaftsökologie

Ihlenfelder Straße 5

17034 Neubrandenburg

Gesamtbearbeitung: Dipl.-Biologe Dr. Volker Meitzner

B. Sc. (FH) Kristina Körsten

Neubrandenburg, den 07.03.2011



GRÜNSPEKTRUM

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	4
1.2	Berücksichtigung umweltbezogener Stellungnahmen	8
1.3	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	8
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	11
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	11
2.1.1	Schutzgut Mensch	11
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	13
2.1.3	Schutzgut Boden	20
2.1.4	Schutzgut Wasser	23
2.1.5	Schutzgut Klima und Luft	26
2.1.6	Schutzgut Landschaftsbild	28
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	29
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen Belangen des Umweltschutzes	31
2.1.9	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	31
2.2	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	32
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	34
2.4	Überprüfung auf Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen	41
2.5	Bewertung des Eingriffs	42
2.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	42
3	Zusätzliche Angaben	43
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	43
3.2	Umweltüberwachung (Monitoring)	43
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	43
4	Quellenverzeichnis	46

Anlagen

- Anhang I Biotopkarte
- Anhang II Maßnahmeblätter nach HVE
- Anhang III Monitoringkonzept zum Artenschutz

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: ruderale Hochstaudenflur mit Gehölzaufwuchs	4
Abb. 2: B-Plangebiet E II „Alter Feldflugplatz“	5
Abb. 3 : Vollversiegelter Bereich zentral des B-Plangebiets	21
Abb. 4: Baumreihen entlang des Schäfergrabens und TWSZ Schäfergraben.....	24
Abb. 5: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Prenzlau.....	25
Abb. 6: Bodendenkmale im Plangebiet (uDschB)	30

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: geplante Flächennutzung (BÜRO KNOBLICH 2011)	7
Tab. 2: Einschätzung der Umweltauswirkungen und deren Erheblichkeit	32
Tab. 3: Gegenüberstellung von Eingriff, Vermeidung/Verminderung und Kompensation.....	34
Tab. 4: Pflanzliste heimischer Gehölzarten.....	40
Tab. 5: Ausgleich für unsicher prognostizierte Arten (vgl. Anhang III)	41

Abkürzungsverzeichnis

ABBO	Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen
ALF	Altlastenverdachtsfläche
ARGE	Arbeitsgemeinschaft
BdgNatSchG	Brandenburgische Naturschutzgesetz
HVE	Hinweise zur Eingriffsregelung
LUGV	Landesamt für Umwelt-, Gesundheit- und Verbraucherschutz
LP	Landschaftsplan
PV	Photovoltaik
SO EE	Sondergebiet Erneuerbare Energie
TöB	Träger öffentlicher Belange

1 Einleitung

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“ wurde mit dem Aufstellungsbeschluss am 18.02.2010 durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Prenzlau gefasst und am 10.03.2010 im Amtsblatt für die Stadt Prenzlau ortsüblich bekannt gemacht. Zudem wurde gleichzeitig im Parallelverfahren gemäß § 8 III BauGB im Flächennutzungsplan der Stadt Prenzlau das Planungsgebiet von einer landwirtschaftlichen Fläche zum „Sondergebiet Erneuerbare Energie (SO EE)“ ausgewiesen, um die Planungsgrundlage für eine Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung aus Solarenergie herzustellen (BÜRO KNOBLICH 2010).

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Angaben zum Standort

Das B-Plangebiet befindet sich am östlichen Stadtrand der Stadt Prenzlau. Die Landschaft ist auf Grund der eiszeitlichen Entstehung durch die flachwelligen Grund- und Endmoränenzüge westlich und östlich der Uckerniederung gegliedert. Die Stadt Prenzlau hat ihr Zentrum am östlichen Rand der Niederung und weitet sich ostwärts im Bereich der Grundmoränenflächen aus (LANDSCHAFTSPLAN STADT PRENZLAU 2000).

Der Standort der PV-Anlage ist auf dem Alten Feldflugplatz in Prenzlau gewählt. Die militärische Konversionsfläche ist seit etwa 20 Jahren aufgelassen. Die Fläche ist geprägt von einer ruderalen Hochstaudenflur mit sporadischem Gehölzaufwuchs (Abb.1). Im südlichen Bereich befinden sich Kleingärten und ein Waldkomplex. Außerdem befinden sich durch die frühere Nutzung Gebäuderuinen, ein Bunker sowie Fundamentflächen im Gebiet. Zudem gilt die Fläche als Kampfmittelverdachtsfläche.



Abb. 1: ruderale Hochstaudenflur mit Gehölzaufwuchs

Angrenzend befinden sich im Nordwesten ein Garagenkomplex und sich anschließende Wohnsiedlungen (Georg-Dreke-Ring / Georg-Schultz-Ring). Im Osten grenzt unmittelbar die alte Bahnlinie und im Süden der Schäfergraben an das Plangebiet an. Zudem befinden sich angrenzend ackerbaulich genutzte Flächen. Innerhalb beweideter Flächen ist laut Flächennutzungsplan östlich das Trinkwasserschutzgebiet mit der Wasserefassung Schäfergraben ausgewiesen. Westlich grenzt eine militärische Anlage an das Planungsgebiet an.

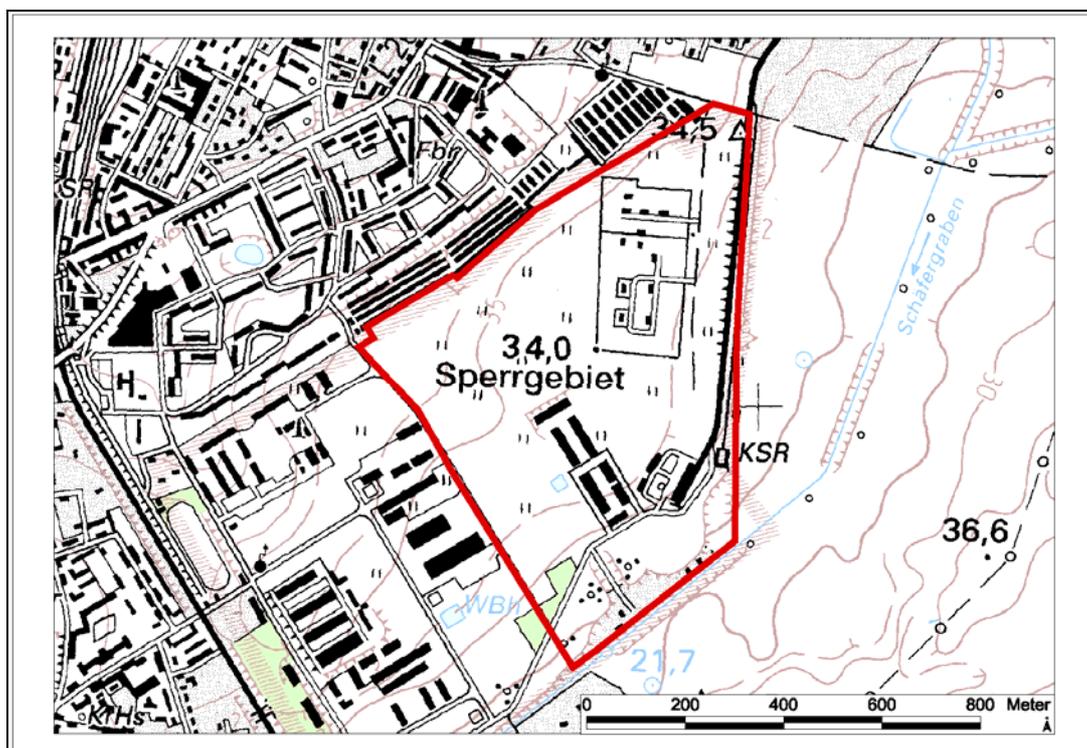


Abb. 2: B-Plangebiet E II „Alter Feldflugplatz“

Art und Festsetzungen

Durch den Investor, juwi Solar GmbH, als Vorhabensträger, wird auf dem Standort am östlichen Ortsrand von Prenzlau des BP E II „Alter Feldflugplatz“ (53 ha) die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung aus Solarenergie geplant (Abb. 2). Das Vorhaben soll im Zeitraum von September bis Dezember 2011 (ca. 4 Monate) realisiert werden. Die Fläche des Plangebiets ist als militärische Konversionsfläche eingestuft. Gegenwärtig liegt die geplante Baufläche brach und unterliegt keiner Nutzung. Die Grünflächen östlich und südlich des SO EE sowie der Wald bleiben erhalten. Der gesamte erzeugte Strom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist und durch das Erneuerbare Energiengesetz (EEG) für 20 Jahre gefördert. Nach Ablauf der Förderung kann die Anlage weiter betrieben oder aufgrund eventueller Unwirtschaftlichkeit komplett rückgebaut werden. Die geplante Anlage Solarpark „Alter Feldflugplatz“ Prenzlau besteht aus der Solarstroman-

lage mit Nebeneinrichtungen sowie einem geschlossenen Zaun, der die gesamte Anlage eingrenzt.

Die Anlage soll als fest aufgeständerte Anlage aufgestellt werden. Die Gründung des Gestells erfolgt über in den unbefestigten Boden gerammte Stahlschutzplanken. Auf den so genannten 'Tischen' aus einer Leichtmetallkonstruktion werden die Module in Form eines Pultdaches angeordnet, das zwischen 20° bis 30° nach Süden geneigt ist. Der Abstand zwischen Boden und Unterkante des Tisches beträgt 80 cm sowie 250 cm Oberkante. Die Konstruktion ermöglicht den Erhalt des Grünlandes sowie Pflegemaßnahmen (Mahd) unter den Modultischreihen. Der Modulreihenabstand beträgt 4,20 m. Die Module, die Gleichstrom erzeugen, werden zu Strängen untereinander verkabelt und an die Wechselrichter angeschlossen. Die Verschaltung der Module erfolgt mittels in Kabelrinnen verlaufenden Kabeln. Von den Tischen aus werden die Kabel in Kabelgräben zu den jeweiligen Wechselrichtern unterirdisch verlegt.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes zum Maß und Höhe der baulichen Nutzung bzw. Anlage ermöglichen die Errichtung von einer PV-Freiflächenanlage einschließlich Betriebsgebäude mit einer maximalen Bauhöhe von 4,0 m über Oberkante Gelände. Die Grundflächenzahl (GRZ) ist innerhalb der überbaubaren Fläche mit 0,4 gesichert, d. h. dass max. 40 % (ca. 14,09 ha) des SO EE (ca. 35,25 ha) überbaut werden darf. Die senkrechte Projektion der äußeren Abmessung der Modultische überschirmt den Boden mit insgesamt ca. 13,04 ha. Die notwendigen betrieblichen Anlagen wie Nebenanlagen / Gebäude sowie waserdurchlässige Zufahrten / Baustelleneinrichtungen nehmen eine Fläche von ca. 1,05 ha des Baugebiets ein (BÜRO KNOBLICH 2010). Zwischen den Modulreihen ist ein Extensivgrünland mit ca. 21,16 ha vorgesehen.

Die Baugrenze des SO EE umschließt die Aufstellfläche mit einem Abstand im Norden und Süden von 9 m sowie im Osten 6 m (im Westen ohne Abstand) zum Einfriedungszaun. Aus Gründen der Sicherheit und des Versicherungsschutzes ist die Einfriedung der technischen Anlagen mit einem Zaun erforderlich. Dieser ist auf eine maximale Höhe von 2,30 m incl. Übersteigeschutz durch Festsetzung begrenzt. Kleintierdurchlässe werden mit einem Bodenabstand von ca. 10 bis 15 cm gewährleistet (BÜRO KNOBLICH 2010).

Über den westlich im Plangebiet verlaufenden Weg erfolgt die Verkehrserschließung, welcher als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen ist.

Für die absehbaren Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf festgesetzten Flächen vorgesehen. Die Wirkung der PV-Freiflächenanlage auf das Landschaftsbild wird durch das Belassen bestehender Strukturen gemildert. Festgelegte Maßnahmen sollen durch eine naturschutzgerechte Nutzung und Pflege ermöglichen, artenschutzrechtliche Verbote (§ 44 BNatSchG) zu vermeiden.

Für Arten für die Prognoseunsicherheiten bestehen, erfolgt ein 5jähriges Monitoring. Im Falle einer Beeinträchtigung erfolgen auf extern vorgehaltene Ausgleichsflächen, die in einem engen räumlich ökologisch-funktionalen Bezug zum Eingriffsort aufweisen, entsprechende Ausgleichsmaßnahmen (Anhang III).

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von ca. 53 ha auf, die sich auf einer militärischen Konversionsfläche und Grünflächen erstrecken. Das SO EE wird mit einem Flächenanteil von ca. 35,25 ha festgesetzt. Durch die Festlegung der Grundflächenzahl 0,4 können ca. 14,09 ha mit Solarmodulen und zugehörigen Gebäuden und Nebenanlagen überprägt werden. Eine konkrete Flächenversiegelung durch das Vorhaben im SO EE kann zum derzeitigen Planungsstand nicht benannt werden. Folgende Flächenverteilung ist nach Erfahrungswerten von bestehenden Solaranlagen zu erwarten (Tab. 1):

- ca. 1,05 ha elektrische Betriebseinrichtungen und wasserdurchlässige Wege (3 %)
- ca. 13,04 ha Photovoltaikanlagen (ca. 37 %)

Lediglich die Flächen für elektrische Betriebseinrichtungen werden vollständig versiegelt. Die restlichen Flächen bleiben in Form von wasserdurchlässigen Wegen, Extensivgrünland mit Überdeckung durch Photovoltaikanlagen und Extensivgrünland zwischen den Photovoltaikanlagen erhalten und werden durch extensive Pflegemaßnahmen als Offenland gepflegt (BÜRO KNOBLICH 2011).

Tab. 1: geplante Flächennutzung (BÜRO KNOBLICH 2011)

	Bestand	Planung	Differenz
militärische Konversionsfläche	ca. 44,9 ha	-	-44,9 ha
SO EE, davon	-	ca. 35,25 ha	+35,25 ha
direkte Überdeckung mit Solaranlagen	-	ca. 13,04 ha	+ 13,04 ha
Zwischenräume (Extensivgrünland)	-	ca. 21,16 ha	+ 21,16 ha
elektrische Betriebseinrichtungen und wasserdurchlässige Wege	-	ca. 1,05 ha	+1,05 ha
Grünflächen	ca. 4,16 ha	ca. 14,07 ha	+ 9,91 ha
Erhalt Versiegelung	ca. 1,90 ha	ca. 1,90 ha	+/- 0 ha
öffentliche Verkehrsfläche	ca. 0,51 ha	ca. 0,51 ha	+/-0 ha
Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung	ca. 0,04 ha	ca. 0,04 ha	+/-0 ha
Kleingartenanlage	ca. 1,49 ha	ca. 1,49 ha	+/-0 ha
Summe	ca. 53 ha	ca. 53 ha	+/-0 ha

1.2 Berücksichtigung umweltbezogener Stellungnahmen

Vom 01.10.2010 bis zum 25.10.2010 erfolgte die frühzeitige TöB-Beteiligung nach § 4 Abs. 1 i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB. Die Infoveranstaltung zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde am 06.10.2010 im Amtsblatt der Stadt Prenzlau, ortsüblich bekannt gemacht. Am 14.10.2010 fand die Infoveranstaltung zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung statt. Danach hatte die Öffentlichkeit in der Zeit vom 15.10.2010 bis zum 29.10.2010 Gelegenheit sich schriftlich oder zur Niederschrift zu den Vorentwürfen zu äußern.

Vom 10.12.2010 für die Dauer von einem Monat erfolgte die TöB-Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB. Die Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB wurde am 30.12.2010 im Amtsblatt der Stadt Prenzlau ortsüblich bekannt gemacht und erfolgte vom 28.12.2010 für die Dauer eines Monats.

Die Berücksichtigung der wesentlichen Umweltbelange und der Ergebnisse der Beteiligung nach §§ 3 und 4 BauGB sind in der Anlage 2 der Begründung (zusammenfassende Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB) dargestellt.

1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Fachgesetze

- ArtSchZV: Verordnung zur Übertragung von Zuständigkeiten für besonders geschützte Tierarten (Artenschutz-Zuständigkeitsverordnung - ArtSchZV) vom 19. Juli 2010 (GVBl. II Nr. 45)
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- BbgNatSchG: Gesetz über Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. Oktober 2008 (GVBl. I S. 266)
- BbgBaumSchV: Verordnung über die Erhaltung, die Pflege und den Schutz von Bäumen im Land Brandenburg (Brandenburgische Baumschutzverordnung – BbgBaumSchV) vom 29. Juni 2004 (GVBl. II S. 553), zuletzt geändert durch Verordnung vom 21. Dezember 2009 (GVBl. II S.)

- BauGB: Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BbodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 09.12.2004 (BGBl. I S. 3214)
- BbgDschG: Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale in Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDschG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. S. 215-222, Teil I - Nr. 9 vom 24. Mai 2004)
- BbgWG: Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 08.12.2004 (GVBl. I Seite 50), zuletzt geändert am 15.07.2010
- EEG "Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), das zuletzt durch das Gesetz vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1170) geändert worden ist"

Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 9. Oktober 2008 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 46 S. 2527)

Rechtliche Grundlage des Vollzugs der Eingriffsregelung im Land Brandenburg ist die rahmengesetzliche Regelung der §§ 18 bis 21 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie die landesrechtliche Umsetzung mit den §§ 10 bis 18 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG).

Nach § 2a BauGB ist ein Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zum Bauleitplan zu erstellen.

Fachplanungen

Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark – Barnim

Aus dem Bericht „Energiestrategie 2020 des Landes Brandenburg“ der Landesregierung ist ein komplexes Ziel, durch Erforschung, Entwicklung, Produktion und Nutzung innovativer Energietechnologien im eigenen Land, *den Anteil erneuerbare Energien (Windenergie, Solarenergie, Biomasse, Geothermie) im Energiemix am Primärenergieverbrauch des Landes bis zum Jahr 2020 auf 20 Prozent zu steigern, was mit einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme verbunden wäre. Dabei hat die Sicherung der Wertschöpfung aus der landwirtschaftlichen Nahrungsgüterproduktion Vorrang gegenüber weiterer Flächeninanspruchnahme u. a. für Wind, Solarenergie und Biomasse.*

Landschaftsprogramm Brandenburg

Die Ziele in der naturräumlichen Region Uckermark sind u. a. *bei der Gliederung großer Ackerflächen verstärkt Baum- und Strauchgruppen oder Einzelbäume einzubringen, um das bewegte Relief zu betonen und die Charakteristik der Region zu fördern. Neben dem Schutz und der Entwicklung linearer und kleinflächiger Strukturen sollen auch in den bewirtschafteten Flächen Bereiche mit niedriger Nutzungsintensität eingebracht werden (... zeitweilige Brachen ...).*

Die zum Teil sanft zu den Tälern hin abfallenden, streckenweise aber auch steileren Hangbereichen, sind aufgrund ihrer Bedeutung für den Bodenschutz (bes. im Gebiet um Prenzlau), das Klima, das Landschaftsbild sowie den Arten- und Biotopschutz in den Schutz und die Entwicklung dieser Teilräume einzubeziehen. Aktuelle Vorkommen besonders zu schützender Arten sind u. a.: Grauammer und Wachtelkönig.

Landschaftsplan Prenzlau

Für den Siedlungsraum Prenzlau sind folgende Leitbilder/Entwicklungsziele festgelegt: *Die Entsiegelung brachliegender befestigter Flächen und die Nutzung ehem. Gewerbegebiete und militärische Flächen (Konversionsflächen) vor der Erschließung neuer Gewerbeflächen.*

Die Stadtrandbereiche sind durch Gehölzgürtel oder durch Gärten mit Baumbestand, je nach Siedlungstyp, gefasst und gliedern so die Außenansicht der Stadt und binden die städtischen Randbereiche in den umgebenden Landschaftsraum ein.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben. Anschließend wird die mit der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die herausgestellten Umweltwirkungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltwirkungen werden abgeleitet.

Im Folgenden sind die Wirkungen auf die Umgebung durch die geplante PV-Freiflächenanlage im Allgemeinen dem Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (2007) entnommen. Durch umfassende Untersuchungen und Beurteilungen konnten Erfahrungswerte ermittelt werden, die eine maßgebliche Vorlage für die Bewertung der einzelnen Schutzgüter darstellt. Für die naturschutzfachliche Beurteilung sind entscheidende Faktoren, die Art der Vornutzung, die Ausprägung der Lebensräume vor der PV-Nutzung und das geplante Flächenmanagement der Betriebsfläche nach dem Bau der PV-Freiflächenanlage.

2.1.1 Schutzgut Mensch

Gemäß der Naturschutzgesetzgebung in Bund und Ländern sind die Voraussetzungen für die Erholung in Natur und Landschaft zu sichern.

„Die landschaftsbezogene Erholung konzentriert sich und wird sich auch zukünftig hauptsächlich auf den Unteruckersee und seine unmittelbare Umgebung konzentrieren“ (LANDSCHAFTSPPLAN STADT PRENZLAU 2000). Damit eine 'ästhetische' Landschaft für die Erholung interessant wird, muss diese mit einer ausreichenden Infrastruktur (Wege, Bade- und Ruheplätze etc.) ergänzt werden. Die Möglichkeit, die Natur erleben zu können, ist durch viele Wander- und Radwegenetze in Stadtnähe und überregional z. B. durch den *Uckerwiesen-Radrundweg* und *Ucker-Radweg* gewährleistet. Die günstige Lage der Stadt Prenzlau am Unteruckersee bietet große Grün- und Freiflächenpotentiale. *„Über die Uckerpromenade steht die umgebene Landschaft direkt mit der Prenzlauer Innenstadt in Verbindung“ (LANDSCHAFTSPPLAN STADT PRENZLAU 2000).*

Zur innerstädtischen Erholung werden ausreichend öffentliche Grünflächen von 19 ha für 19.800 Einwohner (6 m² / Ew.) der Stadt Prenzlau bereit gestellt. Dazu zählen der etwa 12 ha große Stadtpark, die Grünanlage am Strom, Platz der Einheit sowie die Uckerpromenade. Die privaten Grünflächen im Bereich der mehrgeschossigen Wohnbauten (u. a. im Bereich Georg-Dreke-Ring / Georg-Schultz-Ring) sind im Rahmen wohnumfeldverbessernder Maßnahmen weiterzuentwickeln, um ein attraktives Grün- und

Freiflächenangebot für die Anwohner zu schaffen (LANDSCHAFTSPLAN STADT PRENZLAU 2000). Die unmittelbare Nähe der engen Wohnkomplexsiedlung zum Plangebiet und die Erholungsdefizite der Grün- und Freiflächen im angrenzenden Wohngebiet selbst, geben Anlass, die Wege entlang des Plangebiets als Spazierwege und das Gebiet als ergänzenden bzw. ersetzenden Naherholungsraum zu nutzen. Die geplante künftige Aufstellfläche selbst wird durch die derzeit vorhandene hohe Ruderalflur und den fehlenden Wegen umgangen bzw. gemieden.

Bewertung bei der Durchführung der Planung

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld und die Erholungsfunktion nicht nur während der Bauphase sondern auch anlagebedingt von Bedeutung.

Baubedingte Wirkungen

Die baubedingten Beeinträchtigungen bestehen in **temporären Geräuschen, Erschütterungen und stoffliche Emissionen**. Davon sind die im Nordwesten angrenzenden Wohnungsbauten in mittlerer Entfernung betroffen. Der Abstand der Wohnsiedlung zum Bauvorhaben ist mit der Distanz und der Barrierewirkung des Garagenkomplexes gegeben. Die nordöstlich gelegene Eigenheimsiedlung ist auf Grund der geringen Entfernung deutlich mehr durch die baubedingten Wirkungen belastet. Während der Bauphase von ca. vier Monaten, sind mit tätigkeitsbedingten Baulärm durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten (z. B. Aufstellen von Trägerkonstruktionen) sowie mit Erschütterungen durch das Einsetzen von Rammpfählen zu rechnen. Am Tage kann es deshalb zeitlich zu leicht erhöhter Lärmbelastigung kommen. Bei sehr trockener Witterung kann eventuell eine Staubbelastigung durch Erdarbeiten hinzukommen, die durch Berieselung gemildert werden kann. Hinzu kommt erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Zufahrtsstraßen während der Bauphase, welcher aber nicht den Lärm des normalen Fahrverkehrs im Wohngebiet maßgeblich überschreiten wird. Nach Fertigstellung der Anlage finden einige wenige Kontroll- und Wartungsfahrten im Jahr statt.

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingt ist mit **Lichtreflexionen** in die Umgebung zu rechnen. Trotz Antireflexions-schicht wird ein geringer Teil (ca. 8 %) reflektiert. In der Landschaft erscheinen die Modulflächen gegenüber den vegetationsbedeckten Flächen als hellere Objekte. Da die Anlage Richtung Süden (zur offenen Landschaft) ausgerichtet ist, sind mögliche Lichtreflexionen der Solarmodule von den Wohnbauten und Straßen abgewandt und daher nicht störend für die Anwohner zu beurteilen. Zudem wird durch die Erhaltung vorhandener Gehölzstrukturen in den Randbereichen jegliche anlagebedingte Reflexspiegelung, die Auswirkungen auf den Straßenverkehr haben könnten, unterbunden. Die Zuwegung des Plangebiets zur Erholungsnutzung bleibt erhalten. Die vorhandenen Wege entlang des Kasernengeländes, im Bereich des Waldes und der Kleingärten sowie zur offenen Landschaft bleiben weiterhin der Öffentlichkeit

zugänglich, so dass das derzeitige Wegenetz weiterhin bestehen bleibt und eine Umrundung der PV-Freiflächenanlage ermöglicht. Das Plangebiet selbst stellt aufgrund seiner vormaligen Nutzung (derzeit Ruderalfläche auf einer militärischen Konversionsfläche) kein Areal mit hoher Bedeutung für die angrenzenden Wohnnutzungen dar. Für das Schutzgut Mensch ergibt sich kein Kompensationsbedarf.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstige Lebensbedingungen sind nicht nur zu schützen, sondern auch zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Historische Entwicklung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes erstreckt sich zum großen Teil auf dem Gebiet einer militärischen Konversionsfläche. Mit dem Rüstungsaufbau griffen die militärischen Anlagen seit Mitte des 19. Jahrhunderts weiträumig um Prenzlau aus – Prenzlau entwickelte sich zur Garnisonsstadt. Nach dem 2. Weltkrieg (Vertrag von Versailles) führten Truppenreduktionen zur Auflösung des in Prenzlau stationierten Infanterieregiments. *„Mit den Aufrüstungen nach der nationalsozialistischen Machtübernahme 1933 gewann auch der Standort Prenzlau wieder an militärischer Bedeutung. [...] Der neue Komplex mit zugehörigem Flugfeld entstand westlich der Bahnlinie an der Schwedter Straße unweit der wilhelminischen Kasernenbauten. Die 1933 aufgestellten Luftrüstungskonzeptionen sahen den verdeckten Aufbau einer so genannten „Risiko-Luftwaffe“ vor, die vor allem aus Bombereinheiten und zugehörigen Luftaufklärungsstaffeln bestehen sollte. Prenzlau wurde Standort der Aufklärungsstaffel 122, der in einer feierlichen Zeremonie am 27. April 1937 die Truppenfahne übergeben wurde. [...] Der Fliegerhorst verblieb während des Zweiten Weltkrieges in der Nutzung durch die Wehrmacht und wurde ab 1944 als Feldflugplatz verwendet“* (GESCHICHTE DER STADT PRENZLAU 2009). Der Standort wurde Anfang der 90er Jahre aufgegeben.

Biotope und Pflanzen

Die Erfassung der Biotope und der Vegetation erfolgte am 25. August und am 23. September 2010 nach der Biotopkartierung Brandenburgs. Speziell wurde nach Rote-Liste-Arten der Pflanzen geschaut. Die Karte der Biotopkartierung ist im Anhang I enthalten. Die Pflanzenliste ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (2011) zu entnehmen.

Die Fläche des ehemaligen genutzten Feldflugplatzes ist seit etwa den 90er Jahren aufgegeben. Durch die natürliche Sukzession haben sich im Zeitraum von etwa 20 Jahren langrassige Strukturen und Gehölzaufwuchs entwickelt. Dominant auf der Untersuchungsfläche ist eine Möhren-Steinkleeflur mit sporadischem Strauchbewuchs aus heimischen Arten mit Offenlandcharakter. Der östliche Randbereich sowie der horizontale Bereich etwa ab Höhe der

noch stehenden Gebäuderuinen nach Süden hin, sind hingegen mit einer zum Teil dichteren Strauchformation charakterisiert. Hier schließt südwestlich ein Waldkomplex an.

Mittig des B-Plangebietes befinden sich Fundamentreste abgerissener Gebäude im Boden. Davon befindet sich westlich eine ausgehobene Grube (Regenrückhaltebecken) als Auffangbecken des ablaufenden Regenwassers von den versiegelten Flächen. In diesem steht ein dichter Bestand von Schilfröhricht mit wenigen einzelnen jungen Weiden im Randbereich. Der Waldkomplex befindet sich im südwestlichen Bereich des Plangebiets außerhalb des SO EE und wird vom Vorhaben nicht berührt. Eine Ausnahme oder Befreiung (§72 BbgNatSchG) ist nicht erforderlich.

Im Plangebiet sowie unmittelbar an diesem angrenzend sind keine Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechtes vorhanden.

Bewertung bei der Durchführung der Planung

Laut HVE sind in Brandenburg *weit verbreitete Biotope mit anthropogen deutlich geprägten Standortbedingungen, die ein Artenspektrum aus überwiegend häufigen Arten (weder gefährdet noch geschützt) aufweisen, für den Naturschutz von untergeordneter Bedeutung. Die meist nährstoffreichen oder stark gestörten Standorte sind, zum Beispiel ruderalen Wiesen oder Krautbestände, Pappelkulturen, Laubgebüsche, Feldgehölze etc.*

Das ausgewiesene SO EE befindet sich auf einer Ruderalfläche mit einer Möhren-Steinkleeflur und Gehölzaufwuchs. Durch die Errichtung der PV-Flächenanlage kommt es nicht zu einer anlagebedingten Überbauung geschützter Biotope. Standorte geschützter Pflanzenarten (Rote-Liste-Arten) sind zudem ebenfalls nicht betroffen.

Da das Plangebiet eine Kampfmittelverdachtsfläche ist, ist eine großflächige Sondierung vor Baubeginn vorgesehen. Dabei wird die langjährige Vegetationsentwicklung durch Mahd und Rodung bis auf 20 cm über Bodenkante beseitigt. Eine Mahd außerhalb der Brutzeit ist artenschutzrechtlich nicht relevant, sofern die Eignung als Habitatfläche für Brutvögel nicht verloren geht (z. B. durch flächendeckende Bodenverletzung). Eine selektive, kleinflächige Beräumung von möglichen Kampfmitteln stellt keinen großflächigen Habitatverlust dar.

Baubedingte Wirkungen

In der Bauphase kommt es durch den Baustellenbetrieb und den Bau der Kabelgräben zu einer **selektiven Schädigung der Vegetationsdecke**. Mit dem lokalen Aufbringen von Schottermaterial zur Verbesserung der Befahrbarkeit von Baustraßen verändern sich die Standortfaktoren, die zu einer dauerhaften, **kleinflächigen Veränderung der Vegetationszusammensetzung** führen können. Ein Umbruch auf den vorgesehenen Stellflächen der Solarmodule zum Zweck der Baufeldfreimachung ist nicht vorgesehen. Lediglich wurde im Februar 2011 eine flächendeckende Mahd (Schnitthöhe 20 cm) zum Zweck der Munitionsfeststellung durchgeführt. Eine mögliche Munitionsberäumung erfolgt nur kleinflächig und

punktuell. Durch diese Maßnahmen, kann die Vegetationsdecke weitgehend erhalten werden.

Durch die Baufeldfreimachung gehen Gehölzbestände auf der mittleren Fläche verloren. Mit dem Auflösen der Fläche konnten sich in den vergangenen 20 Jahren durch natürliche Sukzession Einzelgehölzbestände (nehmen weniger wie 5 % der Baufläche ein) entwickeln. Für die Erhaltung als Habitat für viele Tierarten wird der Gehölzverlust als Neupflanzung mit lockeren Gebüschgruppen und einer dichten Gehölzstruktur im nördlichen Randbereich der Solaranlage ausgeglichen. Diese Gehölzstrukturen fördern den Charakter einer offenen Landschaft und bieten zugleich Lebensraum u. a. für Halboffenlandarten (z. B. Neuntöter, Sperbergrasmücke) und Ansitzwarten für Offenlandarten. Der Ausgleich ist für die Funktionserhaltung von Natur und Landschaft sowie zur Aufwertung des Landschaftsbilds zu bewerten. Um diese Funktionen schnellst möglich wieder herzustellen bzw. zu fördern, ist die Neupflanzungen in einer günstigen Vegetationsperiode (Herbst/Winter) mit heimischen standortgerechten Sträuchern vorzunehmen.

Nach § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG ist es verboten, *Bäume außerhalb des Waldes, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen*. Die Beseitigung von Gehölzen außerhalb des Zeitraums bedarf einer Genehmigung.

Anlagebedingte Wirkungen

Eine Veränderung ist auch mit der Überdachung der Vegetationsbestände durch feste PV-Modulen geringfügig gegeben. Grund dafür sind die veränderten Licht- und Beregnungsverhältnisse auf den betroffenen Flächen. Eine dauerhafte vegetationsfreie Fläche unter den Modultischen durch Verschattung ist auf Grund des Streuungslichts und einer Mindesthöhe über dem Boden von 80 cm unwahrscheinlich. Durch die Ablenkung des Niederschlags durch die Überdeckung, ist keine nachhaltige Veränderung der Vegetation (Kahlstellen) zu erwarten. Die Offenhaltung der Betriebsfläche führt zu einer Veränderung der Flächennutzung - Offenland mit Sukzessionscharakter zu Extensivgrünland.

Tiere

Avifauna:

Während der Brutzeit konnten 52 Vogelarten nachgewiesen werden. Von den kartierten Arten sind 29 Brutvogelarten und 23 Arten kamen als Nahrungsgäste vor. Auf Grund der zu spät beauftragten Kartierung, konnten bei einigen Arten nicht alle Reviere ausgrenzt werden. Daher wurden zusätzlich neben den eindeutig festgestellten Revieren Einzelbeobachtungen als mögliche Brutreviere gewertet.

Auf der künftigen Stellfläche wurde eine Konzentration biotoptypischer Arten (Dorngrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Fasan, Feldschwirl, Schwarzkehlchen und Sumpfrohrsänger) mit einigen gefährdeten Arten (Braunkehlchen, Feldlerche, Grauammer, Wachtelkönig,

Steinschmätzer und Flussregenpfeifer) festgestellt. Eine offene Feldflur grenzt unmittelbar im Osten an (intensiv und extensiv bewirtschaftetes Feuchtgebiet des Schäfergrabens).

Bewertung bei der Durchführung der Planung

Ein Naturhaushalt mit Lebensräumen bedrohter Tier- und Pflanzenarten nach den Roten Listen für Brandenburg, nach BNatSchG streng und besonders geschützter Arten sowie europarechtlich geschützter Arten nach Anhang IV FFH-RL sowie Reproduktionsstätten kommt einer besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu (HVE 2009). Die aufgelassene Brachfläche hat einen besonderen Wert hinsichtlich der überregionalen Bestandsdichte bestimmter Halboffen- und Offenlandarten. Aufgrund der ungestörten Vegetationsentwicklung konnten sich gute Habitatstrukturen für diese Arten entwickeln.

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Störungen sind in der Brut- und Aufzuchtzeit der Jungen von Belang. Laut ABBO (2001) *werden die Brutgebiete des Braunkehlchens nach dem Flüggewerden der Jungvögel schnell und unauffällig verlassen. Auf Kontrollflächen waren bereits Ende Juni 80 % des Bestandes abgewandert. Durchzügler werden von Juli bis Mitte August nur in geringer Zahl festgestellt.* Ebenso verlässt die Grauammer ihre Brutreviere ab Juli. Aber da der spätbrütende Wachtelkönig nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, ist deshalb eine Bauzeitbeschränkung im Zeitraum vom 15. März bis 15. August einzuhalten.

Anlagebedingte Wirkungen

Da es sich hier um eine 20 Jahre aufgelassene Konversionsfläche mit mittleren Versiegelungsgrad handelt und sich wertvolle Brutvogelhabitate entwickelt haben, entsteht hier Konfliktpotenzial. Mit dem Bauvorhaben sind **Beeinträchtigungen der Habitate von Wiesenbrütern** verbunden. Mit der Durchführung von Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden bestehende Habitatstrukturen durch Pflegemaßnahmen weitgehend erhalten und Brutplatzangebote durch Erhalt und Entwicklung von Brachflächen im Randbereich und geeignetes Pflegeregime auf der Solarfläche geschaffen. Der Bruterfolg wird durch Bauzeiteinschränkungen (baubedingte Störungen) und Pflegemaßnahmen außerhalb der Brutperiode (betriebsbedingte Störungen) gewährleistet. Mit einem 5-jährigen Monitoring wird die Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen auf die betroffenen artenschutzrelevanten Brutvogelarten geprüft. Da für einige Arten Prognoseunsicherheiten bestehen, werden Ausgleichsflächen vorgehalten, die durch kurzfristige Aufwertungsmaßnahmen als Habitat für die betroffene Brutvogelart hergerichtet werden können (Anhang III). Das betrifft die Arten Braunkehlchen, Feldlerche, Neuntöter und Wachtelkönig. Die ökologische Funktion kann im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.

Bei der Sondierung der Fläche (Februar 2011) wurde die Vegetation durch Mahd bis auf 20 cm über Bodenkante beseitigt. Eine Mahd außerhalb der Brutzeit ist artenschutzrechtlich nicht relevant. Zudem stellt eine selektive, kleinflächige Beräumung von möglichen Kampfmitteln keinen großflächigen Habitatverlust dar.

Weiterhin stellen mögliche **Lichtreflexe oder Blendwirkungen**, die von der PV-Anlage ausgehen können, keine Beeinträchtigung für Vogelarten dar. Untersuchungen ergaben, dass durch die großflächige PV-Freiflächenanlage keine Verwechslungsgefahr der Module als Wasseroberfläche besteht. Die Wirkung der Solarfläche als einheitlich erscheinende „Wasserfläche“ können Vögel schon in größerer Entfernung in ihre Bestandteile auflösen. Weiterhin ist eine Widerspiegelung der Habitatelemente wie Bäume und Sträucher durch die Ausrichtung der Module (20 bis 30 Grad) zur Sonne, welche die Vögel zum Anfliegen motivieren könnten, kaum möglich. Eine Gefährdung durch Lichtwirkungen ist weitgehend auszuschließen.

Säugetiere:

Es kann davon ausgegangen werden, dass die allgemeinen und weitverbreitenden Klein-, Mittel- und Großsäuger der Wald-, Feld- und Wiesenflur im Gebiet regelmäßig anzutreffen sind.

Bewertung bei der Durchführung der Planung

Untersuchungen ergaben, dass Groß- und Mittelsäuger die PV-Freiflächenanlage während der Bauphase (Lärm, Bewegung etc.) meiden. Mit der Einzäunung der Anlage wird ein potenzieller Lebensraum für Großsäuger entzogen. Unter Berücksichtigung der im Umfeld des Plangebietes vorhandenen gut ausgestatteten Lebensraumstrukturen, die ausreichend Ausweichflächen bieten, kann dies jedoch als nicht erheblich betrachtet werden. Die Abgrenzung von möglichen traditionell genutzte Verbundachsen und Wanderkorridore vor allem von größeren Säugetierarten können durch die Lage des Standorts ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung mit dem Barriereeffekt wird für Klein- und Mittelsäuger (Feldhase, Fuchs etc.) durch den etwa 15 cm Durchlass ist weitgehend nicht gegeben.

Der unmittelbar angrenzende renaturierte Schäfergraben stellt einen möglichen Lebensraum für die streng geschützten Arten Fischotter und Biber dar. Eine Zerschneidung des Lebensraums ist durch den Verlauf des Grabens (entlang des Plangebiets) nicht gegeben. Der Biotopverbund von den Feuchtgebieten im Norden (Stegemannshof) zu den Niedermoorbereichen im Süden (Unteruckersee) bleibt vollständig erhalten.

Fledermäuse:

Nahrungshabitate sind für Fledermäuse im Gebiet vorhanden. Diese werden weiterhin gegeben sein. Quartiere der Fledermäuse konnten nicht nachgewiesen werden. Eine Beeinträchtigung der Tiere kann ausgeschlossen werden.

Amphibien:

Als einziges potenzielles Laichhabitat für Amphibien befindet sich im Untersuchungsraum westlich der Fundamentfläche eine ausgehobene Grube, die vermutlich als Regenrückhaltebecken diente und noch heute die versiegelten Flächen entwässert. Während des Untersuchungszeitraums (ab Ende Mai bis September 2010) war die Grube ohne Wasser. Amphibien konnten nicht beobachtet werden. Die nächsten Amphibienvorkommen sind außerhalb des B-Plangebietes im Bereich der angrenzenden Feuchtwiesen des Schäfergrabens bekannt (Vorkommen von Erdkröte und Laubfrosch). Das B-Plangebiet selbst eignet sich als Landhabitat für Amphibien wegen fehlender Feuchtigkeit kaum.

Grundsätzlich kann das Regenrückhaltebecken (RRB) von Amphibienarten in den Frühjahrsmonaten für kurze Zeit als Laichhabitat genutzt werden, da bei der Begehung am 01.02.2011 ein niedriger Wasserstand ersichtlich war. Für die Feststellung, ob im RRB tatsächlich Amphibienarten vorhanden sind, wird im März und April 2011 jeweils eine Begehung im Plangebiet stattfinden.

Weiterhin ist während der Bauphase durch eine ökologische Baubegleitung zu prüfen, ob Amphibienwanderungen im Plangebiet vorzufinden sind. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen zu treffen, wie das Aufstellen von Amphibienschutzzäunen sowie das Absammeln wandernder Tiere und Umsetzen dieser ins Feuchtgebiet des Schäfergrabens. Da mit dem derzeitigen Planungsstand weder eine abschließende Prognose darüber getroffen werden kann, ob das RRB verschüttet, noch ob es von den im Plangebiet potenziell zu vermutenden Amphibienarten überhaupt besiedelt wird, ist ein Ersatzhabitat vorzuhalten. Ebenso sind vor einer Überschüttung des RRBs ggf. vorhandene Amphibien zu bergen und umzusetzen. Als Maßnahmeort des Ersatzhabitats steht für den Zeitraum des geplanten Monitorings über 5 Jahre eine Fläche im Bereich des Feuchtgebietes am Schäfergraben zur Verfügung, die rechtssicher in Form eines städtebaulichen Vertrages gesichert wird. Das Ersatzhabitat ist als eine 10 x 10 m große und etwa 1,50 m tiefe flachauslaufende Mulde auf dem Flurstück 10, Flur 8, Gemarkung Prenzlau in einem besonnten Bereich anzulegen. Damit der Lebensraum kontinuierlich gehalten werden kann, ist in der folgenden Periode nach Habitatverlust die Maßnahme umzusetzen (vgl. Anhang III). Die Maßnahme ist nur dann umzusetzen, wenn mit einer vorgenommenen Überbauung des RRBs ein Verlust eines besiedelten Lebensraums von gefährdeten und geschützten Amphibienarten nicht auszuschließen ist.

Anzumerken ist, dass durch die Entsiegelung des Bodens (Abheben der angrenzenden Betonplatten) die Einspeisung des abfließendes Wassers in das RRB minimiert wird. Ein Ersatz ist nicht erforderlich, wenn Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht berührt werden.

Eine Gefährdung dieser Tiergruppe kann weitgehend ausgeschlossen werden.

Reptilien:

Mit der Nähe zu den Feuchtbereichen des Schäfergrabens ist ein regelmäßiges Durchstreifen der Ringelnatter (ein Exemplar beobachtet) in den angrenzenden Gebieten nicht auszuschließen. Mit der Überbauung geht kein geeigneter Lebensraum für die Ringelnatter verloren. Die streng geschützte Zauneidechse konnte im Untersuchungszeitraum nicht ausgemacht werden. Potenzielle Vorzugshabitate von Eidechsenarten sind auf dem geplanten Baugebiet (langrasige Ruderalvegetation) nicht vorhanden.

Durch die Überbauung der Fläche werden kurz- und langrasige sowie karge Vegetation geschaffen, welche geeignete strukturreiche Habitate für diese Art darstellen. Die Schotterhaufen der Fundamentfläche bieten zudem gute Sonnenplätze und Deckung. Die abwechslungsreiche Vegetationsstruktur durch die neue Nutzungsart kann Voraussetzung für einen neuen Lebensraum der Zauneidechse schaffen. Für die Reptilienarten sind positive Effekte im Bezug auf die Habitatausstattung zu erwarten.

Trotz bisher fehlender Nachweise, muss mit einer Besiedlung der Zauneidechse gerechnet werden. Die gesamte Stellfläche ist als potenzielles Habitat anzusehen. Für Reptilien werden daher die überwachsenen Steinschüttungen im östlichen Randbereich (Geländeerhebung), als Habitat belassen und erhalten.

Eine Gefährdung dieser Tiergruppe kann weitgehend ausgeschlossen werden.

Insekten:

Es sind keine geschützten oder gefährdeten Arten dieser Tiergruppe im Gebiet nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung dieser kann ausgeschlossen werden.

Der spezielle artenschutzrechtliche Beitrag zum BP kommt zu dem Ergebnis, dass bei Beachtung von Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen nicht gegen die artenschutzrechtlichen Vorgaben § 44 BNatSchG verstoßen wird.

2.1.3 Schutzgut Boden

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB „*sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.*“ Der Boden nimmt mit seiner Vielzahl an Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist damit ein wichtiger Bestandteil unserer natürlichen Lebensgrundlage. Ziel ist es, die Leistungsfähigkeit des Bodens nachhaltig zu erhalten oder wiederherzustellen. Mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom März 1998 wird der Boden unter Schutz gestellt. Gemäß § 1 (2) Nr. 4 Satz 5 des BbgNatSchG ist „*Eine Beeinträchtigung der natürlichen Aufnahmefähigkeit des Bodens für Niederschlags- und Schmelzwasser sowie einer natürlichen Filterwirkung gegenüber möglichen Verunreinigungen des Grundwassers [...] zu vermeiden.*“

Die Hochflächen der Grund- und Endmöränenbereiche östlich der Uckerniederung sind lt. Landschaftsprogramm Brandenburgs (2000) als Lehm-Parabraunerde mit lehmigen Sandstandorten benannt. Die Rinnen zur Uckerniederung werden als staunasse und grundwasserbestimmende Tieflehm- und Lehmstandorte gekennzeichnet. Im Bereich des Schäfergrabens befinden sich Flächen auf Moorstandorten (LANDSCHAFTSPPLAN STADT PRENZLAU 2000).

Im ausgewiesenen SO EE sind Parabraunerde-Tschernosem als Böden mit Archivfunktion vorhanden (Bodenübersichtkarte). Diese Bereiche sind im Plangebiet auszugrenzen, von Bebauung freizuhalten und als Grünflächen auszuweisen (UNTERE BODENSCHUTZBEHÖRDE).

Die Fläche des SO EE ist als militärische Konversionsfläche einzustufen, die durch eine Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs überprägt ist. Das Plangebiet wird als Altlast- sowie Kampfmittelverdachtsfläche geführt. Die Untersuchungen durch die Bodenschutzbehörde des Landkreises Uckermark ergaben, dass für die ALVF kein Handlungsbedarf besteht (BÜRO KNOBLICH 2010). Weiterhin wird *davon ausgegangen, dass eine Kampfmittelbelastung im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden kann* (ZENTRALDIENST DER POLIZEI KAMPFMITTELBESEITIGUNG, Zossen 13.10.2010). Im Bezug auf den Kampfmittelverdacht ist eine großflächige Sondierung bzw. Räumung des Gebiets im November 2010 vorgesehen.

Derzeit befinden sich auf der ehem. militärisch genutzten Fläche noch Fundamente (vollversiegelt) abgerissener Gebäudekomplexe im Boden (Abb. 3). Zudem befinden sich außerhalb des SO EE vier noch stehende Gebäuderuinen und ein Bunker im Gebiet. Auf Teilflächen des Plangebiets sind die Naturböden durch die ehemalige Nutzungsform bis in den Untergrund stark überprägt und als erhebliche Vorbelastung zu beurteilen.

Nach dem Landschaftsprogramm Brandenburgs sollen die Flächeninanspruchnahme und die zusätzliche Versiegelung von Böden bei allen raumbedeutsamen Planungen minimiert werden. Neuversiegelungen sind durch geeignete Maßnahmen nach Möglichkeiten durch Entsigelung auszugleichen.



Abb. 3 : Vollversiegelter Bereich zentral des B-Plangebiets

Bewertung bei der Durchführung der Planung

Aufgrund der Überformung des Bodens durch die ehem. militärische Nutzung liegt zum Teil im Bebauungsplangebiet eine geringe Wertigkeit des Bodens hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft vor.

Baubedingte Wirkungen

Die Befahrbarkeit des Bodens wird durch das Anlegen von geschotterten Baustraßen (**Teilversiegelung**) sichergestellt. Hier, wie auf allen befahrenden Flächen des Baufeldes, ist mit Bodenverdichtung durch schwere Bau- und Transportfahrzeuge zu rechnen. Bei einer anhaltenden Bodennässe ist der Baubetrieb einzustellen, damit der Boden nicht zu sehr belastet wird. Durch die Verlegung von Erdkabeln, deren Lage von der Anordnung der Wechselrichter und Modulreihen abhängig ist, kommt es zu **Bodenumlagerung und -durchmischung**. Gegebenenfalls werden kleinerer Reliefunterschiede durch behutsame Geländeformung ausgeglichen, um eine hydrologisch optimierte Verteilung des anfallenden Regenwassers zu sichern. Dabei wird der Boden in seiner Funktion nicht beeinträchtigt. Allenfalls wird der Boden durch die Erdarbeiten aufgelockert und von Betonresten befreit. Eine Bodenformung bzw. -überformung wurde durch die damalige Nutzung durch Erdmassenbewegung (Bau von Bunker, Gräben etc.) sowie durch Versiegelung (Gebäude und Straßen) bereits vorgenommen.

Mit derzeitigem Planungsstand ist eine mögliche Ausfüllung des Regenrückhaltebeckens mittig des Plangebiets für eine Überbauung mit Solarmodulen nicht auszuschließen. Die etwa 20 x 30 m große und ca. 3 m tiefe Grube ist mit Betonplatten ausgelegt und wird durch das anfallende Regenwasser auf den angrenzenden versiegelten Flächen gespeist. Bei einer Bodenaufschüttung mit Rohboden ist die natürliche Funktion des Bodens weiterhin gegeben und daher als unbedenklich einzustufen. Eine Auffüllung mit Bauschutt ist unzulässig.

Weiterhin sind im Osten der geplanten Baufläche Geländeunebenheiten vorhanden. Bedingt durch die damalige militärische Nutzung ist der östliche Bereich des Plangebietes von überwachsenen Schützengräben durchzogen. Eine behutsame leichte Geländeabschiebung oder eine Auffüllung mit Rohboden zur Einebnung des Geländes auf einer ca. 0,5 ha großen Fläche beeinträchtigen die Bodenfunktion im Plangebiet kaum und ist als unbedenklich zu beurteilen.

Nach § 10 Abs. 2 Satz 3 BdgNatSchG sind [...] *selbständige Ausfüllung von Bodenvertiefungen, wenn a) die betroffene Grundfläche größer als hundert Quadratmeter ist oder b) eine Erhöhung oder Vertiefung von mehr als zwei Meter auf einer Grundfläche von mehr als dreißig Quadratmetern erreicht wird*, [...] eingriffsrelevant und baugenehmigungspflichtig.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf den Boden durch baubedingte Wirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkungen

Mit der geplanten Errichtung der Photovoltaik-Flächenanlage mit seinen Nebenanlagen und wasserdurchlässigen Wegen ist eine sehr geringe **Bodenversiegelung** (ca. 1,05 ha) verbunden. Die betrieblichen Anlagen werden auf einer Fläche von etwa 185 m² errichtet und die geschotterten Wartungswege werden eine Fläche von ca. 10.315 m² auf dem Plangebiet einnehmen. Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung sind vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 sowie Teilversiegelung mit einem Faktor von 0,5 zu berücksichtigen. Die Entsiegelung des Bodens wird auf einer Fläche von 5.300 m² im nördlichen Bereich der zentralen Fundamente als Ausgleich vorgenommen. Somit ist die Überbauung der Parabraunerde-Tschernoseme durch die Aufstellung der Wechselrichter von lediglich 185 m² nicht als erheblich zu bewerten. Zudem ist anzumerken, dass die Gründung der baulichen Anlagen auf ein Schotterbett erfolgt und nach Ende der Nutzungsdauer vollständig zurückgebaut wird. Weiterhin stellt die Einrammung der Stahlpfosten in den Boden keine wesentlichen Bodenveränderungen dar und ist daher als unproblematisch einzuschätzen (UNTERE BODENSCHUTZBEHÖRDE).

Die Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen ist aufgrund der modularen Ständerbauweise als sehr gering einzustufen, da die Aufständigung der Modultische auf Erdankern aus Stahl ausgeführt wird und so Betonfundamente mit einem entsprechenden Versiegelungsgrad nicht zur Anwendung kommen. Durch die starre Anlage in Reihenaufstellung kommt es zur **Bodenüberdeckung** und damit zur dauerhaften Verschattungen sowie der oberflächlichen Austrocknung des Bodens durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulflächen (Projektion auf die Horizontale; 30 bis 35 % der Fläche). Es kommt zur Veränderung der Vegetationszusammensetzung. Die Ausbildung von Erosionsrinnen ist durch das ebene Gelände und der vorhandenen geschlossenen Vegetationsdecke zwischen den Modulreihen nicht zu erwarten. Es sind keine erheblichen anlagebedingten Auswirkungen durch das Bauvorhaben auf den Boden zu erwarten.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Den Oberflächengewässern kommen folgende Bedeutungen zu: wichtiger Lebensraum für Flora und Fauna, prägender Landschaftsbestandteil sowie Bestandteil des Wasserkreislaufs. Nach § 1 (2) Nr. 4 BbgNatSchG sind „*Natürliche Gewässer einschließlich ihrer Uferzonen [...] in einem weitgehend naturnahen Zustand zu erhalten oder angemessen zu renaturieren. Beim Ausbau und der Unterhaltung von Gewässern haben biologische Maßnahmen Vorrang vor technischen Methoden. Nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sind in einen naturnahen Zustand zurückzuführen.*“

Als Standgewässer befindet sich der **Unteruckersee** mit ca. 1.130 ha Fläche in der Uckerniederung; etwa 2.000 m in südwestlicher Richtung vom Plangebiet entfernt. In Süd-Nord-Richtung wird dieser eiszeitlich entstandene Zungenbeckensee von der Ucker durchflossen. Am westlichen Ufer schließen sich ausgedehnte Röhrriech- und Feuchtwiesenbestände an. Der See ist laut LP (2000) mit der Trophiestufe 3 bewertet. Hauptgrund sind die Zuflüsse aus den Gräben, welche durch die intensive landwirtschaftliche Bodennutzung in deren Einzugsgebiet mit Nährstoffeinträgen belastet sind. Die Vielzahl von Entwässerungsgräben um das Stadtgebiet sind nur in kleinen Abschnitten als naturnah zu bewerten. Dennoch *stellen sie bezüglich ihres Entwicklungspotentials, [...], hinsichtlich Biotopvernetzungs-funktion in einer ansonsten überwiegend ausgeräumten Kulturlandschaft, wertvolle Kleinstrukturen dar*“ (LANDSCHAFTSPLAN STADT PRENZLAW 2000).

Östlich der Uckerniederung ist die Landschaft durch in Richtung Unteruckersee verlaufende Abflussrinnen gegliedert. Durch die anthropogene Veränderungen (Überformung im Bereich der Ackerflächen) haben diese ihren Ausdruck (Erscheinung) an Deutlichkeit in der Grundmoränenlandschaft verloren (LANDSCHAFTSPLAN STADT PRENZLAW 2000).

Der am Planungsgebiet unmittelbar angrenzende 5.000 m lange **Schäfergraben** (eiszeitliche Abflussrinne) entspringt im Feuchtgebiet bei Stegemannshof. Das Fließgewässer 2. Ordnung bewegt sich weiter am östlichen Rand des Bundeswehrgeländes und angrenzend an die Kleingärten im Planungsgebiet entlang, um dann in den Unteruckersee im Bereich des südlichen Abschnitts der Uckerpromenade zu münden (LANDSCHAFTSPLAN STADT PRENZLAW 2000). Im Jahr 2007 wurde der Schäfergraben im großen Stil durch wasser- und landschaftsbauliche Maßnahmen renaturiert. Das Ziel war eine Verbesserung der Wasserqualität, die Strukturanreicherung der Landschaft sowie die Verminderung von Stoffeinträgen und des Bodenabtrags. Dazu wurden Sohlgleite angelegt, Staubauwerke abgebaut, Böschungen abgeflacht, Bühnen eingebaut sowie Faschinen angelegt. Zur den landschaftsbaulichen Maßnahmen gehörten: Herstellung von Kopfweiden, Neupflanzungen von Weiß-Weiden und anderen Baumreihen sowie Lückenbepflanzung (Abb. 4). Auch wurden zwei Gewässerrandstreifen ohne Gehölzpflanzungen in einer Größe von 2.790 m² am Graben entlang angelegt. Die Entwicklungspflege dauert bis 2011 an. Der Entwässerungsgraben wird vom Wasser-Boden-Verband unterhalten. Um die Funktion zu gewährleisten, werden mind. einmal im Jahr Krautungen vorgenommen (MÜNDL. FRAU HILPERT 13.10.2010).

Das Regenrückhaltebecken westlich der zentralen Fundamentfläche innerhalb des SO EE entstand vermutlich mit der Flächennutzung zum militärischen Standort. Mit der Errichtung der Gebäude wurde das anfallende Regenwasser von den versiegelten Bereichen (heutige zentrale Fundamentfläche) dort eingeleitet. Das ca. 20 x 30 m große Becken ist derzeit vollständig mit einem dichten Schilfröhrichtbestand bewachsen. Im Randbereich stehen fünf einzelne Strauchweiden. Die künstlich angelegte Sickerungsgrube ist vermutlich bis heute in seiner Funktion erhalten. In intensiven Niederschlagsperioden ist davon auszugehen, dass das Becken kurzfristig Wasser führt. Zur Zeit der Kartierung war kein Wasserstand vorhanden.



Abb. 4: Baumreihen entlang des Schäfergrabens und TWSZ Schäfergraben

Grundwasser

„Das Grundwasser ist ein wichtiger Bestandteil des Naturhaushaltes, welcher qualitativ (Grundwasserqualität) wie auch quantitativ (Grundwasserdargebot) zu erhalten, zu entwickeln und gegebenenfalls zu verbessern ist“ (LANDSCHAFTSPLAN STADT PRENZLAU 2000). Nach § 7 (3) BbgNatSchG sind im Rahmen von Landschaftsplänen *„die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen [...] zur Erhaltung oder Verbesserung der Grundwassersituation [...]“* darzustellen.

Laut LP (2000) ist der Hauptgrundwasserleiter außerhalb des Uckertals in der Regel von sehr mächtigen Geschiebemergelschichten (30 - 80 m) abgeschirmt. In den Niederungsbereichen der Ucker sind geringere Flurabstände zu finden. Die Folgen der intensiven Entwässerung durch das Anlegen von Gräben, Begradigungen und Umverlegungen von Fließgewässern führten u. a. zu einer kontinuierlichen Grundwasserabsenkung.

Die Qualität des Grundwassers ist maßgeblich für die Eignung als Trinkwasser. Es gibt vier öffentliche Trinkwassergewinnungsanlagen, welche von den Prenzlauer Stadtwerken betrie-

ben werden. Unter anderem befinden sich Brunnen im Bereich des **Schäfergrabens**. Für einen ausgeglichenen Wasserhaushalt und ein ausreichendes Wasserdargebot ist die Grundwasserneubildung Voraussetzung. Hierfür sind maßgebliche Einflussfaktoren: Niederschlagsmenge, Verdunstungspotential und der Anteil des oberflächlich abfließenden Wassers. Laut LP (2000) „... nehmen die Acker- und (geringen) Grünlandflächen auf bindigen Substraten überwiegend östlich der Uckerniederung eine geringere quantitative Bedeutung für die Grundwasserneubildung ein.“

Die **Trinkwasserfassung Schäfergraben** befindet sich unmittelbar östlich vom Planungsgebiet. In diesem Bereich wird der Boden durch Pferdebeweidung offen gehalten. Das Vorhaben befindet sich in der Trinkwasserschutzzone (TWSZ) III der Wasserfassung Schäfergraben. Eine Teilfläche des Vorhabengebietes befindet sich in der TWSZ II (Abb. 5). Eine Neubebauung ist nach der noch gültigen TGL 24348/02 „Nutzung und Schutz der Gewässer, Trinkwasserschutzgebiete, Wasserschutzgebiete für Grundwasser“ von 1979 in diesem Bereich grundsätzlich unzulässig bzw. eingeschränkt möglich. Zukünftig wird mit der neuen „Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Prenzlau, Entwurf vom 15.12.2009“, die spätestens Ende 2011 Inkrafttreten wird, das Vorhabensgebiet nicht mehr in der TWSZ II liegen. Bei einer geplanten Überbauung dieses Bereichs, ist dennoch ein Antrag auf Befreiung vom Verbot bzw. eingeschränkter Nutzung nach § 15 BbgWG bei der Wasserbehörde zu stellen.

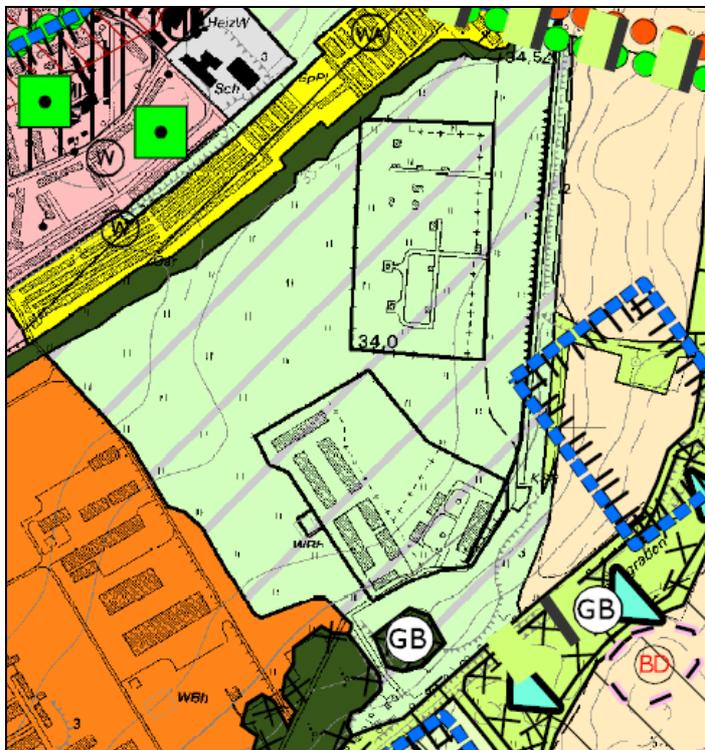


Abb. 5: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Prenzlau

Bewertung bei der Durchführung der Planung

Für das Grundwasserregime ist der Grad der Versiegelung des Bodens von elementarer Bedeutung. Die zu erwartenden Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind marginal. Die flächenhafte Versickerung und die Durchlassfähigkeit des Bodens werden nicht gestört. Das auf den Flächen auftreffende Niederschlagswasser wird trotz Überdeckung mit Modulen im Allgemeinen vollständig und ungehindert im Boden versickern. Außerdem wird das Relief des zum großen Teil ebenen Plangebietes nicht wesentlich verändert. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung ist demzufolge nicht zu erwarten. Die Niederschlagsintensität zwischen den Modulen und unter den Modulen selbst wird sich je nach Windstärke unterschiedlich darstellen.

Mit dem Betrieb der Anlage wird im Bereich der Transformatoren mit wassergefährdeten Stoffen (Öl) umgegangen. Regelmäßige Wartungen (Ölwechsel) werden an den Transformatoren durchgeführt. Betriebsbedingt können **stoffliche Emissionen** bei Störungen über den Boden in das Grundwasser bei sachgemäßem Umgang (Zertifikat nach Wasserhaushaltsgesetz, z. B. leckdichte Ölfanggrube) weitgehend ausgeschlossen werden.

Die Ausstattung des RRBs weist keinen wertvollen faunistischen oder floristischen vielfältigen Artenbestand auf. Eine mögliche Wasseroberfläche ist durch den dichten Schilfbestand nicht sichtbar. Es stellt keinen geeigneten Lebensraum für am Kleingewässer gebundene Arten dar. Dieses Biotop ist als naturfern zu beurteilen und besitzt laut Biotopkartierung Brandenburg kein Schutzstatus.

Mit dem Bauvorhaben sind keine Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern 1. und 2. Ordnung sowie des Grundwassers zu erwarten. Eine Störung kann somit weitgehend ausgeschlossen werden. Für das Schutzgut Wasser ergibt sich kein Kompensationsbedarf.

2.1.5 Schutzgut Klima und Luft

Nach § 1 (2) Nr. 5 des BbgNatSchG sind *„Gebiete mit günstiger kleinklimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen [...] zu erhalten und, soweit erforderlich, wiederherzustellen. Luftverunreinigungen sind soweit zu verringern, dass auch empfindliche Bestandteile des Naturhaushaltes nicht geschädigt werden“*.

„Einen klimatischen und lufthygienisch Belastungsraum stellt das Stadtgebiet von Prenzlau, verursacht durch Kraftfahrzeuge, Heizungsanlagen, Gewerbe- und Industriebetriebe, dar“ (LANDSCHAFTSPLAN STADT PRENZLAU 2000). Laut LP (2000) befinden sich Ausgleichsräume (Austausch der Luftmassen) rings um die Stadt Prenzlau. Der lokale Luftaustausch wird durch den Abfluss der Kaltluft von den hängigen Flächen der offenen Landschaft (Grün- und Ackerland) in Stadtrichtung (im Bereich der Sohle) bewirkt. Eine besondere Bedeutung bei austauscharmen Wetterlagen haben die Rinnentäler (Hasselseen-Rinne und Rinne des **Schäfergrabens**) östlich der Uckerniederung; hier fließt die entstehende Kaltluft in Richtung Niederung (Sohle) ab. So werden Siedlungsteile Prenzlaus mit Kaltluft versorgt. Nach dem Landschaftsplan der Stadt Prenzlau sind die eiszeitlichen Rinnentäler im Bereich der Acker-

flur östlich der Uckerniederung, insbesondere die für die Innenstadt relevanten Bereiche im Zuge des Schäfergrabens, zu schützen.

Weiterhin sind kleinräumige Wald- oder waldartige Flächen klimatisch relevante Gebiete mit lokaler hoher Ausgleichsfunktion. Gebiete mit mittlerer Bedeutung als lufthygienische Ausgleichsfunktion haben gehölzbestandene Flächen wie z. B. Grün- und Parkanlagen. Wiesen- und Röhrrichtflächen sind für diese Funktion von geringerer Bedeutung (LANDSCHAFTSPLAN STADT PRENZLAU 2000).

Bewertung bei der Durchführung der Planung

Die Fläche der ruderalen Hochstaudenflur (SO EE) ist als lufthygienische Ausgleichsfunktion mit geringer bis mittlerer Bedeutung zu bewerten.

Baubedingte Wirkungen

Die Beseitigung der Gehölzstrukturen auf der ausgewiesenen SO EE werden vollständig im Plangebiet wiederhergestellt (siehe Biotope und Pflanzen), so dass die lokale lufthygienische Ausgleichsfunktion des Gebietes in seiner derzeitigen Funktion erhalten bleibt.

Anlagebedingte Wirkungen

Erhebliche klimatische Beeinträchtigungen durch das Plangebiet aus Versiegelung, Überbauung sowie Verkehrsemissionen sind aufgrund der sehr geringen baulichen Verdichtung und der wenigen Wartungsfahrten im Jahr nicht zu erwarten. Dennoch können lokalklimatische Veränderungen durch die großflächige Überdeckung der Fläche mit Solarmodulen auftreten. Untersuchungen ergaben, dass durch den Überdeckungseffekt die Temperatur unter den Modulreihen am Tage deutlich unter und in der Nacht einige Grade über den Umgebungstemperaturen liegen. Es ist davon auszugehen, dass auf den Flächen der PV-Freiflächenanlage nie die gleiche Abkühlung wie auf einer unbebauten Freifläche (wie z. B. Ackerfläche) erfolgt. ***Diese veränderten Wärmeabstrahlung hat eine verminderte Kaltluftproduktion zu folge.*** Konflikte ergeben sich nur dann, wenn durch das Vorhaben Flächen mit vorhandener Kaltluftproduktion, die eine klimatische Ausgleichsfunktion besitzen, überbaut werden.

Anlagebedingt kommt es durch das Aufheizen der Module zur **Wärmeabgabe** an die Umgebung. Bei vollem Sonnenschein können die Module teilweise eine Oberflächentemperatur von bis zu 60 Grad und mehr aufweisen. Über den Modulen kann ein trocken warmes Luftpaket entstehen. ***Großräumig klimarelevante Auswirkungen sind durch diese mikroklimatischen Veränderungen nicht zu erwarten, kleinräumig können derartige Effekte u. U. die Habitatsignung der Fläche beeinflussen.***

Die bestehenden Ausgleichsräume zum Luftaustausch östlich der Uckerniederung, insbesondere die Rinne des Schäfergrabens verlaufen unmittelbar am Planungsgebiet entlang. Da die Flächen der Kaltluftproduktion nicht überbaut bzw. überdeckt werden, ist eine Beeinträch-

tigung des Schutzguts weitgehend ausgeschlossen. Klimatisch relevante Bereiche mit lokal hoher Ausgleichsfunktion werden nicht beeinträchtigt. Die Zuführung (Leitbahnen) der Kaltluftmassen zur Stadt wird nicht gestört. Somit werden mit dem Vorhaben keine maßgeblichen betriebs- noch anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft erwartet. Für das Schutzgut Klima/Luft ergibt sich kein Kompensationsbedarf.

2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Nach § 1 (2) Nr. 8 des BbgNatSchG ist *„Die Natur [...] in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturverträgliche Erholung des Menschen zu sichern“*.

„Die Landschaft im Bereich der Gemarkung Prenzlau ist geprägt durch die Nord-Süd-Richtung verlaufende 1 bis 2 km breite Uckerniederung [...] mit dem Unteruckersee, [...]. Der See wird von ausgedehnten Niedermoorflächen umschlossen, [...]. ... Das Gelände beidseitig der Niederung zeichnet sich durch leicht wellige Bodenbewegungen aus, die für Grundmoränen typisch sind. ... Die flachwelligen Grundmoränenplatten beidseitig des Uckertals werden von Endmoränenplatten überlagert.“ (LANDSCHAFTSPLAN STADT PRENZLAU 2000).

Das Plangebiet liegt wie ein Puffer zwischen der Wohnsiedlung des östlichen Stadtrands und der offenen Landschaft der östlichen Uckerniederung. Geprägt ist der Raum von dem Kasernengelände und vor allem den bis zu fünfgeschossigen Bauten des komplexen Wohnungsbaus am Georg-Dreke-Ring und Robert-Schulz-Ring. *„Hier prallen die Maßstäbe der flachgewellten offenen Landschaft auf die Maßstäbe einer von bauökonomischen Zwängen geleiteten Wohnungsbauidee aufeinander“* (LANDSCHAFTSPLAN STADT PRENZLAU 2000). Diese Gebiete mit unzureichenden Grün- und Freiflächen und unzureichender Einbindung in die freie Landschaft werden laut Landschaftsplan (2000) als negative ortsbildprägende Bestandteile benannt. Das Ziel ist es, einen harmonischen Übergang von den Stadträndern zur offenen Landschaft zu schaffen. Die östlich angrenzende ackerbaulich geprägte Landschaft liegt schwach bis stark abschüssig (südlich) zum Plangebiet. Die Baumreihe entlang des Schäfergrabens durchläuft die weiträumig, klar gegliederte offene Landschaft. Im Planungsgebiet bilden die Kleingärten und der Waldkomplex die südliche Grenze und die Gehölzfläche an der alten Bahnlinie die östliche Grenze zur offenen Landschaft.

Noch heute sind die Gebäuderuinen des ehem. Feldflugplatzes nach 20 Jahren Stilllegung trotz Baum- und Strauchaufwuchs weithin sichtbar. Das Ziel der Stadt ist es, die unansehnlichen aus der Gründerzeit stammenden zerfallenen Industrie- und Gewerbeanlagen durch neue Nutzungskonzepte wieder zu beleben oder zu beräumen (LANDSCHAFTSPLAN STADT PRENZLAU 2000).

Laut Flächennutzungsplan ist der Bereich des Bauplangebietes für keine besondere Planung wie touristische Nutzung oder Erweiterung des Wohngebietes vorgesehen.

Bewertung bei der Durchführung der Planung

Die in Betracht gezogene Fläche ist sowohl aus der Tatsache heraus, dass sie keine andere Nutzung zulässt (militärische Konversionsfläche), als auch der günstigen Lage am Ortsrand (kaum einsehbar), besonders geeignet für die Aufstellung einer PV-Flächenanlage.

Anlagebedingte Wirkungen

Trotzdem ist mit der Errichtung der Anlage eine deutlich technische Überprägung des Landschaftsbildes verbunden. Die Größe, die räumliche Konzentration und die dichte Bauweise dieser Anlage sind mit einer starken **visuellen Wirkung** verbunden. Durch die Stadtrandlage und die Anordnung der PV-Anlage zwischen den angrenzenden fünfgeschossigen Bauten, dem Kasernengelände und dem südlichen Waldkomplex sowie die geplante Bauhöhe der Module von 2,50 m Oberkante ordnet sich die Anlage dem Umfeld unter. Da das Plangebiet durch das bewegte Relief oberhalb der offenen Landschaft liegt, ist die Wirkung des Übergangs von Bebauung zur offenen Landschaft gemildert. Von der Zubringerstraße aus wird die Anlage infolge des Abstandstreifens zur Baufläche im Westen und Osten sowie der geplanten Gehölzpflanzungen im Norden kaum einsehbar sein. Zudem ist ein direkter Einblick auf die Anlage durch die bestehende Gehölzstruktur in den Randbereichen kaum möglich.

Das Schutzgut Landschaftsbild wird vom Vorhaben dauerhaft (Nutzungsdauer voraussichtlich 25 Jahre) visuell verändert. Für einen harmonischen Übergang der Anlage in die Landschaft tragen der bestehende Waldkomplex mit den dahinter liegenden Kleingärten sowie die bestehenden Gebüsch- und Einzelgehölze und die geplanten Anpflanzungen im Nordwesten und -osten bei.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind Güter, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung z.B. architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen.

Nach der Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde befinden sich derzeit drei bekannte Bodendenkmale (Abb. 6), wie das Gräberfeld der Jungsteinzeit, Gräberfeld und Siedlung der Jungsteinzeit und neuzeitlicher Weg. Weiterhin ist außerhalb der bestehenden Gebäude und Bunker trotz erheblicher Erdeingriffe im 20. Jh. mit bisher nicht bekannten Bodenkmalen zu rechnen.

Nach Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum zum Bebauungsplan II „Alter Feldflugplatz“ betrifft das Plangebiet das durch § 2 Abs. 2 Nr. 4 i. V. m. § 3 BbgDSchG geschützte Bodendenkmal „jungsteinzeitlicher Fundplatz“. Dieser steht auf Grund seiner besonderen Bedeutung für die Kulturgeschichte des Menschen unter Schutz und ist zu erhalten (§§ 3 Abs. 1, 7 Abs. 1 und 2 BbgDSchG). Bodendenkmale sind so zu nutzen, dass ihre Erhaltung auf Dauer gewährleistet ist (§ 7 Abs. 2 BbgDSchG).

Bewertung bei der Durchführung der Planung

Auf Grund der vorhandenen und vermuteten Bodendenkmale erfordern Erdingriffe, die tiefer als 30 cm in den Boden vorgenommen werden, außerhalb der vorhandenen Gebäude und Bunker eine denkmalrechtliche Erlaubnis gemäß § 9 in Verbindung mit § 19 BbgDSchG (Untere Denkmalschutzbehörde).

Sollten den Denkmalschutz überwiegend öffentliche und private Interessen die Realisierung des Vorhabens am geplanten Standort verlangen, müssen im Vorfeld von Erdarbeiten archäologische Dokumentationen und Bergungen stattfinden. Die Realisierung von Bodeneingriffen (z.B. Tiefbaumaßnahmen) ist erst nach Abschluss archäologischer Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen in organisierter und finanzieller Verantwortung der Bauherrn (§§ 9 Abs. 3 und 4, 7 Abs. 3 und 4, BbgDschG) und Freigabe durch die Denkmalschutzbehörde zulässig. Die Bodeneingriffe sind erlaubnispflichtig (§ 9 Abs. 1 BbgDschG). Im Zuge eines Bauanzeigeverfahrens ist im Vorgriff eine denkmalrechtliche Erlaubnis bei der unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen (BBG. LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE ABT. BODEN-DENKMALPFLEGE, Frankfurt (Oder) 26.10.2010).

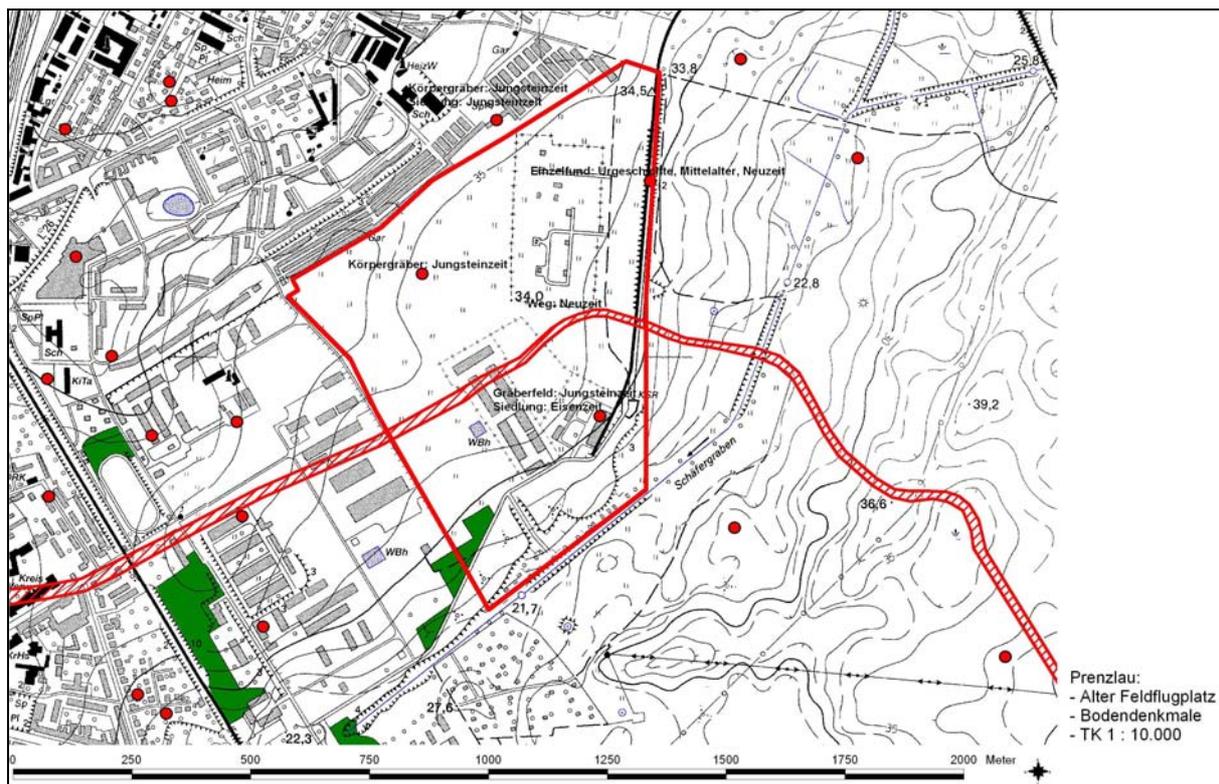


Abb. 6: Bodendenkmale im Plangebiet (uDSchB)

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen Belangen des Umweltschutzes

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie komplexe Wirkungszusammenhänge unter diesen zu betrachten. Diese Wirkungen sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs darzulegen.

Im Plangebiet führt die durch die Modultische flächenhafte „Überdachung“ von Boden nicht zu einem wirklichen Verlust der Bodenfunktion. Aufgrund der derzeitigen Vorbelastung des Bodens einerseits und der geringen Neuversiegelung sowie der nur leichten Veränderung der Versickerungsverteilung des Niederschlags bei gleichzeitiger Aufwertung durch Grünflächen und Entsiegelung sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkung als gering zu beurteilen. Für die Schutzgüter Wasser sowie Klima und Luft sind durch die geplanten Eingriffe und Maßnahmen keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.

Durch die veränderte Nutzung der Hochstaudenflur in Extensivgrünland, sind neue Vegetationsstrukturen, die Lebensraum und Nahrungshabitat für viele andere Vogelarten bieten, gegeben. Die komplexe Wirkweise der Gehölzstrukturen im B-Plangebiet ist für Natur und Landschaft von hoher Bedeutung. Die Beseitigung der Gehölzstrukturen auf der ausgewiesenen SO EE werden vollständig im Plangebiet wiederhergestellt, so dass die lokale lufthygienische Ausgleichsfunktion des Gebietes in seiner derzeitigen Funktion erhalten bleibt. Zudem wirkt die Gestaltung durch Gebüschstrukturen angrenzend an die PV-Freiflächenanlage positiv auf das Landschaftsbild. Der direkte Einblick auf die Anlage kann durch den Erhalt der Strukturen in den Randbereichen gemindert werden. Im Bebauungsplangebiet sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch negative Wechselwirkung zu erwarten.

2.1.9 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Im Plangebiet soll eine PV-Flächenanlage mit den dazugehörigen Anlagen entstehen. Mit dieser wird die Möglichkeit einer alternativen Energienutzung (Solar) geschaffen. Diese Nutzung ist in ihrer Nachhaltigkeit auf die gesamte Umwelt positiv zu beurteilen.

Die Umweltauswirkungen liegen vor allem in der Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Vogelarten der offenen und halboffenen Landschaft. Mit dem geplanten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Plangebiet selbst sowie mit den Kontrollen zur Bestandserhaltung durch ein 5jähriges Monitoring und mit der Sicherung von vorgehaltenen Ausgleichsflächen können Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft als gering eingeschätzt werden.

Der Gehölzverlust auf der Planfläche und seine komplexe Bedeutung für Natur- und Landschaft kann durch lockere Gehölzanzpflanzungen ausgeglichen werden. Zudem wird durch die Erhaltung des Gehölzbestands im Randbereich die Sicht auf die Anlage gemildert und die Einbindung in die Landschaft gewährleistet. Auf Grund von baubedingten Störungen während der relativ langen Bauphase von ca. 4 Monaten kommt es zu einer erhöhten Lärmbelastung (eventuell Staubemissionen) auf die angrenzende Wohnbebauung, die durch Bau-

zeitbeschränkung nur tagsüber stattfinden. Mit der Überdachungswirkung (Verschattung und Niederschlagsverteilung) der Module auf den Boden verschiebt sich die Versickerungsverteilung des Niederschlags geringfügig. Durch die geringe Neuversiegelung bzw. Teilversiegelung wird die Bodenfunktion kaum beeinflusst. Die unmittelbaren Umweltwirkungen, die von der Anlage ausgehen, liegen in der dauerhaften (25 Jahre) Veränderung bzw. Überformung des Landschaftsbildes. Durch die Stadtrandlage und der ohnehin schon starken anthropogen Veränderung der Landschaft bei gleichzeitiger Aufwertung durch Gehölzanpflanzungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild gegeben.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt:

Tab. 2: Einschätzung der Umweltauswirkungen und deren Erheblichkeit

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	kurzzeitige Emission von Verkehrslärm, evtl. Staub	-
	Neugliederung der Struktur des Erholungsraums	-
Biotope/Pflanzen	keine Auswirkung durch Mahd, die B-Planfläche ist stark anthropogen überformt	-
	Gehölzbeseitigung im ausgewiesenen SO EE	•
Tiere (ohne Vögel)	durch Mahd – zeitlicher Verlust von Habitaten	-
Vögel	Beeinträchtigungen und Verlust von Bruthabitaten	•
Boden	Verlust der Bodenfunktion (Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung)	•
Wasser	Für die Umwelt von Oberflächenwasserretention	-
Klima/Luft	Auswirkungen auf lokales (Mirko-) Klima	-
Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	•
Kultur- und sonstige Sachgüter	Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	-

••• sehr erheblich •• erheblich • weniger erheblich - nicht erheblich

2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Entwicklung bei der Durchführung der Planung (Zusammenfassung)

Mit der Planung sind die unter Punkt 2.1 ermittelten Umweltauswirkungen verbunden. Im Zuge der Realisierung der Planung können auf der Grundlage von Minimierung und Ausgleich bzw. Ersatz der Eingriff in Boden, Natur und Landschaft für Pflanzen und Tiere kompensiert werden.

Mit dem Bauvorhaben sind Beeinträchtigungen der Brutvogelfauna zu erwarten. Durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen können geeignete Habitatstrukturen weitgehend erhalten

bleiben, wodurch langfristig Habitate für Bodenbrüter gesichert werden können. Eine Akzeptanz vieler Brutvogelarten gegenüber modulüberstellten Flächen wird erwartet. In welchem Umfang der Bestand erhalten werden kann, wird in einem begleitenden 5jährigen Monitoring erfasst und bewertet. Zur Sicherung des Brutvogelbestandes werden Maßnahmen vorgehalten, durch die kurzfristig geeignete Habitate für Brutvögel der offenen Landschaft hergestellt werden können.

Die Einbindung der PV-Freiflächenanlage in die offene Landschaft ist durch die Erhaltung von Gehölzstrukturen im Randbereich der Anlage gewährleistet. Die Neuanpflanzung nördlich im Gebiet ist Ausgleich für den baubedingten Gehölzverlust auf der Fläche. Als Strukturelement in der Landschaft bieten diese neuen Strukturen Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gewährleisten ein Maximum an Struktur- und Artenvielfalt.

Die Bodenfunktion des anthropogen überformten Geländes wird durch das Vorhaben nicht wesentlich verändert. Zudem sind erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Klima/Luft und Wasser nicht zu erwarten. Im Bezug auf den Menschen und seiner Erholung kann die derzeitige Nutzung als Aufenthalt- bzw. Erholungsort (Wegenutzung, Kleingärten) erhalten bleiben.

Nach Aufgabe (Ablauf der Nutzung nach 25 Jahren) des Standorts und des vollständigen Rückbaus der Anlage, kann sich die Fläche wieder zur ruderalen Staudenflur mit Gehölzaufwuchs (Sukzession) entwickeln, ohne mit den derzeitigen Stand als Kampfmittelverdachtsfläche zu gelten.

Entwicklung bei der Nichtdurchführung der Planung

Bei Beibehaltung der derzeitigen „Nutzung“, d. h. Auffassung einer militärischen Konversionsfläche, würde die Fläche allmählich Verbuschen bis sich in Jahrzehnten hier ein Wald auf trockenen bis frischen Standort entwickelt hat. Der derzeitige Lebensraum geht für die Offenlandarten im Laufe der Jahre zunehmend verloren bzw. die Habitatvoraussetzungen verschieben sich zu Gunsten anderer Vogelarten. Zudem bietet die Fläche Lebensraum für viele weitere Tier- und Pflanzenarten. Aufgrund der anthropogenen Überformung des Geländes werden sich ohne den Bau der PV-Anlage auf den Boden keine Veränderungen bzw. Verbesserungen ergeben. Bei Beibehaltung der Nutzung wird sich das Landschaftsbild bedeutend verändern. Mit der Sukzession der Fläche wird in den nächsten Jahren zunehmend die freie Sicht in die Landschaft mit dem Entstehen von Vorwald und später Laubmischwald verloren gehen. Der Wald wirkt positiv (Schutzfunktion) auf die Schutzgüter Wasser, Boden, Klima/ Luft sowie Pflanzen und Tiere. Es ist davon auszugehen, dass Teile der Waldfläche auf Grund des Kampfmittelverdachts für Erholungssuchende dauerhaft gesperrt sein werden.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich zu entwickeln. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen sind durch planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb bzw. außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Durch die folgende Vermeidungs- und Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen weitgehend gemildert und ausgeglichen werden:

Tab. 3: Gegenüberstellung von Eingriff, Vermeidung/Verminderung und Kompensation

Schutzgut	Konflikt / Eingriff a: anlagen-, b: bau-, be: betriebsbedingt	Vermeidung / Verminderung	Ausgleich / Ersatz
Boden			
	<p>a: Versiegelung von Boden (Parabraunerde-Tschernoseme)</p> <p>Vollversiegelg.: 185 m² Ausgleich mit einem Faktor 1:1</p> <p>Teilversiegelg.: ca. 10.015 m² Ausgleich mit einem Faktor 1: 0,5</p> <p>a: kleinflächiger Geländeausgleich</p> <p>b: baubedingte Bodenverdichtung</p>	<p>V 1: Die Aufständering der Modultische wird auf Erdankern aus Stahl ausgeführt (ohne Betonfundamente)</p> <p>V 2: Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Baustellenbereiche nach Beendigung der Bauarbeiten</p> <p>V 3: Sorgsamer Umgang mit Schadstoffen während der Betriebes des Solarparks</p> <p>V 4: geringe Vollversiegelung von 185 m² sowie Gründung auf einem Schotterbett</p> <p>V 5: behutsame Einebnung des Geländes (Geländeabschiebung oder Auffüllen mit Rohboden)</p>	<p>A 1: Entsiegelung von 5.300 m² des nördlichen Bereichs der zentralen Fundamentfläche und ordnungsgemäße Entsorgung des anfallenden Materials</p>

Schutzgut	Konflikt / Eingriff a: anlagen-, b: bau-, be: betriebsbedingt	Vermeidung / Verminderung	Ausgleich / Ersatz
Wasser			
	b: Umgang im Bereich der Transformatoren mit wassergefährdeten Stoffen (Öl) - regelmäßige Wartungsarbeiten (Ölwechsel)	V 6: 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 den Boden und Grundwasser zu vermeiden.	kein Ausgleich bzw. Ersatz erforderlich
Tiere, Pflanzen, Biotope			
Vegetation	a/b: Verlust von Einzelgehölzbeständen auf der Baufläche (weniger 5 % des SO EE)	V 7: keine Gehölzbeseitigung während der Brutzeiten der Vögel - Ausnahmegenehmigung für Gehölzfällungen im Zeitraum vom 1. März bis 30. September (§ 39 BNatSchG)	A 2: Einzelstrauchpflanzung im Nordwesten und -osten der Anlage A 3: Zusammenhängende Gehölzanpflanzung im Nordosten außerhalb des Plangebiets auf einer Teilfläche des Flurstücks 430, Flur 6, Gemarkung Prenzlau
Tiere (ohne Vögel)	a: Zerschneidung der Landschaft durch Einfriedung	V 8: Durchlass für Kleinsäuger und andere Kleintiere V 9: Ein potenzielles Vorkommen von Amphibien ist durch eine ökologische Baubegleitung zu prüfen. Mit zwei Nachkontrollen im März und April 2011 ist die Nutzung des Regenrückhaltebeckens als Laichhabitat	kein Ausgleich bzw. Ersatz erforderlich

Schutzgut	Konflikt / Eingriff a: anlagen-, b: bau-, be: betriebsbedingt	Vermeidung / Verminderung	Ausgleich / Ersatz
		<p>für Amphibien zu überprüfen. Werden dabei Amphibienvorkommen im Plangebiet nachgewiesen, sind geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.</p> <p>V 10: Die potenziellen Habitate für Reptilien auf den im Osten an das SO EE angrenzenden Flächen sind zu erhalten.</p>	
Avifauna	<p>b: Beeinträchtigung der Vögel in der Brutzeit</p> <p>a: Beeinträchtigungen und Teilverlust von Bruthabitaten durch Überbauung</p>	<p>V 11: Die Vegetationsdecke ist, soweit bei der Kampfmittelbeseitigung möglich, zu erhalten. Auf einen Umbruch der Flächen sowie eine Neuansaat ist zu verzichten. Die Kabelgräben sind auf ein Minimum zusammenzufassen und hauptsächlich in die Wegeflächen zu verlegen. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln wird ausgeschlossen. Mögliche Geländeeinebnungen sind behutsam vorzunehmen.</p> <p>V 12: Schaffung von 2/3 Freiflächen im Randbereich und zwischen den Modulreihen der Anlage - Abstand der Modulreihen auf mind. 4,20 m</p> <p>V 13: Es ist ein Bauverbot während der Brut der Vögel und der Aufzuchtzeit ihrer Jungen (Zeitraum: 15. März bis</p>	<p>A 4: Offenhaltung der Randbereiche (Nord u. Süd) der PV-Freiflächenanlage</p> <p>A 5: Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen im Osten und Westen des Plangebiets</p>

Schutzgut	Konflikt / Eingriff a: anlagen-, b: bau-, be: betriebsbedingt	Vermeidung / Verminderung	Ausgleich / Ersatz
		<p>15. August) festgesetzt. Kann eine späte Brut des Wachtelkönigs ausgeschlossen werden, ist ein Baubeginn bereits nach dem 15. Juli möglich. In diesem Fall ist eine ökologische Baubegleitung notwendig.</p> <p>V 14: Pflegemanagement zum Erhalt von Bruthabitaten auf der Solarfläche</p>	
Landschaftsbild			
	<p>a: visuelle Beeinträchtigung durch die PV-Freiflächenanlage</p>	<p>V 15: Maximale Modulhöhe von 2,50 m (Optimierte Dimensionierung)</p> <p>V 16: Erhalt von Strukturen in den Randbereichen</p>	kein Ausgleich
Mensch			
	<p>a: baubedingte Lärm- und Staubbelastigung</p>	<p>V 17: Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen</p> <p>V 18: Staubbelastungen durch Berieselung vermindern</p>	kein Ausgleich bzw. Ersatz erforderlich
Kultur- und Sachgüter			
	<p>b: Gefährdung von Bodendenkmalen</p>	<p>V 19: Beachtung denkmalschutzrechtlicher Vorschriften während der Bauphase (Festsetzung von archäologische Untersuchungen und ggf. eine Bergung)</p>	kein Ausgleich bzw. Ersatz erforderlich

Folgend werden grünordnerische Festsetzungen für den B-Plan als Vermeidungs- und Minimierungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt:

V 13: Bauzeitbeschränkung

Es ist ein Bauverbot während der Brut der Vögel und der Aufzuchtzeit ihrer Jungen (Zeitraum: 15. März bis 15. August) festgesetzt. Kann eine späte Brut des Wachtelkönigs ausgeschlossen werden, ist ein Baubeginn bereits nach dem 15. Juli möglich. In diesem Fall ist eine ökologische Baubegleitung notwendig.

V 14: Pflegemanagement zum Erhalt von Bruthabitaten auf der Solarfläche

Auf der Fläche des SO EE (ca. 35 ha) werden mit dem Pflegemanagement strukturreiche Bruthabitate für Vögel, insbesondere für Braunkehlchen und Feldlerche, zwischen den Solarmodulreihen erhalten und gefördert. Die Fläche ist als Extensivgrünland zu entwickeln, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Stellfläche der Solarmodule wird zur Pflege halbiert. Beide Teilflächen sind jährlich alternierend entsprechend der Blüten- und Samenbildung auf 20 cm zu mähen. Durch die langen Mahdrhythmen bleibt ein hoher Blütenreichtum als Voraussetzung für eine insektenreiche Fauna erhalten. Damit bleiben auch gute Nahrungsgrundlagen für Vögel und Fledermäuse erhalten. Um eine Verschattung auf den Modulen zu vermeiden, kann entlang der Modulstichunterkante auch zwischenzeitlich die Vegetation auf einem ca. 1,50 m breiten Streifen auf 20 cm gekürzt werden. Durch die wechselnde Mahd der Flächen bleiben ständig sowohl kurzrasige als auch langrasige Nahrungs- und Bruthabitat erhalten.

Die Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen sind hinsichtlich der Zeiträume zum Schutz von Bodenbrütern grundsätzlich erst frühestens nach dem 15. August (vornehmlich im November) vorzunehmen. Das Mähgut ist zwecks Aushagerung von den Flächen konsequent abzutragen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist auszuschließen.

A 1: Entsiegelung

Mit dem Bauvorhaben werden 185 m² voll versiegelt und mit dem Faktor 1:1 berücksichtigt. Die geschotterten Wartungswege mit 10.315 m² Teilversiegelung sind mit einem Faktor von 1:0,5 berücksichtigt. Somit sind 5.300 m² zu entsiegeln. Die zu entsiegelte Fläche ist der nördliche Bereich der zentralen Fundamentfläche. Nach der Entsiegelung ist das anfallende Material ordnungsgemäß zu entsorgen.

A 2 und A 3: Ausgleich der Gehölzbeseitigung im geplanten Baugebiet

Um die Beseitigung der Einzelgehölze im geplanten Baugebiet (SO EE) zu kompensieren, sind im Norden lockere Gebüschgruppen innerhalb der Anlage und eine zusammenhängende Gehölzpflanzung außerhalb des B-Plangebiets anzupflanzen. Diese Strukturen können den Freiflächencharakter der Fläche erhalten und bieten insbesondere Offenland- und Halb-offenlandarten einen Lebensraum.

Um die Funktion des Naturhaushalts, insbesondere die Bereitstellung als Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten, schnellst möglich wieder herzustellen, ist die Neupflanzungen mit qualitativ hochwertigen heimischen standortgerechten Sträuchern (Tab. 4) vorzunehmen. Die ausgewählten Arten sind in gleichen Anteilen auf der vorgesehenen Fläche zu pflanzen. Nach dem Erlass des LUGV zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft sind standortgerechte und zertifizierte Arten zur Bepflanzung zu nehmen. Die Pflanzung mit „wurzelackter“ Ware erfolgt in einer günstigen Vegetationsperiode (Herbst) nach Baufertigstellung. Zur Erreichung eines abnahme- und funktionsfähigen Zustandes der Pflanzungen sind Pflegemaßnahmen durchzuführen. Die Maßnahme beinhaltet eine Fertigstellungspflege mit anschließender 2-jährige Entwicklungs- und Unterhaltungspflege. Es sind je nach Vegetationsentwicklung zwei bis drei Pflegegänge (z. B. Wässerung) im Jahr vorzunehmen. Mit einem Wildschutzzaun sind die Pflanzungen vor Wildverbiss außerhalb des Einfriedungszauns zu schützen. Zudem sind die Pflanzungen dauerhaft zu erhalten.

A 2: Lockere Gehölzpflanzung im Nordosten und -westen innerhalb der Anlage

Der 3 m breite Streifen (private Grünfläche) im Norden entlang des Einfriedungszauns ist als Brachland zu belassen. Hier sollen jeweils im Nordosten und -westen auf einer Länge von jeweils ca. 250 m lockere Gebüsch aus jeweils 3 Einzelsträuchern gepflanzt werden. Die Dreiergruppen stehen mit einem 25 m Abstand zueinander, dabei sind vorhandene Bestände einzubeziehen. Zudem ist ein Saumstreifen bei den Pflanzarbeiten mit 0,5 m zu berücksichtigen. Die Strukturen bieten Ansitzwarten für Offenlandarten und werten gleichzeitig das Landschaftsbild auf. Die offenen Bereiche zwischen der lockeren Anpflanzung bleiben der natürlichen Sukzession überlassen und sind vom Mähgut der angrenzenden Pflegeflächen konsequent freizuhalten.

A 3: Zusammenhängende Gehölzpflanzung im Norden außerhalb des Plangebiets

Als Ausgleichsfläche wird der Bereich im Norden (südlich des Garagenkomplexes) außerhalb des Geltungsbereichs mit ca. 1 ha für Anpflanzung auf der Teilfläche des Flurstücks 430, Flur 6, Gemarkung Prenzlau festgesetzt. Die Sicherung dieser Fläche wird in einem städtebaulichen Vertrag gesichert. Die Pflanzung von Einzelsträuchern erfolgt 2-reihig versetzt in einem 2 m breiten Abstand zueinander. Innerhalb der Pflanzreihen beträgt der Abstand der Sträucher untereinander 2 m. Unter Berücksichtigung des Bestandes und der gegebenen Örtlichkeiten ist die 2-reihige auf eine 5-reihige Pflanzung zu erweitern. Bei der Ausführungsplanung sind alle vorhandenen Gehölzstrukturen zu berücksichtigen. Die Restfläche ist als Brachland zu belassen.

Tab. 4: Pflanzliste heimischer Gehölzarten

Pflanzen (lat.Name)	Pflanzen (deut.Name)	Art	Höhe in cm	Qualität
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriff. Weißdorn	Strauch	100 bis 150	2xv, „wurzelnackte“ Ware
<i>Euonymus europaea</i>	Pfaffenhütchen	Strauch	100 bis 150	2xv, „wurzelnackte“ Ware
<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn	Strauch	100 bis 150	2xv, „wurzelnackte“ Ware

A 4: Erhalt und Entwicklung von Brachland in den Randbereichen

Die Randbereiche nördlich und südlich der PV-Freiflächenanlage sind bis auf Pflege- bzw. Wendestreifen der natürlichen Sukzession zu überlassen. Auf diesen mind. 3 m breiten Streifen werden ungestörte Brachflächen zwischen Zaun und PV-Elementen entwickelt. Neben ungestörten Brutplätzen entstehen, sukzessiv durch Strauchbewuchs und höhere Stauden, potenzielle Sitz- und Singwarten für Vögel. Der geplante Zaun wirkt für Vogelarten nicht störend und wird gelegentlich auch als Sitzwarte angenommen. Die Flächen sind vom Mähgut der angrenzenden Pflegeflächen zwecks Aushagerung konsequent freizuhalten. Bei einer absehbaren Verschattung auf die Solarmodule durch aufkommenden Gehölzaufwuchs können bei Bedarf Schnittmaßnahmen (Pflege) unter Berücksichtigung des § 39 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 und nach Absprache mit der zuständigen Behörde durchgeführt werden.

A 5: Habitaterhaltung auf den Flächen der westlichen und östlichen Randbereiche außerhalb des SO EE

Die Ruderalflächen (Hochstaudenflur und Gehölze) unterliegen aktuell einer fortschreitenden Sukzession und einem damit einhergehenden mittelfristigen Verlust ihrer Bedeutung für Offen- und Halboffenlandarten. Zur Sicherung der avifaunistischen Bedeutung für diese Arten, sind diese Flächen (ca. 5 ha) zu entwickeln. Die Hochstaudenflur ist auf den Randbereichen im Osten und Westen alternierend jeweils alle 3 Jahre auf 20 cm Höhe zu mähen. Hierdurch wird der weitere Gehölzaufwuchs unterbunden. Die Maßnahme ist außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern, d.h. frühestens nach Mitte August (vornehmlich im November), durchzu-

führen. Das Mähgut ist zwecks Aushagerung von den Flächen konsequent abzutragen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die auf den Flächen vorhandenen flächigen Gehölzstrukturen sind zur Wahrung einer abwechslungsreichen Biotopstruktur zu erhalten und zu schützen. Hierdurch wird auch erreicht, dass neben Bodenbrütern in Teilbereichen auch Bruthabitate für Gebüschbrüter langfristig gesichert werden. Innerhalb des auf der westlichen Fläche festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes ist ein gelegentliches Begehen, Befahren und Aufgraben für Wartungs- und Reperaturarbeiten durch den Leitungsträger zulässig.

2.4 Überprüfung auf Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen

Mit einem 5-jährigen Monitoring ist die Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen auf die betroffenen artenschutzrelevanten Brutvogelarten zu prüfen. Die Untersuchungen umfassen dabei sowohl das Plangebiet als auch die extern gesicherten Ausgleichsflächen. Da die ersten Bestandserfassungen im Jahr 2010 erst Ende Mai begonnen werden konnten, wird mit dem Monitoring bereits vor der Aufstellung der Solarmodule Ende März 2011 begonnen. Damit können Unsicherheiten in der Bestandserfassung ausgeräumt werden, die im Bezug auf einige Brutvogelarten im Jahr 2010 infolge der fehlenden frühen Kontrollgänge entstanden sind. Sofern im Ergebnis des Monitorings funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich werden, werden diese im engen-räumlichen ökologisch-funktionalen Bezug zum Plangebiet auf den vorgehaltenen Ausgleichsflächen durchgeführt. Um die Lebensraumkontinuität zu erhalten, werden nach Feststellung einer Gefährdung in der darauffolgenden Reproduktionsphase Ersatzlebensstätten geschaffen (**vgl. Anhang III**).

Für eine Siedlungsdichteuntersuchung (Revierkartierung) sind die Brutvogelbestandsaufnahmen (Art, Revier) in sieben Begehungen (davon drei bis in die Nacht) verteilt auf die gesamte Brutzeit (Tab. 1) in jeweils mindestens einwöchigen Abstand vorzunehmen. Die Begehungen erfolgen verteilt auf die Monate März (0-1), April (2-3), Mai (2-3), Juni (2-3) und Juli (0-2).

Tab. 5: Ausgleich für unsicher prognostizierte Arten (vgl. Anhang III)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Fläche	Maßnahme
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	A, B, C, D	Brachfläche mit alternierender Mahd
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	Feldlerchenfenster (kurzrasige Bereiche)
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	Pflanzung einer lückigen Hecke
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	C, D, E	Extensive Grünlandnutzung (Mahd)

2.5 Bewertung des Eingriffs

Die erheblichen Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt beziehen sich auf die Fläche des ausgewiesenen SO EE. Die wertvolle Fläche hinsichtlich der überregionalen bedeutsamen Bestandsdichte für viele Brutvogelarten ist durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen weitgehend zu kompensieren. Der Eingriff (Flächenverbrauch) stellt eine Beeinträchtigung von Bruthabitaten für Offen- und Halboffenlandarten dar. Für die langfristige Sicherung dieser Habitate können durch Vermeidungsmaßnahmen, wie angepasstes Pflege- und Entwicklungsmanagement zwischen den Solartischen sowie Pflege- und Entwicklungsflächen in den Randbereichen, Beeinträchtigungen entgegengewirkt werden. Aus Untersuchungen (NATURSCHUTZINSTITUT REGION LEIPZIG E.V. 2009/10) geht hervor, dass bestimmte Vogelarten als Brutvogel oder Nahrungsgast eine hohe Akzeptanz gegenüber PV-Freiflächenanlagen aufweisen. Um Prognoseunsicherheit entgegenzuwirken, werden im engen räumlich ökologisch-funktionalen Bezug Ausgleichsflächen vorgehalten. Diese stehen bei Bedarf kurzfristig zur Maßnahmeumsetzung bereit und können entsprechend den Habitatansprüchen der jeweiligen Art aufgewertet werden.

Die Beseitigung der gewachsenen Gehölzstrukturen im ausgewiesenen SO EE sind durch eine lockere Gehölzanpflanzung im Norden der Anlage wiederhergestellt und sind als Ausgleich für Natur und Landschaft zu bewerten. Durch die entsprechende Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich sind die vorhabensbedingten Wirkungen auf die Schützgüter Boden, Wasser und Klima/Luft als gering zu beurteilen.

2.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das deutsche Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Kurzfassung Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG) soll gemäß seinem Zweck (§ 1 Abs. 1) im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglichen, [...] fossile Energieressourcen schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien fördern. Seit dem Jahr 2010 werden Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Ackerflächen nicht mehr gefördert, „um zu verhindern, dass Ackerböden zunehmend der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden“. PV-Freiflächenanlagen auf Konversionsstandorten werden weiterhin nach dem Jahr der Inbetriebnahme über 20 Jahre gefördert.

Bei der Konversionsfläche handelt es sich um gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) um einen förderfähigen Standort. Eine vergleichbare Fläche gleicher Größe auf einer militärischen Konversionsfläche ist in der Stadt Prenzlau und Umgebung nicht vorhanden. Die Fläche bietet unter Beachtung der Ergebnisse des Umweltberichtes alle Voraussetzungen, die geplante Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf dieser Fläche umzusetzen. Die Flächen befinden sich außerhalb von Gebieten des Natur- und Landschaftsschutzes, so dass mit einem geringen Konfliktpotential im Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie des Artenschutzes gerechnet werden kann.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurde ein Fachbeitrag zur Eingriffsregelung erstellt, der fachlich auf den Landschaftsprogramm Brandenburgs (2000) sowie dem Landschaftsplan der Stadt Prenzlau (2000) und eine flächendeckende Biotopkartierung (2010) im Bebauungsplangebiet E II „Alter Feldflugplatz“ zurückgreift und sich in der Bilanzierung auf die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ beruft.

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange in der Umweltplanung wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet, der Nachweise über Vorkommen von geschützten und gefährdeten Arten erfasst und bewertet. Das Gutachten wurde in der Umweltprüfung zur Beurteilung und zur Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen herangezogen.

3.2 Umweltüberwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB obliegt dem Planträger – hier der Stadt Prenzlau – die Überwachungspflicht über die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zur Erfüllung der gesetzlich geregelten Umweltüberwachungspflicht wird die Stadt Prenzlau, beginnend mit der Inbetriebnahme, alle 2 Jahre eine Kontrolle über die Einhaltung der Umweltbelange durchführen. Die Kontrolle umfasst die Realisierung und Beachtung aller festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie der Kompensation der prognostizierten Beeinträchtigungen. Die Ergebnisse werden protokolliert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Bei vollständiger Realisierung aller aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich wird festgestellt, dass das Planvorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt haben wird. Das Vorhaben wird zur Entlastung der Umwelt im Sinne der umweltpolitischen Zielstellungen der Bundesregierung wie auch der Europäischen Union beitragen. Der Betrieb der Photovoltaikanlage ist gegenüber der Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen emissionsfrei.

Das B-Plangebiet befindet sich am östlichen Stadtrand der Stadt Prenzlau. Der Standort der PV-Anlage ist auf dem Alten Feldflugplatz in Prenzlau gewählt. Die militärische Konversionsfläche ist seit etwa 20 Jahren aufgelassen. Die Fläche ist geprägt von einer ruderalen Hochstaudenflur mit sporadischem Gehölzaufwuchs.

Faunistisch ist die Fläche, die etwa 20 Jahre brach liegen blieb, vor allem für die Brutvogelfauna bedeutsam. Insgesamt wurden 52 Vogelarten nachgewiesen. Reptilien spielen nur eine untergeordnete Rolle (keine Nachweise von Eidechsenarten). Für Fledermäuse ist die brach liegende Fläche ein wichtiges Nahrungshabitat. Unter anderem sind Braunkehlchen und Grauammer mit sehr hohen Bestandsdichten auf der ruderalen Hochstaudenflur nachgewiesen. Mit dem Bauvorhaben sind Beeinträchtigungen der Habitats von Brutvogelarten verbunden. Durch einen weitgehenden Erhalt der Vegetationsdecke sowie mit entsprechenden Pflegemaßnahmen zwischen den Modulreihen und in den Randbereich können optimale Habitatstrukturen für Offenlandarten erhalten bleiben. Um Prognoseunsicherheiten auszuschließen wird der Erfolg der Maßnahmen durch ein 5jähriges Monitoring überprüft. Bei negativer Bestandsentwicklung sind die unmittelbar angrenzende vorgehaltene Ausgleichsflächen kurzfristig herzurichten. Durch Flächenaufwertung stehen somit den betroffenen Brutvogelarten vor Brutbeginn in räumlich funktionalem Zusammenhang optimale Habitatstrukturen zur Verfügung.

Durch das Vorhaben werden andere Tiere bzw. Artengruppen nicht erheblich beeinträchtigt. Die Beseitigung von Gehölzbeständen auf dem ausgewiesenen SO EE werden durch die Anpflanzungen von neuen Gehölzstrukturen im Randbereich des Plangebiets kompensiert. Diese Gehölzstrukturen sind nicht nur Lebensraum für Tiere und Pflanzen, sondern wirken gleichzeitig als Sichtschutz und binden die Anlage in das Landschaftsbild ein.

Derzeit befinden sich auf der ehem. militärisch genutzten Fläche noch Fundamente (vollversiegelt) abgerissener Gebäudekomplexe. Zudem befinden sich außerhalb südlich des ausgewiesenen SO EE vier Gebäuderuinen und ein Bunker. Ein Abriss der Gebäude ist durch den Investor nicht geplant. *(Der Bunker sollte für spätere anderweitige Ausgleichsmaßnahmen für Fledermäuse zur Herrichtung als Winterquartier erhalten bleiben).* Die mit dem Vorhaben verbundene geringe Neuversiegelung wird im gleichen Umfang durch Entsiegelung von der bestehenden Fundamentfläche im zentralen Bereich des Geländes ausgeglichen. Eine Überbauung von lediglich 185 m² und gleichzeitiger Entsiegelung im vollen Umfang ergeben sich für die Parabraunerde-Tschernoseme (Böden mit Archivfunktion) keine wesentliche Veränderung. Für das Schutzgut Boden sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Plangebiet sind Bodendenkmale bekannt. Im Vorfeld von Erdarbeiten sind archäologische Untersuchungen und ggf. eine Bergung dieser durchzuführen. Für die Schutzgüter Wasser und Klima/Luft sind keine maßgeblichen betriebs- noch anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten. Die derzeitige Nutzung der Anwohner des Gebiets als Erholungs- und Aufenthaltsort kann mit dem Erhalt der vorhandenen Wegebeziehungen beibehalten werden.

Mit dem Vorhaben „Errichtung eines Solarparks auf einer militärischen Konversionsfläche“ sind wesentliche Eingriffe in Bezug auf Natur und Landschaft verbunden. Durch geeignete Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können erhebliche Eingriffe kompensiert werden. Damit werden artenschutzrechtliche Verbote nicht berührt. Die mit den Vorhaben verbundenen Eingriffe führen durch die entsprechenden festgesetzten Maßnahmen in der Gesamtheit nicht wesentlich zur Verschlechterung des derzeitigen Bestands von Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Derzeit dominieren die gefährdeten Arten Grauammer und Braunkehlchen sowie einige besonders geschützte Offenlandarten die Fläche des geplanten Baugebiets. Andere Vogelarten sind in den Randbereich bzw. in der Nähe der kurzrasigen Bereiche vorhanden und meiden eher die mittige Ruderalfläche. Mit dem geplanten Pflegemanagement können sowohl Nahrungs- und Bruthabitate bereit gestellt und damit Verbesserung hinsichtlich der Nahrungsflächen (sowohl für Vögel als auch für Fledermäuse) erreicht werden. Zudem ist mit dem Pflegeregime innerhalb des Solarparks die Chance gegeben, einen langfristigen stabilen Lebensraum für die Offenlandarten zu schaffen. Bei Nichtnutzung der B-Planfläche werden die derzeitigen optimalen Strukturen durch zunehmende Sukzession bald verschwinden und die geeigneten Bruthabitate für Offenlandarten dauerhaft verloren gehen.

Nach Nutzungsaufgabe des Solarparks (kompletter Rückbau) in 25 Jahren kann sich der gegenwärtige Ausgangszustand wiedereinstellen. Zudem ist positiv anzumerken, dass die Sondierung nach Kampfmitteln bzw. selektive Beräumung möglicher Munitionsreste (notwendig für das Bauvorhaben) eine kampfmittelfreie Fläche für anderweitige Nutzung (z. B. Erholungsraum) nach 25jähriger Nutzungsdauer des Solarparks schafft.

4 Quellenverzeichnis

Literaturverzeichnis

ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, Verlag Natur & Text, Rangsdorf

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen.

BÜRO KNOBLICH (Oktober 2010): Begründung zum Vorentwurf Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“

BÜRO KNOBLICH (09.02.2011) Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“, Konzeption CEF-Maßnahmen, Berlin

GRÜNSPEKTRUM (2010): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Errichtung eines Solarparks am Standort „Alter Feldflugplatz Prenzlau“

LAND BRANDENBURG (2009): HVE - HINWEISE ZUM VOLLZUG DER EINGRIFFSREGELUNG.

LANDSCHAFTSPLAN STADT PRENZLAU (2000): Landschaftsplan - Entwurf- Stadt Prenzlau

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2008): Erlass zur Sicherung gebietsheimischer Herkunft bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg.

NATURSCHUTZINSTITUT REGION LEIPZIG E.V. (2009): Faunistisches Sondergutachten, Monitoring Avifauna für den Energiepark Waldpolenz

NEITMANN, KL., SCHICH. W. (2009): Geschichte der Stadt Prenzlau, Einzelveröffentlichung der Brandenburgischen Historischen Kommission e. V., Stadt Prenzlau, Geiger Verlag, Horb am Neckar, 1. Auflage

Internetquellen

<http://www.uckermark-barnim.de/regionalplan>

Anhang

Anhang I

Biotopkarte

Anhang II

Maßnahmeblätter nach HVE

Anhang III

Monitoringkonzept zum Artenschutz

Anhang I

Biotopkarte

Anhang II

Maßnahmeblätter nach HVE

Anhang III

Monitoringkonzept zum Artenschutz

GRÜNSPEKTRUM Landschaftsökologie <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  GRÜNSPEKTRUM </div>	Bebauungsplan
	Maßnahmeblatt
Bezeichnung der Baumaßnahme Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“	Maßnahmenummer: A 3
Konflikt / Beeinträchtigung	
<u>Beschreibung:</u> mögliche Beeinträchtigung des Lebensraumes von Bodenbrütern und Gehölzverlust <u>Eingriffsumfang:</u> Photovoltaikanlage	
Maßnahme: Vermeidung/Verminderung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigung und Gehölzausgleich	
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Grasflur (ca. 1 ha)	Maßnahmeumfang: ca. 1 ha
<u>Zielzustand der Maßnahme:</u> Entwicklung von Ansitzwarten für Offenland- und Brutplatz für Halboffenlandarten mit langrasigen Wiesenbereichen als naturschutzfachlich hochwertiges Bodenbrüterhabitat; Erhöhung der ökologisch wertvollen Strukturen	Entwicklungszeitraum: < 25 Jahre
<u>Maßnahmebeschreibung:</u> Neuanpflanzung von einer zusammenhängenden Gehölzsstruktur unter Berücksichtigung des Bestandes; Entwicklung von Brachflächen	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	
<ul style="list-style-type: none"> - Neupflanzungen erfolgen mit qualitativ hochwertigen heimischen standortgerechten und zertifizierte Arten - die ausgewählten Arten (siehe Pflanzliste) sind in gleichen Anteilen auf der vorgesehenen Fläche zu pflanzen - Neuanpflanzung auf ca. 1 ha Fläche im Norden außerhalb des Geltungsbereichs auf der Teilfläche des Flurstücks 430, Flur 6, Gemarkung Prenzlau (Sicherung durch einen städtebaulichen Vertrag) - Pflanzung von Einzelsträuchern erfolgt 2reihig versetzt in einem 2 m breiten Abstand zueinander, innerhalb der Pflanzreihen beträgt der Abstand der Sträucher untereinander 2 m - unter Berücksichtigung der Bestände und der Örtlichkeiten ist die 2reihige auf eine 5reihige Pflanzung zu erweitern - vorhandene Bestände sind in der Planung zu berücksichtigen - die offenen Bereiche sind der natürlichen Sukzession zu überlassen - die Pflanzung mit „wurzelnackter“ Ware erfolgt in einer günstigen Vegetationsperiode (Herbst) nach Baufertigstellung - zur Erreichung eines abnahme- und funktionsfähigen Zustandes der Pflanzungen sind Pflegemaßnahmen durchzuführen: Fertigstellungspflege mit anschließender 2-jährige Entwicklungs- und Unterhaltungspflege - die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten - mit einem Wildschutzzaun sind die Pflanzungen vor Wildverbiss zu schützen 	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	
vor Baubeginn	mit Baubeginn
während der Bauzeit	X nach Fertigstellung des Bauvorhabens
Beeinträchtigung:	
vermieden	X kompensiert in Verbindung mit Maßnahme: V 14, A 2, A 4, A 5
kompensiert	nicht kompensiert

<p>GRÜNSPEKTRUM Landschaftsökologie</p>  <p>GRÜNSPEKTRUM</p>	Bebauungsplan	
	Maßnahmeblatt	
<p>Bezeichnung der Baumaßnahme Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“</p>	Maßnahmenummer: A 5	
Konflikt / Beeinträchtigung		
<p><u>Beschreibung:</u> mögliche Beeinträchtigung des Lebensraumes von Bodenbrütern und Gehölzverlust <u>Eingriffsumfang:</u> Photovoltaikanlage</p>		
Maßnahme: Vermeidung/Verminderung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigung		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Ruderalflur mit lockeren Einzelsträucher im Westen (ca. 3,5 ha) und dichten Gebüschstrukturen im Osten (ca. 1,5 ha)</p>	Maßnahmeumfang: ca. 5 ha	
<p><u>Zielzustand der Maßnahme:</u> Langfristige Sicherung und Erhalt der Bruthabitate für Boden- und Gebüschbrüter</p>	Entwicklungszeitraum: < 25 Jahre	
<p><u>Maßnahmebeschreibung:</u> Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung der avifaunistischen Bedeutung für Offen- und Halboffenlandarten</p>		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept		
<ul style="list-style-type: none"> - Unterbindung der fortschreitenden Sukzession durch entsprechende Pflegemaßnahmen - die Hochstaudenflur ist auf den Randbereichen im Osten und Westen alternierend jeweils alle 3 Jahre mit einer Schnitthöhe von 20 cm zu mähen - die Maßnahme erfolgt außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern, d.h. frühestens nach Mitte August (vornehmlich im November) - Abtransport von Mähgut zwecks Aushagerung der Fläche - Erhalt und Schutz der vorhandenen flächigen Gehölzstrukturen zur Wahrung einer abwechslungsreichen Biotopstruktur 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		
vor Baubeginn	mit Baubeginn	X während der Bauzeit
nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
Beeinträchtigung:		
vermieden kompensiert	X kompensiert in Verbindung mit Maßnahme: V 14, A 2, A 3, A 4 nicht kompensiert	

GRÜNSPEKTRUM Landschaftsökologie  GRÜNSPEKTRUM®	Bebauungsplan	
	Maßnahmeblatt	
Bezeichnung der Baumaßnahme Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“	Maßnahmenummer: A 1	
Konflikt / Beeinträchtigung		
<u>Beschreibung:</u> Neuversiegelung durch Voll- (~ 182 m ²) und Teilversiegelung (~ 10.000 m ²) <u>Eingriffsumfang:</u> Photovoltaikanlage		
Maßnahme: Ausgleich von Beeinträchtigungen auf den Boden		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Vollversiegelung	Maßnahmeumfang: ca. 0,5 ha	
<u>Zielzustand der Maßnahme:</u> Entsiegelung des Bodens	Entwicklungszeitraum: < 25 Jahre	
<u>Maßnahmebeschreibung:</u> Ausgleich der Neuversiegelung durch Entsiegelung		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept		
<ul style="list-style-type: none"> - die Neuversiegelung im Plangebiet wird mit einer Entsiegelung im Geltungsbereich nördlich der mittig gelegenen Fundamentfläche vorgenommen - Berücksichtigung der Vollversiegelung von 185 m² mit einem Faktor von 1:1 sowie die Teilversiegelung (geschotterte Wege) von 10.315 m² mit einem Faktor von 1:0,5 - die Maßnahme beinhaltet das Abheben der Betonplatten auf einer Fläche von 5.300 m² und eine ordnungsgemäße Entsorgung des anfallenden Materials - Erhalt der Bodenfunktion der Parabraunerden-Tschernosem als Böden mit Archivfunktion 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		
vor Baubeginn	X mit Baubeginn	während der Bauzeit
nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
Beeinträchtigung:		
vermieden	kompensiert in Verbindung mit Maßnahme	
X kompensiert	nicht kompensiert	

Auftraggeber:
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Fasanenstraße 87
10623 Berlin

Monitoringkonzept zum Artenschutz

zum

Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“

Auftragnehmer:
GRÜNSPEKTRUM – Landschaftsökologie
Ihlenfelder Straße 5
17034 Neubrandenburg

Gesamtbearbeitung: Dipl.-Biologe Dr. Volker Meitzner
B. Sc. (FH) Kristina Körsten

Neubrandenburg, 07.03.2011



Inhaltsverzeichnis	Seite
1	Anlass4
2	Ausgangssituation und Aufgabenstellung4
3	Durchführung.....5
4	Untersuchungsraum.....5
5	Methodik6
6	Bewertung der externen Maßnahmeflächen6
6.1	Teilfläche A7
6.2	Teilfläche B8
6.3	Teilfläche C und D9
6.4	Teilfläche E10
7	Maßnahmen.....10
7.1	M 1 (Teilfläche A).....10
7.2	M 2 (Teilfläche B).....11
7.3	M 3 (Teilflächen C und D).....11
7.4	M 4 (Teilflächen E).....12
8	Brutvögel12
9	Amphibien13
10	Rechtliche Sicherung13
11	Umweltüberwachung.....13

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Untersuchungsraum (Skizze).....	5
Abb. 2: städtische Flächen als Maßnahmeflächen östlich angrenzend an das Plangebiet.....	7
Abb. 3: Ackerfläche östlich des Plangebietes (im Vordergrund Ausschnitt Teilfläche A).....	8
Abb. 4: Grünlandfläche genutzt als Pferdekoppel.....	9

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Wertungsgrenzen + Erfassungszeitraum ausgewählter Brutvogelarten (SÜDBECK, 2005)	6
Tab. 2: Ausgleich für unsicher prognostizierte Arten.....	12

1 Anlass

Das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), Referat RO7 äußerte in seiner Stellungnahme im Rahmen der TÖB-Beteiligung zum Bauleitplanverfahren nach § Abs. 2 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB vom 13.01.2011 artenschutzrechtliche Bedenken: Werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung von 01.03. bis 30.09.) oder CEF-Maßnahmen geplant und rechtzeitig umgesetzt, könnte die Möglichkeit bestehen, die Verwirklichung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden. Eine Ausnahme auf der Ebene der Baugenehmigung wäre in diesem Fall nicht erforderlich.

Zur abschließenden Erörterung, ob für die im Plangebiet nachgewiesenen Vogelarten unter Berücksichtigung der geplanten Vorhabensumsetzung sowie den vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG erfüllt sind, erfolgte am 21.02.2011 eine Gesprächsrunde aller Beteiligten beim LUGV Frankfurt Oder .

Durch das LUGV, Referat RO7 als zuständiger Naturschutzbehörde wurde die Betroffenheit der im speziellen artenschutzrechtlichen Beitrag aufgeführten, relevanten Vogelarten eingeschätzt. Unter Berücksichtigung dieser einzelartbezogenen Einschätzung wurde durch des LUGV, Referat RO7 abschließend zusammengefasst festgestellt, dass sich für die von dem Vorhaben betroffenen Vogelarten, trotz vorhandener Prognoseunsicherheiten, derzeit keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ableiten lassen. Die Prognoseunsicherheiten sollen mit einem vom Vorhabenträger vorzusehenden 5-jährigen Monitoring ausgeräumt werden (NIEDERSCHRIFT 2011).

2 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans stellen sich als ruderales Hochstaudenflur, sporadischem Einzelstrauchbewuchs, Grünlandbereichen sowie einer großen Fundamentfläche im zentralen Bereich dar. Die Flächen sind optimale Habitate für Offen- bzw. Halboffenlandarten. Durch die Überständerung der Flächen wird sich der offene Charakter dieser Flächen wandeln. Zudem werden vorhandene Gehölzstrukturen entfernt. Mit den festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet selbst, wird davon ausgegangen, dass der Bestand der Arten weitgehend erhalten werden kann. Dennoch können nach heutigem Wissenstand zum Wirken der Solarparksfelder auf Vogelarten Prognoseunsicherheiten nicht ausgeschlossen werden.

Die Bestandsentwicklung ist mit einem 5-jährigen Monitoring zu erheben und zu bewerten. Vorsorglich sind im engen räumlichen Zusammenhang Ausgleichsflächen, welche die ökologische Funktion der Habitate weiterhin erhalten können, für etwaige Ausgleichsmaßnahmen bereitzustellen. Die Sicherung der kommunalen Grundstücke (Stadt Prenzlau) hat rechtssicher zu erfolgen (z.B. städtebaulicher Vertrag, Sicherung im Grundbuch).

3 Durchführung

Mit einem 5-jährigen Monitoring ist die Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen auf die betroffenen artenschutzrelevanten Brutvogelarten zu prüfen. Die Untersuchungen umfassen dabei sowohl das Plangebiet als auch die extern gesicherten Ausgleichsflächen. Da die ersten Bestandserfassungen im Jahr 2010 erst Ende Mai begonnen werden konnten, wird mit dem Monitoring bereits vor der Aufstellung der Solarmodule Ende März 2011 begonnen. Damit können Unsicherheiten in der Bestandserfassung ausgeräumt werden, die im Bezug auf einige Brutvogelarten im Jahr 2010 infolge der fehlenden frühen Kontrollgänge entstanden sind. Sofern im Ergebnis des Monitorings funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich werden, werden diese im engen-räumlichen ökologisch-funktionalen Bezug zum Plangebiet auf den vorgehaltenen Ausgleichsflächen durchgeführt. Um die Lebensraumkontinuität zu erhalten, werden nach Feststellung einer Gefährdung in der darauffolgenden Reproduktionsphase Ersatzlebensstätten geschaffen (BÜRO KNOBLICH).

4 Untersuchungsraum

Die Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen auf die Entwicklung des Bestandes der durch das Vorhaben betroffenen Brutvogelarten sind im gesamten Plangebiet des Bebauungsplans E II „Alter Feldflugplatz“ einschließlich der Pflege- und Entwicklungsflächen im westlichen und östlichen Randbereich zu untersuchen. Zudem sind die städtischen Flächen, wie der Bereich nördlich angrenzend an das Plangebiet sowie die externen gesicherten Ausgleichsflächen (Teilflächen A-E), im Monitoring mit einzubeziehen.

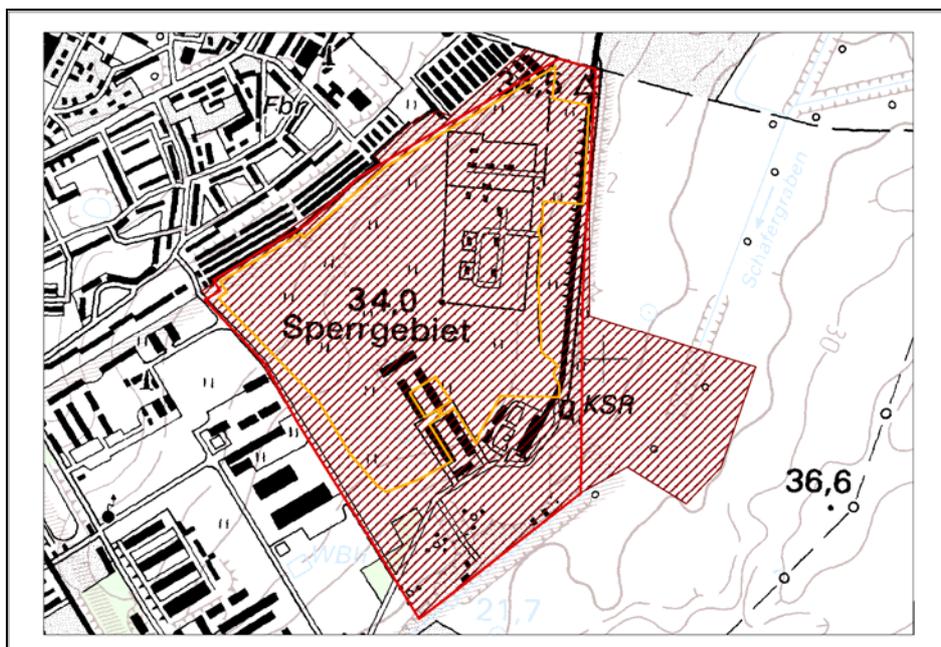


Abb. 1: Untersuchungsraum (Skizze)

Gelbe Linie=Baugrenze (SO EE), rote Linie=Plangebiet, rot schraffierte Fläche=Untersuchungsraum

5 Methodik

Das Monitoring wirkt Prognoseunsicherheiten in der Planung entgegen. Es ist festzustellen, ob die lokalen Populationen der Brutvogelarten beeinträchtigt werden. Der Brutvogelbestand ist nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck 2005) zu erheben und auszuwerten.

Für eine Siedlungsdichteuntersuchung (Revierkartierung) sind die Brutvogelbestandsaufnahmen (Art, Revier) in sieben Begehungen (davon drei bis in die Nacht) verteilt auf die gesamte Brutzeit (Tab. 1) in jeweils mindestens einwöchigen Abstand vorzunehmen. Die Begehungen erfolgen verteilt auf die Monate März (0-1), April (2-3), Mai (2-3), Juni (2-3) und Juli (0-2).

Tab. 1: Wertungsgrenzen + Erfassungszeitraum ausgewählter Brutvogelarten (SÜDBECK 2005)

Art	März			April			Mai			Juni			Juli			August			
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Braunkehlchen								1.	2.	3.									
Feldlerche				1.		2.	3.												
Flussregenpfeifer							1.		2.	3.									
Grauammer					1.		2.	3.											
Neuntöter								1.	2.	3.									
Rauchschwalbe							1.	2.	3.										
Steinschmätzer								1.	2.	3.									
Wachtelkönig								1.		2.	3.	4.							

6 Bewertung der externen Maßnahmeflächen

Die Bewertung der Maßnahmeflächen ist in Zusammenarbeit mit dem Büro Knoblich (Berlin 2011) entstanden.

Wenn erforderlich, sind zur Gewährleistung der Lebensraumkontinuität gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für die unsicher prognostizierten Arten, Flächen außerhalb des Plangebietes durch entsprechende Maßnahmen herzurichten. Die Ausgleichsflächen befinden sich östlich angrenzend an das Plangebiet und haben eine Größe von insgesamt ca. 5,5 ha und werden nachfolgend im Einzelnen erläutert.

Neben einer Beschreibung des Biotopbestandes, wird die aktuelle Eignung der Ausgleichsflächen als Habitat für bestimmte Arten sowie das Aufwertungspotenzial der Flächen mit einer 3-stufigen Wertskala (A-C) in Anlehnung an den Bewertungsschlüssel für FFH-Lebensräume im Land Brandenburg bewertet. Die externen Ausgleichsflächen sind in fünf Teilflächen aufgeteilt, die eine zusammenhängende Fläche mit einer Größe von ca. 5,5 ha bilden (Abb. 1).



Abb. 2: städtische Flächen als Maßnahmeflächen östlich angrenzend an das Plangebiet
(grün=Ausgleichsflächen, rot-schraffiert =Plangebiet)

6.1 Teilfläche A

Größe	0,5 ha
Lage	Flurstücke 146/1 und 147/1, Flur 7, Gemarkung Prenzlau
Biotop Bestand	ruderales Hochstaudenfluren mit lockeren Gehölzaufwuchs
Eignung als Biotop für Braunkehlchen	A: hervorragend geeignet
Aufwertungspotenzial	A: hervorragend geeignet

Die Fläche grenzt im Osten direkt an den östlichen Randbereich des Plangebiets. Die Habitategnung sowie das Aufwertungspotenzial sind vergleichbar mit denen der Randbereiche des Plangebiets. Sie zeichnen sich durch eine dichte Ruderalflur mit sporadischem Gehölzaufwuchs aus. Auf dieser Fläche besteht die Möglichkeit mit geeigneten Pflegemaßnahmen den aktuellen Habitatzustand dauerhaft zu erhalten und dadurch die Populationen von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und anderen Offenlandarten auf dieser Fläche zu sichern bzw. ggf. für weitere Ansiedlungen offen zu halten.

6.2 Teilfläche B

Größe	3,5 ha
Lage	Flurstücke 146/1 und 147/1, Flur 7, Gemarkung Prenzlau
Biotop Bestand	Acker
Eignung als Biotop für Feldlerche, Braunkehlchen und Neuntöter	C: mittlere bis schlechte Eignung
Aufwertungspotenzial	A: hervorragend geeignet

Die direkt an Teilfläche A angrenzende Teilfläche B stellt sich als Acker dar. Im Osten wird die Ackerfläche durch den Schäfergraben und eine Baumreihe entlang des Grabens abgegrenzt (Abb. 2). Die Fläche ist derzeit nicht als Habitat für Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*) sowie Neuntöter (*Lanius collurio*) geeignet. Lediglich als Nahrungshabitat könnte die Fläche durch diese Arten potenziell genutzt werden. Die Fläche weist somit ein sehr hohes Aufwertungspotenzial auf.



Abb. 3: Ackerfläche östlich des Plangebietes (im Vordergrund Ausschnitt Teilfläche A)

6.3 Teilfläche C und D

Größe	0,88 ha
Lage	Flurstücke 12 und 13, Flur 8, Gemarkung Prenzlau
Biotop Bestand	Grünland
Eignung als Biotop für Braunkehlchen und Wachtelkönig	C: mittlere bis schlechte Eignung
Aufwertungspotenzial	A: hervorragend geeignet

Die Teilflächen C und D grenzen östlich an die Teilfläche B und stellen sich als Grünland dar. Die Flächen werden zusammenhängend als Pferdekoppel genutzt und regelmäßig gemäht (Abb. 3). Im Osten wird die Fläche durch den Schäfergraben begrenzt. Die Teilfläche ist derzeit nicht als Bruthabitat für Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Wachtelkönig (*Crex crex*) geeignet. Eine Eignung der Fläche als potenzielles Nahrungshabitat ist dagegen nicht auszuschließen. Die Fläche weist somit ebenfalls ein sehr hohes Aufwertungspotenzial auf.



Abb. 4: Grünlandfläche genutzt als Pferdekoppel

6.4 Teilfläche E

Größe	0,48 ha
Lage	Flurstück 10, Flur 8, Gemarkung Prenzlau
Biotop Bestand	Grünland
Eignung als Biotop für Braunkehlchen und Wachtelkönig	C: mittlere bis schlechte Eignung
Aufwertungspotenzial	A: hervorragend geeignet

Wie die Teilflächen C und D stellt sich auch diese Fläche als regelmäßig gemähtes Grünland dar. Die Fläche grenzt im Südosten an die Teilfläche B und wird von dieser durch den Schäfergraben getrennt. Die Teilfläche ist derzeit nicht als Bruthabitat für das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und den Wachtelkönig (*Crex crex*) geeignet. Eine Eignung der Fläche als potenzielles Nahrungshabitat ist dagegen nicht auszuschließen. Die Fläche weist somit ebenfalls ein sehr hohes Aufwertungspotenzial auf.

7 Maßnahmen

Für folgende Arten treten gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (2011) Prognoseunsicherheiten auf: Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*) Neuntöter (*Lanius collurio*) und Wachtelkönig (*Crex crex*). Entsprechend den Habitatansprüchen dieser Arten werden folgende Maßnahmen festgelegt.

7.1 M 1 (Teilfläche A)

Die Fläche unterliegt aktuell einer fortschreitenden Sukzession und einem damit einhergehenden mittelfristigen Verlust ihrer Bedeutung für Offen- und Halboffenlandarten. Zur Sicherung ihrer avifaunistischen Bedeutung, insbesondere des Braunkehlchens, sind diese Flächen zu entwickeln. Die auf den Flächen vorhandenen flächigen Gehölzstrukturen sind zur Wahrung einer abwechslungsreichen Biotopstruktur zu erhalten und zu schützen. Hierdurch wird auch erreicht, dass neben Bodenbrütern in Teilbereichen auch Bruthabitate für Gebüschbrüter langfristig gesichert werden (BÜRO KNOBLICH 2011). Die Hochstaudenflur ist jeweils alle 6 Jahre auf 20 cm Höhe zu mähen, um eine fortschreitende Sukzession in diesem Bereich zu unterbinden. Das Mähgut ist zwecks Aushagerung von den Flächen konsequent abzutragen.

7.2 M 2 (Teilfläche B)

Die Teilfläche B (ca. 3,6 ha), wird derzeit ackerbaulich genutzt. Zur Aufwertung soll sie als mesophiles Grünland entwickelt werden. Dieser Bereich soll zukünftig durch eine an naturschutzfachlichen Aspekten orientierte Pflege entwickelt werden und neue Bruthabitate für Bodenbrüter zur Verfügung stellen. Insbesondere werden mit dieser Maßnahme Habitatstrukturen für Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) geschaffen.

Auf der Ackerfläche ist der Boden im ersten Jahr einmalig umzubrechen und anschließend mit Heumulch neu einzusäen. Dazu wird der Boden gepflügt oder gefräst und anschließend mit einer Egge eine feinkrümelige Bodenstruktur für die Saat hergestellt. Das Heumulchmaterial ist auf den Flächen im Plangebiet und der Teilfläche A zu gewinnen und auf der hergerichteten Ackerfläche aufzubringen. Die Maßnahme ist zu verschiedenen Zeiten zu wiederholen, da die Pflanzen im Ausgangsbestand zu unterschiedlichen Zeiten reifen. Optimal ist eine Heumulchsaat im ersten Jahr ab dem 15. September und im 2. Jahr um den 15. Juni oder umgekehrt. Sollten im ersten Jahr unerwünschte Wildkräuter (z.B. Gänsedistel, Knöterich, Klettenlabkraut) und Gräser (z.B. Ackerfuchsschwanz) nach der Aussaat dominieren, ist die Fläche zu mähen. Diese Maßnahme ist bei Bedarf zu wiederholen (BÜRO KNOBLICH 2011). Um langrasigen Strukturen für das Braunkehlchen bereitzustellen, ist die Fläche ab dem zweiten Pflegejahr aufzulassen. Vier Teilflächen sind jährlich mit einer Mahd im Spätherbst (vornehmlich im November) außerhalb der Brutzeit auf maximaler Schnitthöhe von 20 cm alternierend zu pflegen. Durch die langfristigen Mahdrhythmen bleibt ein hoher Blütenreichtum als Voraussetzung für eine insektenreiche Fauna erhalten. Damit bleiben auch gute Nahrungsgrundlage für die Vögel und Fledermäuse erhalten. Das Mähgut ist zwecks Aushagerung von den Flächen konsequent abzutragen. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist auszuschließen.

Für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) sind je nach Bedarf max. zwei Feldlerchenfenster/Hektar (max. 20 m² pro Fenster) innerhalb dieser Maßnahmefläche oder der bewirtschafteten Ackerfläche anzulegen. Dabei ist darauf zu achten, dass diese Fenster mindestens einen 25 m Abstand zum Feldrand und 50 m zu Gehölzen aufweisen.

Eine lückige mindestens zweireihige Heckenstruktur ist entlang der Baumreihe nördlich des Schäfergrabens als Ausgleichshabitat für den Neuntöter anzulegen.

7.3 M 3 (Teilflächen C und D)

Dieser Bereich soll durch eine an naturschutzfachlichen Aspekten orientierte Pflege entwickelt werden und neue Bruthabitate für Bodenbrüter, insbesondere Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Wachtelkönig (*Crex crex*), zur Verfügung stellen. Für die Bereitstellung von Sing- und Sitzwarten sind in den Randbereichen Einzelsträucher heimische Art als Steckling mit etwa 50 m Abstand untereinander zu pflanzen. Die Flächen sind im ersten Jahr aufzulassen. Mit einer jährlichen Mahd auf einer maximalen Schnitthöhe von 20 cm werden alternierend zwei Teilflächen gepflegt.

Die Mahd erfolgt im Spätherbst (vornehmlich im November) außerhalb der Brutzeit. Durch die langfristigen Mahdrhythmen bleibt ein hoher Blütenreichtum als Voraussetzung für eine insektenreiche Fauna erhalten. Damit bleiben auch gute Nahrungsgrundlage für die Vögel und Fledermäuse erhalten. Zudem sind insbesondere für den Wachtelkönig jährlich vor dem 15. März Frühmahdstreifen (kurzrasige Bereiche) anzulegen. Das Mähgut ist zwecks Aushagerung von den Flächen konsequent abzutragen. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist auszuschließen.

7.4 M 4 (Teilflächen E)

Dieser Bereich soll durch eine an naturschutzfachlichen Aspekten orientierte Pflege entwickelt werden und neue Bruthabitate für Bodenbrüter, insbesondere den Wachtelkönig (*Crex crex*), zur Verfügung stellen. Es sollen nahrungsreiche, stellenweise gut durchsonnte und blühende nicht zu dichte Vegetationsbereiche entstehen. Die Fläche ist im ersten Jahr aufzulassen. Die Wiese soll dann jährlich im Spätherbst (vornehmlich im November) auf der ganzen Fläche gemäht werden. Zudem sind jedes Jahr vor dem 15. März Frühmahdstreifen (kurzrasige Bereiche) anzulegen. Das Mähgut ist zwecks Aushagerung von den Flächen konsequent abzutragen. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist auszuschließen. Die unmittelbare Lage zum abwechslungsreich strukturierten Feuchtbereich des Schäfergrabens, aus lockeren Schilfflächen und kurzrasigen Grünland, werten die Ausgleichsfläche als geeignetes Habitat zusätzlich auf und ergänzt bzw. erweitert zudem das Areal.

In einem besonnten Bereich ist eine 10 x 10 m große und etwa 1,50 m tiefe flachauslaufende Mulde als Laichhabitat für Amphibien anzulegen.

8 Brutvögel

Nach jedem Untersuchungsjahr ist die Bestandsentwicklung innerhalb des Plangebiets zu bewerten. Je nach Bedarf sind Brutpaarbezogen die vorgehaltenen Ausgleichsflächen entsprechend der festgelegten Maßnahmen zu entwickeln.

In der folgenden Tabelle sind die unsicher prognostizierten Brutvogelarten aufgelistet. Entsprechend der Habitatansprüche dieser Arten werden Maßnahmen auf den vorgehaltenen Ausgleichsflächen durchgeführt, um die Population im engen räumlichen ökologisch-funktionalen Zusammenhang zu erhalten und zu sichern.

Tab. 2: Ausgleich für unsicher prognostizierte Brutvogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Fläche	Maßnahme
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	A, B, C, D	Brachfläche mit alternierender Mahd
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	Feldlerchenfenster (kurzrasige Bereiche)
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	Lückige Heckenstruktur
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	C, D, E	Extensive Grünlandnutzung (Mahd)

9 Amphibien

Da mit dem derzeitigen Planungsstand weder eine abschließende Prognose darüber getroffen werden kann, ob das RRB verschüttet, noch ob es von den im Plangebiet potenziell zu vermutenden Amphibienarten überhaupt besiedelt wird, ist ein Ersatzhabitat vorzuhalten. Ebenso sind vor einer Überschüttung des RRBs ggf. vorhandene Amphibien zu bergen und umzusetzen.

Für die Feststellung, ob im RRB tatsächlich Amphibienarten vorhanden sind, wird im März und April 2011 jeweils eine Begehung im Plangebiet stattfinden.

Als Maßnahmeort des Ersatzhabitats steht die Fläche E im Bereich des Feuchtgebietes am Schäfergraben zur Verfügung. Das Ersatzhabitat ist als eine 10 x 10 m große und etwa 1,50 m tiefe flachauslaufende Mulde in einem besonnten Bereich anzulegen. Damit der Lebensraum kontinuierlich gehalten werden kann, ist in der folgenden Periode nach Habitatverlust die Maßnahme umzusetzen. Die Maßnahme ist nur dann umzusetzen, wenn mit einer vorgenommenen Überbauung des RRBs ein Verlust eines besiedelten Lebensraums von gefährdeten und geschützten Amphibienarten nicht auszuschließen ist.

10 Rechtliche Sicherung

Alle Flächen die für die oben genannten Maßnahmen genutzt werden sollen, sind im Eigentum der Stadt Prenzlau und wurden an Privateigentümer verpachtet. Die Pachtverträge können von der Stadt Prenzlau unter Einhaltung von Fristen gekündigt werden. Die Flächen werden rechtlich in einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Prenzlau und dem Vorhabenträger gesichert (BÜRO KNOBLICH). Damit stehen die Ausgleichsflächen für erforderliche Maßnahmeumsetzungen unter Einhaltung von Fristen zur Verfügung. Bei Erfordernis werden diese für die Dauer der Laufzeit der PV-Freiflächenanlage in Anspruch genommen.

11 Umweltüberwachung

Mit dem Monitoring ist festzustellen, ob Maßnahmen zur Gewährleistung der Lebensraumkontinuität gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG heranzuziehen sind. Die Ergebnisse des Monitorings sowie etwaige weiterführende Maßnahmen zur Gewährleistung der Lebensraumfunktionen sind mit dem LUGV, RO7 als zuständiger Naturschutzbehörde fortlaufend abzustimmen (NIEDERSCHRIFT 2011).

Auftraggeber:
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Fasanenstraße 87
10623 Berlin

Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Satzung

Auftragnehmer:
GRÜNSPEKTRUM – Landschaftsökologie
Ihlenfelder Straße 5
17034 Neubrandenburg

Gesamtbearbeitung: Dipl.-Biologe Dr. Volker Meitzner
B. Sc. (FH) Kristina Körsten

Neubrandenburg, 07.03.2011



Inhaltsverzeichnis	Seite
TEIL A	VORBEMERKUNG 6
1	Einleitung 6
	Rechtliche Grundlagen 7
1.1	Gegenstand des besonderen Artenschutzes..... 7
1.2	Verbote von Beeinträchtigungen geschützter Arten 7
1.3	Besonderheiten der Verbote bei Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 15 BNatSchG)..... 9
1.4	Befreiung / Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ... 9
TEIL B	BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DES EINGRIFFS..... 10
1	Untersuchungsraum..... 10
2	Beschreibung des Vorhabens 11
TEIL C	GEGENSTAND DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG 13
TEIL D	RELEVANZPRÜFUNG, AUSWAHL DER PRÜFRELEVANTER ARTEN SOWIE KARTIERUNGSERGEBNISSE 14
1	Vorhabenswirkungen 14
1.1	Wirkfaktoren bezüglich der Biotope und Pflanzen 14
1.2	Wirkfaktoren bezüglich der Avifauna 15
1.3	Wirkfaktoren bezüglich Fischotter und Biber 15
1.4	Wirkfaktoren bezüglich der Fledermäuse 15
1.5	Wirkfaktoren bezüglich der Amphibien 15
1.6	Wirkfaktoren bezüglich der Reptilien 16
1.7	Wirkfaktoren bezüglich (streng geschützter) Insekten 16
2	Auswahl prüfrelevanter Lebensräume und Arten 16
2.1	Biotope und Pflanzen..... 17
2.2	Avifauna..... 18
2.3	Fischotter und Biber..... 22
2.4	Fledermäuse..... 22
2.5	Amphibien..... 25

2.6	Reptilien.....	25
2.7	Insekten	27
TEIL E	KONFLIKTANALYSE – BEWERTUNG DER ERFÜLLUNG VON VERBOTSTATBESTÄNDEN	28
1	Optimierung des Vorhabens unter Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes	28
2	Empfindlichkeit der Arten – Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen vor dem Hintergrund der Verbotstatbestände	29
2.1	Biotope und Pflanzen.....	30
2.2	Avifauna.....	30
3	Zusammenstellung artenschutzrechtlicher Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	43
TEIL F	ZUSAMMENSCHAU – ERFÜLLUNG VON VERBOTSTATBESTÄNDEN DES § 44 BNATSCHG	45
TEIL G	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	46

Anlagen

Anhang I	Biotopkarte und floristische Artenliste
Anhang II	Gesamtartenliste Avifauna
Anhang III	4 Revierkarten der vom Vorhaben betroffenen Brutvogelarten

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des B-Plangebietes "Alter Feldflugplatz Prenzlau "	10
Abb. 2: Beispiel einer PV-Freiflächenanlage	11
Abb. 3: langrasige Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs (künftige Stellfläche für Solarmodule) ..	17

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Wertungsgrenzen + Erfassungszeitraum ausgewählter Brutvogelarten (SÜDBECK, 2005)	19
Tab. 2: Brutvogelarten im Untersuchungsraum 2010 mit Schutz- und Gefährdungsstatus ...	20
Tab. 3: Nahrungsgäste im Untersuchungsraum 2009 mit Schutz- und Gefährdungsstatus ..	21
Tab. 4: Übersicht über nicht gefährdete europäische Vogelarten, die in Gruppen abgehandelt werden.....	21
Tab. 5: Übersicht Gesamtartenliste.....	23
Tab. 6: Schutz, Gefährdung und FFH-Status der Reptilienarten	26
Tab. 7: Gesamtartenliste festgestellter Tagfalterarten des B-Plangebietes	27
Tab. 8: Ausgleich für unsicher prognostizierte Arten.....	44

Abkürzungsverzeichnis

ABBO	Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen
ARGE	Arbeitsgemeinschaft
BArtSchV	Schutz nach Bundesartenschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
	§§ – streng geschützt
	§ – besonders geschützt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BdgNatSchG	Brandenburgische Naturschutzgesetz
BR	Brutreviere
BP	Brutpaare
RL D	Gefährdung nach Rote Liste Deutschlands
RL BB	Gefährdung nach Rote Liste Brandenburgs
	Kategorie 0 - Erlöschen oder Verschollen
	Kategorie 1 - Vom Aussterben bedroht
	Kategorie 2 - Stark gefährdet
	Kategorie 3 - Gefährdet
	Kategorie R - Extrem selten, Art mit geografischer Restriktion
	Kategorie V - Vorwarnliste
	Status III -(etablierte) Neozonen
	Kategorie G Status unbekannt
SO EE	Sondergebiet Erneuerbarer Energie
UR	Untersuchungsraum
*	Bestandschätzung aus heutiger Sicht wahrscheinlich unzutreffend

Teil A Vorbemerkung

1 Einleitung

Die Stadt Prenzlau plant auf der 20 Jahren aufgelassenen Fläche des „Alten Feldflugplatzes“ in Prenzlau eine Photovoltaik-Freiflächenanlage für regenerative Energienutzung durch Solarenergie zu errichten. Der vorliegende Bericht soll klären, welche Auswirkungen dieses Vorhaben auf die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG hat.

Zur Bewertung vorkommenden Arten wurden im Zeitraum von Ende Mai bis September 2010 floristische und faunistische Untersuchungen vorgenommen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung findet in Form einer Abschichtung der in Frage kommenden Arten statt. Hierbei müssen durch geeignete Filter die planungsrelevanten Arten herauskristallisiert werden, die durch das Vorhaben im Sinne der gültigen Rechtsprechung berührt werden können.

Ob durch das Vorhaben tatsächlich artenschutzrechtliche Verbote ausgelöst werden, ist dann für die nach Abschichtung verbleibenden planungsrelevanten Arten im Einzelnen durch Analyse

- der Intensität der vorhabensspezifischen Wirkfaktoren und Wirkpfade und
- der artspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber diesen Wirkfaktoren und Wirkpfaden

zu klären. Lässt sich im Ergebnis die Auslösung von Verboten des § 44 BNatSchG nicht vermeiden, sind die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme bzw. Befreiung zu prüfen.

Rechtliche Grundlagen

1.1 Gegenstand des besonderen Artenschutzes

Gegenstand des besonderen Artenschutzes sind die vom BNatSchG erfassten besonders und streng geschützten Arten:

Besonders geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sind

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG-Artenschutzverordnung) aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstabe a fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführt sind,
 - bb) „europäische Vogelarten“ (in Europa natürlich vorkommende Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie),
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 1 BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung, Spalte 2) aufgeführt sind.

Streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung),
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie),
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung, Spalte 3) aufgeführt sind.

Weiterhin finden, sofern vorhanden, folgende weitere Arten Berücksichtigung:

- gefährdete Arten nach den Roten Listen des Landes Brandenburgs bzw. Deutschlands (Kategorie 0 bis 3),
- Arten mit besonderen Habitatansprüchen.

1.2 Verbote von Beeinträchtigungen geschützter Arten

§ 44 BNatSchG mit seiner Novellierung vom 01.03.2010 ist die zentrale Vorschrift des besonderen Artenschutzes, die für die besonders und die streng geschützten Arten unterschiedliche Verbote von Beeinträchtigungen beinhaltet:

Es ist 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 (Zugriffsverbote).

Das Brandenburgische Naturschutzgesetz sieht in den §§ 33 und 34 BbgNatSchG Vorgaben zum Schutz von Lebensstätten vor (Allgemeiner Artenschutz), die von den artenschutzrechtlichen Verboten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu unterscheiden sind.

So bestimmt § 33 Abs. 1 BbgNatSchG, dass es

zum Schutz der Horststandorte der Adler, Wanderfalken, Korn- und Wiesenweihen, Schwarzstörche, Kraniche, Sumpfohreulen und Uhus [...] verboten [ist],

1. im Umkreis von 100 Metern um den Horststandort Bestockungen abzutreiben oder den Charakter des Gebietes sonst zu verändern,
2. im Umkreis von 300 Meter um den Horststandort in der Zeit vom 1. Februar bis zum 31. August
 - a) land, forst- und fischereiwirtschaftliche Maßnahmen durchzuführen,
 - b) die Jagd auszuüben, mit Ausnahme der Nachsuche
3. im Umkreis von 300 Metern um den Horststandort jagdliche Einrichtungen zu bauen.

Satz 1 gilt [...] nicht für Fischadler, deren Horst sich auf Masten in der bewirtschafteten Feldflur befindet, sowie Kraniche, die in der bewirtschafteten Feldflur nisten. [...]

Nach § 34 BbgNatSchG ist es unzulässig,

1. Bäume, Gebüsch oder Ufervegetation außerhalb des Waldes in der Zeit vom 15. März bis 15. September abzuschneiden, zu fällen, zu roden oder auf andere Weise zu beseitigen; dies gilt nicht für Formschnitte an Bäumen und Gebüsch,
2. die Bodendecke auf Feldrainen, Böschungen, nicht bewirtschafteten Flächen und an Wegrändern abzubrennen oder mit chemischen Mitteln zu vernichten,
3. Bäume oder Felsen mit Horsten oder Bruthöhlen zu besteigen oder Bäume mit Horsten zu fällen,
4. Höhlen, Stollen, Erdkeller oder ähnliche Räumlichkeiten, die als Winterquartier von Fledermäusen dienen, in der Zeit vom 1. Oktober bis 31. März unbefugt aufzusuchen,
5. Hecken und Feldgehölze in der freien Landschaft, soweit sie sich in dem gemäß § 1a Abs. 3 Satz 3 im Landschaftsprogramm darzustellenden Biotopverbund befinden, abzuschneiden, zu fällen, zu roden oder auf sonstige Weise zu beseitigen; erlaubt ist in der Zeit vom 16. September bis zum 14. März die ordnungsgemäße Nutzung, die den Bestand erhält und das Zurückschneiden oder auf den Stock setzen.

1.3 Besonderheiten der Verbote bei Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 15 BNatSchG)

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen die Verbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG nur mit bestimmten Maßgaben. Hiernach liegt bei in Anhang IV a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten oder europäischen Vogelarten ein Verstoß gegen das Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, *soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden*. Dies gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten entsprechend (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). § 44 Abs. 5 BNatSchG besagt ferner, dass bei Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten (sog. national geschützte Arten) mit der Durchführung zulässiger Eingriffe keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbunden sind.

Die Erfüllung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann daneben auch durch klassische Vermeidungsmaßnahmen sowie durch Maßnahmen verhindert werden, mit denen die ökologische Funktion des betroffenen Bereiches gesichert wird (sog. CEF – [continuous ecological functionality] Maßnahmen). § 44 Abs. 5 BNatSchG stellt klar, dass die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen möglich ist, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich zu erhalten und damit Verbotstatbestände zu vermeiden.

1.4 Befreiung / Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

Im § 45 Abs. 7 BNatSchG sind Legalausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG beschrieben. Diese betreffen überwiegend Ausnahmen von den Besitz- und Vermarktungsverböten, welche an dieser Stelle nicht weiter betrachtet werden. Ausnahmen von den Schädigungs- und Störungsverböten, die bei der Zulassung von Eingriffsvorhaben relevant sein können, finden sich in § 45 Abs. 7 BNatSchG, der nach der Novellierung (1. BNatSchGÄndG) wie folgt gefasst wurde:

„Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden (...) können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung...,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, ... , oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierung können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“

Teil B Beschreibung des Vorhabens und des Eingriffs

1 Untersuchungsraum

Auf der Fläche des ehemaligen Feldflugplatzes Prenzlau, die sich am östlichen Bereich der Stadt befindet, plant die Firma juwi Solar GmbH die Errichtung eines Solarparks zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Abb. 1).

Der Untersuchungsraum umfasst das B-Plangebiet (Eingriffsraum). Darüber hinaus werden je nach Anspruch der jeweils betrachteten Tiergruppe die angrenzenden Flächen mit betrachtet, um mögliche Wechselbeziehungen bzw. -wirkungen zwischen Eingriffsraum und angrenzenden Habitaten aufzuzeigen.

Die B-Planfläche lag über einen Zeitraum von etwa 20 Jahren brach und entwickelte sich zu einer arten- und strukturreichen Fläche.

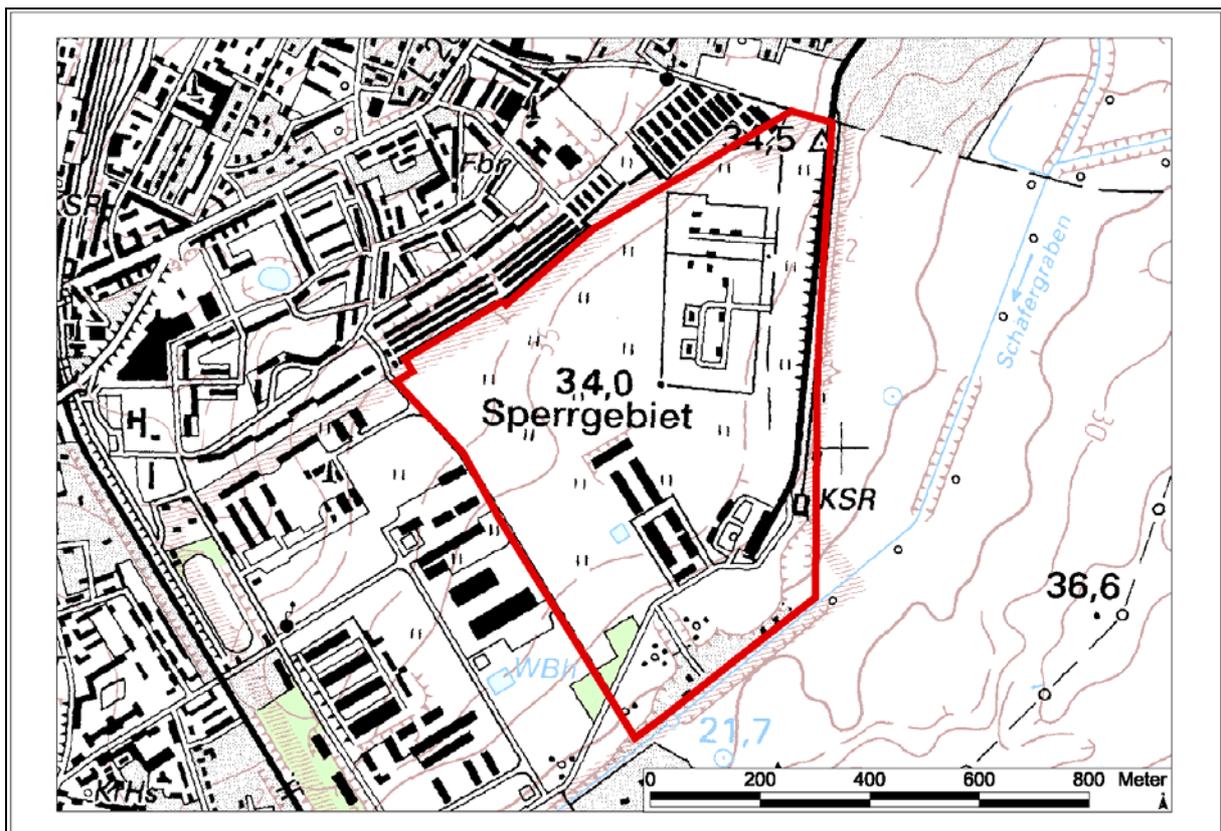


Abb. 1: Lage des B-Plangebietes "Alter Feldflugplatz Prenzlau "

2 Beschreibung des Vorhabens

Durch den Investor, juwi Solar GmbH, als Vorhabensträger, wird auf dem Standort am östlichen Ortsrand von Prenzlau des BP E II „Alter Feldflugplatz“ (53 ha) die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung aus Solarenergie geplant (Abb. 2). Das Vorhaben soll innerhalb von ca. 4 Monaten im Zeitraum vom September bis Dezember 2011 realisiert werden. Die Fläche des Plangebiets ist als militärische Konversionsfläche eingestuft. Gegenwärtig liegt die geplante Baufläche brach und unterliegt keiner Nutzung. Die südlich und östlich des SO EE bestehenden Grünflächen sowie der Wald bleiben erhalten. Der gesamte erzeugte Strom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist und durch das Erneuerbare Energiengesetz (EEG) für 20 Jahre gefördert. Nach Ablauf der Förderung kann die Anlage weiter betrieben oder aufgrund eventueller Unwirtschaftlichkeit komplett rückgebaut werden. Die geplante Anlage Solarpark „Alter Feldflugplatz“ Prenzlau besteht aus der Solarstromanlage mit Nebeneinrichtungen sowie einem geschlossenen Zaun, der die gesamte Anlage eingrenzt.

Die Anlage soll als fest aufgeständerte Anlage aufgestellt werden. Die Gründung des Gestells erfolgt über in den unbefestigten Boden gerammte Stahlschutzplanken. Auf den so genannten 'Tischen' aus einer Leichtmetallkonstruktion werden die Module in Form eines Pultdaches angeordnet, das zwischen 20° bis 30° nach Süden geneigt ist. Der Abstand zwischen Boden und Unterkante des Tisches beträgt 80 cm sowie 250 cm Oberkante. Die Konstruktion ermöglicht den Erhalt des Grünlandes sowie Pflegemaßnahmen (Mahd) unter den Modultischreihen. Die einzelnen Tische werden hintereinander in einem Reihenabstand von max. 4,20 m aufgestellt. Die Module, die Gleichstrom erzeugen, werden zu Strängen untereinander verkabelt und an die Wechselrichter angeschlossen. Die Verschaltung der Module erfolgt mittels in Kabelrinnen verlaufenden Kabeln. Von den Tischen aus werden die Kabel in Kabelgräben zu den jeweiligen Wechselrichtern unterirdisch verlegt.



Abb. 2: Beispiel einer PV-Freiflächenanlage

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes zum Maß und Höhe der baulichen Nutzung bzw. Anlage ermöglichen die Errichtung von einer PV-Freiflächenanlage einschließlich Betriebsgebäude mit einer maximalen Bauhöhe von 4,0 m über Oberkante Gelände. Die Grundflächenzahl (GRZ) ist innerhalb der überbaubaren Fläche mit 0,4 gesichert, d. h. dass max. 40 % (ca. 14,09 ha) des SO EE (ca. 35,25 ha) überbaut werden darf. Die senkrechte Projektion der äußeren Abmessung der Modultische überschirmt den Boden mit insgesamt ca. 13,04 ha. Die notwendigen betrieblichen Anlagen wie Nebenanlagen / Gebäude sowie wasserdurchlässige Zufahrten / Baustelleneinrichtungen nehmen eine Fläche von ca. 1,05 ha des Baugebiets ein. Zwischen den Modulreihen ist ein Extensivgrünland mit ca. 21,16 ha vorgesehen (BÜRO KNOBLICH 2010).

Die Baugrenze des SO EE umschließt die Aufstellfläche mit einem Abstand im Norden und Süden von 9 m sowie im Osten von 6 m (im Westen kein Abstand) zum Einfriedungszaun. Aus Gründen der Sicherheit und des Versicherungsschutzes ist die Einfriedung der technischen Anlagen mit einem Zaun erforderlich. Dieser ist auf eine maximale Höhe von 2,30 m incl. Übersteigeschutz durch Festsetzung begrenzt. Kleintierdurchlässe werden mit einem Bodenabstand von ca. 10 bis 15 cm gewährleistet (BÜRO KNOBLICH 2010).

Teil C Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung

Gegenstand der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung auf Betroffenheit von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind:

- a) alle durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten,
- b) alle in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelisteten Arten (Washingtoner Artenschutzübereinkommen),
- c) alle in Anhang 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) in Spalte 3 (streng geschützte Arten) gelisteten Arten,
- d) alle europäischen Vogelarten (in unterschiedlicher Bearbeitungstiefe).

Eine vertiefte Prüfung und eingehende Konfliktbeschreibung erfolgt für folgende europäische Vogelarten:

- a) Arten des Anhangs I der europäischen Vogelschutzrichtlinie,
- b) Arten des Artikels IV, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie,
- c) Gefährdete Arten (Kategorie 0 bis 3 der Roten Listen Brandenburgs und Deutschlands),
- d) Arten mit besonderen Habitatansprüchen,
- e) streng geschützte Arten nach Anlage 1 der BArtSchV,
- f) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelistete Vogelarten,
- g) Arten, für die das Bundesland Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt.

Alle anderen Arten (Überflieger, Nahrungsgäste, „Allerweltsarten“, Zugvögel ohne Brutbestand usw.) werden gruppenweise zusammengefasst und abgearbeitet.

Teil D Relevanzprüfung, Auswahl der prüfrelevanter Arten sowie Kartierungsergebnisse

1 Vorhabenswirkungen

Um die prüfrelevanten Arten und Artengruppen auswählen zu können, werden in einem ersten Schritt die Wirkfaktoren bezüglich der jeweiligen Artengruppen benannt.

1.1 Wirkfaktoren bezüglich der Biotope und Pflanzen

Durch die Errichtung der PV-Flächenanlage kann es zu einer anlagebedingten Überbauung geschützter Biotope kommen. Dabei können auch Standorte geschützter Pflanzenarten betroffen sein. Auch die Offenhaltung der Betriebsfläche führen zu einer Veränderung der Flächennutzung. Für die naturschutzfachliche Beurteilung sind entscheidende Faktoren, die Art der Vornutzung, die Ausprägung der Lebensräume vor der PV-Nutzung und das geplante Flächenmanagement der Betriebsfläche nach dem Bau der PV-Freiflächenanlage. Konflikte können entstehen, wenn es sich um Konversationsfläche handelt, wie z. B. aufgelassene Flächen ohne hohen Versiegelungsgrad auf denen sich ungestört wertvolle Biotope entwickeln konnten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Zusätzliche Lagerflächen oder Zuwegungen außerhalb des B-Plangebietes sind ebenfalls mit zu betrachten.

In der Bauphase kann es bedingt durch den Baustellenbetrieb und den Bau der Kabelgräben zu einer Schädigung der vorherigen Vegetationsdecke kommen. Auch können Standortfaktoren durch das Aufbringen von Schottermaterial zur Verbesserung der Befahrbarkeit von Baustraßen verändert werden, die zu einer dauerhaften Veränderung der Vegetationszusammensetzung führen können. Mit der Überbauung der Vegetationsbestände durch PV-Module kann es infolge der veränderten Licht und Beregnungsverhältnisse zu einer Verschiebung der Vegetationszusammensetzung auf den betroffenen Flächen führen. Dabei hängt die Intensität von dem verwendeten Anlagentyp ab (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

1.2 Wirkfaktoren bezüglich der Avifauna

Die Wirkungen von PV-Anlagen auf Vögel sind bau- und anlagebedingt. Baubedingte Störungen sind in der Brut- und Aufzuchtzeit der Jungen von Belang. Anlagebedingt kann es sowohl zu positiven, als auch zu negativen Auswirkungen kommen. Mögliche Auswirkungen von Photovoltaik-Anlagen auf die Vogelwelt sind nach ARGE Monitoring (2007) zu erwarten:

- Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen (z. B. bei Beanspruchung von Konversionsflächen mit Bedeutung als Bruthabitat von Offenlandarten),
- Veränderung der vorhandenen Vegetationsausstattungen, d.h. möglicher Verlust von Habitaten (Nahrungs- bzw. Brutplätze),
- Störung der Vögel durch Lichtreflexe und Blendwirkung,
- Meideverhalten.

1.3 Wirkfaktoren bezüglich Fischotter und Biber

Eine Betroffenheit von Habitaten (insbes. Gewässer) und möglichen Wanderkorridoren muss beurteilt werden. Es ist zu prüfen, ob Wanderkorridore durch die Eingrenzung zerschnitten werden.

1.4 Wirkfaktoren bezüglich der Fledermäuse

Zu beurteilen ist, ob durch das Vorhaben Quartiere (Winter-, Sommer-, Männchenquartiere, Wochenstuben) oder intensiv genutzte Nahrungshabitate sowie Balzplätze verloren gehen. Dabei sind bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkungen zu betrachten.

1.5 Wirkfaktoren bezüglich der Amphibien

Amphibien benötigen Gewässer für die Reproduktion und (in der Regel) Landlebensräume als Nahrungshabitate und für die Überwinterung. Zwischen den Teillebensräumen wandern die Tiere regelmäßig im Frühjahr und im Herbst.

Für die artenschutzrechtlichen Betrachtungen sind alle Teillebensräume zu betrachten, sowohl die Laichhabitate, als auch die Wanderkorridore und Landlebensräume. Diese können durch die Baumaßnahme und die Anlage selbst beeinträchtigt werden.

1.6 Wirkfaktoren bezüglich der Reptilien

Reptilien haben meist kleinflächige Habitatansprüche. Eine Gefährdung dieser Artengruppe kann durch direkten Flächenentzug bau- und anlagebedingt verursacht werden.

1.7 Wirkfaktoren bezüglich (streng geschützter) Insekten

Die meisten Schmetterlinge brauchen zur Ernährung Blütenpflanzen. Die Raupen dagegen können sich auch in anderen Habitaten entwickeln, dort, wo ihre Nahrungspflanzen vorkommen.

Libellen entwickeln sich in Gewässern. Die Jagdgebiete der Imagines müssen sich nicht unmittelbar in Gewässernähe befinden.

Mögliche vorkommende streng geschützte Käferarten sind der Eremit (*Osmoderma eremita*) und der Große Eichenbock (*Cerambyx cerdo*). Beide Arten sind an alte Laubgehölze gebunden.

Eine Beeinträchtigung streng geschützter Insektenarten durch das Vorhaben kann durch direkten Flächenentzug (Habitatverlust) bau- und anlagebedingt verursacht werden, sowohl auf die Imagines als auch auf ihre Larvenstadien.

2 Auswahl präfrelevanter Lebensräume und Arten

Die faunistische und floristische Kartierung wurde von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Flächeneigentümer) Mitte Mai 2010 in Auftrag gegeben.

Die Erfassungsmethoden und Ergebnisse der Kartierarbeiten werden den tabellarisch zusammengefassten Ergebnissen vorangestellt. Aus diesen Listen erfolgt dann die Auswahl der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag näher zu besprechenden Arten.

Ergänzt werden sie gegebenenfalls durch weitere potenziell vorkommende streng geschützte Arten. Andere Artengruppen, in denen ebenfalls streng geschützte Arten vertreten sind, werden von den Wirkfaktoren des Vorhabens nicht erreicht, da ihre Habitate fehlen oder sie vom Vorhaben nicht betroffen sind.

2.1 Biotope und Pflanzen

Die Aufnahme der Biotoptypen und die Vegetationskartierungen erfolgten am 25. August und am 23. September 2010 nach der Biotopkartierung Brandenburgs. Insbesondere wurde nach Rote-Liste-Arten der Pflanzen geschaut. Die Karte der Biotop- und Nutzungstypen sowie die Pflanzenliste sind in Anhang I zusammengestellt.

Angrenzend an das B-Plangebiet befinden sich im Osten und im Süden Trinkwasserschutzgebiete sowie der Schäfergraben in einer ackerbaulich genutzten offenen Landschaft. Im Norden grenzt ein Garagenkomplex mit vorgelagertem Wohngebiet an. Ein militärisches Gelände befindet sich auf der westlichen Seite des Vorhabengebiets.

Zuwegungen zum B-Plangebiet sind vorhanden. Zusätzliche Lagerflächen werden nicht beansprucht.

Ergebnisse

Die Fläche des ehemaligen genutzten Feldflugplatzes ist seit den 90er Jahren aufgelassen. Durch die natürliche Sukzession haben sich im Zeitraum von etwa 20 Jahren langrasige Strukturen und Gehölzaufwuchs entwickelt (Abb. 3).



Abb. 3: langrasige Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs (künftige Stellfläche für Solarmodule)

Dominant auf der Untersuchungsfläche ist eine Möhren-Steinkleeflur mit sporadischem Strauchbewuchs aus heimischen Arten mit Offenlandcharakter. Kleinräumig befinden sich auf dieser Fläche Grünland- und extensiv genutzte Ackerflächen für Futterpflanzen (Luzerne). Der östliche Randbereich sowie der horizontale Bereich etwa ab Höhe der noch stehenden Gebäuderuinen nach Süden hin, sind hingegen mit einer zum Teil dichteren Strauchformation charakterisiert.

Hier schließt südwestlich ein Waldstückkomplex an. Mittig des B-Plangebietes befinden sich Fundamentreste abgerissener Gebäude im Boden. Davon befindet sich westlich eine ausgehobene Grube (künstlich angelegtes Regenrückhaltebecken) als Auffangbecken des ablaufenden Regenwassers von der versiegelten Fläche. In diesem steht ein dichter Bestand von Schilfröhricht mit wenigen einzelnen Weiden im Randbereich.

2.2 Avifauna

Erfassungsmethodik

Die Erfassungen bzw. Kartierergebnisse wurden nach Südbeck et al. (2005) aufgenommen und ausgewertet. Da die Untersuchungen erst Ende Mai beauftragt wurden, erfolgten die sieben flächendeckenden Begehungen des Untersuchungsgebiets (B-Plangebiet) im Zeitraum vom 24. Mai bis 3. Juli 2010 durch den Prenzlauer Ornithologen Heino Hauf.

Die Begehungen fanden im Untersuchungsjahr 2010 zu folgenden Terminen statt:

24. Mai, 30. Mai, 06. Juni, 12. Juni, 19. Juni, 27. Juni und 03. Juli (Tagkontrolle)

Um dämmerungs- bzw. nachtaktiver Arten erfassen zu können, wurde am 25.06.2010 in der Zeit von 22.30-23.30 Uhr eine Nachtkontrolle zum gezielten Nachweis von Eulen und Käuze sowie Wachtelkönig durchgeführt. Dazu wurden Klangattrappen eingesetzt.

Während der Begehungen wurden alle akustisch und optisch wahrnehmbaren revieranzeigenden Merkmale der Vögel punktgenau erfasst und in Tageskarten registriert. Als revieranzeigende Merkmale wurden gewertet:

- singende/balzrufende Männchen,
- Paare,
- Revierauseinandersetzungen,
- Nistmaterial tragende Altvögel,
- Nester, vermutliche Neststandorte,
- warnende, verleitende Altvögel,
- Kotballen/Eischalen austragende Altvögel,
- Futter tragende Altvögel,
- bettelnde oder eben flügge Jungvögel.

Nach Abschluss der Kartierungen wurden anhand der sich abzeichnenden gruppierten Registrierungen soweit möglich sogenannte „Papierreviere“ gebildet. Bei sieben Begehungen sind mindestens zwei revieranzeigende Registrierungen erforderlich, um ein Papierrevier auszugrenzen (SÜDBECK ET AL. 2005).

Da der Kartierungsbeginn zeitlich deutlich zu spät lag (Tab.1), wurden auch abweichend Einzelbeobachtungen als wahrscheinliches Revier gewertet. Die Standorte der sicheren und wahrscheinlichen Brutreviere der Offen- und Halboffenlandarten auf der künftigen Stellfläche sind den Revierkarten (Anhang III) zu entnehmen.

Methodenkritik/Fehlerquellen:

- Trotz intraspezifischer Konkurrenz können sich Reviere von Brutvögeln ein und derselben Art überschneiden, so dass die Zusammenfassung der Einzelbeobachtungen zu mehr oder auch geringeren Revierzahlen führen kann.
- Der Brutbestand ist keine feste Größe. Neben den über einen gewissen Teil der Brutzeit ständig anwesenden Paaren treten lose Verbindungen, Polygamie, unverpaarte Männchen und nur kurzzeitig ansiedlungswillige Tiere auf.
- Bei vielen Arten lässt die Gesangswilligkeit nach der Verpaarung in der Regel deutlich nach. Besonders versteckt lebende Arten sind dann nur noch schwer zu erfassen. Andererseits sind Bestandsauffüllungen und Abnahmen der Gesangsaktivität der schon länger im Brutgebiet anwesenden Vögel oft gegenläufige Prozesse.
- Da Durchzügler bei der Rast singen, können sie Reviervögel vortäuschen.
- Der Begriff „Papierreviere“ deutet schon an, dass eine genaue Ausgrenzung einzelner Reviere von Arten nicht möglich ist. Die Individuen ein und derselben Art besitzen unterschiedliche Reviergrößen, die von vielen anderen Faktoren (Habitatstrukturen, Nahrungsangebot usw.) abhängig sind.
- Demnach ist eine Revierkartierung entsprechend der zu erhebenden revieranzeigenden Merkmale (s.o.) nicht dazu geeignet, Niststandorte (Nester, Baumhöhlen) zu ermitteln.

Tab. 1: Wertungsgrenzen + Erfassungszeitraum ausgewählter Brutvogelarten (SÜDBECK, 2005)

Art	März			April			Mai			Juni			Juli			August			
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Braunkehlchen								1.	2.	3.									
Feldlerche				1.		2.	3.												
Flussregenpfeifer							1.		2.	3.									
Graumammer					1.		2.	3.											
Neuntöter									1.	2.	3.								
Rauchschwalbe							1.	2.		3.									
Steinschmätzer								1.	2.	3.									
Wachtelkönig								1.		2.	3.	4.							

Ergebnisse und Auswahl prüfrelevanter Arten

Das Mosaik aus vegetationsfreien Flächen, Hochstaudenflur, kurzrasigen Grünland, einzeln lockeren Sträucherkomplexen und dichteren Gebüsch sind Brut- und Nahrungshabitate für viele Vogelarten. Auf Grund der vorhandenen Habitatvielfalt konnten während der Brutzeit 52 Vogelarten nachgewiesen werden (Anhang II).

Von den kartierten Arten sind 29 Brutvogelarten (Tab. 2), weitere 23 Arten kamen als Nahrungsgäste vor (Tab. 3).

Für die in Tab. 2 aufgeführten besonders und streng geschützten Arten und Arten der Roten Listen Deutschlands bzw. Brandenburgs erfolgt eine Konfliktanalyse in Form einer kurzen textlichen Erläuterung. Die streng geschützten und gefährdeten Arten und Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie werden einzeln abgehandelt, die besonders geschützten, nicht gefährdeten Arten in Artengruppen (Tab. 4). Die Nahrungsgäste werden ebenfalls zusammenfassend als Gruppe abgehandelt.

Tab. 2: Brutvogelarten im Untersuchungsraum 2010 mit Schutz- und Gefährdungsstatus

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSchRL Anhang I	BArtSchV/ BNatSchG	RL D	RL Bbg
Amsel	<i>Turdus merula</i>		§		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		§		
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		§	3	2
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		§		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		§		
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>		§	Status III	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		§	3	3
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		§	V	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		§	V	V
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>		§§		1
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		§		V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		§		
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>		§§	3	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		§		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		§		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		§		
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		§	V	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		§		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		§		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	EUV	§		V
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		§	V	3
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		§		
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>		§	V	
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>		§		
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		§	1	1
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		§		
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		§		
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	EUV	§§	2	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		§		

Tab. 3: Nahrungsgäste im Untersuchungsraum 2009 mit Schutz- und Gefährdungsstatus

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSchRL Anhang I	BArtSchV/ BNatSchG	RL D	RL Bbg
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		§		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		§	V	3
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		§		
Elster	<i>Pica pica</i>		§		
Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>		§		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		§		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		§		
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>		§§	1	2
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		§		
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		§		
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		§		
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>		§	V	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		§		
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>		§		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		§		
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	EUV	§§		3
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	EUV	§§		3
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		§		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		§		
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		§§		
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		§§		2
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		§		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		§		

Tab. 4: Übersicht über nicht gefährdete europäische Vogelarten, die in Gruppen abgehandelt werden

nicht gefährdete, überwiegend an Gewässer gebundene Vogelarten	Rohrammer, Stockente
nicht gefährdete Arten der offenen Feldflur	Dorngrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Fasan, Feldschwirl, Schwarzkehlchen, Sumpfrohrsänger
nicht gefährdete, überwiegend an Wald gebundene Vogelarten	Sprosser
nicht gefährdete, überwiegend an Siedlungen gebundene Vogelarten	Hausrotschwanz, Haussperling
nicht gefährdete Ubiquisten	Amsel, Blaumeise, Buchfink, Feldsperling, Grauschnäpper, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke

Das ausgewiesene Sondergebiet Erneuerbare Energie (künftige Stellfläche) von ca. 35 ha ist mit ihrer ruderalen Hochstaudenflur mit sporadischem Strauchbewuchs und Grünlandbereichen sowie einer großen Fundamentfläche im Randbereich als avifaunistisch wertvoll einzustufen. Auf dieser Fläche wurden eine Konzentration biotoptypischer Arten (Dorngrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Fasan, Feldschwirl, Schwarzkehlchen und Sumpfrohrsänger) mit einigen gefährdeten Arten (Braunkehlchen, Feldlerche, Grauammer, Wachtelkönig, Steinschmätzer und Flussregenpfeifer) festgestellt. Eine offene Feldflur grenzt unmittelbar im Osten an (intensiv und extensiv bewirtschaftetes Feuchtgebiet des Schäfergrabens).

2.3 Fischotter und Biber

Der Fischotter ist eine mehr oder weniger stark gewässergebundene Art mit großem Aktionsraum. Als zentraler Lebensraum dienen ihm fisch- und strukturreiche Gewässer. Der Aktionsraum eines Otters umfasst mehrere geeignete Jagd- und Wohngewässer, die weit auseinander liegen können. Zwischen diesen Teillebensräumen wandern die Tiere regelmäßig umher. Für die Wanderungen werden überwiegend Fließgewässer genutzt, jedoch sind auch Wanderungen über Land möglich. Der Fischotter ist vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv.

Angrenzend südlich des B-Plangebiets befindet sich der „Schäfergraben“. Der 5.000 m lange Graben entspringt im Feuchtgebiet bei Stegemannshof und fließt in den Unteruckersee. Im Jahr 2007 wurde das Gewässer 2. Ordnung im großen Maß renaturiert. Die Entwicklungspflege dauert bis 2011. Um die Funktion als Entwässerungsgraben der angrenzenden Flächen (Kleingärten, Acker) zu gewährleisten, werden einmal im Jahr Krautungen durchgeführt (mündl. Frau Hilpert). Auf Grund der naturnahen Vegetationsstruktur und des natürlichen Laufs des Grabens ist ein Vorkommen der Arten Fischotter oder Biber nicht auszuschließen. Im Untersuchungsraum wurden keine Spuren dieser Säuger gefunden. Vorkommen der Arten im B-Plangebiet können aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Fischotter und Biber sind hinsichtlich des Vorhabens nicht planungsrelevant und werden nicht weiter betrachtet.

2.4 Fledermäuse

Erfassungsmethodik

Die Fledermauserfassung erfolgte durch fünf nächtliche Begehungen des Untersuchungsgebietes im Zeitraum Juni bis September 2010. (Termine: 16. Juni, 26. Juni, 15. Juli, 06. August, 24. August (helle Nacht: Vollmond), 08. September (Neumond)). Strecke der Begehungen: von den Garagen westliche Straße nach Süden, Weg nach Osten, dort von Süden aus auf die betonierte Fläche, weiter im Westen auf einem Kopfsteinpflasterweg bis zum Garagenkomplex im Norden.

Eingesetzt wurde ein Mischer- und Zeitdehnungsdetektor der Firma v. Laar, der auch über einen Aufzeichnungsmodus verfügt. Fledermausdetektoren wandeln die vorwiegend im Ultraschallbereich liegenden und damit für den Menschen nicht hörbaren Ortungsrufe der Fledermäuse in hörbare Laute um. Da Ortungsrufe artspezifisch sind, kann anhand der gehörten Rufe (meist) eine Artbestimmung vorgenommen werden. Insbesondere bei jagenden Tieren, die mit hoher Intensität rufen, ist eine Bestimmung der Art bereits auch im Freiland möglich. Bei überfliegenden Tieren ist aufgrund der kurzen Hörbarkeit die Bestimmung schwieriger. Hier kann die Aufzeichnung der Laute und anschließende computergestützte Analyse eine nachträgliche Artbestimmung ermöglichen. Je nach Rufintensität/-lautstärke können mit dem Detektor bis zu 90 m entfernt fliegende Fledermäuse festgestellt werden.

Darüber hinaus wurden bei jeder Begehung zwei Horchboxen aufgestellt (einer auf einer betonierten Fläche im Süden, einer auf der Luzernekultur im Norden). Am 16. Juni wurde eine Horchbox im Bunker aufgestellt, der sich unmittelbar nördlich des großen Gebäudes befindet.

Bei den angewendeten Horchboxen der Firma von Laar handelt es sich um Mischerdetektoren, die im Echtzeitmodus arbeiten und alle Aktivitäten im Ultraschallbereich automatisch aufnehmen. Analysen von Echtzeitaufnahmen zur Artdetermination sind äußerst schwierig, so dass mit Sicherheit eigentlich nur die Anzahl der Aktivitäten geprüft werden kann. Zur zeitlichen Einordnung gibt das Aufnahmegerät jede viertel Stunde ein Signal.

Die Kartierungen erfolgten durch eigene Mitarbeiter des Büros (Manja Stempin, Volker Meitzner).

Neben dem Bunker wurden auch alle anderen Gebäude auf Nutzung als Quartier (Sommer/Winter) durch Fledermäuse geprüft. Hierbei wurde nach potenziellen Versteckmöglichkeiten (Spalten, Kotspuren) gesucht, sowie nach Fraßresten.

Ergebnisse

Nach der Analyse der aufgenommenen Stimmen im Zeitdehnungsmodus konnten mit Sicherheit drei Fledermausarten determiniert werden: der Große Abendsegler (nur überfliegend) sowie jagend die Zwerg- und Breitflügelfledermaus. Vermutlich ist auch die Fransenfledermaus unter den jagenden Arten. Eine Langohrart konnte nur anhand von Fraßspuren im großen Gebäude festgestellt werden.

Tabelle 5 stellt die festgestellten Arten mit Schutz- und Gefährdungskategorien zusammen.

Tab. 5: Übersicht Gesamtartenliste

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D (2009)	RL Bbg. 1991	FFH-Status	BNatSchG
Langohr spez.	<i>Plecotus spec.</i>				
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	4	IV	§§
Fransenfledermaus ?	<i>Myotis natterii ?</i>	*	2	IV	§§
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	IV	§§

Ergebnisse der Gebäudeuntersuchungen

Fledermäuse kommen ausschließlich im großen Hauptgebäude vor, und hier wahrscheinlich nur sporadisch. Es waren Fraßreste (Schmetterlingsflügel) zu finden, die wahrscheinlich auf das Braune Langohr als die häufigste *Plecotus*-Art hinweisen. Ansonsten sind im großen Gebäude keine Strukturen vorhanden, die sich als Quartier eignen.

Auch im Bunker und den „Nebengebäuden“ konnten keine Nachweise für potenzielle Quartiere erbracht werden. Es fehlen Spalten oder andere Strukturen, die als Quartier oder Tagesversteck geeignet wären. Der nach zwei Seiten offene Bunker ist mit Erdstoff überdeckt und wäre zur Herrichtung als Winterquartier als Objekt für Ausgleichsmaßnahmen geeignet.

Ergebnisse der Feldbegehungen einschließlich Horchboxen

Aktivitäten einzelner Tiere sind im ganzen B-Plangebiet zu verzeichnen gewesen. Sie konzentrieren sich entlang des westlichen Weges (Zaun zum militärischen Gelände) und der Baum- und Gebüschreihe im Osten. Es handelt sich um wenige Individuen, die die wenigen Leitlinien zur Orientierung auf ihrer Nahrungssuche nutzen. Erkannt wurden Zwerg-, Breitflügel- und wahrscheinlich Fransenfledermaus.

Die Horchboxen wurden auf dem Luzerneacker im Norden und auf der betonierten Fläche im Süden des B-Plangebietes aufgestellt. Nutzbar waren die Aufnahmen lediglich von zwei Terminen im Juni. Ab Juli übertönten andauernde Heuschreckenstimmen (insbesondere *Tettigonia viridissima*) die Aufnahmen, so dass die Aktivitäten von Fledermäusen überdeckt worden sind. In den zwei Untersuchungs Nächten im Juni 2010 konnte (wegen der Echtzeitaufnahmen) nur eine Art sicher erkannt werden: der Große Abendsegler. Die Anzahl der Aktivitäten beschränkte sich auf 4 bis 5 Kontakte je Stunde, wobei nach der Stimmanalyse angenommen werden kann, dass es sich insgesamt um 2 bis 3 Arten handelt. Wahrscheinlich aber um wenige Individuen.

Auswahl prüfrelevanter Arten

Auf der Untersuchungsfläche waren bei den fünf Begehungen keine Konzentrationen nahrungssuchender Fledermäuse zu verzeichnen, obwohl nahrungsreiche (insektenreiche) Freiflächen ausreichend vorhanden sind. Trotzdem ist die Bedeutung derartiger Brachflächen nicht zu unterschätzen. Quartiere für Fledermäuse befinden sich unter anderem im angrenzenden Wohngebiet (Spalten der WBS 70 – Blöcke).

Im B-Plangebiet selbst sind keine weder Gebäude noch Gehölze als Tagesversteck oder Quartier geeignet.

Durch die großflächige Überbauung mit den Solarmodulen bei einem Reihenabstand von 4,20 m verschlechtert sich die Qualität der Nahrungshabitate für Fledermäuse kaum, so dass diese Artengruppe nicht als prüfrelevant erachtet wird.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für Fledermäuse nicht erfüllt.

2.5 Amphibien

Als einziges potenzielles Laichhabitat für Amphibien befindet sich im Untersuchungsraum westlich der Fundamentfläche eine ausgehobene Grube, die vermutlich als Regenrückhaltebecken diente und noch heute die versiegelten Flächen entwässert. Während des Untersuchungszeitraums (ab Ende Mai bis September 2010) war die Grube ohne Wasser. Amphibien konnten nicht beobachtet werden. Die nächsten Amphibienvorkommen sind außerhalb des B-Plangebietes im Bereich der angrenzenden Feuchtwiesen des Schäfergrabens bekannt (Vorkommen von Erdkröte und Laubfrosch). Das B-Plangebiet selbst eignet sich als Landhabitat für Amphibien wegen fehlender Feuchtigkeit kaum.

Grundsätzlich kann das Regenrückhaltebecken (RRB) von Amphibienarten in den Frühjahrsmonaten für kurze Zeit als Laichhabitat genutzt werden, da bei der Begehung am 01.02.2011 ein niedriger Wasserstand ersichtlich war. Für die Feststellung, ob im RRB tatsächlich Amphibienarten vorhanden sind, wird im März und April 2011 jeweils eine Begehung im Plangebiet stattfinden.

Weiterhin ist während der Bauphase durch eine ökologische Baubegleitung zu prüfen, ob Amphibienwanderungen im Plangebiet vorzufinden sind. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen zu treffen, wie das Aufstellen von Amphibienschutzzäunen sowie das Absammeln wandernder Tiere und Umsetzen dieser ins Feuchtgebiet des Schäfergrabens. Da mit dem derzeitigen Planungsstand weder eine abschließende Prognose darüber getroffen werden kann, ob das RRB verschüttet, noch ob es von den im Plangebiet potenziell zu vermutenden Amphibienarten überhaupt besiedelt wird, ist ein Ersatzhabitat vorzuhalten. Ebenso sind vor einer Überschüttung des RRBs ggf. vorhandene Amphibien zu bergen und umzusetzen. Als Maßnahmeort des Ersatzhabitats steht für den Zeitraum des geplanten Monitorings über 5 Jahre eine Fläche im Bereich des Feuchtgebietes am Schäfergraben zur Verfügung, die rechtssicher in Form eines städtebaulichen Vertrages gesichert wird. Das Ersatzhabitat ist als eine 10 x 10 m große und etwa 1,50 m tiefe flachauslaufende Mulde auf dem Flurstück 10, Flur 8, Gemarkung Prenzlau in einem besonnten Bereich anzulegen. Damit der Lebensraum kontinuierlich gehalten werden kann, ist in der folgenden Periode nach Habitatverlust die Maßnahme umzusetzen (**vgl. Monitoringkonzept zum Artenschutz**). Die Maßnahme ist nur dann umzusetzen, wenn mit einer vorgenommenen Überbauung des RRBs ein Verlust eines besiedelten Lebensraums von gefährdeten und geschützten Amphibienarten nicht auszuschließen ist.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind unter Berücksichtigung zuvor genannter Maßnahmen für Amphibien nicht erfüllt.

Reptilien

Nach Reptilien wurden alle durch Kartierer (Ornithologe, Vegetationskundler, Entomologe) gezielt gesucht. Dadurch ergaben sich mindestens zehn Begehungstermine. Reptilienbleche wurden nicht ausgelegt. Um Erfolg mit dieser Methode zu erzielen, müssen die Unterschlupfmöglichkeiten bereits nach der Schneeschmelze ausgebracht werden (die Beauftragung erfolgte jedoch erst Ende Mai).

Nahe der Grube „Regenrückhaltebecken“ westlich der Fundamentfläche wurde eine adulte Ringelnatter beobachtet. Mit der Ringelnatter kann in allen (temporären) Kleingewässern gerechnet werden, da sie diese bevorzugt zur Nahrungssuche nutzen (u. a. Jagd auf Teichfrösche). Wegen fehlendem Nahrungsangebot (Fehlen von Fröschen) kann behauptet werden, dass die Art hier nicht ihre optimalen Habitatansprüche erfüllen kann.

Tab. 6: Schutz, Gefährdung und FFH-Status der Reptilienarten

Art	FFH-Status (Anhang)	BArtSchV BNatSchG	RL D (2009)	RL Bbg (2004)
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	-	§	3	3
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	IV	§§	3	3

Wald- und Zauneidechse wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, obwohl potenzielle Habitate für beide Arten vorhanden sind.

Durch das geplante Pflegemanagement werden kurz- und langrasige Bereiche geschaffen, die weiterhin geeignete strukturreiche Habitate für diese Arten darstellen. Die entstehende abwechslungsreiche Vegetationsstruktur kann Voraussetzung für eine Besiedlung durch Eidechsen sein.

Trotz bisher fehlender Nachweise, muss mit einer Besiedlung der Zauneidechse gerechnet werden. Die gesamte Stellfläche ist als potenzielles Habitat anzusehen. Für Reptilien werden daher die überwachsenen Steinschüttungen im östlichen Randbereich (Geländeerhebung), als Habitat belassen und erhalten.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für die Reptilien nicht erfüllt.

2.6 Insekten

20 Tagfalterarten konnten im Untersuchungsraum beobachtet werden. Diese werden in Tab. 7 mit ihren Schutz- und Gefährdungskategorien vorgestellt.

Tab. 7: Gesamtartenliste festgestellter Tagfalterarten des B-Plangebietes

	wissenschaftlicher Name	BArtSchV BNatSchG	RL D (1998)	RL BB (2001)
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>			
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>			
Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>			
Resedaweißling	<i>Pontia daplidice</i>	§		4
Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	§		
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>			
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>	§		
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>			
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>			
Kleiner Heufalter	<i>Coenonympha pamphilus</i>	§		
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>			
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>			
Kleiner Fuchs	<i>Agalis urticae</i>			
Landkärtchen	<i>Araschia levana</i>			
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>	§		
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	§		
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	§		
Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	§		
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>			
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>			

Streng geschützte Falterarten fehlen. Für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und den Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) sind die Habitatvoraussetzungen (Feuchtwiesen mit Vorkommen der Nahrungspflanzen ihrer Raupen) nicht gegeben. Raupen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpina proserpina*), die an Nachtkerze (*Oenothera spec.*) oder Weidenröschen (*Epilobium spec.*) vorkommen, sind nicht beobachtet worden. Die vagabundierenden Imagines können jederzeit, auch nach Errichten der Solarmodule im Untersuchungsgebiet auftreten, da die Nahrungspflanzen weiterhin vorhanden sein werden.

Für streng geschützte **Käfer**: sind keine relevanten Strukturen vorhanden: für den Großen Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) fehlen Alteichen, für den Eremiten (*Osmoderma eremita*) fehlen mulmgefüllte Baumhöhlen von Laubbäumen.

Insekten werden für die weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen ausgeschlossen.

Teil E Konfliktanalyse – Bewertung der Erfüllung von Verbotstatbeständen

Anhand der im Folgenden dargestellten Wirkfaktoren muss geprüft werden, inwieweit die identifizierten prüfrelevanten Arten betroffen sind und ob die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG und § 33 Abs. 1 BbgNatSchG ausgelöst werden.

1 Optimierung des Vorhabens unter Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes

Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf Arten und Artengruppen im Vorfeld gemindert oder vermieden werden. Vor der Beurteilung der Auswirkungen der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage werden daher Maßnahmen aufgeführt, die Auswirkungen auf den Naturhaushalt vermeiden bzw. Maßnahmen, die sich mindernd auf Arten und Populationen auswirken.

Nach einer anfänglichen Planung von weitaus größerer Fläche (fast 50 ha), kommt es durch Verzicht von Stellflächen zu einer Eingriffsminimierung durch eine Beschränkung auf eine ca. 34 ha große Ruderalfläche (überwiegend Hochstaudenflur mit sporadischem Strauchbewuchs) im nördlichen B-Plangebiet. Der westliche und östliche Bereich dieser Ruderalfläche soll durch eine Belegung mit Solarmodulen ausgespart und langfristig durch entsprechende Pflegemaßnahmen im derzeitigen Zustand erhalten werden.

Maßnahmenbezeichnung nach Umweltbericht: V = Vermeidung, A = Ausgleich

Mit dem Vorhaben ist ein Umbruch oder Neuansaat (**V 11**) auf der Baufläche zum Erhalt der natürlich gewachsenen Vegetationsdecke nicht vorgesehen. Damit kann die **artenreiche Vegetationsausstattung** erhalten und die Voraussetzungen für Bruthabitate weiterhin gewährleistet werden. Während der Brut der Vögel und der Aufzuchtzeit ihrer Jungen (Zeitraum: 15. März bis 15. August) ist ein Bauverbot (**V 13**) festgesetzt.

Brutplatzangebote sind zudem durch die bauliche Ausführung des Vorhabens berücksichtigt. Es werden nur 1/3 der Gesamtfläche überständert, d.h. das **2/3 des Solarparks Freiflächen** (Randbereich, Zwischenreihen, Wartungswege) darstellen. Mit der Bebauung der Fläche entstehen zudem 1/3 beschattete und 1/3 unbeschattete Bereiche sowie 1/3 Flächen mit Wanderschatten. Die Abstände der Modulreihen betragen 4,20 m (**V 12**).

Entsprechend können durch Pflegemaßnahmen auf den Zwischenräumen der Modulreihen (**V 14**) sowie durch Auflassung (Sukzession zulassen) der Randbereiche (**A 4**) **optimale Habitatstrukturen** (kurz- und langrasig Strukturen) für Wiesenbrüter bereit gestellt werden. Mit einem Pflegeregime werden die strukturreichen Bruthabitate auf einer Fläche von ca. 21 ha erhalten und gefördert. Mit späten Mahdterminen (nach Mitte August) außerhalb der Brutzeit ist ein Bruterfolg gewährleistet. Der alternierende Mahdrhythmus auf Teilflächen fördert das Blüten- und damit das Insektenreichtum.

Mit extensiven Pflegemaßnahmen auf der Fläche wird der Wert als Nahrungshabitat für viele Vogelarten gesteigert. Zudem werden auf den westlichen und östlichen Randbereichen außerhalb der Baugrenze (SO EE) Pflegemaßnahmen zum Erhalt der derzeitigen Habitatstrukturen (**A 5**) durchgeführt. Mit einer regelmäßigen Mahd der Hochstaudenflur wird die fortschreitende Sukzession auf einer Fläche von insgesamt ca. 5 ha unterbunden und damit der Freiflächencharakter erhalten.

Die Monitoringergebnisse (NATURSCHUTZINSTITUT REGION LEIPZIG E.V. 2010) zeigen, dass die modulüberständerten Flächen von PV-Anlagen weiterhin sehr gut als Brutquartier für Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und andere Arten geeignet sind. Unter Berücksichtigung der dauerhaften Pflege dieser Habitate können insbesondere für das Braunkehlchen optimale Habitatstrukturen im Plangebiet selbst erhalten werden.

Für die Arten Braunkehlchen, Feldlerche, Neuntöter und Wachtelkönig bestehen weiterhin Prognoseunsicherheiten. Im Konzept zum avifaunistischen Monitoring werden für diese Arten externe **Ausgleichsflächen (5,5 ha) vorgehalten**. Diese Flächen befinden sich angrenzend an das Plangebiet, womit die ökologische Funktion im engen räumlichen Zusammenhang erhalten werden kann. Mit den vorgehaltenen Maßnahmen können je nach Ergebnissen des Monitorings bei Bedarf Habitate in qualitativer und quantitativer Hinsicht bereitgestellt werden. Die rechtliche Sicherung erfolgt durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen dem Vorhabensträger und der Stadt Prenzlau (vgl. Avifaunistisches Monitoring und Ausgleichskonzept).

Mit einem **5jährigen Monitoring** ist die Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen auf die betroffenen Brutvogelarten zu prüfen. Sofern im Ergebnis des Monitorings funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich werden, werden diese im engen-räumlichen ökologisch-funktionalen Bezug zum Plangebiet auf den vorgehaltenen Ausgleichsflächen durchgeführt. Um die Lebensraumkontinuität zu erhalten, werden nach Feststellung einer Gefährdung in der darauffolgenden Reproduktionsphase Ersatzlebensstätten geschaffen.

2 Empfindlichkeit der Arten – Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen vor dem Hintergrund der Verbotstatbestände

2.1 Biotope und Pflanzen

Auf der B-Planfläche kommen keine Rote-Liste-Arten vor. Demnach werden keine geschützten Pflanzenarten durch das Vorhaben (Mahd und Gehölzbeseitigung auf dem SO EE) beeinträchtigt.

Die südliche Waldfläche im Plangebiet „Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten mittlerer Standorte“ (WSM) wird vom Vorhaben nicht berührt.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist mit der Mahd der Hochstaudenflur auf dem ausgewiesenen SO EE nicht erfüllt.

2.2 Avifauna

Zur Bewertung des Eingriffs und der Festsetzungen der Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen auf dem Gelände des alten Feldflugplatzes in Prenzlau werden das „Faunistische Gutachten zum ehemaligen Flugplatz Waldpolenz bei Brandis (Sachsen) 2006“ und das dazugehörige „Faunistische Sondergutachten zum Monitoring Avifauna für den Energiepark Waldpolenz“ (NATURSCHUTZINSTITUT REGION LEIPZIG E.V. 2009/10) als vergleichbare PV-Freiflächenanlage herangezogen, insbesondere für die Arten Braunkehlchen und Grauammer.

Kasten 1: Ergebnisse der Gutachten zum Monitoring „Energiepark Waldpolenz“

Vergleichsfläche „Energiepark Waldpolenz“ in Sachsen

Die damalige Fläche des ehemaligen Flughafengeländes Waldpolenz war ein ausgedehntes Grünland, mit angrenzenden Waldstrukturen und ausgedehnte Ackerflächen sowie ein großer Teich mit Röhrichzone. Die zentralen unstrukturierten kurzrasigen Bereiche unterlagen einer Mahd- und Weidenbewirtschaftung (heute Energiepark Waldpolenz auf 109 ha). Im Norden und Süden befand sich Ruderalvegetation mit z. T. zunehmender Verbuschung und Pionierwaldstadien sowie niedrigwüchsige Bereiche auf Schotterflächen. Der Bestand von Braunkehlchen und Grauammer mit jeweils 2 auf der Planungsfläche (= 0,2 BP / 10 ha) war gegenüber der Bestandsdichte auf den Ruderalflächen (Braunkehlchen mit 4-5 BP / 10 ha und Grauammer mit 1-2 BP / 10 ha) im Norden und Süden sehr gering. Optimale Voraussetzungen bot die Planfläche für die Feldlerche mit 50 Brutrevieren (= 4-6 BP / 10 ha).

Die Maßnahmeflächen angrenzend des Energieparks wiesen ruderale Staudenfluren, Wiesenbrachen und Sukzessionsflächen mit aufkommenden Gehölzen auf. Innerhalb dieser Maßnahmeflächen werden auf Teilflächen Pflegemaßnahmen durchgeführt, die zum Erhalt und zur Aufwertungen dieser Bereiche für planungsrelevante Vogelarten führen soll. Mit einer jährlich abschnittswisen Mulchung oder Mahd (alle 50 m 15 - 20 m breite Streifen außerhalb der Brutzeit) soll die Sukzession unterbunden werden. Auf der einen Pflegefläche (Mahd) wurde eine Neuansiedlung u. a. von Braunkehlchen (1 BP) und Grauammer (2 BP) nachgewiesen und auf der anderen (extensive Beweidung) eine Abnahme von diesen Arten mit ca. 50 % festgestellt.

Die **3,90 m** breiten Flächen zwischen den Modulreihen der Anlage (109 ha) werden als extensives Grünland (Mahd) bewirtschaftet. Durch die Untersuchungen in den Jahren 2008 bis 2010 auf Teilflächen (insgesamt 55 ha) innerhalb der PV-Freiflächenanlage wurden u. a., das Braunkehlchen mit 10 Brutrevieren (Nestfund) sowie die Feldlerche mit 46 Brutrevieren (Nestfund) und das Schwarzkehlchen mit 2 Brutrevieren (langzeitliche Revierbesetzung) nachgewiesen. Die Studie (2009) empfiehlt aus Sicht der Avifauna auf ca. 90 % der Fläche sehr hoch wachsenden Vegetation ab Mai oder spätestens Anfang Juni zu mähen und sog. „Feldlerchenfenster“ anzulegen, um die Nahrungssuche der vorkommenden Brutvogelarten zu begünstigen.

Zusammenfassung

Mit dem Monitoring Avifauna für den Energiepark Waldpolenz (NATURSCHUTZINSTITUT REGION LEIPZIG E.V. 2009/10) wurden die geplanten Ausgleichs- bzw. Maßnahmeflächen für die naturschutzfachlichen relevanten Arten bewertet. Die Untersuchungen ergaben u. a., dass das Braunkehlchen und andere Arten die Flächen innerhalb des Solarparks als Brutplatz nutzt. Zudem wurden andere Vogelarten, wie die Grauammer, als Nahrungsgäste zwischen den Modulreihen nachgewiesen.

Für die streng geschützten bzw. in Brandenburg und Deutschland gefährdeten Vogelarten erfolgt im Vorfeld der Betrachtungen eine Einschätzung ihrer Bestandsgrößen für Deutschland nach SÜDBECK et al. (2007), für Brandenburg nach Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg (2008) und für die lokale Population nach der avifaunistischen Kartierung durch den Feldornithologen Heino Hauf, wobei hier als lokale Population die Fläche des Plangebietes betrachtet wird, das als „Insel“ innerhalb intensiv genutzter Landschaftselemente liegt.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

<i>Bestand in Deutschland 2005:</i>	45.000 – 68.000 BP (Tendenz: gleichbleibend)
<i>Bestand in BB:</i>	1996/97: 10.000 – 15.000 BP
	2005/06: 6.000 – 10.000 BP
<i>Größe der lokalen Population:</i>	16 BP

Das Braunkehlchen wurde auf der B-Planfläche mit 16 sicheren und 5 weiteren möglichen (Einzelbeobachtungen) Brutrevieren (ca. 4 BP / 10 ha) belegt (Anhang III). Darunter wurden 13 eindeutige Brutnachweise festgestellt. Es ist die höchste nachgewiesene Bestandsdichte in Brandenburg seit den 90er Jahren. Auf Brachflächen wurden in den 90er Jahren im Mittel 1,6 Reviere/10 ha registriert (ABBO 2001).

Laut der Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (2001) weisen die Kleinflächen mit fehlender oder geringer Nutzungsintensität die höchsten Bestandsdichten auf. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung in den 60er und 70er Jahren nahm der Bestand großflächig ab. Die verminderte Nutzungsintensität im Grünland und stillgelegte Äcker ab 1991 haben zu einer deutlichen Bestandserholung geführt.

Als Charaktervogel offener Agrarlandschaften, besiedelt dieser Grünlandgebiete und Brachen mit bodennaher Deckung und geringem Gehölzbestand oder sonstigen vertikalen Strukturen als Singwarten. Zur Nahrungssuche benötigen sie eine vielfältige Kraut- oder Zwergstrauchschicht. Geeignete Biotope sind z. B. locker- bis magerwüchsige Mähwiesen, Hochstaudenfluren oder extensiv bewirtschaftetes Weideland; besonders in Säumen von Graben- und Wegeböschungen. Die mittlere Reviergröße liegt bei etwa 0,5 bis 2 ha (BAUER et al. 2005).

Das Braunkehlchen ist laut Rote Liste in Brandenburg als stark gefährdet eingestuft. Direkte Verluste und besonders große Beeinträchtigungen des Lebensraums entstehen durch frühe Mahd, starke Beweidung der Grünlandflächen sowie die Beseitigung von Saumstrukturen (Singwarten) bei Pflegearbeiten. Der Brutbestand 2005/2006 liegt bei 6.000 bis 10.000 Paaren in Brandenburg. Das Braunkehlchen tritt in Land Brandenburg mittelhäufig auf. Der langjährige rückläufige Trend wird auch mit einer starken Bestandsabnahme um 20 bis 50 % seit 1995 bestätigt (ROTE LISTE BBG. 2008).

Die Ergebnisse des Naturschutzinstituts Region Leipzig e.V. zum avifaunistischen Monitoring für den Energiepark Waldpolenz (2009/10) zeigen, das Braunkehlchen in der Lage sind, zwischen den Solarmodulen zu brüten. Im Fall des Feldflugplatzes Prenzlau bestehen Prognoseunsicherheiten zur zu erwartenden Populationsgröße. Sollte ein Rückgang der Population eintreten, sind auf den externen vorgehaltenen Ausgleichsflächen im engen räumlichen Bezug zum Eingriffsort entsprechende Maßnahmen umzusetzen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist somit nicht gegeben.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

<i>Bestand in Deutschland 2005:</i>	2.100.000 – 3.200.000 BP (Tendenz: abnehmend)
<i>Bestand in BB:</i>	1996/97: 400.000 – 600.000 BP
	2005/06: 300.000 – 400.000 BP
<i>Größe der lokalen Population:</i>	9 wahrscheinliche BP (zu späte Kartierung)

Die Feldlerche wurde im Untersuchungsgebiet gesichtet. Auf Grund der methodisch zu späten Kartierung ist von maximal 9 wahrscheinlichen Brutrevieren auszugehen (Anhang III). Da die B-Planfläche zum großen Teil zu dichte und zu hohe Vegetation aufweist, was den Habitatansprüchen der Art nicht genügt, ist davon auszugehen, dass die Art hier nur suboptimale Bruthabitate vorfindet.

Laut ABBO (2001) besiedelt die Feldlerche flächendeckend Offenlandschaften in Berlin und Brandenburg. Sie siedeln in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden und einer abwechslungsreichen Gras- und Krautschicht (Äcker, Wiesen und Weiden, Ruderal- und Stilllegungsfläche). Bevorzugt wird eine niedrige, lückige Bodenvegetation mit einem Deckungsgrad von 25 %. Hochstaudenfluren und niedriger Gehölzaufwuchs werden toleriert, wenn ihr Flächenanteil 15 - 20 % des Aktionsraumes nicht übersteigt.

Laut Rote Liste liegt der Bestand der Feldlerche in Brandenburg heute über 300.000 Brutpaaren (Bestand 2005/2006), welcher deutlich unter den Brutbestand vor 10 Jahren (bis zu 600.000) liegt. Der häufige Brutvogel wird im Land Brandenburg als gefährdet eingestuft. Die starke Abnahme seit 1995 um 20 bis 50 % bestätigt die langfristig negative Bestandsentwicklung.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf potenzielle Brutpaare sind nicht zu erwarten. Laut ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007) zeigt diese Art eine hohe Akzeptanz im Bereich von PV-Freiflächenanlagen. Durch das angestrebte Pflegeregime wird eher ein positiver Effekt auf den Bestand der Feldlerche im Gebiet erwartet, da auch Flächen zwischen den Modulreihen und zwischen Zaun und Modulen besiedelt werden. Sollte ein Populationsrückgang durch das Monitoring festgestellt werden, sind Feldlerchenfenster auf einer extern vorgehaltenen Ausgleichsfläche anzulegen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit für die Feldlerche nicht erfüllt.

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Bestand in Deutschland 2005: 4.500 – 5.700 BP (Tendenz: gleichbleibend)
Bestand in BB: 1995/97: 300 – 500* BP
2005/06: 450 – 650 BP
Größe der lokalen Population: 1 BP

Im Bereich der Fundamentfläche ist der Flussregenpfeifer mit einem Revier belegt (Anhang III). Der Flussregenpfeifer ist laut ABBO (2001) im gesamten Gebiet Brandenburgs als Brutvogel und Durchzügler verbreitet. Dabei schwankt die regionale Verteilung kurzzeitig bzw. jahresweise durch die raschen Veränderungen der genutzten Lebensräume sehr stark.

Optimale Lebensbedingungen findet er in offenen, übersichtlichen Geländen mit kurzer bis karger Vegetation in Gewässernähe. „Auch völlig trockene Bereiche fernab von Gewässern werden besiedelt, wie z. B. ehemalige Truppenübungsplätze, wo er im Sandoffenland oder in lückigen Sandtrockenrasenflächen brütet. Eher selten sind Brutplätze auf teilweise mit Beton versiegelten Böden von Lagerplätzen, Industrie- und Gewerbegebieten [...]“ (ABBO 2001).

Die seltene Art weist eine sehr starken Abnahme seit 1995 um mehr als 50 % etwa 450 bis 650 Brutpaare im Land Brandenburg auf. Der Flussregenpfeifer wird in Land Brandenburg als 'vom Aussterben bedroht' eingestuft und ist zudem nach BArtSchV streng geschützt.

Ihr Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 1 bis 2 ha. Anlagebedingte Beeinträchtigungen des Solarparks auf die Brutpaare sind nicht zu erwarten. Die geschotterten Wartungswege innerhalb der Anlage können als Nahrungshabitat angenommen werden (vgl. Steinschmätzer). Großflächige Teile (ca. 2 ha) der Fundamentfläche (Bruthabitat) bleiben erhalten und zudem von einer Überstellung mit Solarmodulen ausgespart. Es ist keine Beeinträchtigung der lokalen Population zu erwarten.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit für den Flussregenpfeifer nicht erfüllt.

Graumammer (*Emberiza calandra*)

Bestand in Deutschland 2005: 21.000 – 31.000 BP (Tendenz: gleichbleibend)
Bestand in BB: 1996/97: 2.000 – 3.500 BP
2005/06: 8.000 – 15.000 BP
Größe der lokalen Population: 9 BP

Die Graumammer wurde mit 9 sicheren und 13 weiteren möglichen (Einzelbeobachtungen) Brutrevieren im Bereich der Hochstaudenflur belegt. Es ist davon auszugehen, dass durch die späte Beauftragung der Untersuchung die Bestandsdichte fast doppelt zu hoch ist (Anhang III). Es ist die höchste nachgewiesene Bestandsdichte mit etwa 2 BP / 10 ha in Brandenburg seit den 90er Jahren. Großräumige Bestände der Graumammer in Ostbrandenburg sind in den 90er Jahren mit durchschnittlich etwa 0,27 Revieren / 10 ha registriert (Tab. 317: ABBO 2001). Die Reviergröße nimmt im Laufe der Saison ab und sind im Durchschnitt 4,5 ha groß - bei hoher Dichte kleiner (BAUER ET AL. 2005).

Laut der ABBO (2001) hat die Grauammer ihr Verbreitungsschwerpunkt entlang der Oder-niederung im östlichen und nordöstlichen Brandenburg. Nach Westen und Süden nimmt die Siedlungsdichte deutlich ab. Die Siedlungsdichte im östlichen Brandenburg deutet auf eine bevorzugte subkontinental getönter Klimabedingungen mit geringen Niederschlägen und relativ hohen Temperaturen im Frühjahr und Sommer hin. Die Intensivierung der Landwirtschaft in den 60er Jahren führte zu einer zunehmenden Gefährdung des gesamten Bestandes in Brandenburg. Mit der Änderung der agrarpolitischen Rahmenbedingungen ab 1990 wurden in Brandenburg bis über 20 % der landwirtschaftlichen Flächen stillgelegt und häufig sich selbst überlassen. Die derzeitig positive Bestandsentwicklung ist die besondere Habitatbindung der Grauammer an neu entstandene z. T. auch nur kleinflächige, selbstbegrünte Brachen.

Die Grauammer ist laut Rote Liste in Deutschland als gefährdet eingestuft und gilt nach BArtSchV als streng geschützt. Der Brutbestand 2005/2006 liegt bei 8.000 bis 15.000 Paaren in Brandenburg. Die Grauammer tritt in Brandenburg mittelhäufig bis häufig auf. Der langjährig rückläufige Trend, wird durch die starke Zunahme der Bestände seit 1995 um mehr als 50 % positiv bewertet. Trotz der aktuell positiven Bestandsentwicklung existieren nach wie vor zahlreiche Gefährdungsursachen. Der gesamte Brutbestand ist im Vergleich zu dem anderer Singvogelarten niedrig und Teilareale nicht bzw. nur mit sehr dünner Siedlungsdichte frequentiert werden. Außerdem ist die Art in starkem Maße von agrarpolitischen Entscheidungen (Stilllegungsquote) abhängig (ABBO 2001).

Sie besiedelt bevorzugt weite, offene Ackerbaugelände mit einem geringen Gehölzbestand. Bei hohem Bracheanteil toleriert die Art auch die Nähe zu Wäldern bzw. Waldrändern (auf weniger als 100 m Abstand). In den Ackerbaugeländen bevorzugt die Grauammer selbstbegrünte, ein- bis mehrjährige Bracheflächen sowie extensiv bis mäßig intensiv bewirtschaftete Flächen. Außerhalb der Brutzeit sucht sie in Schwärmen geeignete Nahrungsgebiete auf, wie z. B. Stoppeläcker und selbstbegrünten Ackerbrachen (mit reichlichen Angebot an Wildkrautsamen). Im Winterhalbjahr werden Schlafplätze an und in Feuchtgebieten, häufig in Schilfbeständen aufgesucht; auch kleine, relativ trockene Schilfflächen (ABBO 2001). Laut des Monitorings zur Avifauna (NATURSCHUTZINSTITUT REGION LEIPZIG E.V. 2009/10) trat die Grauammer im Bereich der Photovoltaikanlage nicht als Brutvogel, sondern als Nahrungsgast auf. (Dabei muss beachtet werden, dass die Grauammer in Nordosten Deutschlands ihren Verbreitungsschwerpunkt hat). Es ist nicht auszuschließen, dass die Art die angrenzenden krautreichen Brachflächen als Habitat weiterhin nutzt. Mit der Entwicklung der Habitatstrukturen im Randbereich können geeignete Bruthabitate erhalten werden. Die vorhandenen Gehölze sowie der Einfriedungszaun sind als Sing- und Sitzwarten gut geeignet. Zudem ist die Grauammer eine Art der Ackerbaugelände und bevorzugt Ackerland mit krautigen Säumen (BAUER ET AL 2005). Die B-Planfläche weist zum großen Teil zu dichte und zu hohe Vegetation auf, für die Grauammer sind dies suboptimale Bruthabitate. Die Beeinträchtigungen sind für die Grauammer als gering zu beurteilen, da diese auch in der unmittelbar angrenzenden zum Teil extensiv genutzten Agrarlandschaft Ausweichflächen findet sowie in Brandenburg seit 1995 als stark zu nehmend gemeldet ist.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit für die Grauammer nicht erfüllt.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

<i>Bestand in Deutschland 2005:</i>	120.000 – 150.000 BP (Tendenz: gleichbleibend)
<i>Bestand in BB:</i>	1996/97: ca. 30.000* BP
	2005/06: 12.000 – 20.000 BP
<i>Größe der lokalen Population:</i>	3 BP

Im Untersuchungsraum konnten 3 sichere und 6 weitere mögliche (Einzelbeobachtungen) Brutreviere im Bereich der lockeren Strauchformationen belegt werden (Anhang III).

Der Neuntöter ist im gesamten Gebiet Brandenburgs kein seltener Brutvogel. Als Gebüschbrüter bevorzugt der Neuntöter abwechslungsreiche, reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaften wie z. B. Brachen und Ruderalflächen mit ausreichendem Angebot an Gebüsch und Hecken (ABBO 2001). Wesentlich ist, dass das Nistgebüsch mit entsprechenden Warten für die Ansitzjagd ausgestattet ist und ein angrenzender offener Bereich mit einer nicht zu hohen bzw. zu dichten Krautschicht den Nahrungserwerb ermöglicht.

Der Neuntöter ist laut Rote Liste mit bis zu 20.000 Brutpaaren (200/2006) ein häufiger Brutvogel in Land Brandenburg. Der rückläufige Bestandstrend wird durch die starke Abnahme des Bestandes um 20 bis 50 % seit 1995 bestätigt. Die Art ist in der EUV-RL in Anhang I aufgeführt und genießt internationale Priorität.

Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 0,1 bis 3 ha. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Solarpark auf die Brutpaare sind nicht zu erwarten. Laut des Monitorings zur Avifauna (NATURSCHUTZINSTITUT REGION LEIPZIG E.V. 2009/10) konnte der Neuntöter im Bereich der PV-Anlage nicht mehr als Brutvogel (fehlende Gehölze), aber als Nahrungsgast beobachtet werden. Vermutlich wird diese Art die gehölzreichen Randbereiche des Feldflugplatzes weiterhin besiedeln. Dennoch bestehen hinsichtlich der zu erwartenden Populationsgröße Prognoseunsicherheiten. Sollte ein Rückgang der Population eintreten, sind auf den externen vorgehaltenen Ausgleichsflächen im engen räumlichen Bezug zum Eingriffsort entsprechende Maßnahmen umzusetzen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit für den Neuntöter nicht erfüllt.

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

<i>Bestand in Deutschland 2005:</i>	1.000.000 – 1.400.000 BP (Tendenz: stark abnehmend)
<i>Bestand in BB:</i>	1996/97: 150.000 – 300.000* BP
	2005/06: 50.000 – 100.000 BP
<i>Größe der lokalen Population:</i>	6 BP

Im Untersuchungsraum konnten sechs belegte Nester der Rauchschwalbe im südöstlichen Gebäude gefunden werden. Die Art kommt im gesamten Gebiet Brandenburgs vor. Rauchschwalben besiedeln bevorzugt zur Brutzeit ländliche Siedlungen mit Großviehhaltungen, die das Nahrungsangebot begünstigen. Ihre Nester baut sie vorwiegend in dauerhaft zugänglichen Räumen landwirtschaftlicher Gebäude, auch in Hausgärten oder Schuppen, verlassene Bauten und Ruinen usw. Zur Nahrungssuche fliegen sie über Weiden, Wiesen und Gewässer (Offenland). Wasserständige Schilfflächen werden als Schlafplätze aufgesucht (ABBO 2001).

Laut Roter Liste ist die Rauchschwalbe mit 50.000 bis 100.000 Brutpaaren (2005/2006) im Land Brandenburg häufiger Brutvogel. Der langfristige negative Bestandstrend setzt sich auch seit 1995 mit einer weiterhin starken Bestandsabnahme um 20 bis 50 % fort. Da das Gebäude mit den Nestanlagen und die Nahrungshabitate durch Ausweisung bzw. Belassung von Brachflächen bestehen bleiben, ist der Bestand der Art nicht gefährdet.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit für die Rauchschwalbe nicht erfüllt.

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

<i>Bestand in Deutschland 2005:</i>	3.800 – 5.600 BP (Tendenz: stark abnehmend)
<i>Bestand in BB:</i>	1996/97: 400 – 700 BP
	2005/06: 700 – 900 BP
<i>Größe der lokalen Population:</i>	1 BP

Im Bereich der Restfundamente mit lokalen Schutthaufen ist der Steinschmätzer (neben dem Flussregenpfeifer) mit einem Revier belegt (Anhang III).

Laut Rote Liste wird der Steinschmätzer in Land Brandenburg als 'vom Aussterben bedroht' eingestuft. Die langfristige negative Bestandentwicklung des eher seltenen Brutvogels (700 bis 900 BP) ist auch seit 1995 mit einer sehr starken Abnahme um mehr als 50 % im Land Brandenburg rückläufig (ROTE LISTE 2008). Vorkommenslücken begründen sich meist auf fehlende Habitatvoraussetzungen, die besonders in intensiv genutzten Agrarlandschaften gegeben sind. Der Steinschmätzer besiedelt einerseits naturnahe höhlenbietende Habitate, aber auch anthropogen stark veränderte Bereiche (Truppenübungsplätze, Kahlschläge, Kies- und Sandgruben, Baustellen, Industrieanlagen usw.).

Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 0,4 bis 13 ha. Laut des Monitorings zur Avifauna (NATURSCHUTZINSTITUT REGION LEIPZIG E.V. 2009/10) konnte der Steinschmätzer im Bereich der Modulflächen als Nahrungsgast beobachtet werden. Anlagebedingte Beeinträchtigungen des Solarparks auf die Brutpaare sind nicht zu erwarten. Großflächige Teile (ca. 2 ha) der Fundamentfläche (Bruthabitat) bleiben erhalten und zudem von einer Überstellung mit Solarmodulen ausgespart. Es ist keine Beeinträchtigung der lokalen Population zu erwarten.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit für den Steinschmätzer nicht erfüllt.

Wachtelkönig (*Crex crex*)

<i>Bestand in Deutschland 2005:</i>	<i>18.000 – 38.000 BP (Tendenz: gleichbleibend)</i>
<i>Bestand in BB:</i>	<i>1996/97: 260 – 320 BP</i>
	<i>2005/06: 250 – 400 BP</i>
<i>Größe der lokalen Population:</i>	<i>1 rufendes Männchen</i>

Der Wachtelkönig konnte mit einem rufenden Männchen im östlichen Bereich des Untersuchungsraums belegt werden (Anhang III). Bei allen Begehungen wurde konstant ein rufendes Männchen gehört, woraus geschlossen wird, dass es sich wahrscheinlich nicht um ein Brutpaar handelt, da sich diese während der Brutzeit still verhalten. Zudem ist mit dem baubegleitenden Monitoring (2011) der Bestand nochmals zu prüfen, um ein sicheres Brutrevier ausgrenzen zu können.

Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im nördlichen und zentralen Land Brandenburgs. Besiedelt werden bevorzugt großflächige, gut strukturierte, mehr oder weniger regelmäßig im Frühjahr überschwemmte Mähwiesen, die genügend Deckung bieten. Ungünstige Vegetationsstrukturen, wie aufgelassenes oder beweidetes Grünland, werden nur selten oder vorübergehend genutzt (ABBO 2001).

Laut Rote Liste ist der Wachtelkönig in Land Brandenburg als 'vom Aussterben bedroht' eingestuft. Zudem ist diese Art laut EUV-RL eine prioritäre Art und nach BArtSchV streng geschützt. In Brandenburg ist der seltene Vogel mit bis zu 400 Brutpaaren 2005/2006 registriert. Die starke Bestandsabnahme seit 1995 um 20 bis 50 % bestätigt den langfristig negativen Bestandstrend.

Nach ABBO (2001) sind Bruten in trockenen Ruderalfluren Ausnahmen, häufiger werden Rufer in der Zugzeit registriert. Im Regelfall erfolgen Bruten nur dann auf trockene Süßgraswiesen mit hohem Kräuteranteil, wenn die Flächen wenigstens temporär stagnierende Nässe aufweisen. Ob es sich auf dem Feldflugplatz tatsächlich um ein Brutpaar handelte, ist nicht sicher. Im durchzuführenden Monitoring soll dies im ersten Jahr geprüft werden. Wird tatsächlich ein Brutpaar durch die Solarflächen verdrängt, stehen am Schäfergraben optimal herrichtbare Ersatzhabitate zur Verfügung.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit für den Wachtelkönig nicht erfüllt.

Gruppe besonders geschützter, vorwiegend an Gewässer gebundener Vogelarten

In dieser Gruppe werden Arten zusammengefasst, deren Bruthabitate sich vorwiegend an Gewässern befinden (Rohrhammer und Stockente). Alle nachgewiesenen Brutreviere dieser Arten befinden sich in der langgrasigen strukturreichen Ruderalflur. Die Stockente ist mit 1 BR am nördlichen Rand des Untersuchungsraums nachgewiesen. Von den 7 sicheren Brutrevieren der Rohrhammer konzentrieren sich fünf nahe des temporären Gewässers (Grube), welche dicht mit Schilf bestanden ist. Zudem befinden sich im Bereich des Schäfergrabens Röhrichtbestände, die als Ausweichfläche angenommen werden können.

Die Mahd und die Rodung von Gehölzen für die Munitionsberäumung erfolgt nach § 39 BNatSchG im Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel. Um die Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung von Niststätten bzw. der Tötung von Nestlingen zu vermeiden, ist auch die Errichtung der PV-Freiflächenanlage außerhalb der Brutzeit geplant. In der näheren Umgebung (Schäfergraben, Unteruckersee) befinden sich geeignete Lebensräume (Habitatstrukturen) für diese Arten als Ausweichfläche.

Mögliche Lichtreflexe oder Blendwirkungen, die von der PV-Anlage ausgehen können, stellen keine Beeinträchtigung für Vogelarten dar. Untersuchungen ergaben, dass durch die großflächige PV-Freiflächenanlage keine Verwechslungsgefahr der Module als Wasseroberfläche besteht. Die Wirkung der Solarfläche als einheitlich erscheinende „Wasserfläche“ können Vögel schon in größerer Entfernung in ihre Bestandteile auflösen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Eine Gefährdung durch Lichtwirkungen ist weitgehend auszuschließen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG entsteht für die Gruppe wassergebundener, besonders geschützter Arten nicht.

Gruppe besonders geschützter, an die offene Feldflur gebundener Arten

Zur Gruppe der besonders geschützten, an die offene Feldflur gebundenen Arten werden hier Dorngrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Fasan, Feldschwirl, Schwarzkehlchen und Sumpfrohrsänger gezählt.

Auf der künftigen Stellfläche sind mit der aktuellen Kartierung 2010 für die folgenden Arten sichere Brutnachweise belegt: Dorngrasmücke (6 BR), Sumpfrohrsänger und Feldschwirl (5 BR), Schwarzkehlchen (2 BR), Gelbspötter und Goldammer (1 BR). Die Standorte der Brutreviere sind den anhängenden Revierkarten zu entnehmen. Es ist zu erkennen, dass die Arten der offenen Feldfluren zum großen Teil die Randbereiche der Hochstaudenflur nutzen bzw. Flächen mit kurzrasiger oder karger Vegetation bevorzugen. Die B-Planfläche weist derzeit nur einen geringen Anteil extensiv genutzter Flächen auf. Aber gerade diese sind wichtige Nahrungshabitat für Vögel. Mit dem vorgesehenen Pflegeregime wird der Flächenanteil extensiv gepflegter Flächen deutlich erhöht. Zum einen wird damit das Nahrungsangebot verbessert und zum anderen bleiben genügend Flächen mit hoher vertikaler Struktur zur Deckung und als Bruthabitat erhalten. Insgesamt wird die vorhandene Ruderalflur für die Arten der offenen Feldflur aufgewertet werden. In dem 5-jährigen Monitoring wird der Brut-

vogelbestand beobachtet. Bei Bedarf werden die Habitatstrukturen durch Anpassung der Pflegemaßnahmen optimiert.

Die Dorngrasmücke als Bewohner der halb- bis offenen Landschaft mit saumartigen Gebüschern bzw. Hecken und Brachflächen wird weiterhin durch die vorhandenen und geplanten Randstrukturen der Anlage einen potenziellen Lebensraum vorfinden. Zudem geht aus den Untersuchungen zum Energiepark Waldpolenz (2010) hervor, dass die Bereiche zwischen den Modulen als Nahrungshabitat weiterhin genutzt werden.

Ebenso findet der Gelbspötter, der dichtes Unterholz und Randzonen von Mischwäldern als Lebensraum bevorzugt, einen Lebensraum durch die bereit gestellten Gehölzstrukturen. Der Feldschwirl besiedelt aufgelassene Wiesengebiete mit Gebüsch und höheren Stauden. Diese Strukturen werden zwischen den Modulreihen und in den Randstrukturen der Anlage weiterhin gegeben sein.

Das Schwarzkehlchen bewohnt mehrjährige Brachen mit niedriger Bodenvegetation und einzelnen Hochstauden, Gebüschern und Zäunen (Sitzwarten). Die derzeitige Struktur der Fläche bieten keine optimalen Voraussetzungen; daher wurde diese Art auch nur in den Randbereichen der Ruderalfläche nachgewiesen. Aus den Untersuchungen zum Energiepark Waldpolenz (2010) geht hervor, dass die Bereiche zwischen den Modulen als Brut- und Nahrungshabitat angenommen werden. Es ist zu vermuten, dass mit der neuen Nutzung die Randbereiche der Anlage weiterhin besiedelt, aber auch die Flächen innerhalb der Anlage als Brutplatz angenommen werden.

Der Sumpfrohrsänger bevorzugt dichte Hochstaudenfluren, die auf den Randbereichen der Anlage weiterhin erhalten bleiben.

Die Mahd und die Rodung der Gehölze in diesem Bereich (SO EE) erfolgt nach § 39 BNatSchG im Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel. Um die Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung von Niststätten bzw. der Tötung von Nestlingen zu vermeiden, ist die Errichtung der PV-Freiflächenanlage außerhalb der Brutzeit geplant. Mögliche betriebsbedingte Störungen durch Lärm und Anwesenheit von Menschen in der Brutzeit führen nicht zu einer Gefährdung der lokalen Populationen.

Eine Widerspiegelung der Habitatelemente wie Bäume und Sträucher durch die Ausrichtung der Module (30 Grad) zur Sonne, welche die Vögel zum Anfliegen motivieren könnten, ist kaum möglich (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Eine Gefährdung durch Lichtwirkungen ist weitgehend auszuschließen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit für die Gruppe der „besonders geschützten Arten der offenen Feldflur“ nicht erfüllt.

Gruppe besonders geschützter, überwiegend an Wald gebundener Vogelarten

Als waldgebundene Vogelart wurde 2010 der Sprosser im Untersuchungsraum nachgewiesen. Die Waldfläche im Süden wird durch das Vorhaben nicht berührt.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit bei Einhaltung der Maßnahmen für die Gruppe der „besonders geschützten, überwiegend an Wald gebundenen Vogelarten“ nicht erfüllt.

Gruppe besonders geschützter, überwiegend an Siedlungen gebundener Vogelarten

Die Vorkommen der überwiegend an Siedlungen gebundenen Vogelarten (Rauchschwalbe, Hausrotschwanz und Haussperling) konzentrieren sich auf die noch vorhandenen Gebäude im südlichen Bereich des Untersuchungsraums.

Die Gebäude sollen nicht abgerissen werden, so dass keine Brutplätze durch das Vorhaben verloren gehen. Eine Gefährdung der lokalen Populationen kann ausgeschlossen werden kann.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für die Gruppe der „besonders geschützten, überwiegend an Siedlungen gebundenen Vogelarten“ nicht erfüllt.

Gruppe besonders geschützter Ubiquisten

Ubiquisten sind im gesamten Untersuchungskorridor häufig bis sehr häufig vertreten, da sie an keine spezifischen Lebensräume gebunden sind. Kartiert wurden Amsel, Blaumeise, Buchfink, Feldsperling, Grauschnäpper, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke.

Im Zuge des Vorhabens werden von den in Tab. 4 genannten Ubiquisten einige genutzte Habitatstrukturen verändert. Die Funktionalität für die Arten bleibt jedoch für die unspezifischen Ansprüche von Ubiquisten generell erhalten. Darüber hinaus sind Ubiquisten in der Lage vielfältige Ausweichbrutplätze anzunehmen.

Da die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt (Rodung der Gehölze zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar), findet eine Beschädigung oder Zerstörung von Niststätten bzw. eine Tötung von Nestlingen nicht statt.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit für die Gruppe der „besonders geschützten Ubiquisten“ nicht erfüllt.

Gruppe der Nahrungsgäste

Bachstelze, Bluthänfling, Buntspecht, Elster, Fitislaubsänger, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Haubenlerche, Klappergrasmücke, Kolkrabe, Mauersegler, Mehlschwalbe, Nachtigall, Nebelkrähe, Ringeltaube, Rohrweihe, Sperbergrasmücke, Star, Stieglitz, Turmfalke, Uferschwalbe, Wachtel und Zaunkönig wurden als Nahrungsgäste kartiert. Die Arten brüten nicht im Untersuchungsraum.

Die Auswertung ergab eine Konzentration der Nahrungsgäste in den Randbereichen des Untersuchungsraums, d. h. dass die genannten Arten die langrasige Ruderalflur mittig des B-Plangebiets meiden. Die B-Planfläche weist derzeit nur einen geringen Anteil extensiv genutzter Flächen auf. Aber gerade diese sind wichtige Nahrungshabitat für Vögel. Mit dem vorgesehenen Pflegeregime wird der Flächenanteil extensiv gepflegter Flächen deutlich erhöht. Zum einen wird damit das Nahrungsangebot verbessert und zum anderen bleiben genügend Flächen mit hoher vertikaler Struktur zur Deckung und als Bruthabitat erhalten. Insgesamt wird die vorhandene Ruderalflur für die Gruppe der Nahrungsgäste aufgewertet werden. In dem 5-jährigen Monitoring wird der Brutvogelbestand beobachtet. Bei Bedarf werden die Habitatstrukturen durch Anpassung der Pflegemaßnahmen optimiert.

Mit der Nutzungsänderung werden vorhandene Vegetationsausstattungen verändert und damit auch das Nahrungsangebot für Vogelarten. Die großflächige langrasige Ruderalvegetation wird in ein extensiv genutztes Grünland verändert. Durch entsprechende Pflegemaßnahmen ist die Vegetation aus lang- und kurzrasigen Strukturen zusammengesetzt und kann ein vielfältiges Nahrungsangebot für Vogelarten mit unterschiedlichen Habitatansprüchen bieten. Aus Untersuchungen geht hervor, dass Greifvögel zwischen den Modulen jagend gesichtet wurden und auch andere Singvogelarten die PV-Freiflächen als Nahrungshabitat annehmen bzw. nutzen (ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007). Eine Beeinträchtigung der Nahrungsgäste ist nicht zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass die Habitatstrukturen für genannte Arten optimiert werden und ein besseres Nahrungsangebot vorliegt.

Durch die Anwesenheit von Menschen bzw. Lärm können nahrungssuchende Vögel innerhalb der Bauphase beeinträchtigt werden. Die Flächen in der Umgebung des Vorhabens werden wahrscheinlich gemieden. Da die Tiere aber ausweichen können, besteht keine Gefährdung der lokalen Populationen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit für die Gruppe der Nahrungsgäste nicht erfüllt.

Rast – und Zugvogelarten

Im Gebiet des B-Plans sind keine wichtigen Rast- und Zugvogelflächen ausgewiesen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist damit für die Gruppe der Rast- und Zugvogelarten nicht erfüllt.

3 Zusammenstellung artenschutzrechtlicher Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die folgenden artenschutzrechtlich festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich sind dem Umweltbericht entnommen.

Maßnahme V 8:

Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Zur Gewährleistung der Kleintiergängigkeit ist ein Bodenabstand von ca. 10-15 cm einzuhalten.

Maßnahme V 9:

Ein potenzielles Vorkommen von Amphibien ist durch eine ökologische Baubegleitung zu prüfen. Mit zwei Nachkontrollen im März und April 2011 ist die Nutzung des Regenrückhaltebeckens als Laichhabitat für Amphibien zu überprüfen. Werden dabei Amphibienvorkommen im Plangebiet nachgewiesen, sind geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Maßnahme V 10:

Die potenziellen Habitate für Reptilien auf den im Osten an das SO EE angrenzenden Flächen sind zu erhalten.

Maßnahme V 11:

Die Vegetationsdecke ist, soweit bei der Kampfmittelbeseitigung möglich, zu erhalten. Auf einen Umbruch der Flächen sowie eine Neuansaat ist zu verzichten. Die Kabelgräben sind auf ein Minimum zusammenzufassen und hauptsächlich in die Wegeflächen zu verlegen. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln wird ausgeschlossen. Mögliche Geländeeinbunungen sind behutsam vorzunehmen.

Maßnahme V 12:

Schaffung von Freiflächen im Randbereich und zwischen den Modulreihen der Anlage. Der Abstand zwischen den Modulreihen muss mindestens 4,20 m betragen.

Maßnahme V 13:

Es ist ein Bauverbot während der Brut der Vögel und der Aufzuchtzeit ihrer Jungen (Zeitraum: 15. März bis 15. August) festgesetzt. Kann eine späte Brut des Wachtelkönigs ausgeschlossen werden, ist ein Baubeginn bereits nach dem 15. Juli möglich. In diesem Fall ist eine ökologische Baubegleitung notwendig.

Maßnahme V 14:

Auf der Fläche des SO EE (ca. 35 ha) werden mit dem Pflegemanagement strukturreiche Bruthabitate für Vögel, insbesondere für Braunkehlchen und Feldlerche, zwischen den Solarmodulreihen erhalten und gefördert. Die Fläche ist als Extensivgrünland zu entwickeln, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Stellfläche der Solarmodule wird zur Pflege halbiert. Beide Teilflächen sind jährlich alternierend entsprechend der Blüten- und Samenbildung auf 20 cm zu mähen. Durch die langen Mahdrhythmen bleibt ein hoher Blütenreichtum als Voraussetzung für eine insektenreiche Fauna erhalten. Damit bleiben auch gute Nahrungsgrundlagen für Vögel und Fledermäuse erhalten. Um eine Verschattung auf den Modulen zu vermeiden, kann entlang der Modultischunterkante auch zwischenzeitlich die Vegetation auf einem ca. 1,50 m breiten Streifen auf 20 cm gekürzt werden. Durch die wechselnde Mahd der Flächen bleiben ständig sowohl kurzrasige als auch langrasige Nahrungs- und Bruthabitat erhalten. Die Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen sind hinsichtlich der Zeiträume zum Schutz von Bodenbrütern grundsätzlich erst frühestens nach dem 15.

August (vornehmlich im November) vorzunehmen. Das Mähgut ist zwecks Aushagerung von den Flächen konsequent abzutragen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist auszuschließen.

Maßnahme A 4: Erhalt und Entwicklung von Brachland in den Randbereichen

Die Randbereiche nördlich und südlich der PV-Freiflächenanlage sind bis auf Pflege- bzw. Wendestreifen der natürlichen Sukzession zu überlassen. Auf diesen mind. 3 m breiten Streifen werden ungestörte Brachflächen zwischen Zaun und PV-Elementen entwickelt. Neben ungestörten Brutplätzen entstehen, sukzessiv durch Strauchbewuchs und höhere Stauden, potenzielle Sitz- und Singwarten für Vögel. Der geplante Zaun wirkt für Vogelarten nicht störend und wird gelegentlich auch als Sitzwarte angenommen. Die Flächen sind vom Mähgut der angrenzenden Pflegeflächen zwecks Aushagerung konsequent freizuhalten. Bei einer absehbaren Verschattung auf die Solarmodule durch aufkommenden Gehölzaufwuchs können bei Bedarf Schnittmaßnahmen (Pflege) unter Berücksichtigung des § 39 BNatSchG Abs. 5 Satz 2 und nach Absprache mit der zuständigen Behörde durchgeführt werden.

Maßnahme A 5: Habitaterhaltung auf den Flächen der westlichen und östlichen Randbereiche außerhalb des SO EE

Die Ruderalflächen (Hochstaudenflur und Gehölze) unterliegen aktuell einer fortschreitenden Sukzession und einem damit einhergehenden mittelfristigen Verlust ihrer Bedeutung für Offen- und Halboffenlandarten. Zur Sicherung der avifaunistischen Bedeutung für diese Arten, sind diese Flächen (ca. 5 ha) zu entwickeln. Die Hochstaudenflur ist auf den Randbereichen im Osten und Westen alternierend jeweils alle 3 Jahre auf 20 cm Höhe zu mähen. Hierdurch wird der weitere Gehölzaufwuchs unterbunden. Die Maßnahme ist außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern, d.h. frühestens nach Mitte August (vornehmlich im November), durchzuführen. Das Mähgut ist zwecks Aushagerung von den Flächen konsequent abzutragen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die auf den Flächen vorhandenen flächigen Gehölzstrukturen sind zur Wahrung einer abwechslungsreichen Biotopstruktur zu erhalten und zu schützen. Hierdurch wird auch erreicht, dass neben Bodenbrütern in Teilbereichen auch Bruthabitate für Gebüschbrüter langfristig gesichert werden.

5jähriges Monitoring

Mit einem 5-jährigen Monitoring ist die Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen auf die betroffenen artenschutzrelevanten Brutvogelarten zu prüfen. Die Untersuchungen umfassen dabei sowohl das Plangebiet als auch die extern gesicherten Ausgleichsflächen. Da die ersten Bestandserfassungen im Jahr 2010 erst Ende Mai begonnen werden konnten, wird mit dem Monitoring bereits vor der Aufstellung der Solarmodule Ende März 2011 begonnen. Damit können Unsicherheiten in der Bestandserfassung ausgeräumt werden, die im Bezug auf einige Brutvogelarten im Jahr 2010 infolge der fehlenden frühen Kontrollgänge entstanden sind. Sofern im Ergebnis des Monitorings funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich werden, werden diese im engen-räumlichen ökologisch-funktionalen Bezug zum Plangebiet auf den vorgehaltenen Ausgleichsflächen durchgeführt. Um die Lebensraumkontinuität zu erhalten, werden nach Feststellung einer Gefährdung in der darauffolgenden Reproduktionsphase Ersatzlebensstätten geschaffen (vgl. **Monitoringkonzept zum Artenschutz**).

Tab. 8: Ausgleich für unsicher prognostizierte Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Fläche	Maßnahme
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	A, B, C, D	Brachfläche mit alternierender Mahd
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	Feldlerchenfenster (kurzrasige Bereiche)
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	Pflanzung einer lückigen Hecke
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	C, D, E	Extensive Grünlandnutzung (Mahd)

Teil F Zusammenschau – Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden bei keiner der betrachteten Tiere und Pflanzen ausgelöst, wenn die vorgeschlagenen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen konsequent umgesetzt werden.

Untersuchungen in vergleichbaren Anlagen ergaben, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randstreifen von PV-Freiflächenanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können. Arten wie z. B. Feldlerche, Braun- und Schwarzkehlchen, Goldammer nutzen auch Freiflächen zwischen den Solartischen zur Brut. Neben den brütenden Arten finden sich vor allem Singvögel aus den angrenzenden Gehölzbiotopen und Hochstaudenfluren wie z. B. Grauammer, Neuntöter, Dorngrasmücke, Fasan und Steinschmätzer als Nahrungsgäste auf der Anlagefläche wieder. Arten wie Turmfalke konnten zwischen den Modulen jagend beobachtet werden. Die Solarmodule und der Begrenzungszaun selbst werden von einigen Arten als Sing- oder Ansitzwarten genutzt. Hinweise auf Störung der Vögel durch Lichtreflexe und Blendwirkung sind nicht belegbar.

Es sind keine baubedingten Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit der Jungen zu erwarten, da die Bauzeit außerhalb des Brutzeitraums angesetzt ist.

Da die künftige Stellfläche auf einer Konversionsfläche mit hoher Bedeutung als Bruthabitat von Offenlandarten geplant ist, wird mit Beeinträchtigung von Bruthabitaten und Lebensräumen dieser Arten gerechnet. Diese Planung führt zudem zur Veränderung der vorhandenen Vegetationsstrukturen und damit zur möglichen Beeinträchtigung von Nahrungs- bzw. Brutplatzangeboten. Durch die festgelegten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen können die Auswirkungen vermindert bzw. vollständig ausgeglichen werden.

Mit der Durchführung von Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden bestehende Habitatstrukturen durch Pflegemaßnahmen weitgehend erhalten und Brutplatzangebote durch Erhalt und Entwicklung von Brachflächen im Randbereich und geeignetes Pflegeregime auf der Solarfläche geschaffen. Der Bruterfolg wird durch Bauzeiteinschränkungen (baubedingte Störungen) und Pflegemaßnahmen außerhalb der Brutperiode (betriebsbedingte Störungen) gewährleistet. Da für einige Arten Prognoseunsicherheiten bestehen, werden Ausgleichsflächen vorgehalten, die durch kurzfristige Aufwertungsmaßnahmen als Habitat für die betroffene Brutvogelart hergerichtet werden können. So wird die *ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang* erhalten. Ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG Abs. 1 BNatSchG wird ausgeschlossen.

Eine Befreiung ist aufgrund der nicht vorhandenen Verbotstatbestände nicht erforderlich.

Teil F Literatur- und Quellenverzeichnis

- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, Verlag Natur & Text, Rangsdorf
- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. 126 S.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (Hrsg., 2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. vollst. überarbeitete Auflage, AULA-Verlag, Wiebelsheim
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (Hrsg., 2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Sperlingsvögel. 2. vollst. überarbeitete Auflage, AULA-Verlag, Wiebelsheim
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1
- BÜRO KNOBLICH (09.02.2011) Bebauungsplan E II „Alter Feldflugplatz“, Konzeption CEF-Maßnahmen, Berlin
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands, Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag
- HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B. & J. RASSMUS (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. Stand Januar 2006. BFN-Scripten 247. 195 S.
- LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E. V. (LBV) – NABU: Feldvögel – Kulturfolger der Landwirtschaft
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (1996): Biotopkartierung Brandenburg - Kartierungsanleitung
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2008): Rote Liste und Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg
- NATURSCHUTZINSTITUT REGION LEIPZIG E.V. (2009): Faunistisches Sondergutachten, Monitoring Avifauna für den Energiepark Waldpolenz (Brandis 1-3) incl. Erweiterungsflächen für den B-Plan „Energiepark Waldpolenz - 1. Änderung“
- NATURSCHUTZINSTITUT REGION LEIPZIG E.V. (2010): Faunistisches Sondergutachten, Monitoring Avifauna für den Energiepark Waldpolenz (Brandis 1-3)
- ROTE LISTE UND LISTE DER BRUTVÖGEL DES LANDES BRANDENBURG 2008
- SCHAMER, E. & ESSING, M. (13.01.2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung. (Endfassung vom 27. September 2007): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten
- SÜDBECK, P. ET. AL (2005).: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung.

Anlagen

Anhang I	Biotopkarte und floristische Artenliste
Anhang II	Gesamtartenliste Avifauna
Anhang III	4 Revierkarten der vom Vorhaben betroffenen Brutvogelarten

Anhang I

Biotopkarte und floristische Artenliste

Anhang II

Gesamtartenliste Avifauna

Anhang III

4 Revierkarten der vom Vorhaben betroffenen Brutvogelarten

Biotopklasse	Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen
---------------------	---

Kurzbeschreibung: Diese Biotopklasse beinhaltet baum- und / oder gebüschbestandene Flächen, lineare Gehölzstrukturen oder Baumgruppen. Diese Biotoptypen stellen wesentliche Strukturelemente der offenen Kulturlandschaft dar und sind somit vielfach von entscheidender Bedeutung für das lokale Landschaftsbild. Sie sind zudem auch wichtige Rückzugsflächen für die Fauna und sind zentrale Bestandteile lokaler Biotopverbundsysteme. Auch haben Gehölzstrukturen der Offenlandschaft landschaftsökologische Funktionen, wie Minderung von Bodenerosion durch Windbremsung, ausgleichende Wirkung auf das Lokalklima usw.

Solitärbäume nicht heimischer Baumarten überwiegend mittleren Alters (BEAFM)

Ausstattung:	<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche
	<i>Acer negundo</i>	Eschen-Ahorn
	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie

Solitärbäume heimischer Baumarten überwiegend mittleren Alters (BEAHM)

Ausstattung:	<i>Betula pendula</i>	Gewöhnliche Birke
	<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
	<i>Salix x sepulcralis</i>	Trauerweide
	<i>Populus spec.</i>	Pappel

Solitärbäume heimischer Baumarten Jungbestände (BEAHM)

Ausstattung:	<i>Salix spec.</i>	Weiden spec.
	<i>Betula pendula</i>	Gewöhnliche Birke

Solitärbäume nicht heimischer Baumarten Jungbestände (BEANM)

Ausstattung:	<i>Populus hybr.</i>	Pappel hybr.
	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewöhnliche Robinie
	<i>Acer negundo</i>	Eschen-Ahorn

Feldgehölze mittlerer Standorte überwiegend nicht heimischer Gehölze (BFMN)

Ausstattung:	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewöhnliche Robinie
	<i>Acer negundo</i>	Eschen-Ahorn

Feldgehölze mittlerer Standorte überwiegend heimischer Baumarten (BFMH)

Ausstattung:	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
	<i>Salix caprea</i>	Salweide
	<i>Malus sylvestris</i>	Wild-Apfel
	<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
	<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
	<i>Syringa vulgaris</i>	Gewöhnlicher Flieder

Einschichtige oder kleine Baumgruppen heimischer Baumarten Jungbestände (BEGHJ)

Ausstattung: *Betula pendula* Gewöhnliche Birke

Laubgebüsch frischer Standorte überwiegend heimische Arten (BLMH)

ÖSTLICHER RANDSTREIFEN

Ausstattung: *Sambucus nigra* Schwarzer Holunder
Rosa spec. Rosenart
Crataegus spec. Weißdorn
Clematis vitalba Gewöhnliche Waldrebe

GEBÜSCH SÜDWESTLICHE WEGKREUZUNG

Ausstattung: *Robinia pseudoacacia* Gewöhnliche Robinie
Acer negundo Eschen-Ahorn
Populus spec. Pappel
Populus Säulenpappel
Betula pendula Gewöhnliche Birke
Salix spec. Weide
Acer platanoides Spitz-Ahorn
Ulmus minor Feld-Ulme
Fraxinus excelsior Gewöhnliche Esche
Sambucus nigra Schwarzer Holunder
Acer campestre Feld-Ahorn
Prunus padus Gewöhnliche Traubenkirsche
Viscum album Laubholz-Mistel
Rosa spec. Rosenart
Crataegus monogyna Eingrifflicher Weißdorn
Rubus caesius Kratzbeere
Ligustrum vulgare Gewöhnlicher Liguster
Clematis vitalba Gewöhnliche Waldrebe
Daucus carota Gewöhnliche Möhre
Melilotus albus Weißer Steinklee
Achillea millefolium Gemeine Schafgarbe
Arrhenatherum elatius Gewöhnlicher Glatthafer
Dactylis glomerata Gewöhnliches Knautgras
Hypericum perforatum Tüpfel-Hartheu
Lotus corniculatus Gewöhnlicher Hornklee
Medicago lupulina Hopfenklee
Trifolium repens Weißklee

Biotopklasse	Gras- und Staudenfluren
---------------------	--------------------------------

Kurzbeschreibung: In dieser Biotopklasse werden alle gehölzfreien oder gehölzarmen von Gräsern und / oder Stauden beherrschenden Flächen auf Moor- oder Mineralbodenstandorten aller Feuchtigkeitsstufen zusammengefasst. Die Biotoptypen wurden größtenteils durch Nutzungseinflüssen des Menschen geschaffen. Insbesondere der Schaffung von Nahrungsflächen für Nutztiere durch großflächige Waldrodungen sowie der Vermehrung von Saumbiotopen an Nutzungsgrenzen.

Intensivgrasland

Ausstattung: nicht aufgenommen

Verarmte oder ruderalisierte Ausprägung weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs

Ausstattung: *Cirsium arvense* Acker-Kratzdistel

Artenreicher Zier-/Parkrasen

Ausstattung: nicht aufgenommen

Biotopklasse	Äcker
---------------------	--------------

Kurzbeschreibung: Diese Biotopklasse beinhaltet alle landwirtschaftlichen Anbauflächen von Feldfrüchten einschließlich Feldfutter.

Sonstige extensiv genutzte Äcker

Ausstattung: *Medicago x varia* Bastard-Luzerne

Biotopklasse	Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren
---------------------	---

Kurzbeschreibung: In dieser Klasse sind stark vom Menschen geprägte, aber keiner direkten Nutzung unterworfen Biotope mit mehr oder weniger stark gestörten Standorten zusammengefasst. Die Biotopentwicklung auf Ruderalflächen ist oft heterogen und insbesondere in der Anfangsphase durch einen raschen Wechsel verschiedener Sukzessionsstadien gekennzeichnet. Ältere Stadien nähern sich vielfach naturnäheren Grünland-, Gebüsch- oder Waldformationen an.

Ruderale Rispengrasfluren mit Gehölzbewuchs

Ausstattung:	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
	<i>Craetegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
	<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Trespe
	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras
	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
	<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut
	<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre
	<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf

Möhren-Steinkleefluren mit Gehölzbewuchs

Ausstattung:	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
	<i>Craetegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
	<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
	<i>Acer negundo</i>	Eschen-Ahorn
	<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere
	<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre
	<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee
	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras
	<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
	<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Trespe
	<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu
	<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnliche Beifuß
	<i>Falcaria vulgaris</i>	Gemeine Sichelmöhre
	<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf
	<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
	<i>Carduus acanthoides</i>	Stachel-Distel
	<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut
	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
	<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut
	<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute
	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig

Möhren-Steinkleefluren weitgehend ohne Gehölzbewuchs

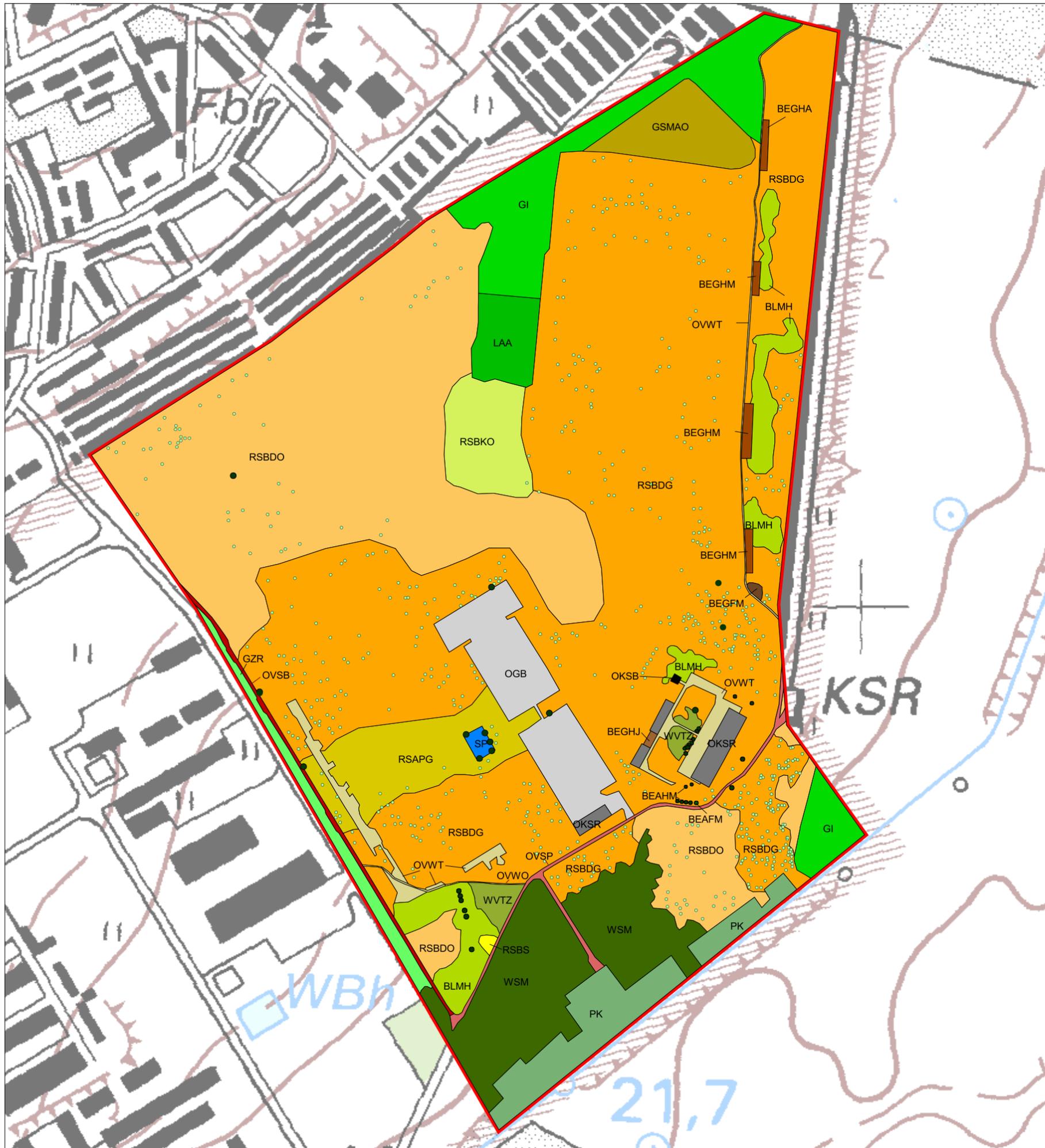
Ausstattung: siehe zuvor genannte Arten

Kanadische Goldrutenflur

Ausstattung:	<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute
	<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze
	<i>Symphoricarpos albus</i>	Schneebeere
	<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster

Hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren ohne Gehölze

Ausstattung:	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
	<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnliche Beifuß
	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
	<i>Arctium lappa</i>	Große Klette
	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
	<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut
	<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
	<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre



Legende

- Planungsgebiet
- Einzel Sträucher

Biotope

Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

- sonstige Solitäräume
- BEAFM nicht heimischer Baumarten überwiegend mittleren Alters
- BEAHM heimischer Baumarten überwiegend mittleren Alters
- einschichtige oder kleine Baumgruppen
- BEGFM nicht heimischer Baumarten überwiegend mittleren Alters
- BEGHM heimischer Baumarten überwiegend mittleren Alters
- BEGHJ heimischer Baumarten überwiegend Jungbestände
- BLMH Laubgebüsche frischer Standorte überwiegend heimische Arten

Gras- und Staudenfluren

- GI Intensivgrasland
- GSMAO verarmte oder ruderalisierte Ausprägung weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs
- GZR artenreicher Zier-/Parkrasen

Äcker

- LAA Sonstige extensiv genutzte Äcker

Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

- OGB Industrie- und Gewerbebrache
- OKSB Bunker
- OKSR Ruinen
- OVSB Straßen mit Asphalt- oder Betondecken
- OVSP Pflasterstraße
- OVWO unbefestigter Weg
- OVWT teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)

Biotope der Grün- und Freiflächen

- PK Kleingartenanlagen

Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

- RSAPG ruderaler Rispengrasfluren mit Gehölzbewuchs
- RSB DG Möhren-Steinkleefluren mit Gehölzbewuchs
- RSBDO Möhren-Steinkleefluren weitgehend ohne Gehölzbewuchs
- RSBKO hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren ohne Gehölz
- RSBS Kanada-Goldruten-Gesellschaft

Standgewässer

- SP temporäre Kleingewässer

Wälder und Forste

- WSM naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten mittlerer Standorte
- WVTW Birken-Vorwald

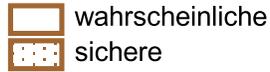


Alter Feldflugplatz Prenzlau	Biotopkartierung	
	M 1 : 4.500	25.02.2011
Auftraggeber: Bundesanstalt für Immobilienaufgaben		
Auftragnehmer: Grünspektrum		Bearbeiterin: B. Sc. (FH) Kristina Körsten
© Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg 2010 (DTK-10V)		

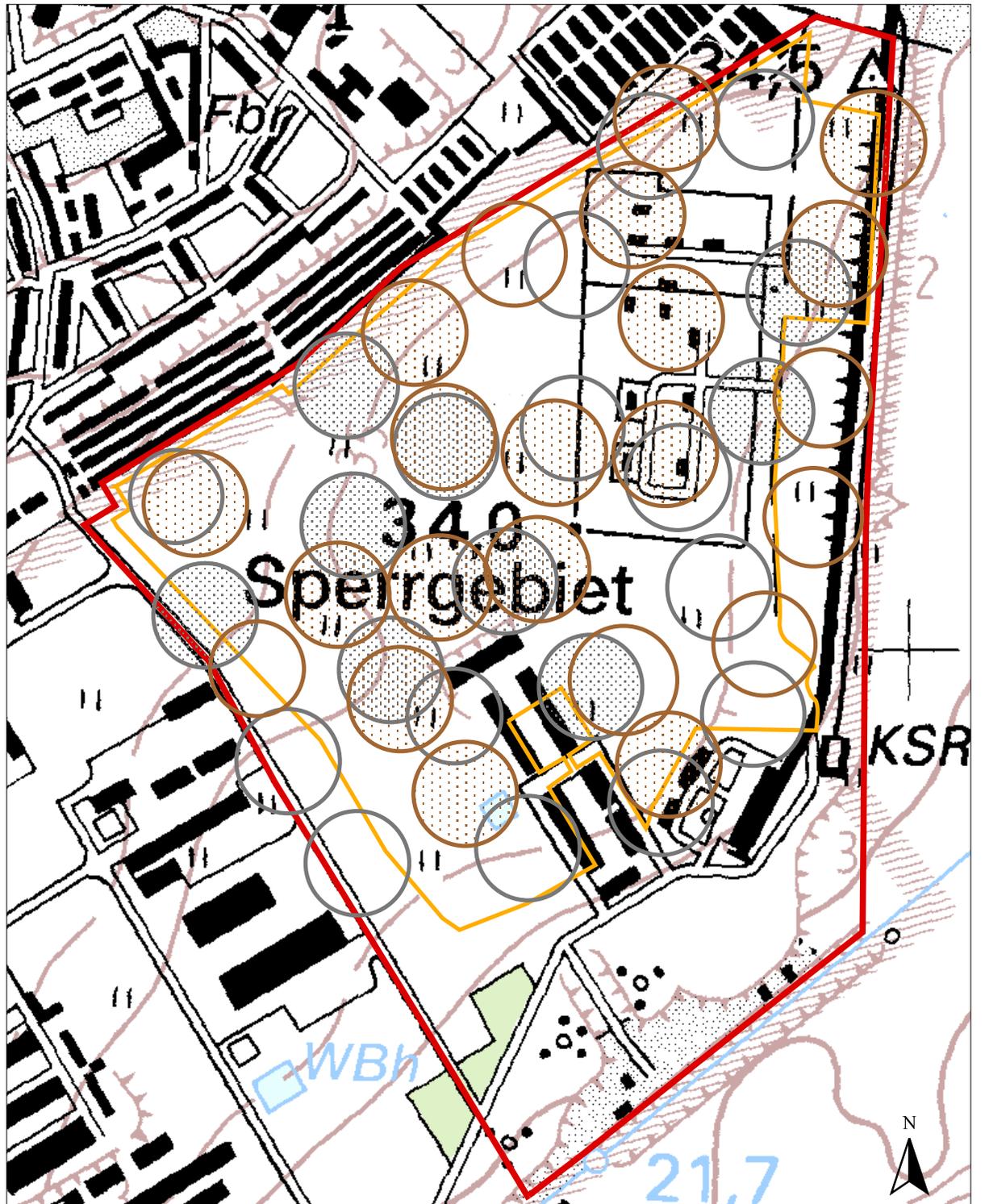
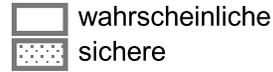
Art	wiss. Name	Status	Reviere	EUV	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL Bbg
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	?	-	-	§	-	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	?	-	-	§	-	-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	NG	-	-	-	§	V	3
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	BV	16	-	-	§	3	2
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	2	-	-	§	-	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	8	-	-	§	-	-
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	9	-	-	§	-	-
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	BV	-	-	-	§	Status III	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	?	-	-	§	3	3
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	BV	5	-	-	§	V	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV	2	-	-	§	V	V
Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	BV	1	-	§§	§	-	1
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NG	-	-	-	§	-	V
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BV	4	-	-	§	-	V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	2	-	-	§	-	-
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	BV	9	-	§§	§	3	-
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	BV	1	-	-	§	-	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	2	-	-	§	-	-
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	NG	-	-	§§	§	1	2
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	1	-	-	§	-	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	1	-	-	§	V	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	?	-	-	§	-	-
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	NG	-	-	-	§	V	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	1	-	-	§	-	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	3	EUV	-	§	-	V
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	BV	6	-	-	§	V	3
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	BV	7	-	-	§	-	-
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	-	EUV	-	§§	-	3
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	BV	3	-	-	§	V	-
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	NG	-	EUV	§§	§	-	3
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	BV	3	-	-	§	-	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	BV	1	-	-	§	1	1
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BV	1	-	-	§	-	-
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	BV	6	-	-	§	-	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	-	-	-	§§	-	V
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	NG	-	-	§§	§	-	2
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	BV	1	EUV	§§	§	2	1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	NG	-	-	-	§	-	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	3	-	-	§	-	-

Brutreviere gefährdeter und geschützter Brutvogelarten

Braunkehlchen



Graumammer

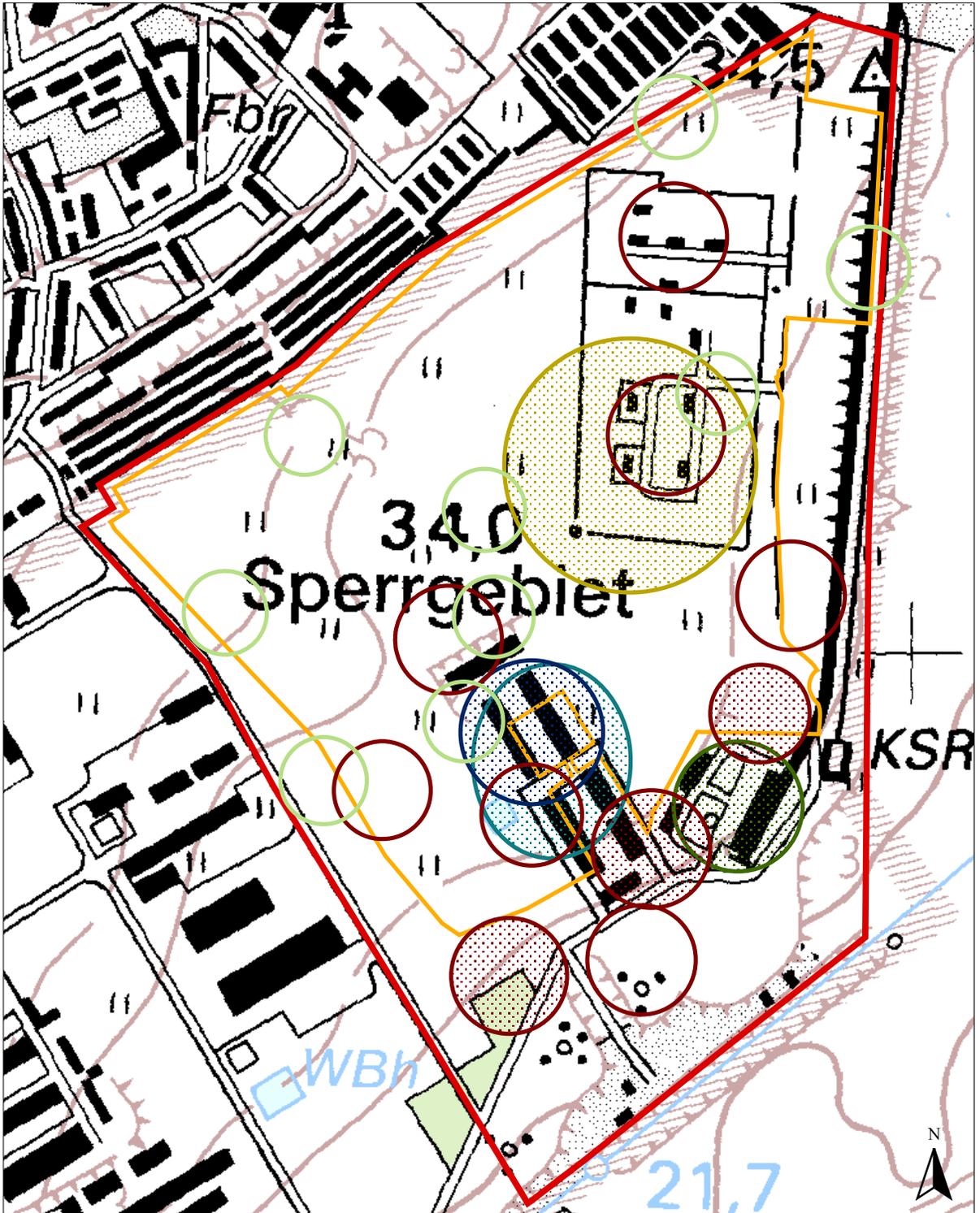


M 1:6.000

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 Meter

Brutreviere gefährdeter und geschützter Brutvogelarten

- | | | |
|--|---|---|
|  Feldlerche (wahrscheinliche) |  Rauchschalbe |  B-Plangebiet
Baugrenze |
| Neuntöter |  Steinschmätzer | |
|  wahrscheinliche |  Flussregenpfeifer | |
|  sichere |  Wachtelkönig | |
| | | |

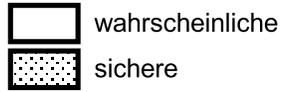


M 1:6.000

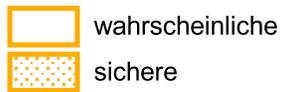


Brutreviere der nicht gefährdeten Arten der offenen Feldflur

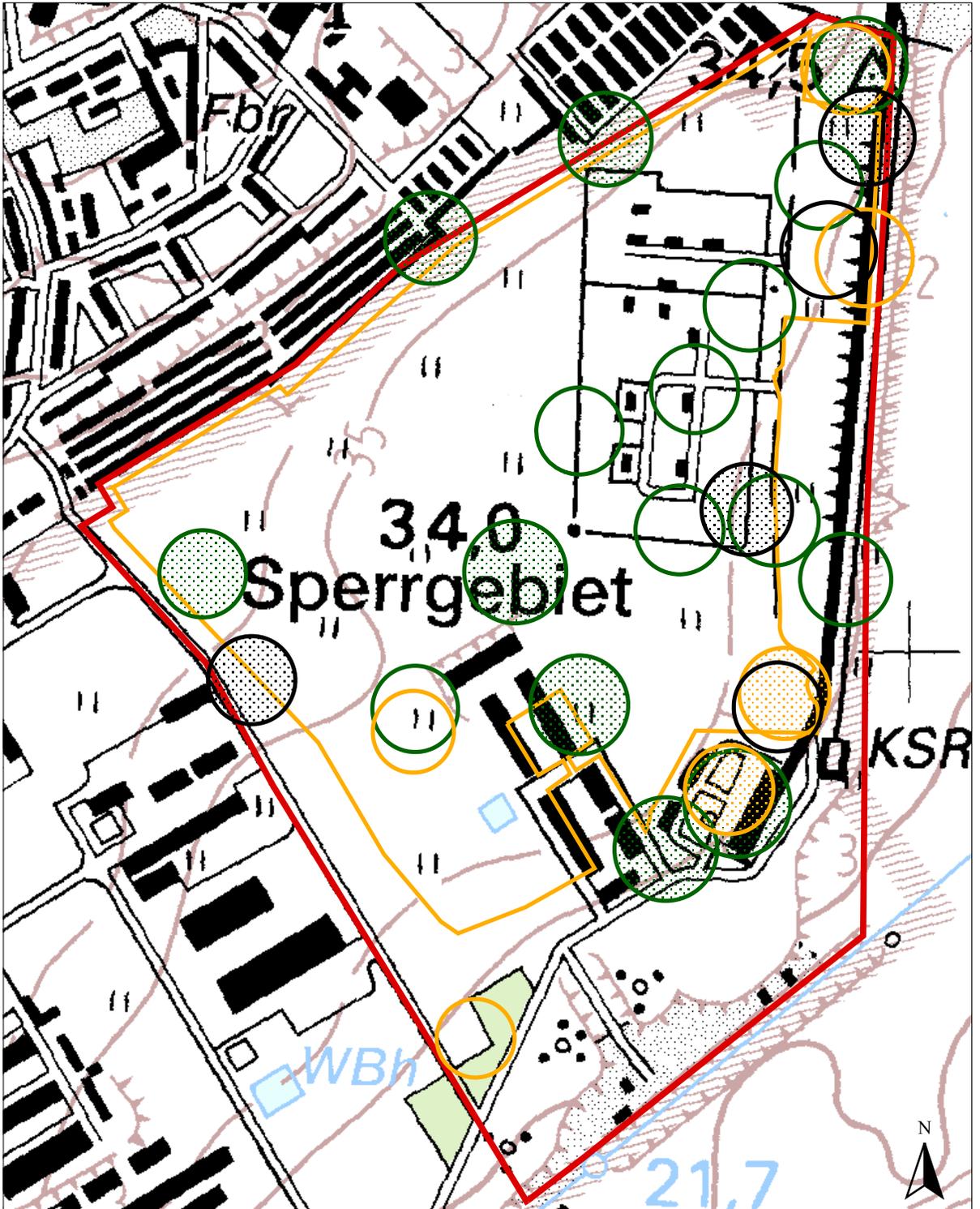
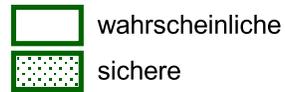
Schwarzkehlchen



Goldammer



Dorngrasmücke



M 1:6.000

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 Meter

Brutreviere der nicht gefährdeten Arten der offenen Feldflur

Gelbspötter

- wahrscheinliche
- sichere

Feldswirl

- wahrscheinliche
- sichere

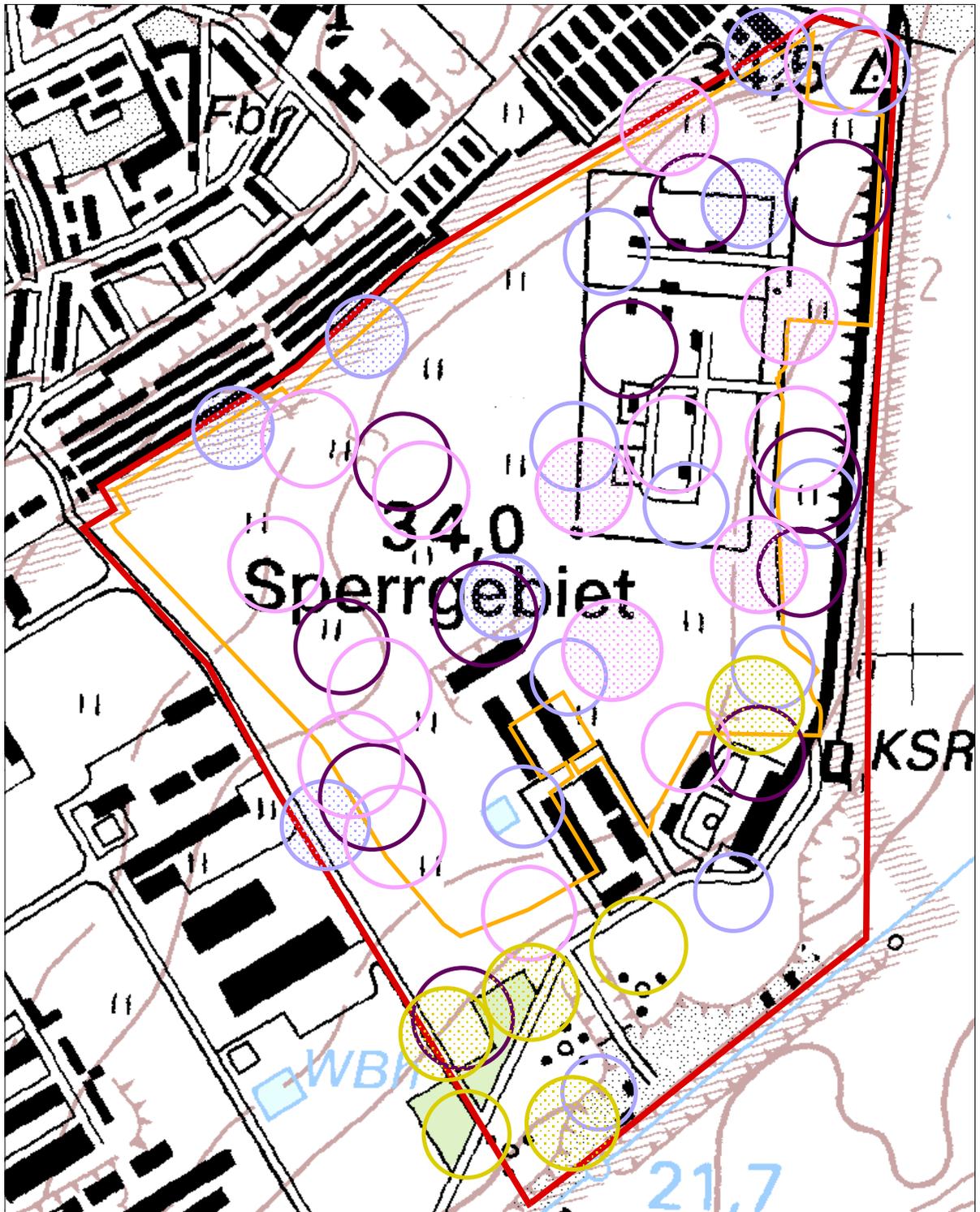
Sumpfrohrsänger

- wahrscheinliche
- sichere

Fasan

- wahrscheinliche

▲ B-Plangebiet
▲ Baugrenze



M 1:6.000

