Grünordnungsplan

Bebauungsplan Nr. 01

„Solarpark Baumgartner Weg"

Gemeinde Schönermark im Amt Gransee und Gemeinden

Landkreis Oberhavel

Auftraggeber: Gemeinde Schönermark
über
Thomas Jansen Ortsplanung
Siedlung 3
16909 Blumenthal / Mark

Bearbeiter: Ing.-Büro Ellmann/Schulze
Dr. B. Schulze
Dipl.-Ing.(FH) D. Meisel

Hauptstr. 31
16845 Sieversdorf

.....
Dr. B. Schulze

Sieversdorf, im März 2020

Inhaltsverzeichnis

0 Veranlassung und Aufgabenstellung ... 4

1 Erfordernis der Planaufstellung und Grundlagen ... 5

2 Naturräumliche Gegebenheiten ... 13
2.1 Geographische Lage ... 13
2.2 Naturräumliche Gliederung ... 13
2.3 Klima ... 13
2.4 Boden ... 14
2.5 Wasser ... 16
2.6 Arten und Biotope ... 17
2.6.1 Biotoptypen ... 17
2.6.2 Fauna ... 23

3 Schutzgebiete / geschützte Biotope ... 27
3.1 Schutzgebiete ... 27
3.2 Geschützte Biotope (§§ 29, 30 BNatSchG) ... 27

4 Vermeidungsgebote ... 28

5 Eingriffs- und Ausgleichsanalyse ... 28

6 Maßnahmen ... 38
6.1 Naturnahe Gehölzpflanzungen – Maßnahme a bis c ... 38
6.2 Artenschutzrechtliche Maßnahmen ... 40

7 Textliche Festsetzungen ... 45

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Lage der Bestandsversiegelungen

Anlage 2 Konflikte

Anlage 3 Ausgleichsmaßnahmen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des B-Plan-Gebietes (Quelle: Th. Jansen Ortsplanung) 4
Abbildung 2: Freiflächen-Photovoltaikanlagen überlagert mit Festsetzung 8
Abbildung 3: Bebauungsplan Nr. 01 „Solarpark Baumgartner Weg" (Quelle: Satzung - Thomas Jansen Ortsplanung)....11
Abbildung 4: Ausschnitt aus der Mittelmaßstäbigen landwirtschaftlichen Standortskartierung (MMK) mit ungefährer Lage des Vorhabengebiets – Blatt 21 Eberswalde-Finow 15
Abbildung 5: Schacht, wassergefüllt 16
Abbildung 6: Ausschnitt aus der Hydrogeologischen Karte der DDR – N-33 XXV Eberswalde 17
Abbildung 7: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet (Quelle: Büro YGGDRASILDiemer (2019)....18
Abbildung 8: Grünlandbrache frischer Standorte (0513201), nordöstlich von Gebäude Nr. I (im Hintergrund: Grünlandbrache trockener Standorte) – Abb. 1 des Gutachtens....20
Abbildung 9: Grünlandbrache trockener Standorte (0513311), nordöstlich von Gebäude Nr. I (im Hintergrund vor dem Haus: Grünlandbrache frischer Standorte) – Abb. 2 des Gutachtens....20
Abbildung 10: Laubgebüsche trockener Standorte und trockenwarmer Standorte (071031), nordöstlich von Gebäude Nr. II – Abb. 3 des Gutachtens....20
Abbildung 11: Feldgehölze (071101), an nordwestlicher Grundstücksgrenze – Abb. 4 des Gutachtens20
Abbildung 12: Fichten-Baumreihe (0714202), an südwestlicher Grundstücksgrenze – Abb. 5 des Gutachtens....21
Abbildung 13: Baumgruppe (0715302), an südwestlicher Grundstücksgrenze – Abb. 6 des Gutachtens....21
Abbildung 14: Eschen-Baumgruppe (0715302), nordöstlich von Gebäude Nr. I – Abb. 7 des Gutachtens....21
Abbildung 15: Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (12312), rechts Gebäude Nr. II (Lagerhalle), im Hintergrund Gebäude Nr. I (zweigeschossig) – Abb. 8 des Gutachtens....21
Abbildung 16: Erhöhte Schachtanlage zwischen den Gebäuden I und II 22
Abbildung 17: Ergebnis der Brutvogelerfassung 2019 (YGGDRASILDiemer 2019 – Ergänzung 10-2019)....26
Abbildung 18: Verteilung der Biotoptypen innerhalb des SO PV-L 29
Abbildung 19: Modultyp NEMO 2.0 60 M - Maße 30
Abbildung 20: Eidechsen-Kleinhabitat 44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestandsversiegelungen innerhalb des B-Plangebiets (SO PV-L) 15
Tabelle 2: zusätzlich erfasstes Biotop....21
Tabelle 3: Ergebnis der Brutvogelbegehung 2018 – YGGDRASILDiemer....24
Tabelle 4: Ergebnis der Brutvogelerfassung 2019 – YGGDRASILDiemer / Ellmann/Schulze 25
Tabelle 5: Überbaute Grundfläche durch geplante Modultische....30
Tabelle 6: Zusammenstellung der Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden....32
Tabelle 7: Eingriff- / Ausgleichsbilanz relevanter Schutzgüter....33
Tabelle 8: Brutvogelarten Bewertung der Betroffenheit festgestellter Brutvogelarten 40
Tabelle 9: Anbringen von Ersatznistständen (CEF-Maßnahme 1) 42

0 Veranlassung und Aufgabenstellung

Dem Ingenieurbüro Ellmann/Schulze wurde der Auftrag erteilt, eine naturschutzfachliche Eingriffsbewertung zum Bebauungsplan Nr. 01 „Solarpark Baumgartner Weg", Gemeinde Schönermark, Amt Gransee, Landkreis OHV, durchzuführen. Mit der Erarbeitung des Bebauungsplanes wurde das Büro Thomas Jansen • Ortsplanung beauftragt.

Die Gemeindevertreter der Gemeinde Schönermark haben gemäß § 2 Abs. 1 BauGB in ihrer Sitzung am 29.11.2018 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 1 "Solarpark Baumgartner Weg" gefasst.

Das ca. 2,8 ha große Plangebiet befindet sich südöstlich der Ortslage Schönermark und umfasst das Flurstück 25/1, Flur 6 in der Gemarkung Schönermark.

Für das Planvorhaben sind sämtliche umweltrelevanten Auswirkungen zu prüfen. Gemäß § 2 des Baugesetzbuches[1] bzw. der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a ist für die Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung („Umweltbericht“) durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden.

Die Ermittlung und Bewertung des Eingriffes, welcher durch die geplante Bauplanung entsteht, soll durch eine Analyse des Bestandes und möglicher Konflikte sowie durch das Erarbeiten von Lösungen zur Vermeidung und Verminderung von ggf. auftretenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erfolgen. Durch das Vorhaben ist mit Versiegelungen, Baumfällungen sowie artenschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen.

Bei dem vorliegenden Bericht handelt es sich um die Satzungsfassung mit Datum März 2020.

Abbildung 1: Lage des B-Plan-Gebietes (Quelle: Th. Jansen Ortsplanung)

[1] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), in Kraft getreten am 03.11.2017, zuletzt geändert am 05.01.2018 durch Artikel 2 aufgrund des Gesetzes vom 30.06.2017 (BGBl. I S. 2193).

1 Erfordernis der Planaufstellung und Grundlagen

Gemäß § 11 BNatSchG ist die Aufstellung eines Grünordnungsplanes zum genannten Bebauungsplan erforderlich, um örtliche Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege darzustellen.
Die geforderten Inhalte des Grünordnungsplanes ergeben sich aus dem § 5 BbgNatSchAG und dem Anforderungskatalog für Grünordnungspläne entsprechend des gemeinsamen Erlasses des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg – Bauleitplanung und Landschaftsplanung – vom 24. Oktober 1994 (Amtsblatt für Brandenburg vom 01.12.1994).

Grundlagen für die Erstellung dieses Grünordnungsplanes bilden:

- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.01.2013 (GVBl. I S. 13), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25.01.2016 (GVBl. I Nr. 5)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.
- Satzungsfassung mit dem Stand von 03/2020, erarbeitet von Thomas Jansen Ortsplanung, Blumenthal.
- Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Stand April 2009
- Amtlicher Lageplan des öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs Thomas Kühl, Zehdenick mit Stand 30.04.2019.
- GUTACHTEN - Kartierung der Biotope und Fauna - zum Bauvorhaben Photovoltaik-Anlage in Schönermark (Baumgartner Weg). YGGDRASILDiemer Ökologie Naturschutz Landschaftsplanung. Berlin 2019.
- Ergänzung des Gutachtens von YGGDRASILDiemer Ökologie Naturschutz Landschaftsplanung. Berlin 2019. Datum der Änderung: Oktober 2019.

Alle folgenden Angaben aus der Begründung des Büros Thomas Jansen Ortsplanung:

Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Mit dem Bebauungsplan wird das Ziel verfolgt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Solarparks zu schaffen.

Der Vorhabenträger beabsichtigt auf seinem Grundstück, einer ehemals militärisch genutzten Liegenschaft, einen Solarpark zu errichten. Die bestehenden Gebäude sollen erhalten bleiben und als Lagerflächen dienen. Da sich das Flurstück derzeit im Außenbereich nach § 35 Baugesetzbuch befindet und auch der Flächennutzungsplan des Amtes Gransee und Gemeinden keine Bauflächen in diesem Bereich darstellt, kann dieses Vorhaben nur im Rahmen eines Aufstellungsverfahrens für einen Bebauungsplan nach dem Baugesetzbuch realisiert werden.

Es ist vorgesehen, im Bebauungsplan eine Fläche als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik-Lager" und der Ermöglichung einer Lagernutzung in den vorhandenen Bestandsgebäuden im Bebauungsplan als SO PV-L festzusetzen.

Durch die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden die Erzeugung erneuerbarer Energien und die Versorgung mit elektrischer Energie gefördert.

Konversionsflächen

Bei der Fläche zur Errichtung der Photovoltaikanlagen (SO PV-L) handelt es sich um eine ehemals militärisch genutzte Fläche der Flugabwehr-Raketen-Abteilung der NVA, die mit Verwaltungs- und Lagergebäuden bebaut ist. Demzufolge liegt gemäß der Freiflächenausschreibungsverordnung und dem EEG der Vergütungstatbestand einer Konversionsfläche aus militärischer Nutzung vor.

Art und Maß der baulichen Nutzung / überbaubare Grundstücksfläche

Die Flächen für die Photovoltaiknutzung sind entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie § 11 BauNVO als Sondergebiet Photovoltaik-Lager = SO PV-L festgesetzt worden. Das Sondergebiet "Photovoltaik-Lager" dient vorwiegend der Errichtung von Photovoltaikanlagen und der Lagernutzung in den vorhandenen Bestandsgebäuden (§ 11 Abs. 2 BauNVO).

Zulässig sind:

- Photovoltaikanlagen (Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie) sowie Betriebsgebäude und Nebenanlagen (z.B. Wandler, Trafostationen) gemäß § 14 BauNVO

ausnahmsweise zulässig sind in vorhandenen Bestandsgebäuden:

- Lagergebäude für Photovoltaikanlagen und deren Ausrüstung
- Lagerhäuser für Boote mit und ohne Trailer, Wohnmobile, Caravans und Oldtimer
- Lagerhäuser für Boote mit und ohne Trailer, Wohnmobile, Caravans und Oldtimer
- Lagerhäuser, Archive, Aktenlager
- eine Wohnung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber oder Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb der ausnahmsweisen zulässigen Nutzung entsprechend der textlichen Festsetzung Nr. 1 und Nr. 2 zugeordnet sind und eine Größe von 75 qm nicht überschreitet

Die festgesetzten Baugrenzen 1 gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB schließen direkt an die äußeren Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie der Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzung an. Sie gewährleisten einen Mindestabstand von regelhaft 5 m bzw. 10 m und 15 m der Modulreihen zur Grenze des Bebauungsplanes.

Mit dieser Festsetzung wird eine bestmögliche Ausnutzung der Sondergebietsfläche für die Photovoltaiknutzung gewährleistet und ein Beitrag zur Energiewende geleistet.

Für das Sondergebiet Photovoltaik wurde darüber hinaus eine Baugrenze 2 festgesetzt, welche die Bestandsgebäude umfasst. Den einzelnen Gebäuden wurden hierzu die Kennbuchstaben A, B, C und D zugewiesen. Hier wurden folgende Festsetzungen getroffen:

Festsetzung Nr. 1: "Im SO PV-L sind innerhalb der durch die Baugrenze 2 eingefassten überbaubaren Grundstücksfläche (vorhandene Gebäude) mit dem Kennbuchstaben B, C und D Lagergebäude für Photovoltaikanlagen und deren Ausrüstung, Lagerhäuser für Boote mit und ohne Trailer, Wohnmobile, Caravans, Oldtimer ausnahmsweise zulässig. Innerhalb der Baugrenze 2 sind auf den Dachflächen Photovoltaikanlagen zulässig."

Festsetzung Nr. 2: "Im SO PV-L sind innerhalb der durch die Baugrenze 2 eingefassten überbaubaren Grundstücksfläche (vorhandenes Gebäude) mit dem Kennbuchstaben A Archive, Aktenlager ausnahmsweise zulässig. Innerhalb der Baugrenze 2 sind auf den Dachflächen Photovoltaikanlagen zulässig."

Festsetzung Nr. 3: "Im SO PV-L sind darüber hinaus innerhalb der durch die Baugrenze 2 eingefassten überbaubaren Grundstücksfläche (vorhandenes Gebäude) mit dem Kennbuchstaben A Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für

Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Betrieb der ausnahmsweise zulässigen Nutzung entsprechend den textlichen Festsetzungen Nr. 1 und 2 dieses Bebauungsplanes zugeordnet sind und eine Größe von 75 qm nicht überschreiten ausnahmsweise zulässig. Innerhalb der Baugrenze 2 sind auf den Dachflächen Photovoltaikanlagen zulässig."

Hierdurch ist eine Nachnutzung der vorhandenen Gebäude insbesondere zu Lagerzwecken möglich.

Die Grundflächenzahl beträgt im Sondergebiet SO PV-L gemäß Planeinschrieb 0,6; die Grundflächenzahl errechnet sich aus dem Anteil der Fläche, die durch lotrechte Projektion der Moduloberflächen auf den Boden entsteht, an der Gesamtfläche des jeweiligen Sondergebietes.

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen im Sondergebiet beträgt 5,0 m über der Bodenoberfläche. Hierzu wurde die textliche Festsetzung Nr. 4 getroffen. Sie lautet wie folgt: "Die Oberkante der Photovoltaikanlagen (OK PV) innerhalb der Baugrenze 1 ist auf den festgesetzten Höhenbezugspunkt zu beziehen. Die Oberkante darf maximal 5,0 m (Oberkante) über der festgesetzten Höhe des Höhenbezugspunkt liegen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)."

Die Bodenfläche unter den Solarmodulen ist nicht versiegelt, sondern mit einer Wiese bewachsen. Der tatsächliche Versiegelungsgrad ist deutlich geringer.

Zur Sicherung der unversiegelten Fläche unter den Modultischen wurde ein Mindestabstand der Modultische von der Geländeoberfläche und zur Geländeoberkante von 0,50 m festgesetzt. Hierzu wurde die textliche Festsetzung Nr. 5 getroffen. Sie lautet wie folgt: "Die Unterkante der Photovoltaikanlagen (UK PV) muss einen Mindestabstand von 50 cm zum Boden aufweisen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)"

Für die Bestandsgebäude innerhalb der Baugrenze 2 wurde eine gesonderte Höhenfestsetzung getroffen. Die textliche Festsetzung Nr. 6 lautet wie folgt: "Die in den durch die Baugrenze 2 abgegrenzten überbaubaren Grundstücksflächen (Bestandsgebäude) mit den Kennbuchstaben A, B, C und D dürfen folgende Geschossigkeiten und Oberkanten der Gebäude (OK-Gebäude) erreicht werden; dabei sind die OK-Gebäude auf den Höhenbezugspunkt zu beziehen:

- A zweigeschossig, OK-Gebäude = 91,0 m über DHHN2016
- B eingeschossig, OK-Gebäude = 87,0 m über DHHN2016
- C eingeschossig, OK-Gebäude = 91,0 m über DHHN2016
- D eingeschossig, OK-Gebäude = 87,0 m über DHHN2016"

<u>Überbaubare Grundstücksfläche</u>

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt, die Baufenster bilden. Hierbei wurden unterschieden in Baugrenze 1 und Baugrenze 2. Diese sind sowohl farblich als auch graphisch unterschiedlich ausgebildet (Strichstärke, Strichlänge, Helligkeit der Blautönung), um auch eine schwarz-weiß-Ausfertigung korrekt interpretieren zu können.

Ergänzend wurden die unterschiedlichen Baugrenzen mit "BGr 1" und "BGr 2" gekennzeichnet, um Verwechselungen sicher ausschließen zu können.

Die Baugrenze 1 umgrenzt die für Freiflächen-Photovoltaikanlagen überbaubaren Grundstücksflächen. Durch die Baugrenze 2 sind die vorhandenen Gebäude umgrenzt, in dem die Lagernutzung in den Bestandsgebäuden zulässig gemacht werden soll.

Abbildung 2: Freiflächen-Photovoltaikanlagen überlagert mit Festsetzung

Äußere Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Baumgartner Weg, der in Richtung Norden über die Dorfstraße im Ort Schönermark an die L 22 (Ruppiner Straße) anbindet.

Die Zunahme des Verkehrs wird sich für die Hauptnutzung der Freiflächen-Photovoltaik auf Kontroll- und Pflegemaßnahmen beschränken. Die "Lagernutzung" wird nur sehr geringe Verkehre nach sich ziehen. Ein Ausbau der Erschließung ist daher nicht erforderlich.

Innere Erschließung

Die innere Erschließung erfolgt über eine vorhandene und befestigte Wegefläche. Die Baugrenze 1 im SO PV-L hält hier einen Korridor in einer Breite von 8 m frei. Die Einfahrt über den Baumgartner Weg, die mit einer Toranlage gesichert ist, wird als private Verkehrsfläche in einer Breite von 26,7 m festgesetzt. In dieser "Trompete" können die Schleppkurven von Lastzug mit Anhänger bei verminderter Geschwindigkeit realisiert werden.

Gestalterische Festsetzungen

Zur Absicherung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist eine Einfriedung erforderlich. Um negative Wirkungen auf das Landschaftsbild zu vermeiden wurde die textliche Festsetzung Nr. 8 getroffen. Die textliche Festsetzung Nr. 9 trägt dazu bei, dass die Fläche von Kleinlebewesen und Niederwild in Anspruch genommen werden kann. Die beiden textlichen Festsetzungen lauten:

Festsetzung Nr. 7: "Als Einfriedungen sind nur Zäune bis zu einer Gesamthöhe von 2,3 m inkl. Übersteigschutz zulässig."

Festsetzung Nr. 8: "Zäune müssen mindestens 15 cm lichten Abstand zwischen Bodenoberfläche und Unterkante des Zaunes aufweisen."

Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB in einer regelhaften Breite von 5 m festgesetzt worden. Im Westen entspricht die festgesetzte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen der dort vorhandenen Böschungskante. Die teilweise vorhandene Bepflanzung kann nicht genutzt werden und wurde daher als Fläche zum Anpflanzen festgesetzt.

Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

Die Festsetzung einer Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen resultiert aus einem an dieser Stelle vorhandenen schützenswerten Pflanzenbestand. Ein prägendes landschaftliches Element bleibt somit erhalten und der Eingriff ins Landschaftsbild wird gemindert.

Flächenbilanz

Sondergebiet - Photovoltaik-Lager	17.964,0 qm	63,8 %
Verkehrsfläche (privat)	223,7 qm	0,8 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	4.993,1 qm	17,7 %
SPE-Fläche 1 - selbstständige Festsetzung	4.693,1 qm	16,7 %
SPE-Fläche 2 - selbstständige Festsetzung	300,0 qm	1,1 %
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	3.638,6 qm	12,9 %
Kennbuchstabe a	1.217,5 qm	4,3 %
Kennbuchstabe b	799,6 qm	2,8 %
Kennbuchstabe c	1.621,5 qm	5,8 %
Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1.062,6 qm	3,8 %
Geh- und Fahrrecht	295,2 qm	1,0 %
Gesamt	28.177,2 qm	99,0 %

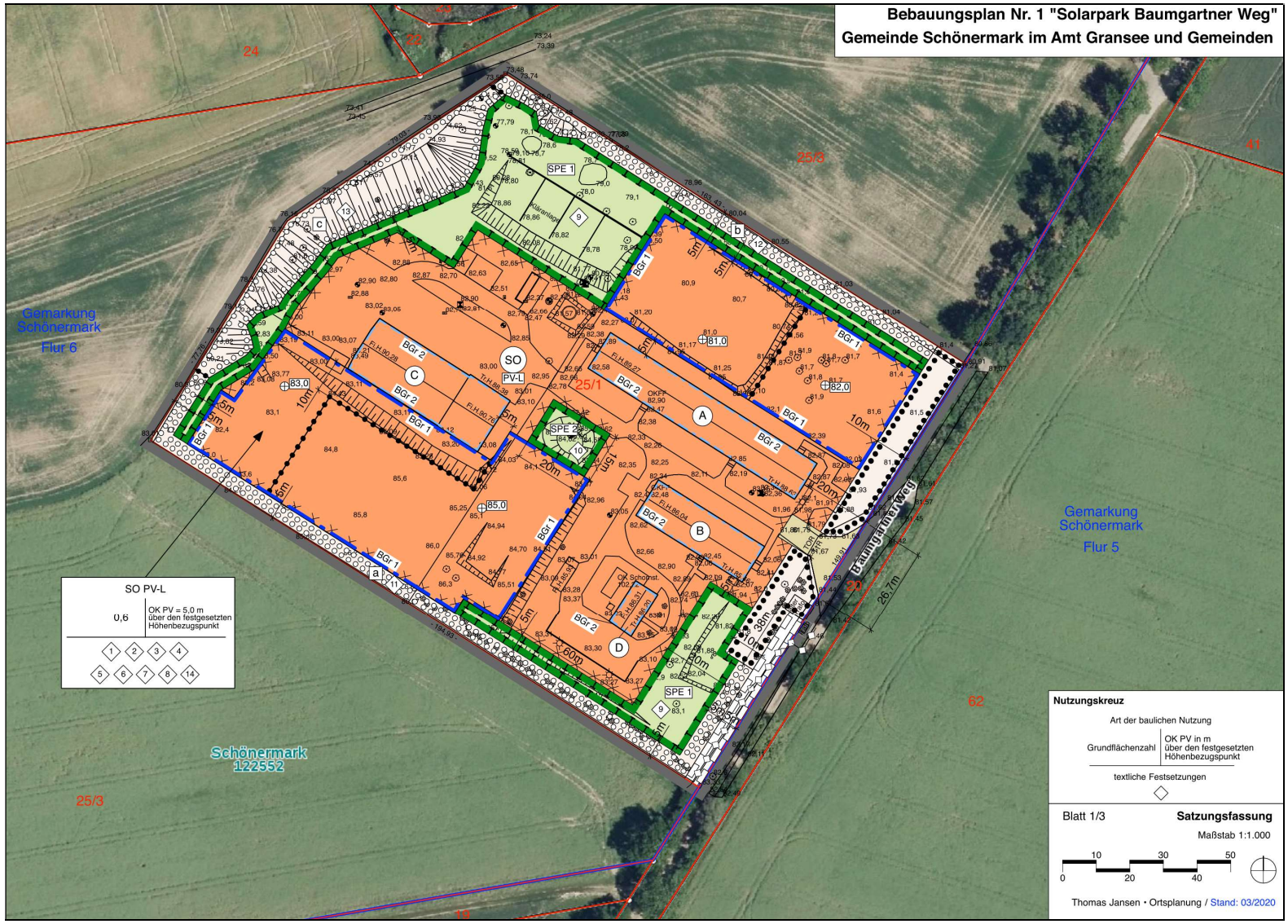

Abbildung 3: Bebauungsplan Nr. 01 „Solarpark Baumgartner Weg" (Quelle: Satzung - Thomas Jansen Ortsplanung)

Festsetzungen nach dem Baugesetzbuch (BauGB) und nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO)

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie § 11 BauNVO)

SO / PV-L — Sondergebiet Photovoltaik-Lager = SO PV-L
Das Sondergebiet "Photovoltaik-Lager" dient vorwiegend der Errichtung von Photovoltaikanlagen und Lagernutzungen in Bestandsgebäuden (§ 11 Abs. 2 BauNVO).

zulässig sind:
- Photovoltaikanlagen (Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie) sowie Betriebsgebäude und Nebenanlagen (z.B. Wandler, Trafostationen) gemäß § 14 BauNVO

ausnahmsweise zulässig sind in den vorhandenen Bestandsgebäuden:
- Lagergebäude für Photovoltaikanlagen und deren Ausrüstung
- Lagerhäuser für Boote mit und ohne Trailer, Wohnmobile, Caravans und Oldtimer
- Lagerhäuser, Archive, Aktenlager
- eine Wohnung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber oder Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb der ausnahmsweisen zulässigen Nutzung entsprechend der textlichen Festsetzung Nr. 1 und Nr. 2 zugeordnet sind und eine Größe von 75 qm nicht überschreitet

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie §§ 16-21a BauNVO)

0,6 — Grundflächenzahl entsprechend Planeinschrieb (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO)

OK PV — Oberkante der Photovoltaikanlagen in m über den festgesetzten Höhenbezugspunkt (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 3 und 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO)

überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB sowie § 23 BauNVO)

BGr 1 — Baugrenze 1 (überbaubare Grundstücksfläche für SO-PV) (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

BGr 2 — Baugrenze 2 (überbaubare Grundstücksfläche für Bestandsgebäude - Kennbuchstabe Ⓐ,Ⓑ,Ⓒ und Ⓓ - siehe textliche Festsetzung Nr. 6) (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Straßenverkehrsfläche - privat (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

Hauptversorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Stromleitung, unterirdisch (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und Abs. 6 BauGB)

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

SPE — Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- SPE 1 Festsetzung Nr. 9
- SPE 2 Festsetzung Nr. 10

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und Abs. 6 BauGB)

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit den Kennbuchstaben a, b, c - siehe Festsetzung Nr. 11,12, 13 (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und Abs. 6 BauGB)

Umgrenzung von Flächen mit Bindung für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b und Abs. 6 BauGB)

Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)

Geh- und Leitungsrecht zugunsten des Medienträgers - Stromleitung (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Abgrenzungen des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes hier: Grenze des Wirkbereiches des festgesetzten Höhenbezugspunktes (§ 16 Abs. 5 BauNVO)

83,0 — Höhenlage bei Festsetzungen - Höhenbezugspunkt - gemäß Planeinschrieb (§ 9 Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 BauNVO)

textliche Festsetzung - Verweis auf Teil B - mit Ziffer

Kennzeichnung

Umgrenzung der für bauliche Nutzungen vorgesehenen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB)

Planzeichen ohne Normencharakter

25/1 — Flurstücke / Flurstücksnummern (zur besseren Lesbarkeit rot eingefärbt)

Flurgrenzen (zur besseren Lesbarkeit blau eingefärbt)

5 m — Maßangaben in Meter

eingemessene Gehölze - nicht festgesetzt

Legende zu Abbildung 3 (Auszug)

2 Naturräumliche Gegebenheiten

2.1 Geographische Lage

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Gemeinde Schönermark im Norden des Landkreises Oberhavel im Bundesland Brandenburg. Die Gemeinde gehört zum Amt Gransee und Gemeinden und befindet sich an der Landesstraße L 22 (hier: Dorfstraße), welche u.a. Lindow (Mark) und Gransee miteinander verbindet. Entlang der südöstlichen Grenze des Untersuchungsgebietes verläuft der Baumgartner Weg, welcher zum Zentrum der Gemeinde Schönermark in Richtung Nordosten verläuft

2.2 Naturräumliche Gliederung

Das Planungsgebiet gehört geologisch und geomorphologisch zum Norddeutschen Tiefland MEYNEN/SCHMITHÜSEN (1961). Die Oberflächenform des Planungsgebietes ist ein Produkt von Prozessen, die insbesondere während der Saale- und Weichsel-Kaltzeit wirkten.
Bestimmend für Landschaftscharakter und Landschaftsbild sind die Strukturen der glaziären Hochflächen und eingeschnittene Talungen mit überwiegend kuppiger bis flachwelliger Oberfläche.

2.3 Klima

Das Plangebiet gehört zum "stärker maritim beeinflußten Binnenland" (BOER, 1966), was ausdrückt, daß es bereits zum Binnenland Ostdeutschlands gehört, in dem die Wirkungen der zyklonalen Wetterlagen des Atlantischen Ozeans und seiner Rand- und Nebenmeere geringer sind. Es besitzt mit etwa 17,0 – 17,2 °C etwas höhere Sommertemperaturen und mit –0,5 – 0,7 °C geringfügig niedrigere Wintertemperaturen als im Küstengebiet der nahen Ostsee. Zugleich sinken die Niederschläge im Allgemeinen unter 600 mm/Jahr. Dennoch ist der Raum wegen seiner nordwestlichen Lage im Binnenland Ostdeutschlands stärker durch die Meereswirkungen - Temperaturextremdämpfung und gleichmäßigere, insgesamt höhere Niederschläge - geprägt.
Das Plangebiet liegt an der westlichen Grenze (etwa von Usedom über Brandenburg zum Südwesten Deutschlands) einer Übergangszone mit dem Auftreten eines "gemilderten Westwetters" (HEYER 1962). Es vermittelt so zu Gebieten mit starkem Einfluß ozeanischen Klimas. Die Region wird durch Januarmittel zwischen 0° und -4 °C als im Winter "mäßig kalt" charakterisiert. Andererseits sind hier auch "mäßig warme Sommer" typisch (14,0 - 17,5 °C Julitemperatur).
HEYER 1962 zeigt die Zugehörigkeit des Plangebietes zu Gebieten mit Jahresniederschlägen zwischen 540 und 600 mm und einem "schwachen" Jahresgang der Niederschläge auf.

Mesoklima

Die physikalische Wirkung verschiedenartiger Bodenbedeckungen, Windbeeinflussung sowie andere anthropogene Einflüsse bewirken bei insgesamt einheitlich angenommenen Strahlungsverhältnissen verschiedene Strahlungsumsätze.
Dabei entsteht Kaltluft durch Abstrahlung der am Tage aufgenommenen Energiemengen. Unbedeckte oder nur mit niedriger Vegetation bestandene Böden (Acker, Wiesen, Ödland, Brachland) weisen höhere Abstrahlungswerte auf, als Wälder, bei denen Stockwerksaufbau, Baumarten und Bestandsdichte differenziert wirken (HEYER, 1972). Während der Nachtstunden entsteht somit auf "offenen" Flächen kühlere Luft als über anderen Räumen.

GERTH (1986) ermittelte für verschiedene Höhenlagen und die nachfolgenden Flächennutzungen beträchtliche Unterschiede der Minima der Lufttemperatur sowie der Anzahl der Frosttage.
In der folgenden Tabelle werden die von GERTH (ebenda) ermittelten Werte nur für den hier relevanten unteren Höhenbereich von 50...150 m dargestellt:

Nutzung	**Minima (°C)**	**Frosttage**
Gewässer und dichte Bebauung	5.8	60
lockere Bebauung	5.4	72
Acker	4.3	93
Wiese	3.9	98
Wald	4.8	86

Flächen mit anthropogen bedingten thermisch veränderten Eigenschaften

Durch Versiegelungen und damit einhergehender Reduzierung der Verdunstungsmengen sowie erhöhte Wärmeabgabe stellen Siedlungsräume Wärmeinseln dar (SUKOPP u.a. 1974). Damit sind Siedlungen Flächen mit thermisch veränderten Eigenschaften, zumal dann, wenn durch Engständigkeit der Gebäude kein windbedingter Wärmeaustrag erfolgt und asphaltierte Flächen in der Lage sind, bei Einstrahlung Wärme aufzunehmen und diese in der Nacht abzugeben.
Hinzu kommen die technisch bedingten Energieoutputs bei Verbrennung von Kohle, Erdöl oder Heizgas sowie von Diesel und Benzin bei Fahrzeugen.

Das betreffende Gelände des B-Planes liegt im Außenbereich und wird von unversiegelten Flächen umgeben. Das Gebiet selbst ist durch stark versiegelte Flächen durch Gebäude und Wegeflächen gekennzeichnet. Das nähere Umfeld wird durch meist Ruderal- und Gehölzflächen geprägt.

2.4 Boden

Gemäß der Mittelmaßstäbigen landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK)[2] werden für den Planungsraum *Sande und Tieflehmstandorte* ausgewiesen. Für den näheren Standort des Plangebiets sind folgende Bodeneigenschaften vorhanden:

D3 a3 Bändersand-Braunerde mit Tieflehm Braunstaugley

Die örtlich natürlicherseits anstehenden Substrate besitzen demnach folgende Eigenschaften:

- Grundwasserneubildungsvermögen mittel bis gut
- Filtereigenschaften mittel - gut
- Pufferwirkung mittel
- Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung vorhanden

[2] Mittelmaßstäbigen landwirtschaftlichen Standortskartierung (MMK) – Blatt 21 Eberswalde-Finow

Abbildung 4: Ausschnitt aus der Mittelmaßstäbigen landwirtschaftlichen Standortskartierung (MMK) mit ungefährer Lage des Vorhabengebiets – Blatt 21 Eberswalde-Finow

Altlasten

Entsprechend dem wirksamen Flächennutzungsplan des Amtes Gransee und Gemeinden ist im Plangebiet mit Altlasten zu rechnen. Genauere Angaben liegen hierzu nicht vor.

Bestandsversiegelung

Das B-Plangebiet ist aufgrund der Nutzungen als NVA-Standort bereits stark versiegelt. Neben den Gebäuden, die als Mannschaftsräume und Werkhallen genutzt wurden, existieren umfangreiche Versiegelungen durch Wege, Stellflächen und Nebenanlagen.

Die Bestandsversiegelung innerhalb des Sondergebiets Photovoltaik-Lager (PV-L) wurde im CAD digitalisiert und wird nachfolgend dargestellt. Grafisch erfolgt die Darstellung in Anlage 1. Unterschieden wurde zwischen einer Voll- sowie Teilversiegelung.

Tabelle 1: Bestandsversiegelungen innerhalb des B-Plangebiets (SO PV-L)

Nr.	Art der Versiegelung / Objekt	Vollversiegelung (m²)	Teilversiegelung (m²)
A	Gebäude A	873	-
B	Gebäude B	442	-
C	Gebäude C	795	-
D	Gebäude D	102	-
	Zwischensumme	**2.212**	-
1	Teilversiegelte Brachfläche	-	1.285
2	Wege- / Stellflächen	1.200	-
3	Schacht, Betonbecken	96	-
4	Wege- / Stellflächen	320	-
5	Wege- / Stellflächen	43	

Nr.	Art der Versiegelung / Objekt	Vollversiegelung (m²)	Teilversiegelung (m²)
6	Teilversiegelte Brachfläche	-	119
7	Eingangsbereich	9	-
8	Teilversiegelte Brachfläche	-	128
9	Eingangsbereich	8	-
10	Teilversiegelte Brachfläche	-	109
11	Wege- / Stellflächen	205	-
12	Wege- / Stellflächen	957	-
13	Teilversiegelte Brachfläche	-	45
14	Teilversiegelte Brachfläche (anteilig, da ca. 50 % innerhalb SPE-Fläche)	-	130
15	Teilversiegelte Brachfläche	-	38
16	Teilversiegelte Brachfläche	-	299
17	Teilversiegelte Brachfläche	-	26
	Zwischensumme	**2.838**	-
	Gesamtsumme	**5.050**	**2.179**

Innerhalb des SO PV-L ist somit von einer bestehenden Vollversiegelung von **6.140 m²** (5.050 m² + 1.090 m² (2.179 m² x 0,5) auszugehen. Zieht man die Gebäudeflächen A bis D ab, die bereits durch PV genutzt werden bzw. hierfür vorgesehen sind, verbleibt eine bereits versiegelte Fläche innerhalb des SO PV-L von **3.928 m²** (voll- u. teilversiegelte Flächen).

Eine Entsiegelung ist im Rahmen des Vorhabens bisher nicht vorgesehen, da die Flächen als Lagerflächen weitergenutzt werden sollen oder ggf. durch PV-Module überbaut werden.

2.5 Wasser

Innerhalb des B-Plangebiets existieren keine natürlichen Gewässer. Im nördlichen Teil sind einzelne Klärbecken vorhanden, die im Juni 2019 Wasser führten.

Nördlich des B-Plangebiets befindet sich in einem Abstand von rund 30 m ein Kleingewässer, welches im Juni trockenlag.

Abbildung 5: Schacht, wassergefüllt

Gemäß Hydrogeologischer Karte (1965, Abb. 5) wird für den Planungsraum ein Grundwasserstockwerk mit oft gespanntem Grundwasser in Sanden und Kiesen unter einer zusammenhängenden Geschiebemergeldecke angegeben. Auf der Geschiebemergeldecke kann eine geringmächtige Sand- / Kiesschicht aufliegen, die wiederum ungespanntes Grundwasser enthalten kann.

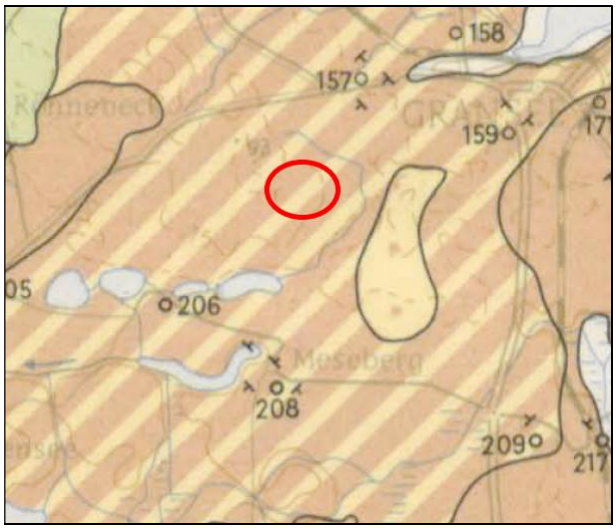

Abbildung 6: Ausschnitt aus der Hydrogeologischen Karte der DDR – N-33 XXV Eberswalde

2.6 Arten und Biotope

2.6.1 Biotoptypen

Zur Einschätzung der Bedingungen vor Ort erfolgte durch das Büro YGGDRASILDiemer im Frühjahr 2019 eine Aufnahme der Biotoptypen nach Brandenburger Schlüssel. Die Ergebnisse wurden in einem Bericht wiedergegeben. Der Bericht ist in der Anlage 2 zum Umweltbericht abgelegt.

Durch eine eigene Begehung im Juni 2019 wurden die o.g. Ergebnisse noch konkretisiert.

Das Gebiet wird gegliedert durch die ehemaligen Gebäude der militärischen Nutzung mit heute umgebenden Grasland-, Gehölz- und Sukzessionsflächen.

Nachfolgend werden die Ergebnisse von YGGDRASILDiemer (2019) wiedergegeben. In der Karte Anlage 1 des Umweltberichtes werden die Ergebnisse von YGGDRASILDiemer mit den eigenen kleineren Ergänzungen dargestellt.

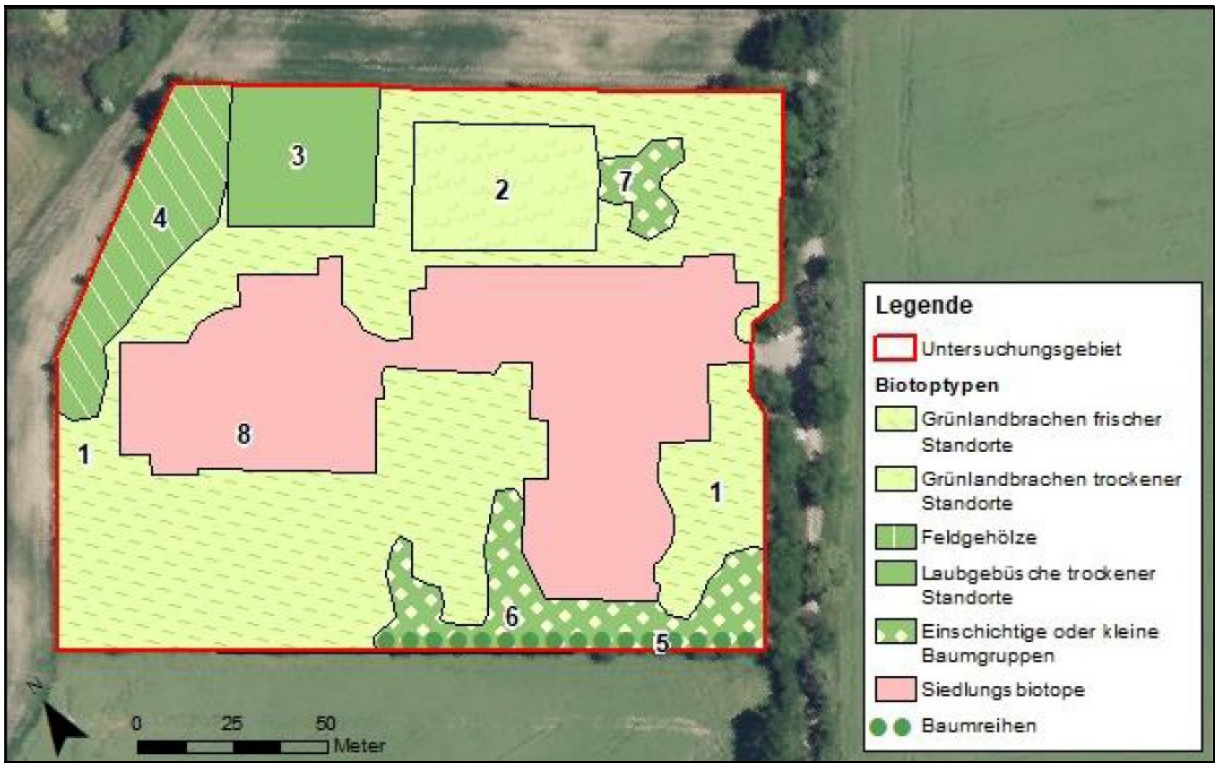

Abbildung 7: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet (Quelle: Büro YGGDRASILDiemer (2019)

Ergebnis der Biotoperfassungen 2019 durch das Büro YGGDRASILDiemer, Berlin.

<u>Biotop 1: Grünlandbrache frischer Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) (0513201)</u>

Der flächenmäßig größte Anteil des Untersuchungsgebietes entspricht mit 1,2 ha dem Biotoptyp der Grünlandbrachen frischer Standorte (siehe Abbildung 2, Biotop 1). Die Vegetation ist in diesen Bereichen insgesamt von Obergräsern bestimmt. Dominant kommt großflächig das wuchskräftige Grünlandgras Gewöhnlicher Glatthafer (Arrhenatherum elatius) vor. In manchen Bereichen ist auch das ruderale Land-Reitgras (Calamagrostis epigejos) vorherrschend. Daneben treten weitere Gräser wie Gewöhnliches Knäuelgras (Dactylis glomerata), Wolliges Honiggras (Holcus lanatus) und Wiesen-Rispengras (Poa pratensis) auf sowie verschiedene Kräuter, u.a. Spitzwegerich (Plantago lanceolata), Wiesen-Sauerampfer (Rumex acetosa) und Gemeine Schafgarbe (Achillea millefolium). An schattigen Standorten haben sich teilweise Bestände mit Gamander-Ehrenpreis (Veronica chamaedrys) etabliert.

Zwischen den Gräsern wachsen diverse hochwüchsige Stauden auf. Verbreitet sind Brennnessel (Urtica dioica), Acker-Kratzdistel (Cirsium arvense), Gewöhnlicher Beifuß (Artemisia vulgaris), Rainfarn (Tanacetum vulgare) und insbesondere in den Randbereichen Wiesen-Kerbel (Anthriscus sylvestris).

Der Gehölzbewuchs im Biotop ist insgesamt gering (< 10% Gehölzdeckung). Insbesondere an den Gebäuden, den Grundstücksgrenzen sowie den Böschungen wachsen junge Gehölze auf, die je nach Alter der Kraut- oder Strauchschicht zuzuordnen sind und eine beginnende Gehölzsukzession anzeigen. Häufig kommen hier Schwarzer Holunder (Sambucus nigra), Sand-Birke (Betula pendula), Wald-Kiefer (Pinus sylvestris), Stiel-Eiche (Quercus robur) und Gewöhnliche Robinie (Robinia pseudoacacia) vor. Auch Weißdorn (Crataegus spec.), Hunds-Rose (Rosa canina), Weide (Salix spec.) und Himbeere (Rubus idaeus) treten insb. als Jungpflanzen auf.

Biotop 2: Grünlandbrache trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Biotoptypencode: 0513311)

Nordöstlich des Gebäudes Nr. I (zweigeschossig) befindet sich eine im Vergleich zur Umgebung trockene Senke (siehe Abbildung 2, Biotop 2). Sie ist insgesamt durch eine niedrige Vegetation mit teils offenen und moosbewachsenen Stellen gekennzeichnet. Verbreitet kommen Gewöhnlicher Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Schwingel (Festuca spec.), Gemeine Schafgarbe (Achillea millefolium) sowie Spitzwegerich (Plantago lanceolota) vor. Dazwischen sind verstreut Hornklee (Lotus spec.), Kleiner Klee (Trifolium dubium), Kleines Habichtskraut (Hieracium pilosella), Scharfer Mauerpfeffer (Sedum acre) und Wiesen-Sauerampfer (Rumex acetosa) zu finden. Vereinzelt ist Jungaufwuchs von Hunds-Rose (Rosa canina) oder Weißdorn (Crataegus spec.) zu finden. An der südlichen Ecke des Biotops befindet sich eine etwa 140 m² große Müll-/Schuttablagerung.

Biotop 3: Laubgebüsche trockener und trockenwarmer Standorte, überwiegend heimische Arten (071031)

Nordöstlich des Gebäudes Nr. II (Lagerhalle) und nördlich des Gebäudes Nr. I (zweigeschossig) befindet sich eine steile Böschung, die zu einer Senke führt (siehe Abbildung 2, Biotop 3). Die Vegetation dieser Senke ist durch Obergräser (insbesondere Calamagrostis epigejos) sowie Besenginster-Gebüsche (Cytisus scoparius) und andere Gehölze (Betula pendula, Sambucus nigra, Rosa canina, Fraxinus excelsior, Salix spec., Pinus sylvestris, Jungaufwuchs von Quercus robur) gekennzeichnet.

Biotop 4: Feldgehölze mit überwiegend heimischen Gehölzarten (071101)

Entlang der nordwestlichen Grundstücksgrenze wächst ein teils lückiger Gehölzsaum, u.a. mit Wald-Kiefer (Pinus sylvestris), Weißdorn (Crataegus spec.), Schwarzem Holunder (Sambucus nigra) und Gewöhnlicher Esche (Fraxinus excelsior) (siehe Abbildung 2, Biotop 4).

Biotop 5: Baumreihen, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre) (0714202)

Entlang der nördlichen Hälfte der südöstlichen Grundstücksgrenze wächst eine mittealte Fichten-Baumreihe (Picea abies) (siehe Abbildung 2, Biotop 5).

Biotop 6: Einschichtige oder kleine Baumgruppe, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre) (0715302)

Direkt an die Baumreihe an der südöstlichen Grundstücksgrenze grenzt ein mittelalter Gehölzbereich u.a. mit Kiefern (Pinus sylvestris), Fichten (Picea abies), Tannen (Abies spec.), Birken (Betula pendula) und einer großen Lärche (Larix decidua) (siehe Abbildung 2, Biotop 6).

Biotop 7: Einschichtige oder kleine Baumgruppe mit heimischen Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre) (0715312)

Nordöstlich des Gebäudes Nr. I (zweigeschossig) wächst eine mittelalte Eschen-Baumgruppe (Fraxinus excelsior) (siehe Abbildung 2, Biotop 7).

Biotop 8: Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb) mit geringem Grünflächenanteil (Biotoptypencode: 12312)

Aufgrund ihrer derzeitigen und geplanten Nutzung werden die Gebäude, Verkehrsflächen und technischen Anlagen auf dem Gelände dem Biotoptyp ‚12312 – Industrie-, Gerwerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb) mit geringem Grünflächenanteil' zugerechnet (siehe Abbildung 2, Biotop 8). Die ein- bis zweistöckigen Gebäude dienten der NVA ursprünglich vermutlich als Unterkunfts- und Versorgungsgebäude sowie als Lager- bzw. Werkhalle. Die Dachflächen der drei großen Gebäude sind zurzeit vollständig mit Solarmo-

dulen bedeckt. Die Erschließung zwischen dem Grundstückseingang sowie den Gebäuden und sonstigen Anlagen erfolgt durch Wege aus großformatigen Betonplatten. Die Flächen dieses Biotoptyps sind durch einen hohen Versiegelungsgrad und damit einhergehende eingeschränkte Bodenfunktionen gekennzeichnet.

Die Vegetation der dem Biotop zugerechneten Grünflächen, insbesondere der beiden Grünstreifen, die sich zwischen der Hauptzufahrt und den beiden Gebäuden Nr. I (zweigeschossig) und Nr. III (eingeschossig) befinden, ist von Obergräsern, insb. von Gewöhnlichem Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Land-Reitgras (Calamagrostis epigejos) und Gewöhnlichem Knäuelgras (Dactylis glomerata), dominiert. Dazwischen finden sich Brennnessel (Urtica dioica), Gemeiner Beifuß (Artemisia vulgaris), Gemeine Schafgarbe (Achillea millefolium), Großer Sauerampfer (Rumex acetosa), Wiesen-Kerbel (Anthriscus sylvestris), Silber-Fingerkraut (Potentilla argentea) und Rainfarn (Tanacetum vulgare). Direkt an den Gebäuden wachsen vereinzelt junge Gehölze auf: u.a. Sand-Birke (Betula pendula), Schwarzer Holunder (Sambucus nigra) und Wild-Apfel (Malus sylvestris).

<u>Fotodokumentation</u> (<u>Büro YGGDRASILDiemer)</u>

Abbildung 8: Grünlandbrache frischer Standorte (0513201), nordöstlich von Gebäude Nr. I (im Hintergrund: Grünlandbrache trockener Standorte) – Abb. 1 des Gutachtens

Abbildung 9: Grünlandbrache trockener Standorte (0513311), nordöstlich von Gebäude Nr. I (im Hintergrund vor dem Haus: Grünlandbrache frischer Standorte) – Abb. 2 des Gutachtens

Abbildung 10: Laubgebüsche trockener Standorte und trockenwarmer Standorte (071031), nordöstlich von Gebäude Nr. II – Abb. 3 des Gutachtens

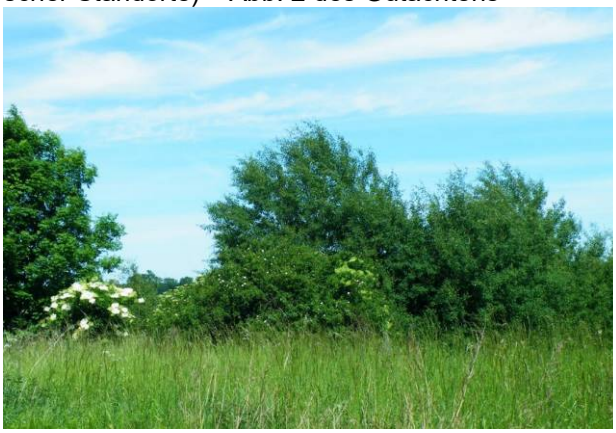

Abbildung 11: Feldgehölze (071101), an nordwestlicher Grundstücksgrenze – Abb. 4 des Gutachtens

Abbildung 12: Fichten-Baumreihe (0714202), an südwestlicher Grundstücksgrenze – Abb. 5 des Gutachtens

Abbildung 13: Baumgruppe (0715302), an südwestlicher Grundstücksgrenze – Abb. 6 des Gutachtens

Abbildung 14: Eschen-Baumgruppe (0715302), nordöstlich von Gebäude Nr. I – Abb. 7 des Gutachtens

Abbildung 15: Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsfläche (12312), rechts Gebäude Nr. II (Lagerhalle), im Hintergrund Gebäude Nr. I (zweigeschossig) – Abb. 8 des Gutachtens

Ergänzung der Erfassung von Büro YGGDRASILDiemer

Bei der eigenen Begehung im Juni 2019 wurde noch folgender zusätzlicher Biotoptyp mit aufgenommen, der durch das genannte Büro nicht berücksichtigt wurde:

Tabelle 2: zusätzlich erfasstes Biotop

Biotopcode	Biotopname	Beschreibung	Schutz
12 – Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen			
12500	Ver- und Entsorgungsanlagen	Schachtanlage auf einer grasbewachsenen Aufschüttung; zugänglich (mögliches Habitat Fledermäuse)	-

Abbildung 16: Erhöhte Schachtanlage zwischen den Gebäuden I und II

Habitatfunktionen

Aufgrund der vorhandenen Strukturen aus aufgelassenen Gebäude- bzw. Bracheflächen in Verbindung mit alten Lagerflächen sind Habitate u.a. für Fledermäuse, Reptilien (Zauneidechse) potentiell vorhanden. Weiterhin können die Freiflächen, Gebäude und Gehölze Habitate und Teilhabitate für heimische Brutvögel bieten (vgl. Kap. 2.6.2).

Gehölz- / Baumbestand im Plangebiet

Der Baum- und Gehölzbestand des B-Plangebiets wurde 2019 aufgenommen. Durch das o.g. Vermessungsbüro erfolgte die lagegenaue Einmessung von Bäumen.

Aufgrund der Ausprägung vor Ort sind die Einzelbäume den Biotoptypen *Feldgehölz, Baumreihen* und *Baumgruppen* zuzuordnen.

Durch das Vorhaben mit der Errichtung von PV-Modulen kommt es innerhalb des Vorhabengebiets zu folgenden Gehölzbeseitigungen (vgl. a. Anlage 2):

1. Einschichtige oder kleine Baumgruppe mit heimischen Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre) (0715312) – 325 m² (K 1)
2. Einschichtige oder kleine Baumgruppe mit heimischen Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre) (0715302) – 548 m² (K 7)
3. Baumreihe aus Fichten – Länge: ca. 100 m

Der unter Nr. 1 genannte Gehölzbestand aus der Baumart *Esche* fällt gemäß HVE Brandenburg unter einen Schutzstatus und ist zu kompensieren (Ausgleichsfaktor 1:3 gem. HVE 2009, Anhang 1).

Die Gehölzflächen unter Nr. 2 aus meist gebietsuntypischen Koniferen (Lärche, Fichte, Tanne, Kiefer) sind aus Biotopschutzsicht als weniger wertvoll anzusehen, so dass hier nur ein Ausgleichsfaktor von 1:1 für ausreichend erachtet wird.

Die unter Nr. 3 aufgeführte Fichtenbaumreihe fällt nach eigener Einschätzung nicht unter einen kompensationspflichtigen Schutzstatus. Die Baumreihe ist als gebietsfremd zu bewerten und ökologisch wertarm. Viele Bäume der Baumreihe zeigten bei der Ortsbegehung bereits eine starke Schädigung durch Trockenstress.

Fazit

Geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG sind nicht vorhanden. Die unter Nr. 1 und Nr. 2 aufgeführten Gehölzverluste in Höhe von insgesamt 1.523 m² (325 m² x 3 + 548 m²) sind durch planinterne Neupflanzungen gem. HVE Brandenburg zu kompensieren (s. Kap. 5 und 6).

2.6.2 Fauna

Faunistische Habitaterfassungen wurden im Rahmen des Vorhabens durch das Büro YGGDRASILDiemer (2019) insbesondere für die Artengruppen *Brutvögel* und *Fledermäuse* durchgeführt. Im Oktober 2019 erfolgte durch das Büro noch eine Ergänzung des Gutachtens hinsichtlich Methodik sowie grafischer Darstellung. So wurden zwei Karten mit den Kartierergebnissen zur Artengruppe Brutvögel erarbeitet. Eine verbesserte Methodikerläuterung und grafische Darstellung wurde von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung gefordert.

Die Ergebnisse aus dem erstellten Gutachten werden nachfolgend kurz dargestellt. Das komplette Gutachten findet sich im Anhang 2 des Umweltberichts.

Eine gesonderte Prüfung erfolgt für die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten im separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB).

A) Erfassung der Brutvogelfauna (YGGDRASILDiemer (2019)

***Methoden der Brutvogelerfassung* (Ergänzung 23.10.2019)**

Grundsätzlich wurden die Kartierungen nur bei gutem Wetter - keinem starken Wind oder Regen - durchgeführt. Das UG wurde in Streifen oder Zickzack-Linien begangen. Von Kartierungsgang zu Kartierungsgang wurden Start- und Endpunkte variiert.

Zur visuellen Bestimmung der Vögel wurde ein Fernglas (Zeiss Dialyt 10x40) eingesetzt. Relevante akustisch oder visuell wahrgenommenen Vögel wurden punktgenau (GPS-gestützt) unter Verwendung eines Garmin 64s mit einem Varianzbereich von 3-5m nach standardisiertem Verfahren in eine Tageskarte unter Dokumentation der beobachteten revieranzeigenden Merkmale nach SÜDBECK et al. (2005) eingetragen. Dabei wurde entsprechend der Methodenstandards zur qualitativen Erfassung von Brutvogelbeständen, insbesondere Revierkartierungen nach BIBBY, BURGESS, HILL & MUSTOE et al. (2000) und SÜDBECK et al. (2005) vorgegangen. Ein Schwerpunkt der Begehungen in Schönermark lag bei Gebäudebrütern.

Anzahl der Erfassungstermine

In Anbetracht der geringen Größe und Übersichtlichkeit des Untersuchungsgebiets wurden drei Termine zur Erfassung von Brutvögeln, vor allem wertgebender bzw. artenschutzrechtlich relevanter Arten, als ausreichend angesehen.

(Auszug Bericht Juni 2019)

Im Rahmen der Vogelkartierung 2018 wurden in den Gehölzbiotopen (Biotop 4 und 6) verschiedene Singvogelarten beobachtet, u.a. Kohlmeise, Buchfink, Rotkehlchen, Goldammer, Grauammer, Amsel, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Fitis und Zaunkönig (Tabelle 3). In der Offenlandfläche südwestlich von Gebäude II wurde die Feldlerche beobachtet, an den Gebäuden u.a. Rauchschwalbe, Feldsperling und Star. Für verschiedene Arten besteht ein Brutvogelverdacht.

2019 erfolgte eine Erfassung der Brutvögel. In den Gehölzbiotopen (Biotop 4 und 6) wurden singende oder balzende Vogelarten, wie Bluthänfling, Grauammer, Goldammer, Buchfinken, Kohlmeisen, Hausrotschwanz, Fitis, Zilpzalp, Girlitz, Neuntöter, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke aufgenommen (siehe Tabelle 4). Es kann davon ausgegangen werden, dass in den Gehölzstrukturen auch gebrütet wird. In und an den Gebäuden (Biotop 8) wurden Rauchschwalben und Feldsperlinge brütend kartiert. Auf den Feldern südwestlich und südöstlich der Untersuchungsfläche konnten Feld- und Heidelerche erfasst werden.

In den folgenden Tabellen 3 und 4 werden die Ergebnisse der Beobachtungen bzw. Erfassungen von YGGDRASILDiemer aus den Jahren 2018 und 2019 wiedergegeben. Ergänzt werden in Tabelle 4 die Ergebnisse 2019 durch eigene Beobachtungen während einer Begehung am 28.06.2019 (07.00 – 09.00 Uhr; Witterung: bedeckt, sonnig, 15-17 °C, Wind 1-2 West).

Tabelle 3: Ergebnis der Brutvogelbegehung 2018 – YGGDRASILDiemer

Deutscher Artenname	**Wissenschaftlicher Artname**	**YGGDRASILDiemer**
		01.08.2018
Sperber	*Accipiter nisus*	Nahrungshabitat
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	1 Ind.
Feldlerche	*Alauda arvensis*	1 Ind.
Mäusebussard	*Buteo buteo*	Nahrungshabitat
Stieglitz	*Carduels carduelis*	1 Ind.
Bluthänfing	*Carduelis cannabina*	1 Ind.
Grünfink	*Carduelis chloris*	1 Ind.
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	2 Ind.
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	Nahrungshabitat
Ringeltaube	*Columba palumbus*	1 Ind.
Nebelkrähe	*Corvus cornix*	Nahrungshabitat
Kuckuck	*Cuculus canorus*	Nahrungshabitat
Buntspecht	*Dendrocopos major*	1 Ind.
Grauammer	*Emberiza calandra*	2 Ind.
Goldammer	*Emberiza citrinella*	3 Ind.
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	1 Ind.
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	Nahrungshabitat
Buchfink	*Fringilla coelebs*	3 Ind.
Eichelhäher	*Garruculus glandarius*	Nahrungshabitat
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	1 Ind.
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	2 Ind.
Neuntöter	*Lanius collurio*	1 Ind.
Feldschwirl	*Locustella naevia*	1 Ind.
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	1 Ind.
Rotmilan	*Milvus milvus*	Nahrungshabitat
Schwarmilan	*Milvus migrans*	Nahrungshabitat
Bachstelze	*Motacilla alba*	1 Ind.
Pirol	*Oriolus oriolus*	Nahrungshabitat
Blaumeise	*Parus caeruleus*	3 Ind.
Kohlmeise	*Parus major*	3 Ind.
Feldsperling	*Passer montanus*	7 Ind.
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	1 Ind.
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	3 Ind.
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	2 Ind.
Elster	*Pica pica*	Nahrungshabitat
Girlitz	*Serinus serinus*	1 Ind.
Star	*Sturnus vulgaris*	4 Ind.
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	3 Ind.
Gartengrasmücke	*Sylva borin*	1 Ind.
Dorngrasmücke	*Sylva communis*	2 Ind.

Deutscher Arten-name	Wissenschaftlicher Art-name	YGGDRASILDiemer 01.08.2018
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	1 Ind.
Zaunkönig	*Troglodytes trogoldytes*	2 Ind.
Amsel	*Turdus merula*	2 Ind.
Schleiereule	*Tyto alba*	Nahrungshabitat

Tabelle 4: Ergebnis der Brutvogelerfassung 2019 – YGGDRASILDiemer / Ellmann/Schulze

Deutscher Arten-name	Wissenschaftlicher Art-name	YGGDRASILDiemer		Ellmann/Schulze
		22.04.2019	16.05.2019	28.06.2019
Feldlerche	*Alauda arvensis*	2 Ind.(sb)	3 Ind.(sb)	3 BP (nur an-grenzend)
Bluthänfing	*Carduelis cannabina*	1 P.	1 P.	-
Grünfink	*Carduelis chloris*	-	1 Ind.(sb)	-
Buntspecht	*Dendrocopos major*	-	-	1 Ind.
Goldammer	*Emberiza citrinella*	1 Ind.(sb)	1 P.	1 P.
Grauammer	*Emberiza calandra*	1 Ind.(sb)	1 Ind.(sb)	-
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	2 ind.(sb)	-	-
Baumfalke	*Falco subbuteo*	-	1 Ind. (sw)	-
Buchfink	*Fringilla coelebs*	3 Ind.(sb)	1 Ind.(sb)	1 Ind.(sb)
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	-	3 P.(b), 1 Ind. im Gebäude	3 Ind. jagend über B-Plangebiet-
Neuntöter	*Lanius collurio*	-	-	1 M. südliche Grenze
Heidelerche	*Lullula arborea*	-	2 Ind.(sb)	-
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	-	2 Ind.(sb)	-
Bachstelze	*Motacilla alba*	1 M.	1 Ind.(sb)	1 Ind.(sb)
Kohlmeise	*Parus major*	1 P.; 1 Ind.sb	1 Ind(sb)	-
Feldsperling	*Passer montanus*	4 P	3 P(b)	1 P.(b)
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	1 Ind.(sb)	1 Ind.(sb)	1 Ind.(sb)
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	1 Ind.(sb)	-	-
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	1 Ind.(sb)	-	-
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	1 Ind.(sb)	-	-
Mönchsgrasmü-cke	*Sylvia atricapilla*	2 Ind.(sb)	-	1 Ind.(sb)
Dorngrasmücke	*Sylva communis*	-	2 Ind.(sb)	1 Ind.(sb)
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	1 Ind.(sb)	-	-
Amsel	*Turdus merula*	-	-	1 Ind.(sb)

sb = singend/balzend, sw = Standortwechsel, b = besetzt/brütend Ind. = Individuum, P. = Paar, M. = Männchen

grün hervorgehoben: abgeleitete Brutvogelart des B-Plangebiets

Zusammenfassung der Tabelle 4:

Für die Bewertung des Brutvogelspektrums sind die Ergebnisse aus Tabelle 4 maßgeblich, da der Erfassungszeitpunkt des vorangegangenen Jahres mit August als zu spät anzusehen ist.

Im Ergebnis der 3 Erfassungen des Jahres 2019 konnten insgesamt 24 Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt werden, wobei aufgrund der Habitatbedingungen des B-Plangebiets von **20 Brutvogelarten** auszugehen ist. Die Arten *Heide-* und *Feldlerche* brüteten auf angrenzenden Ackerschlägen, der *Baumfalke* sowie der *Buntspecht* sind als Nahrungsgäste anzunehmen.

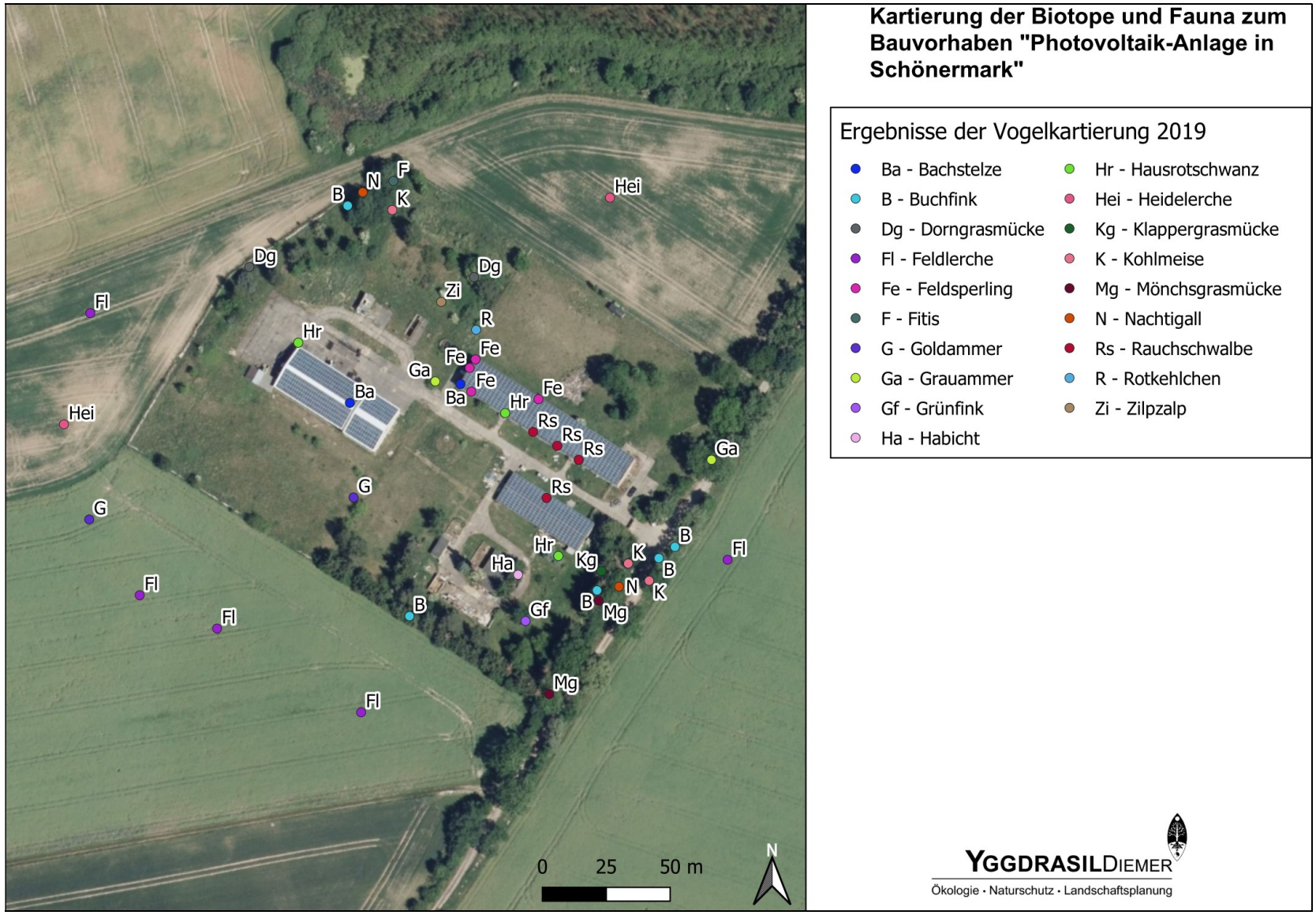

Abbildung 17: Ergebnis der Brutvogelerfassung 2019 (YGGDRASILDiemer 2019 – Ergänzung 10-2019)

B) Habitatbedingungen Zauneidechse (YGGDRASILDiemer 2019)

YGGDRASILDiemer (2019) führt aus:

Ein Exemplar der Zauneidechse (Lacerta agilis) im Rahmen der Biotopkartierung als Zufallsfund südöstlich des Gebäudes Nr.I (zweigeschossig) beobachtet. Diese ist eine streng geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie nach BNatSchG. Aufgrund dieser Einzelbeobachtung lässt sich aber kein Habitat für die Zauneidechse im Untersuchungsgebiet ableiten. Lediglich die Grünlandbrache trockener Standorte im Norden (Biotop 2) könnte ein potenzielles Zauneidechsen-Habitat darstellen.

Bewertung:

Von einer Besiedlung zumindest des weitgehend offenen Nordens und Westens des B-Plangebiets durch die *Zauneidechse* ist auszugehen. Diese Einschätzung wurde bei der Ortsbegehung im Juni 2019 aufgrund der Habitatbedingungen getroffen. Neben einer Besonnung liegen grundsätzlich günstige Bedingungen für eine Reproduktion (grabbare Sandflächen) sowie Überwinterung (Haufwerke, Kleinsäugerbaue) vor. Genaue Aussagen zu Populationsgröße liegen jedoch nicht vor.

C) Habitatbedingungen Fledermäuse (YGGDRASILDiemer 2019)

YGGDRASILDiemer (2019) führt aus:

Die auf dem Grundstück befindlichen Gebäude sind als Habitat für Fledermäuse nicht geeignet. Auch in den Bäumen sind keine geeigneten Strukturen als mögliches Sommerquartier zu finden.

Bewertung:

Die Auffassung des o.g. Fachbüros kann weitgehend geteilt werden. Lediglich für einen zentral gelegenen Schacht, der bei der eigenen Begehung im Juni 2019 als für Fledermäuse zugänglich vorgefunden wurde, liegt ein Potential als Sommer- und / oder Winterquartier vor.

3 Schutzgebiete / geschützte Biotope

3.1 Schutzgebiete

Innerhalb der Plangebietsgrenzen befinden sich keine entsprechenden Schutzgebiete oder weitere Schutzobjekte.

3.2 Geschützte Biotope (§§ 29, 30 BNatSchG)

Geschützte Biotope[3] in Form von schützenswerten Biotopen (§ 30 BNatSchG) sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Innerhalb des B-Plangebiets konnten keine entsprechenden Gebiete festgestellt werden. Nordwestlich befindet sich ein Feuchtgebiet mit Schutzstatus nach § 30 BNatSchG, welches im Juni 2019 jedoch bereits vollständig trockengefallen war.

Ebenfalls außerhalb des Plangebiets fällt der Alleebestand am Baumgartner Weg unter den Schutz des § 29 BNatSchG.

[3] gemäß Bundesnaturschutzgesetz § 30

4 Vermeidungsgebote

Nach § 15 BNatSchG sind an erster Stelle vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vom Verursacher innerhalb einer bestimmten Frist zu beseitigen oder durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, so dass nach Beendigung des Eingriffes keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG sind auf der Planfläche nicht vorhanden (s.o.). Baumfällungen sind zur Einrichtung von Gewerbeflächen z.T. erforderlich.

5 Eingriffs- und Ausgleichsanalyse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt 28.177 m². Zur Feststellung der Neuversiegelung erfolgte mittels eines Geografischen Informationssystems (CAD) zunächst eine Verschneidung zwischen Bestands- und Planungsflächen bezogen nur auf das geplante Sondergebiet PV-L. Flächen außerhalb des genannten Sondergebiets werden nicht beeinträchtigt, z.T. jedoch durch verschiedene Ausgleichsmaßnahmen verwendet (vgl. Kap. 6).

Baum- und Gehölzbestände gemäß HVE Brandenburg werden gesondert bilanziert. Bestandsversiegelungen wurden ebenfalls gesondert herausgestellt.

Biotopbezogen ergeben sich folgende Flächengrößen innerhalb des SO PV-L. Die einzelnen Flächengrößen werden in der Abbildung 16 dargestellt.

Sondergebiet Photovoltaik-Lager – 17.964 m²

Code	Biotoptyp	m²
12312	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb) mit geringem Grünflächenanteil	7.996
0715312	Einschichtige oder kleine Baumgruppe mit heimischen Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	326
0715302	Einschichtige oder kleine Baumgruppe, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	805
0513311	Grünlandbrache trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	1.410
0513201	Grünlandbrache frischer Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	7.427
Summe		**17.964 m²**

Ermittlung Bestandsversiegelung Sondergebiet PV-L:

Vollversiegelte Flächen (Wege, Flächen, Gebäude): 5.050 m²

Teilversiegelte Flächen (Böschungen, Sonderflächen): 1.090 m² (2.779 m² x 0,5)

Summe Bestandsversiegelung (inkl. Gebäudeflächen): 6.140 m²

Summe Bestandsversiegelung SO PV-L (ohne Gebäude): 3.928 m²

Abbildung 18: Verteilung der Biotoptypen innerhalb des SO PV-L

Herleitung der Neuversiegelung bei PV-Freiflächenanlagen

Die Ermittlung der Auswirkungen durch die anlagenbedingte Versiegelung erfolgt im Regelfall anhand der im B-Plan festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) und der daraus abgeleiteten zu erwartenden maximalen Versiegelung. Für das Sondergebiet Photovoltaik-Lager (PV-L) wurde im vorliegenden B-Planverfahren eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Dies entspricht sozusagen der durch PV-Module beschattete Flächenanteil.

Um die Neuversiegelung innerhalb des Sondergebiets benennen zu können, erfolgt eine Ermittlung der Neuversiegelung anhand der geplanten PV-Freiflächenmodulen. Als Modultyp soll folgendes Fabrikat verwendet werden.

NEMO 2.0 60 M (Hersteller: Heckert Solar)

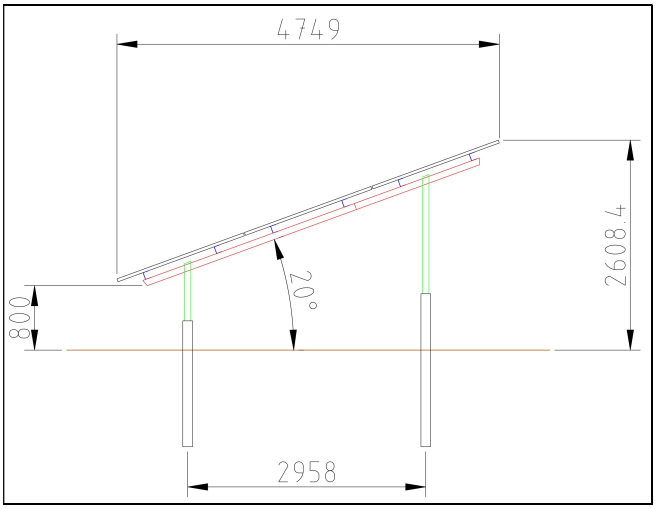

Abbildung 19: Modultyp NEMO 2.0 60 M - Maße

Gemäß des vom Vorhabenträger übergebenen Modul-Belegungsplans werden folgende Flächengrößen von bisher weitgehend nicht versiegelten Flächen durch Modultische überbaut.

Tabelle 5: Überbaute Grundfläche durch geplante Modultische

Konfliktfläche	**Anzahl Modultische**	**m²**
K 6.1 (Nordost)	9 Modultische á 138 m²	1.242
K 6.2 (Südwest)	17 Modultische á 123 m²	2.091
	1 Modultisch á 109 m²	109
	1 Modultisch á 94 m²	94
	1 Modultisch á 49 m²	49
	1 Modultisch á 44 m²	44
Summe		**3.629**

Für das Vorhaben sind demnach 30 Modultische vorgesehen, die eine Gesamtüberschirmung von 3.629 m² aufweisen.

Anmerkung:

Theoretisch ist gemäß den Festsetzungen des B-Planes auch außerhalb der Baugrenze 1 im SO PV-L die Anlage von Photovoltaikanlagen zulässig. Hierbei handelt es sich jedoch um weitgehend versiegelte Areale zwischen den einzelnen Gebäuden. Eine zusätzliche zu bilanzierende Versiegelung bzw. Überschirmung ist hier nicht erforderlich.

Ermittlung der Neuversiegelung

Bei PV-Freiflächenanlagen sagt die GRZ wenig über die tatsächlich zu erwartende Versiegelung aus. Die Versiegelung des Bodens durch Fundamente und Nebenanlagen ist deutlich geringer. In der Regel werden für die Errichtung der Modulständer keine Fundamente gegossen sondern es erfolgt meist eine Errichtung mittels Bohrtechnik.

1. Neuversiegelung durch Modulpfosten

Für die einzelnen Pfosten wird eine Grundfläche von maximal 35 x 35 cm angenommen. Bei einem Pfostenabstand von ca. 3,0 m und einer Modultischlänge von durchschnittlich 25 m ist von 18 Pfosten je Modultisch bzw. von einer tatsächlichen Versiegelung von maximal 2,20 m² auszugehen. Als gerundeter Wert wird eine Versiegelung von 2,0 m² je Modultisch angenommen.

Bei 30 Modultischen mit je 2,0 m² Versiegelung werden durch die Pfosten der Modultische insgesamt **60 m²** neu versiegelt.

2. Neuversiegelung durch Trafostationen

Die Errichtung von Trafostationen ist nur auf den ausgewiesenen Flächen des SO Photovoltaik Lager (SO PV-L) zulässig. Es wird von maximal 2 Trafostationen á 10 m² Neuversiegelung ausgegangen. Demzufolge käme es zu einer Neuversiegelung von **20 m².**

3. Neuversiegelung durch Überschirmung

Gemäß Tabelle 5 ist eine Gesamtüberschirmung von zurzeit unversiegelten Flächen auf 3.629 m² möglich bzw. vorgesehen. Eine anteilige Einbeziehung von beeinträchtigenden Wirkungen auf den Boden und die Vegetation durch die geplante Überschirmung durch die Module wird vorgenommen und wird auch von seiten der Genehmigungsbehörde gefordert.

Bei der Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades durch die geplante Überschirmung spielen folgende Aspekte eine Rolle:

- Die Böden im Bereich der Vorhabenfläche sind durch die stark anthropogene Vorprägung mit einer militärisch geprägten Nutzung (Konversionsfläche) als vorbelastet einzustufen. Ein besonderer Funktionsverlust dieser Böden liegt nicht vor.
- Geschützte, seltene oder eine besondere Ausprägung der Vegetation ist nicht vorhanden.
- Eine Benetzung des Untergrundes durch Regenwasser ist durch Zwischenräume zwischen den einzelnen Modulplatten möglich und führt somit nur zu einer Verlagerung der Regenmengen unter den Modulplatten. Von einem Totalverlust der ohnehin nur ruderal geprägten Vegetation kann nicht gesprochen werden.

Eine vollständige Anrechnung der Überschirmung in Höhe von 3.629 m² (1.242 m² + 2.387 m²) ist somit nicht erforderlich. Insgesamt wird für die Kompensation der Überschirmung der überbauten, nicht versiegelten Flächen von **20 Prozent** für ausreichend erachtet. Demnach wären **725 m²** als Neuversiegelung zu werten, die kompensiert werden müssen.

Insgesamt ist demnach für die Neuversiegelungen durch die Modulpfosten, neue Trafostationen sowie für die Überschirmung der modulüberbauten Grundflächen ein Kompensationsdefizit von 805 m² (60 m² + 20 m² + 725 m²) auszugleichen.

Zur Kompensation in Eingriffe in das Schutzgut Boden können gem. HVE Brandenburg ***Neupflanzungen von heimischen Gehölzen*** (*Gehölzpflanzung minimal 3-reihig oder 5 m breit, Mindestfläche 100 qm*) angesetzt werden. Planintern sind demnach die geplanten randlichen Pflanzungen a und b anrechenbar:

Tabelle 6: Zusammenstellung der Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden

Maßnahmen -Nr.	**Bezeichnung**	**Für betroffenenes Schutzgut**	**Flächengröße (m²) / Bepflanzung 80 % der Länge / 5 m breit**	**Anrechnung gem. HVE**	**Bilanz (m²)**
Planinterne Pflanzmaßnahmen - Kompensationsdefizit					**805**
a	Pflanzung von naturnahen Strauchgehölzen (3-reihig, 5,0 m breit)	Boden, Arten, Landschaftsbild	1.218 / 1.015	1 : 0,5	508
b	Pflanzung von naturnahen Baum- / Strauchgehölzen (3-reihig, 5,0 m breit)	Boden, Arten, Landschaftsbild	800 / 635	1 : 0,5	318
c	Pflanzung von naturnahen Strauchgruppen	Boden, Arten, Landschaftsbild	1.000[4]	Nicht möglich gem. HVE	-
Restbetrag					**0**

Durch die Pflanzmaßnahmen in den Teilflächen a und b können die Konflikte des Schutzguts Boden kompensiert werden. Es verbleibt kein Restbetrag.

[4] Eigentliche Flächengröße = 1.622 m²; da die Fläche bereits z.T. mit Gehölzen bestanden ist, wurden nur 1.000 m² Pflanzfläche angerechnet

Tabelle 7: Eingriff- / Ausgleichsbilanz relevanter Schutzgüter

SCHUTZGUT	BEEINTRÄCHTIGUNG/ KONFLIKT (K)	VERMEIDUNG = V MINIMIERUNG = M AUSGLEICH = A ERSATZ = E PFLANZUNG = P	MASSNAHME
Boden	Versiegelung und Überbauung durch die errichtung von PV-Modulen (Punktfundamente, flächenhafte Überschirmung) **805 m²** (SO PV-L, Baugrenze 1) Überschirmung K 6.1: 1.242 m² x 0,2 = 248 m² K 6.2: 2.387 m² x 0,2 = 477 m² Summe: 725 m² Neuversiegelung Fundamente K 6.3: 60 m² Neuversiegelung Trafostationen K 6.4: 2x 10 m² = 20 m²	**Planinterne Pflanzmaßnahmen a + b**	***Kompensationserfordernis 805 m²*** Pflanzung von naturnahen Baum- / Strauchreihen, 3-reihig, 5 m breit: Pflanzung a - Pflanzung von naturnahen Strauchgehölzen **1.218 m² / Länge 254 lfdm** Davon nur 80 % d. Länge = 203 lfdm bzw. 1.015 m² Anrechnung 1 : 0,5 (**508 m²**) Pflanzung b - Pflanzung von naturnahen Baum- / Strauchgehölzen **800 m² / Länge 159 lfdm** Davon nur 80 % d. Länge = 127 lfdm bzw. 635 m² Anrechnung 1 : 0,5 (**318 m²**) ***Restfläche: 0 m²*** Durch die Pflanzmaßnahmen in den Teilflächen a und b werden die Konflikte des Schutzguts Boden kompensiert.
	Beeinträchtigung des Bodens durch Bautätigkeit und Inanspruchnahme als Lagerfläche u.ä.	M/V	Einhaltung der DIN 18915, Bodenbearbeitung, Trennung des Mutterbodens vom Unterboden, Wiederverwendung des Mutterbodens zur Herstellung von Vegetationsflächen, mechanische Lockerung aller nicht überbauten Flächen
	Lagerung gefährlicher Stoffe (z.B. Heizöle etc.)	M/V	keine Lagerung von bodengefährdenden Materialien auf unversiegelten Flächen, Einhaltung der techn. Vorgaben während der Bau- und Betreiberphase, bei Einhaltung keine Gefährdung zu erwarten,
	Anreicherung des Bodens mit Schadstoffen durch Leckagen während der Bau- und Betreiberphase	V/M	Sicherung ordnungsgemäßer Maschinenzustände während der Bau- und Betreiberphase

SCHUTZGUT	BEEINTRÄCHTIGUNG/ KONFLIKT (K)	VERMEIDUNG = V MINIMIERUNG = M AUSGLEICH = A ERSATZ = E PFLANZUNG = P	MASSNAHME
Arten und Biotope	**Fällung und Rodung einer kompensationspflichtigen Baumgruppe** (Baumart *Esche)* **325 m²** **(Konflikt K1)** **Fällung und Rodung einer Baumgruppe aus meist Koniferen,** 2 Teilflächen (Biotoptyp 0715302*)* 280 m², 268 m² **548 m²** **(Konflikt K7)** **Gehölzverlust: 873 m²**	Planinterne Anpflanzung von heimischen Baum- und Strauchreihen **a, b, c** V/M Erhalt von angrenzenden Gehölzflächen (Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen)	Baumgruppe Esche (K1) Ansatz gem. HVE mit Faktor 1:3 = **975 m²** notwendige Pflanzfläche. Baumgruppe Koniferen (K7) Ansatz mit Faktor 1:1 = **548 m²** notwendige Pflanzfläche. ***Kompensationserfordernis: 1.523 m²*** Pflanzung von Baum-Strauchhecken aus heimischen Gehölzen. **Pflanzung a**: Bepflanzung mit Strauchreihen, 1.218 m² nur 80 % d. Länge = **1.015 m²** **Pflanzung b**: Bepflanzung mit Baum- / Strauchreihen, 800 m² nur 80 % d. Länge = **635 m²** **Pflanzung c**: Bepflanzung mit 5 Gehölzgruppen á 15 m², **75 m²** **Anrechenbare Pflanzfläche: 1.689 m²** **Fazit: Durch die planinternen Bepflanzungen wird der Gehölzverlust durch die Rodung der Baumgruppen kompensiert.**

SCHUTZGUT	BEEINTRÄCHTIGUNG/ KONFLIKT (K)	VERMEIDUNG = V MINIMIERUNG = M AUSGLEICH = A ERSATZ = E PFLANZUNG = P	MASSNAHME
	Beseitigung von Revieren von Brutvogelarten Feldsperling (1 BP) – K 3 Baubedingte Beeinträchtigung von Brutvogelarten – K 5	**CEF 1** V/M 1 (Gebäudebrüter) V/M 2 (alle übrigen Arten)	Für den Revierverlust sind bauvorgezogene CEF-Maßnahmen in Form des Anbringens von Nisthilfen in funktionalem Zusammenhang zum Eingriffsort anzubringen. Einhaltung einer Bauzeitenregelung für gebäudebrütende Brutvogelarten. Abrissmaßnahmen sind demnach nur im Zeitraum 01.09. bis 31.01. eines jeden Jahres zulässig. Alle baulichen Aktivitäten sind im Zeitraum vom 28.02. bis 31.07. eines jeden Jahres zu unterlassen. Wird vor Beginn des Verbotszeitraums mit den Arbeiten begonnen, ist auch eine Bauzeit innerhalb des genannten Zeitraums möglich. Die Unterbrechung darf jedoch nur maximal 10 Tage andauern. Gehölzrodungen und Schnittmaßnahmen sind nur im Zeitraum 01.10. bis 28.02. eines jeden Jahres zulässig.
	Pot. Beeinträchtigung von Quartierstandorten von Fledermausarten **K 4**	V/M	Der Schacht mit einem möglichen Vorkommen von Quartieren von Fledermausarten wird im Rahmen des Vorhabens als SPE-Fläche 2 gesichert. Eine Bebauung mit Modulen und damit eine potentielle Barriere beim Ein- bzw. Ausflug zu dem Schacht bleiben somit weiterhin erhalten. Durch eine geeignete bauliche Lösung ist die momentan ungesicherte Öffnung durch z.B. eine Gitterkonstruktion zu sichern.

SCHUTZGUT	BEEINTRÄCHTIGUNG/ KONFLIKT (K)	VERMEIDUNG = V MINIMIERUNG = M AUSGLEICH = A ERSATZ = E PFLANZUNG = P	MASSNAHME
	Pot. Beeinträchtigung von Habitatflächen der Zauneidechse	**CEF 2** **FCS 1**	<u>Herstellung von Ersatzhabitaten</u> Vor der Umsetzaktion sind geeignete Habitate für die Art herzustellen (bewährtes Praxisbeispiel s. Abb. 20). Vorgesehen ist, insgesamt 15 Ersatzhabitate (je ca. 15 m² Grundfläche, max. 150 cm hoch, 80 cm tief) am südwestlichen, nordwestlichen sowie nordöstlichen Rand des B-Plangebiets in teilbesonnten bis besonnten Flächen herzustellen. <u>Bauvorgezogenes Umsetzen Zauneidechse</u> Die Individuen der Art sind bauvorgezogen innerhalb des B-Plangebietes in die Maßnahmenfläche SPE1 umzusetzen. Vor dem Baubeginn sind demnach zwischen den Monaten April bis September die B-Planflächen bei geeigneter Witterung (sonnig, 18°C, außerhalb von Hitzeperioden) auf Tiere zu kontrollieren und aufgefundene Tiere artgerecht in die SPE-Fläche 1 umzusetzen. Die Fangaktion ist solange fortzuführen bis keine oder nur noch Einzeltiere gefangen werden.
Wasser	Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch flächige Versiegelung und Überbauung siehe *Boden*	VIM • Minimierung der Flächeninanspruchnahme während der Bauphase • Minimierung notwendiger Wegeanbindungen, Reduzierung von Vollversiegelungen • Bündelung von erschließenden Leitungstrassen	Umsetzung der Pflanzmaßnahmen.

SCHUTZGUT	BEEINTRÄCHTIGUNG/ KONFLIKT (K)	VERMEIDUNG = V MINIMIERUNG = M AUSGLEICH = A ERSATZ = E PFLANZUNG = P	MASSNAHME
	Verunreinigung des Grundwassers durch Leckagen oder Ablagerungen	V/M	Ordnungsgemäßer Umgang und sachgerechte Lagerung von wassergefährdeten Stoffen, bei Einhaltung techn. Anforderungen keine Beeinträchtigung zu erwarten. siehe BODEN
Klima	Beseitigung von Kaltluftbildungsflächen; siehe *Boden*.	M	Sicherung klimatischer Grundfunktionen durch die Anlage der Neuanpflanzungen.
Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Anlage der PV-Freiflächenanlage	Festsetzung von Bäumen und Sträuchern im Randbereich des Plangebiets	Durch die Festsetzung von bestehenden Bäumen und Sträuchern sowie durchzuführenden Anpflanzungen erfolgt ein Ausgleich der Beeinträchtigungen in das Schutzgut Landschaft.

Bei Einhaltung aller Vorgaben und Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Eingriff als ausgeglichen zu betrachten.

6 Maßnahmen

Zur Kompensation der Neuversiegelungen und Gehölzverluste sowie artenschutzrechtliche Belange sind verschiedene, ausschließlich planintern durchzuführende Maßnahmen vorgesehen. Neben naturnahe Pflanzungen sollen hauptsächlich Habitatflächen der Zauneidechse erhalten und aufgewertet werden.

6.1 Naturnahe Gehölzpflanzungen – Maßnahme a bis c

Insgesamt sind an drei Abschnitten des B-Plangebiets Gehölzpflanzungen vorzunehmen, um zum einen die Konflikte aus Gehölzverlusten zu kompensieren und gleichzeitig Funktionen des Schutzgutes Boden (Neuversiegelung) wiederherzustellen.
Die Pflanzungen aus heimschen, gebietstypischen Gehölzen bilden zudem einen zusätzlichen Puffer in Richtung der umgebenden Offenlandschaft.

Maßnahme a

Flächengröße: 1.218 m² / Länge 254 lfdm (80 % = 203 lfdm)

Auf meist der südwestlichen Seite des B-Plangebiets erfolgt eine Anlage von reinen Strauchflächen, die die angrenzenden Module der PV-Anlage nicht verschatten. Die linienhafte, 5 m breite Pflanzung wird auf rund 80 % der Länge ausgeführt, so dass auch Saumhabitate sich entwickeln können. Folgende Gehölze sollen gepflanzt werden:

Sträucher: (Qualität verpflanzter Strauch, 75-100 cm)

Weißdorn – *Crataegus monogyna*
Wildrose - *Rosa canina*
Pfaffenhütchen - *Euonymus europaea*
Schneeball - *Viburnum opulus*
Hartriegel - *Cornus sanguinea*
Haselnuss - *Corylus avellana*

Pflanzmenge: 609 Sträucher (203 Sträucher je lfdm x 3)

Die Sträucher sind in drei Pflanzreihen zu pflanzen. Je laufenden Meter ist ein Strauch zu pflanzen. Im Bereich der Pflanzfläche am Baumgartner Weg sind Gehölze bereits vorhanden, zudem bestehen Leitungsbestände der Edis. Hier sind keine Neuanpflanzungen vorzunehmen.

Die Pflanzung ist über eine 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu begleiten. Zum Ansitz von Greifvögeln sind 4 Sitzstangen in die Pflanzung zu integrieren.

Kostenschätzung

Pflanzung, Gehölzschutz und Pflege

609 Sträucher á 6,50 € =	3.958,50 €
netto gesamt:	**3.958,50 €**

Maßnahme b

Flächengröße: 800 m² / Länge 159 lfdm (80 % = 127 lfdm)

Auf der nordöstlichen Seite des B-Plangebiets erfolgt die Anlage von Baum-/ Strauchflächen, da hier eine Beschattung der geplanten Modulflächen nicht vorliegt. Die ebenfalls linienhafte, 3-reihige bzw. 5 m breite Pflanzung wird auf rund 80 % der Länge

ausgeführt, so dass auch Saumhabitate sich entwickeln können. Folgende Gehölze sollen gepflanzt werden:

Bäume: (Heister, o.B. 100-150 cm)

Stieleiche - *Quercus robur*
Flatter-Ulme – *Ulmus laevis*
Esche - *Fraxinus excelsior*

Sträucher: (Qualität verpflanzter Strauch, 75-100 cm)

Weißdorn – *Crataegus monogyna*
Wildrose - *Rosa canina*
Pfaffenhütchen - *Euonymus europaea*
Schneeball - *Viburnum opulus*
Hartriegel - *Cornus sanguinea*
Haselnuss - *Corylus avellana*

Pflanzmenge: 20 Bäume, 300 Sträucher

Die Bäume und Sträucher sind in den 3 Reihen zu pflanzen. Der Baumabstand sollte 10 m betragen, der Abstand der Sträucher zueinander sollte bei 1,0 m liegen. Die Pflanzung ist über eine 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu begleiten. Zum Ansitz von Greifvögeln sind 3 Sitzstangen in die Pflanzung zu integrieren.

Kostenschätzung

Pflanzung, Gehölzschutz und Pflege

20 Bäume á 25,00 € =	500,00 €
300 Sträucher á 6,50 € =	1.950,00 €
netto gesamt:	**2.450,00 €**

Maßnahme c

Auf der nordwestlichen Seite des B-Plangebiets erfolgt die Anlage von einzelnen Strauchgruppen, die die bestehenden Gehölze ergänzen soll. Folgende Gehölze sollen gepflanzt werden:

Sträucher: (Qualität verpflanzter Strauch, 75-100 cm)

Weißdorn – *Crataegus monogyna*
Wildrose - *Rosa canina*
Pfaffenhütchen - *Euonymus europaea*
Schneeball - *Viburnum opulus*
Hartriegel - *Cornus sanguinea*
Haselnuss - *Corylus avellana*

Pflanzmenge: 75 Sträucher

Die Sräucher sind abschnittsweise in Gruppen á 15 Gehölzen zu pflanzen. Die Pflanzung ist über eine 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu begleiten.

Kostenschätzung

Pflanzung, Gehölzschutz und Pflege

75 Sträucher á 6,50 € = 487,50 €

netto gesamt: **487,50 €**

6.2 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

1. Brutvögel

Folgende Brutvogelarten des B-Plangebiets sind durch das Vorhaben anlagen-, betriebs- oder baubedingt betroffen:

Tabelle 8: Brutvogelarten Bewertung der Betroffenheit festgestellter Brutvogelarten

Art - deutsch	*BP – Gesamt B-Plangebiet*	Beeinträchtigung (n BP)			Anmerkung
		Anlagenbedingt	betriebsbedingt	baubedingt	
Feldlerche	3 BP	-	-	-	Nur angrenzend; kein Revierverlust
Bluthänfling	1 BP	(x) 1	-	x 1	Kein Revierverlust
Grünfink	1 BP	(x) 1	-	x 1	Kein Revierverlust
Goldammer	1 BP	(x) 1	-	x 1	Kein Revierverlust
Grauammer	1 BP	(x) 1	-	x 1	Kein Revierverlust
Rotkehlchen	2 BP	(x) 2	-	x 2	Kein Revierverlust
Buchfink	3 BP	(x) 3	-	x 3	Kein Revierverlust
Rauchschwalbe	3 BP	-	-	-	Nur in Gebäuden, die erhalten bleiben
Neuntöter	1 BP	(x) 1	-	x 1	Kein Revierverlust
Heidelerche	2 BP	-	-	-	Nur angrenzend; kein Revierverlust; Vorhaben fördert die Art
Nachtigall	2 BP	(x) 2	-	x 2	Kein Revierverlust
Bachstelze	1 BP	-	-	-	Nur in Gebäuden, die erhalten bleiben
Kohlmeise	1 BP	-	-	-	Nur in Gebäuden, die erhalten bleiben
Feldsperling	4 BP	x 1 -	-	x 1 -	Revierverlust von 1 BP (nordwestl. Geb.); weitere BP in Gebäuden, die erhalten

Art - deutsch	*BP – Gesamt B-Plangebiet*	Beeinträchtigung (n BP)			Anmerkung
		Anlagenbedingt	betriebsbedingt	baubedingt	
					bleiben
Hausrotschwanz	1 BP	-	-	-	Nur in Gebäuden, die erhalten bleiben
Gartenrotschwanz	1 BP	-	-	-	Nur in Gebäuden, die erhalten bleiben
Zilpzalp	1 BP	(x) 1	-	x 1	Kein Revierverlust
Fitis	1 BP	(x) 1	-	x 1	Kein Revierverlust
Mönchsgrasmücke	2 BP	(x) 2	-	x 2	Kein Revierverlust
Dorngrasmücke	2 BP	(x) 2	-	x 2	Kein Revierverlust
Klappergrasmücke	1 BP	(x) 1	-	x 1	Kein Revierverlust
Amsel	1 BP	(x) 1	-	x 1	Kein Revierverlust

Legende

x betroffene Art, Revierverlust bzw. baubedingt betroffen; → Maßnahmen erforderlich

(x) kein Revierverlust, da Habitatflächen im Umfeld erhalten bleiben (Flächen zum Erhalt und Anpflanzungen)

Zusammengefasst ist nur folgende **Arten anlagenbedingt** durch Revierverlust betroffen:

Feldsperling (1 BP)

Nach der Tabelle aus den Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten[5] besitzen die o.g. Art eine Fortpflanzungsstätte, die auch nach Beendigung der Brutzeit geschützt ist. Um somit einen Revierverlust gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, ist eine vorgezogene CEF-Maßnahme erforderlich. Als Maßnahme ist eine geeignete Nisthilfe vor dem Verlust an geeigneten Bäumen oder Gebäuden anzubringen. Auch ein bauzeitlicher Schutz durch eine Bauzeitenregelung ist einzuhalten.

Für die übrigen Arten besteht kein anlagenbedingter Verlust der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte, da im Umfeld des Eingriffs ausreichend geeignete Habitate verbleiben und der Schutz der Fortpflanzungsstätte jeweils nach der Brutzeit erlischt.

Betriebsbedingt erhebliche Beeinträchtigungen werden für die übrigen o.g. Arten des Umfeldes der geplanten PV-Anlage ebenfalls nicht erwartet.

Baubedingte Beeinträchtigungen können bei der Errichtung der PV-Anlage eintreten, eine Bauzeitenregelung wird somit für notwendig erachtet. Alle baulichen Aktivitäten sind demnach im Zeitraum vom 28.02. bis 31.07. eines jeden Jahres zu unterlassen. Wird vor Beginn

[5] Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Bbg. (2008): 4. Änderung der Übersicht: "Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten" vom 2. November 2007, zuletzt geändert durch Erlass vom Januar 2011.

des Verbotszeitraums mit den Arbeiten begonnen, ist auch eine Bauzeit innerhalb des genannten Zeitraums möglich. Die Unterbrechung darf jedoch nur maximal 10 Tage andauern.

CEF-Maßnahme – *Revierverlust Brutvögel (CEF 1)*

Für den Revierverlust der o.g. Brutvogelart *Feldsperling (1 BP)* ist eine bauvorgezogene CEF-Maßnahme in Form des Anbringens von Nisthilfen in funktionalem Zusammenhang zum Eingriffsort anzubringen.

Folgende Nisthilfen sind zu verwenden bzw. anzubringen:

Tabelle 9: Anbringen von Ersatzniststätten (CEF-Maßnahme 1)

Vogelart	**Nisthilfe** (Fa. Schwegler o. glw.)	**Anzahl**	**Anbringort**
Feldsperling	Sperlingskoloniehaus 1SP	1	Seitlich an verbleibenden Gebäuden

Die Niststätte ist artgerecht vor der Beeinträchtigung anzubringen, d.h. erfolgt der Verlust der Fortpflanzungsstätte in der brutfreien Zeit ist die Ersatzniststätte bis zum Beginn der nächsten Brutperiode anzubringen. Das Anbringen ist der Unteren Naturschutzbehörde des zuständigen Landkreises zu dokumentieren.

Kostenschätzung

Nisthilfen, inkl. Anbringung

1 Stck á 150,00 € =	150,00 €
netto gesamt:	**150,00 €**

Bauzeitenregelung – V/M 1 (Gebäudebrüter)

Einhaltung einer Bauzeitenregelung für gebäudebrütende Brutvogelarten. Abrissmaßnahmen sind demnach nur im Zeitraum 01.09. bis 31.01. eines jeden Jahres zulässig.

Bauzeitenregelung – V/M 2 (übrige Vogelarten)

Alle baulichen Aktivitäten sind im Zeitraum vom 28.02. bis 31.07. eines jeden Jahres zu unterlassen. Wird vor Beginn des Verbotszeitraums mit den Arbeiten begonnen, ist auch eine Bauzeit innerhalb des genannten Zeitraums möglich. Die Unterbrechung darf jedoch nur maximal 10 Tage andauern. Gehölzrodungen und Schnittmaßnahmen sind nur im Zeitraum 01.10. bis 28.02. eines jeden Jahres zulässig.

2. Fledermäuse

Der Schacht mit einem möglichen Vorkommen von Quartieren von Fledermausarten wird im Rahmen des Vorhabens als SPE-Fläche 2 gesichert. Eine Bebauung mit Modulen und damit eine potentielle Barriere beim Ein- bzw. Ausflug zu dem Schacht bleibt somit weiterhin erhalten. Durch eine geeignete bauliche Lösung ist die momentan ungesicherte Öffnung durch z.B. eine Gitterkonstruktion zu sichern.

Ein Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt bei Umsetzung der genannten Maßnahmen somit nicht vor.

Für eine spätere Besiedlung durch die Zauneidechse sind im Bereich des Walles 3 Ersatzhabitate (Stein- / Holzhaufen) analog der Beschreibung in Kapitel 6.3 zu errichten.

Pflege der SPE-Fläche 2

Die Flächen der SPE-Fläche 2 sind jährlich einmal außerhalb der Brutperiode (brutfreie Zeit: 01.08. bis 28.02.) zu mähen und das Mähgut ist von der Fläche zu beräumen. Die Pflege ist über einen städtebaulichen Vertrag dauerhaft zu sichern.

3. Zauneidechse

Um die Population zu erhalten, sind Tiere bauvorgezogen im Rahmen einer CEF-Maßnahme einzufangen und umzusetzen.

FCS-Maßnahme – *Umsetzen Zauneidechse (FCS 1)*

Die Individuen der Art sind bauvorgezogen innerhalb des B-Plangebietes in die Maßnahmenfläche SPE1 umzusetzen. Vor dem Baubeginn sind demnach zwischen den Monaten April bis September die B-Planflächen bei geeigneter Witterung (sonnig, 18°C, außerhalb von Hitzeperioden) auf Tiere zu kontrollieren und aufgefundene Tiere artgerecht in die SPE-Fläche 1 umzusetzen. Die Fangaktion ist solange fortzuführen bis keine oder nur noch Einzeltiere gefangen werden.

CEF-Maßnahme 2 – *Herstellung von Ersatzhabitaten (CEF 2)*

Vor der Umsetzaktion sind geeignete Habitate für die Art herzustellen (bewährtes Praxisbeispiel s. Abb. 19). Vorgesehen ist, insgesamt **15 Ersatzhabitate** (je ca. 15 m² Grundfläche, max. 150 cm hoch, 80 cm in den Boden eingelassen) am südwestlichen, nordwestlichen sowie nordöstlichen Rand des B-Plangebiets in teilbesonnten bis besonnten Flächen herzustellen.

An den einzelnen Standorten der Habitate ist für die Frostfreiheit im Vorfeld der Boden ca. 80 cm auszuheben und der Aushub seitlich als Sonnenplatz abzulagern. In die ausgehobenen Gruben sind dann die Materialien Steine (Körnung zwischen 10 und 30 cm), unbehandeltes Holz und Sand etwa zu gleichen Anteilen einzuschichten. Zwischen der SPE-Fläche 1 und dem SO PV-L ist ein Reptilienschutzzaun (50 cm hoch, 5 cm in den Boden eingegraben) herzustellen und während der Bauphase funktionsgerecht zu erhalten.

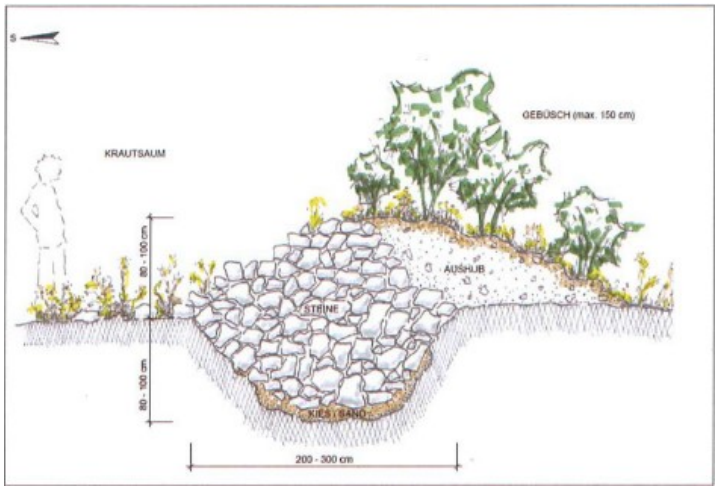

Abbildung 20: Eidechsen-Kleinhabitat

(aus KARCH – KOORDINATIONSSTELLE FÜR AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN DER SCHWEIZ (2011): Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhaufen und Steinwälle

Kostenschätzung

Herstellen der Ersatzhabitate

psch. 3.500,00 € = 3.500,00 €

Fachgerechtes Umsetzen der Tiere in die SPE-Fläche

psch. 3.000,00 € = 3.000,00 €

netto gesamt: **6.500,00 €**

Pflege der SPE-Fläche 1

Die Flächen der SPE-Fläche 1 sind jährlich einmal außerhalb der Brutperiode (brutfreie Zeit: 01.08. bis 28.02.) zu mähen und das Mähgut ist von der Fläche zu beräumen. Die Pflege ist über einen städtebaulichen Vertrag dauerhaft zu sichern.

7 Textliche Festsetzungen

Folgende naturschutzfachlichen Festsetzungen sind für planinterne Maßnahmen erforderlich.

1. Auf der festgesetzten Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Kennziffer 1 (SPE 1) sind auf 60 % der Fläche keine Pflanzungen vorzunehmen. Innerhalb dieses 60 %igen Flächenanteils sind in einem Abstand von mindestens 5 m von Gehölzen 15 Haufwerke in einer Größe von mindestens jeweils 15 qm mit einer Mindesttiefe von 0,80 m und einer Mindesthöhe von 1,50 m herzustellen, die mit gleichen Anteilen aus einem Stein-Holz-Sand-Gemisch bestehen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

2. Auf der festgesetzten Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Kennziffer 2 (SPE 2) sind keine Pflanzungen vorzunehmen. Auf der Ost-, Süd- und Westseite der vorhandenen Aufschüttung sind 3 Haufwerke in einer Größe von mindestens jeweils 15 qm mit einer Mindesttiefe von 0,80 m und einer Mindesthöhe von 1,50 m herzustellen, die mit gleichen Anteilen aus einem Stein-Holz-Sand-Gemisch bestehen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

3. Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit dem Kennbuchstaben a ist zu 80 % ihrer Gesamtlänge mit einer dreireihigen, freiwachsenden Strauchhecke zu bepflanzen. Die Sträucher sind mit mindestens 1 Stck / 1 lfdm Hecke (empfohlen werden die Arten der Pflanzenliste A) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).

4. Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit dem Kennbuchstaben b ist zu 80 % ihrer Gesamtlänge mit einer dreireihigen, freiwachsenden Baum-Strauchhecke zu bepflanzen. Die Bäume sind mit mindestens 1 Stck / 10 lfdm Hecke (empfohlen werden die Arten der Pflanzenliste B), Sträucher mit mindestens 1 Stck / 1 lfdm Hecke (empfohlen werden die Arten der Pflanzenliste A) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).

5. Auf der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit dem Kennbuchstaben c sind insgesamt 5 Gehölzgruppen mit jeweils 15 qm aus freiwachsenden Strauchgehölzen zu bepflanzen. Die Sträucher sind mit mindestens 1 Stck / 1 qm Gehölzgruppe (empfohlen werden die Arten der Pflanzenliste A) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).

6. Die Anlage von notwendigen Trafostationen, Spannungswandlern und anderen Nebenanlagen der Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind nur innerhalb des SO PV-L zulässig.

Pflanzenliste A:
Weißdorn – Crataegus monogyna
Wildrose - Rosa canina
Pfaffenhütchen - Euonymus europaea
Schneeball - Viburnum opulus
Hartriegel - Cornus sanguinea
Haselnuss - Corylus avellana

Pflanzenliste B:
Stieleiche - Quercus robur
Flatter-Ulme – Ulmus laevis
Esche - Fraxinus excelsior