
Gemeinde Crinitz
Amt Kleine Elster (Niederlausitz)



Vorhabenbezogener Bebauungsplan
**„Solarpark
ehemaliges Steinzeugwerk Crinitz“**
Entwurf

Begründung, Teil II (Umweltbericht)

Stand: 24. Januar 2023

Auftraggeber: **Enerparc AG**
Spittelmarkt 11
10117 Berlin



Auftragnehmer: **Planungsbüro Siedlung und Landschaft**
Dipl.-Ing. Jörg Ludloff
Bahnhofstraße 15
15926 Luckau



Planungsträger: **Gemeinde Crinitz**
im Amt Kleine Elster (Niederlausitz)
Turmstraße 5
03238 Massen-Niederlausitz OT Massen

Auftraggeber: **Enerparc AG**
Büro Berlin
Spittelmarkt 11
10117 Berlin

Auftragnehmer: **Planungsbüro Siedlung & Landschaft**
Dipl.-Ing. Jörg Ludloff
Bahnhofstraße 15
15926 Luckau

Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Steffi Nikolaus
M. Sc. Stefan Guth
Dipl.-Ing. Jörg Ludloff

Planbearbeitung: Christel Kühne

Bearbeitungszeitraum: Oktober 2020 bis Januar 2023

Luckau, im Januar 2023

Inhaltsverzeichnis

1. VORBEMERKUNG.....	7
2. EINLEITUNG.....	9
2.1 <i>Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans.....</i>	9
2.2 <i>Zielvorgaben der Landschaftsplanung</i>	9
2.2.1 Landschaftsprogramm	9
2.2.2 Landschaftsrahmenplan	11
2.2.3 Landschaftsplan.....	12
2.3 <i>Sonstige planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen</i>	13
2.3.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung gem. § 7 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG.....	13
2.3.2 Europäische Vogelschutzgebiete gem. § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG	15
2.3.3 Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG	16
2.3.4 Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG	17
2.3.5 Naturparke gem. § 27 BNatSchG	20
2.3.6 Wasserschutzgebiete gem. § 51 WHG	20
2.3.7 In amtliche Listen oder Karten verzeichnete Denkmalensembles	21
2.3.8 Schutzwald gem. § 12 BWaldG	21
3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	23
3.1 <i>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....</i>	23
3.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	23
<i>Fledermausfauna.....</i>	23
<i>Avifauna</i>	25
<i>Reptilien und Amphibien</i>	28
<i>Flora/Biotope</i>	32
3.1.2 Fläche/Boden.....	43
3.1.3 Wasser.....	45
3.1.4 Klima/Luft.....	46
3.1.5 Landschaft.....	47
3.1.6 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	48
3.1.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	49
3.1.8 Wechselwirkungen.....	50
3.2 <i>Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</i>	50
3.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	50
<i>Fledermausfauna.....</i>	50
<i>Avifauna</i>	50
<i>Reptilien- und Amphibienfauna</i>	51

<i>Flora/Biotope</i>	51
3.2.2 Fläche/Boden.....	54
3.2.3 Wasser.....	56
3.2.4 Klima/Luft.....	56
3.2.5 Landschaft.....	56
3.2.6 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	56
3.2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	57
3.2.8 Wechselwirkungen.....	57
3.2.9 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.....	58
3.2.10 Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen	58
3.2.11 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten.....	58
3.2.12 Grenzüberschreitende Auswirkungen	58
3.2.13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	58
3.3 <i>Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</i>	59
3.3.1 Nullvariante.....	59
3.3.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	59
4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN	60
5. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	61
5.1 <i>Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen</i>	61
5.2 <i>Naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</i>	61
5.3 <i>Forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen</i>	62
5.4 <i>Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung</i>	63
6. ZUSAMMENFASSUNG	64
LITERATUR	65
GESETZLICHE REGELUNGEN	66
ANLAGEN	67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des geplanten Solarparks.....	7
Abbildung 2: Lage der Kernflächen für Arten der Feuchtgrünländer und Niedermoore des Biotopverbunds gem. Landschaftsprogramm, Karte 3.7 (Entwurf).....	10
Abbildung 3: Lage der Bestandsflächen des Biotopverbunds und der speziellen Maßnahmeflächen für Gewässer gem. LRP-Fortschreibung, Karte 2.....	12

Abbildung 4:	FFH-Gebiete (SCI) der Umgebung	14
Abbildung 5:	Vogelschutzgebiete (SPA) der Umgebung	16
Abbildung 6:	Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Lausitzer Grenzwall zwischen Gehren, Crinitz und Buschwiesen“ und Plangebiet	17
Abbildung 7:	Ansicht des LSG im Bereich des Baufensters, Blick von Osten	19
Abbildung 8:	Ansicht des LSG im Bereich des Baufensters, Blick von Nordwesten	19
Abbildung 9:	Wasserrechtliche Schutzausweisungen	20
Abbildung 10:	Schutzwaldflächen im Plangebiet	22
Abbildung 11:	Fledermaus-Rufaktivitäten an den Batlogger-Standorten	25
Abbildung 12:	Ansicht der Habitatfläche im Nordosten des Plangebiets (18.08.2021)	30
Abbildung 13:	Steinhaufen mit Nachweis der Zauneidechse (07.07.2021)	30
Abbildung 14:	Schlingnatter auf Steinhaufen (07.07.2021)	31
Abbildung 15:	Schotterfläche im Nordwesten des Plangebiets (28.06.2022)	33
Abbildung 16:	mehrfährige Ruderalflur mit Kanadischer Goldrute, Rainfarn und Einjährigem Berufkraut sowie Haufwerk im Westen des Plangebiets (28.06.2022)	34
Abbildung 17:	ruderale Wiese im Osten des Plangebiets (28.06.2022)	35
Abbildung 18:	ehemalige Rabatte im Südosten des Plangebiets (28.06.2022)	35
Abbildung 19:	Kiefernvorwald trockener Standorte im Norden des Plangebiets (06.07.2022)	36
Abbildung 20:	Robinienvorwald frischer Standorte im Süden des Plangebiets (28.06.2022)	36
Abbildung 21:	Birkenvorwald frischer Standorte im Osten des Plangebiets (28.06.2022)	37
Abbildung 22:	Industriebrache im Nordosten des Plangebiets (28.06.2022)	38
Abbildung 23:	Industriebrache im Nordosten des Plangebiets (28.06.2022)	38
Abbildung 24:	Asphaltfläche im Osten des Plangebiets (28.06.2022)	39
Abbildung 25:	Lagerfläche (28.06.2022)	39
Abbildung 26:	Ruine im Westen des Plangebiets (28.06.2022)	40
Abbildung 27:	Ruine im Nordosten des Plangebiets (28.06.2022)	40
Abbildung 28:	Versiegelung und Geländegestalt anhand des DGM im Plangebiet	44
Abbildung 29:	Flächenverteilung von Blühflächen-Ansaat und Selbstbegrünung auf den nicht versiegelten Bereichen der Sondergebiete	52
Abbildung 30:	Umfang an dauerhafter Waldumwandlung gem. LWaldG	53
Abbildung 31:	geplante Bebauung unter Berücksichtigung der Vorbelastung	55

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Rufaktivitäten der ausgebrachten Batlogger	24
Tabelle 2:	Erfassungsdaten zur Brutvogelkartierung	26
Tabelle 3:	nachgewiesene Brutvögel im Untersuchungsraum	26
Tabelle 4:	Beurteilungsstufen für das Schutzgut Tiere	28
Tabelle 5:	Erfassungsdaten zur Reptilien- und Amphibienkartierung	29
Tabelle 6:	nachgewiesene Reptilien- und Amphibienarten	29
Tabelle 7:	Biotoptypen des Plangebiets	32
Tabelle 8:	nachgewiesene Pflanzen- und Farnarten des Plangebiets	40

<i>Tabelle 9:</i>	<i>Beurteilungsstufen für das Schutzgut Grundwasser.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabelle 10:</i>	<i>durchschnittliche Temperaturwerte der Jahre 1991 bis 2020 (in °C)</i>	<i>46</i>
<i>Tabelle 11:</i>	<i>durchschnittliche Niederschlagssummen der Jahre 1991 bis 2020 (in mm).....</i>	<i>46</i>
<i>Tabelle 12:</i>	<i>Beurteilungsstufen für das Schutzgut Mensch.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabelle 13:</i>	<i>Biotopverlust durch das geplante Bauvorhaben</i>	<i>51</i>
<i>Tabelle 14:</i>	<i>Umfang an Überdeckung und Versiegelung unter Berücksichtigung der Vorbelastung.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabelle 15:</i>	<i>Zusammenfassende Bilanzierung</i>	<i>63</i>
<i>Tabelle 16:</i>	<i>arten- und naturschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen</i>	<i>64</i>

1. VORBEMERKUNG

Auf dem Gelände des ehemaligen Steinzeugwerks in Crinitz beabsichtigt die Enerparc AG aus Berlin die Errichtung und den Betrieb eines Solarparks. Das Plangebiet befindet sich im Naturraum „Luckau-Calauer Becken“.

Der Solarpark – nachfolgend auch als Freiflächen-Photovoltaikanlage (kurz: PVA) bezeichnet – liegt in der Flur 1 der Gemarkung Crinitz. Die Gemeinde Crinitz ist dem Amt Kleine Elster (Niederlausitz) zugehörig und befindet sich im Landkreis Elbe-Elster (Land Brandenburg).



Abbildung 1: Lage des geplanten Solarparks

Die Gemeinde Crinitz erarbeitet zum „Solarpark ehemaliges Steinzeugwerk Crinitz“ einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Für die Belange des Umweltschutzes wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht enthalten sind. So werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

ermittelt, beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht umfasst ferner die Eingriffsbilanzierung sowie die Festlegung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

2. EINLEITUNG

2.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark ehemaliges Steinzeugwerk Crinitz“ werden zwei Sondergebiete SO1 und SO2 mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Diese umfassen rd. 3,68 ha.

Die Solarmodule werden auf Gestelltischen in Form eines Satteldachs mit einer maximalen Höhe von 4,00 m installiert. Der Abstand zwischen den Modultischen beträgt etwa 2,50 m bei einer Modulneigung von 18 °.

Aufgrund der speziellen Oberfläche, die eine maximale Lichtausbeute gewährleisten muss, sind Spiegelung und Lichtreflexionen weitgehend ausgeschlossen.

Das Plangebiet ist derzeit durch einen hohen Anteil voll- und teilversiegelter sowie überformter Flächen gekennzeichnet. Innerhalb der Sondergebiete werden die nicht befestigten Flächen in eine extensive Grünlandnutzung mit definierten Bewirtschaftungsgrundsätzen überführt.

Es ist eine verlustarme Verkabelung mit Solarkabeln und Erdkabeln nach den gültigen technischen Richtlinien geplant.

Die Neuanlage (teil-)befestigter Wegeflächen ist nicht erforderlich.

2.2 Zielvorgaben der Landschaftsplanung

2.2.1 Landschaftsprogramm

Gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg (Stand Dezember 2000) ist das Entwicklungsziel der Erhalt großräumiger, störungsarmer Landschaftsräume. Es liegt damit in einem Handlungsschwerpunkt zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Standortgerechte, möglichst naturnahe Wälder sind zu erhalten und in den Siedlungsbereichen sind die Umwelt- und Lebensqualitäten zu verbessern.

Zur Zeit wird das Landschaftsprogramm mit einem neuen sachlichen Teilplan „Biotopverbund Brandenburg“ fortgeschrieben. Im Entwurf (Stand Dezember 2015 (Karte) bzw. März 2016 (Text)) ist ein Teilbereich als Kernfläche für Arten der Feuchtgrünländer und Niedermoore dargestellt. Dieser liegt außerhalb des Sondergebiets Photovoltaik und wird daher nicht von der Planung beeinträchtigt.

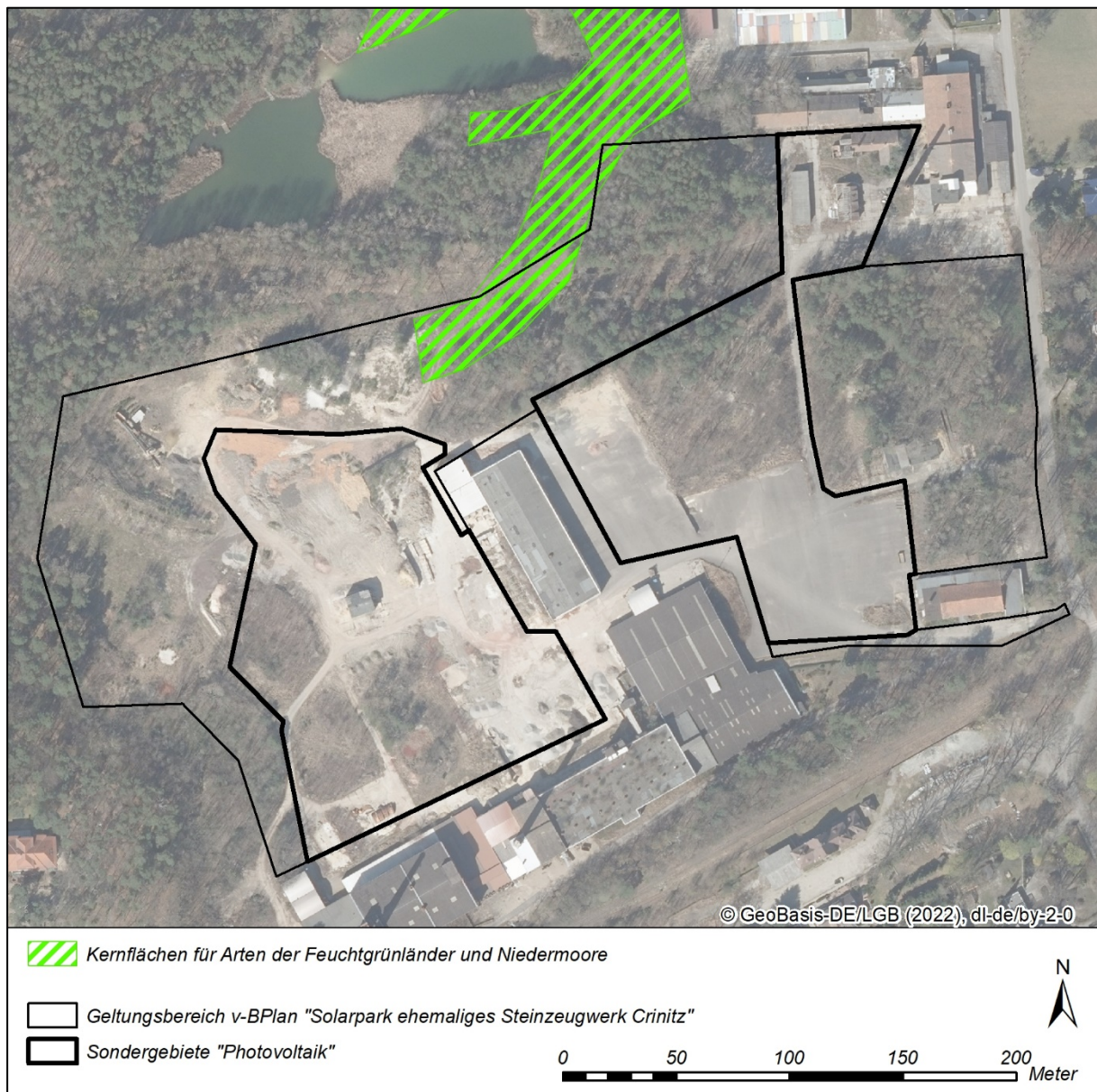


Abbildung 2: Lage der Kernflächen für Arten der Feuchtgrünländer und Niedermoore des Biotopverbunds gem. Landschaftsprogramm, Karte 3.7 (Entwurf)

Quelle: Datenbestand des LfU, Stand 03/2016
<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/ueber-uns/oeffentlichkeitsarbeit/veroeffentlichungen/detail/~01-12-2000-landschaftsprogramm-brandenburg>

Ferner liegt das Plangebiet jeweils vollständig in nachfolgenden Verbindungsflächen des Biotopverbunds

- Korridor für waldbundene Arten mit großen Raumanspruch (1 km Breite),
- Kohärente Waldflächen (> 5.000 ha) und störungsarme Wälder (1 - 5.000 ha),
- Migrationsraum Auerhuhn sowie
- Verbundsystem Klein- und Stillgewässer.

Die zur Bebauung vorgesehenen Sondergebiete Photovoltaik sind als Konversionsfläche aus wirtschaftlicher Nutzung stark vorbelastet und weisen keine Gewässer-, Feuchtgrünland- oder Niedermoorflächen auf. Es ist daher ausgeschlossen, dass die Festsetzungen des Landschaftsprogramms zum Biotopverbund erheblich beeinträchtigt werden.

2.2.2 Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Elbe-Elster (Stand 1997) sind für das Plangebiet die Aufwertung und Entwicklung naturferner Forste zu naturnahen Waldbeständen mit standortgerechten Entwicklungszieltypen als Entwicklungsziele festgelegt.

Die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans beinhaltet die Biotopverbundplanung (Stand Januar 2010). Dort sind die Flächen, die im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Lausitzer Grenzwall zwischen Gehren, Crinitz und Buschwiesen“ liegen (vgl. Kap. 2.3.4, S. 17), als Bestandsflächen des Biotopverbundes festgelegt. Das Sondergebiet SO1 Photovoltaik nimmt etwa 3.929 m² des LSG ein.

Im Westen und Norden ragen in Bezug zum Gewässerbiotopverbund (Karte 2) spezielle Maßnahmeflächen in das Plangebiet hinein, die auf den Erhalt und die störungsarme Entwicklung der Bergbaugewässer im Bereich der Tongrube Crinitz abzielen. Von diesen Maßnahmeflächen liegen 3.507 m² im Sondergebiet SO1 Photovoltaik.

Des Weiteren liegt der Geltungsbereich auf der Crinitzer Hochfläche und damit in einem vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) ausgewiesenen unzerschnittenen verkehrsarmen Raum (UZVR) mit mehr als 100 km² Ausdehnung. Der Erhalt der Unzerschnittenheit ist bei Ausbau- und Neubauvorhaben der Infrastruktur sowie bei der Planung von Windeignungsgebieten zu berücksichtigen.

Das zur Bebauung vorgesehene Sondergebiet SO1 Photovoltaik ist als Konversionsfläche aus wirtschaftlicher Nutzung stark vorbelastet und weist keine Gewässer-, Feuchtgrünland- oder Niedermoorflächen auf. Es ist daher ausgeschlossen, dass die Festsetzungen des Landschaftsrahmenplans zum Biotopverbund erheblich beeinträchtigt werden.

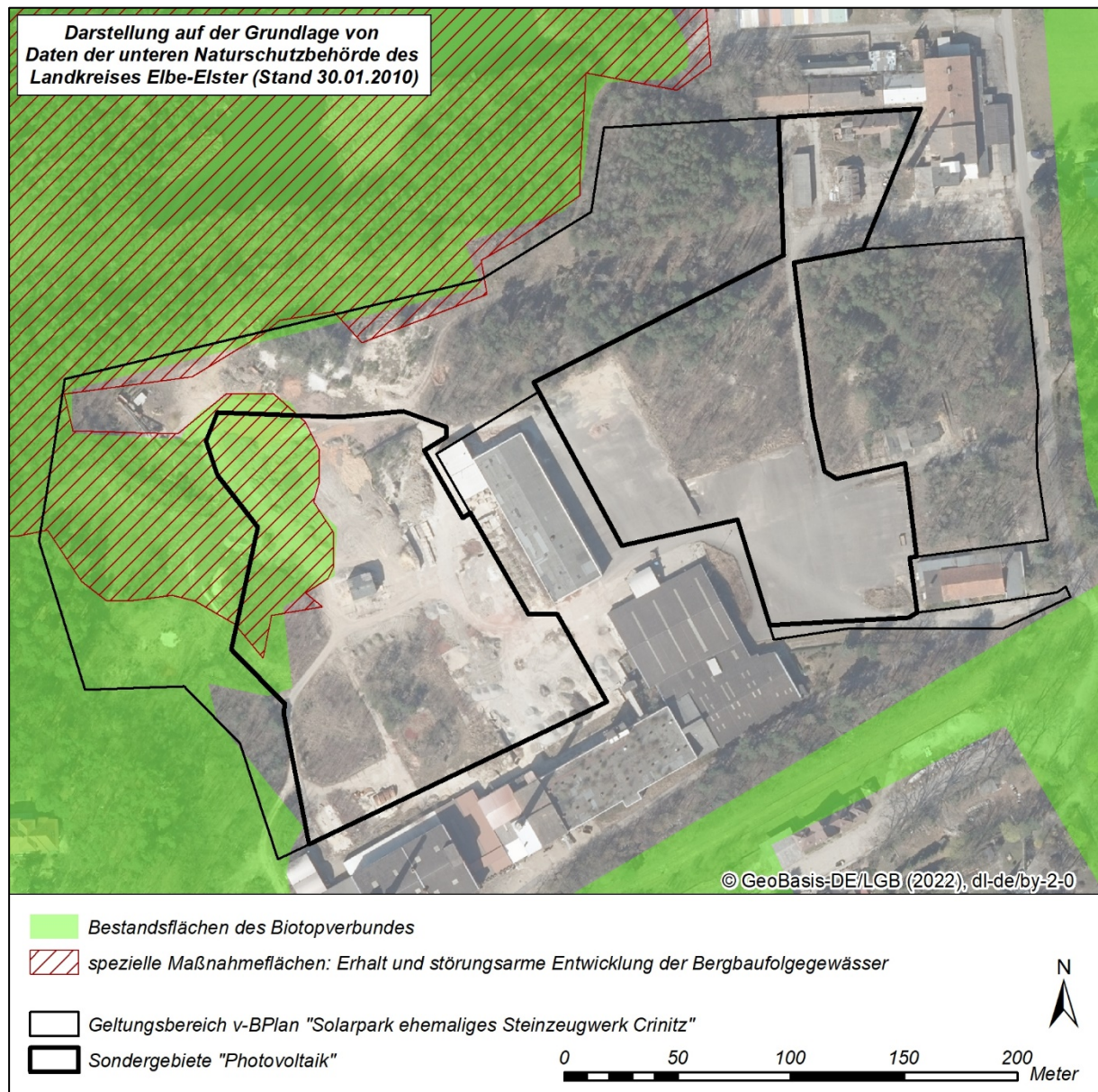


Abbildung 3: Lage der Bestandsflächen des Biotopverbunds und der speziellen Maßnahmeflächen für Gewässer gem. LRP-Fortschreibung, Karte 2

Quelle: Datenbestand des Landkreises Elbe-Elster, Datenübergabe 28.01.2021

2.2.3 Landschaftsplan

Das Gemeindegebiet von Crinitz wurde in die rechtskräftige Fortschreibung des Landschaftsplans für das Amt Kleine Elster (Niederlausitz) (Stand 20.01.2016) nicht einbezogen. Es liegt daher nur ein Landschaftsplan-Entwurf aus dem Jahr 2001 vor, der keine Genehmigungsreife erlangte. Auf eine Übernahme der Inhalte wird daher verzichtet.

2.3 Sonstige planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen

Hier werden die in der Umgebung (1km-Radius) bzw. im Nahbereich (100m-Radius) des geplanten Solarparks befindlichen Schutzgebiete und -objekte genannt, die die ökologische Empfindlichkeit eines Gebietes charakterisieren.

In der Umgebung (1km-Radius) liegen **keine**

- Nationalparke und Nationale Naturmonumente gem. § 24 BNatSchG,
- Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG,
- Heilquellenschutzgebiete gem. § 53 Abs. 4 WHG,
- Hochwasserrisikogebiete gem. § 73 Abs. 1 WHG,
- Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG,
- Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG und
- sonstigen geschützten Gebiete.

Im Nahbereich (100m-Radius) der Umgebung liegen **keine**

- Naturdenkmale gem. § 28 BNatSchG,
- geschützten Alleen gem. § 29 BNatSchG (§ 17 BbgNatSchAG),
- geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG (§ 18 BbgNatSchAG) und
- Geschützten Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG.

2.3.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung gem. § 7 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG

Im 1km-Radius um das Plangebiet befinden sich drei FFH-Gebiete (Site of Community Importance = SCI).

In einem Mindestabstand von 350 m liegt in östlicher Richtung das FFH-Gebiet „Sandteichgebiet“ (DE 4248-305), das ein komplexes Teich- und Feuchtwaldgebiet am Nordrand des Lausitzer Landrückens mit eingeschalteten Übergangsmooren und Feuchtheiden sowie randlichen Laubwäldern auf frischen Standorten darstellt. Das FFH-Gebiet ist u. a. Lebensraum von Fischotter, Rotbauchunke, Kammolch und Eremit.

Etwa 400 m ebenfalls in östlicher Richtung vom Plangebiet entfernt liegt das FFH-Gebiet „Sandteichgebiet Ergänzung“ (DE 4248-309). In diesem überwiegend forstlich und von Teichen geprägten Umfeld des Sandteiches mit inselhaft bis saumartig ausgebildeten, artenreichen Grasfluren am Südrand des Luckauer Beckens sind keine Vorkommen von FFH-Anhang II-Arten bekannt.

In nördlicher Richtung befindet sich in einer Entfernung von etwa 750 m das FFH-Gebiet „Drehnaer Weinberg und Stiebsdorfer See“ (DE 4248-307). Es setzt sich aus gewachsener Landschaft mit dem ehemaligen Drehnaer Weinberg und einer Bergbaufolgelandschaft zusammen. Gegenwärtig herrschen Biotope trockener Prägung vor; langfristig wird sich in den tieferen Bereichen ein nährstoffarmer

Klarwassersee mit Zwergbinsen-Fluren entwickeln. Vorkommen des Vorblattlosen Leinkrauts sind im FFH-Gebiet bekannt.

Das Plangebiet liegt im Kohärenzraum zwischen verschiedenen FFH-Gebieten. Dennoch sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Lebensraumtypen nach Anhang I und auf die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie zu erwarten, da diese nicht im Plangebiet nachgewiesen wurden.

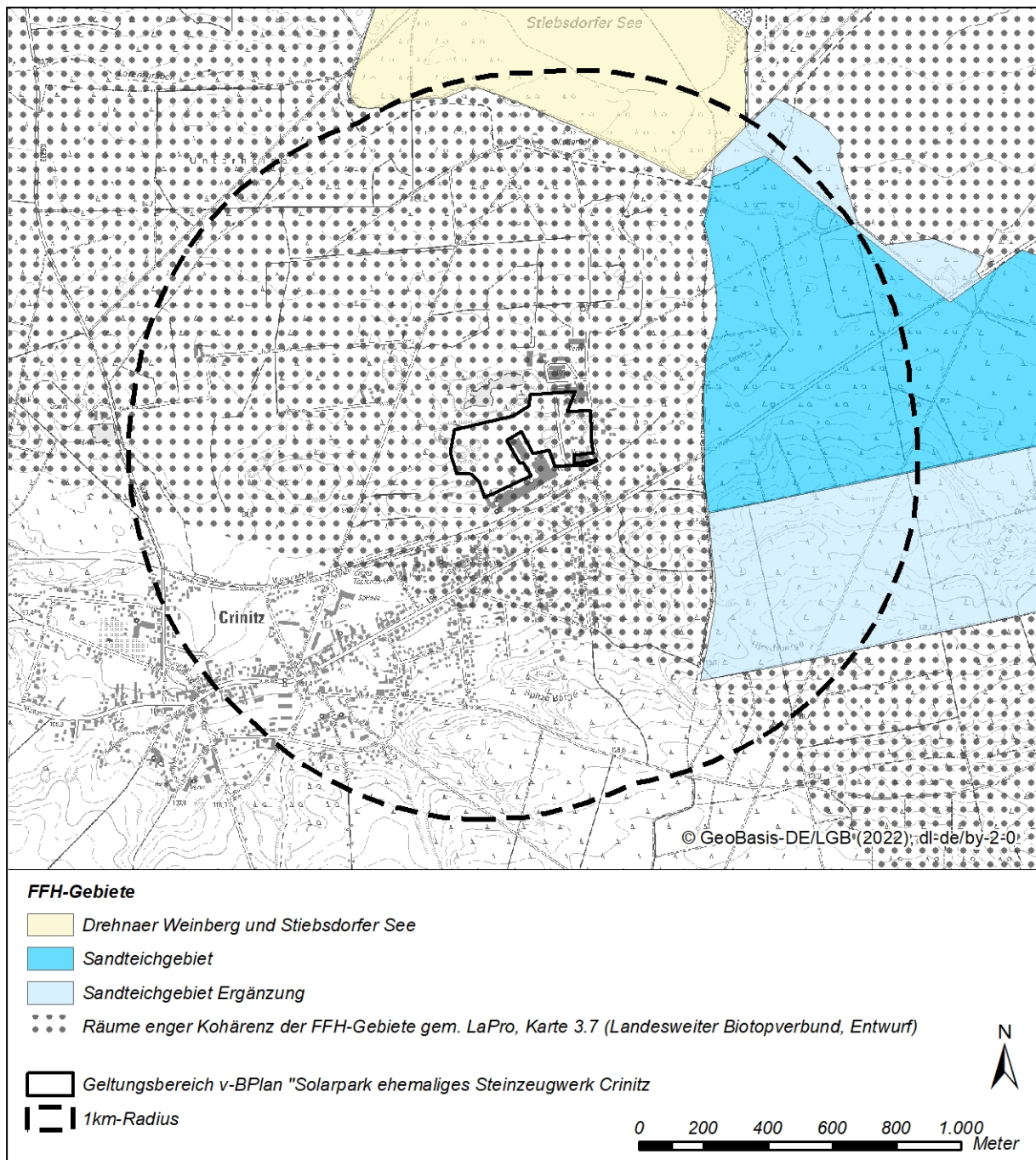


Abbildung 4: FFH-Gebiete (SCI) der Umgebung

Quelle: Datenbestand des LfU, Stand 02/2017
<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/geoinformationen/geodaten-fachbereiche/#panel51193>

2.3.2 Europäische Vogelschutzgebiete gem. § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG

Im 1km-Radius um das Plangebiet befinden sich zwei Vogelschutzgebiete (Special Protection Area = SPA).

Das Vogelschutzgebiet „Niederlausitzer Heide“ (DE 4447-421) befindet sich ca. 340 m in östlicher Richtung vom Plangebiet entfernt. Es beinhaltet von der Kiefer geprägte Waldgebiete mit eingestreuten Mooren und Moorwäldern sowie autochthonen Fichtenvorkommen und Offenlandbereichen auf ehemaligen, militärischen Übungsplätzen. Zu den vorkommenden Vogelarten zählen Auerhuhn, Brachpieper, Eisvogel, Fischadler, Grauspecht, Heidelerche, Kranich, Mittelspecht, Neuntöter, Ortolan, Raufußkauz, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Sperbergrasmücke, Sperlingskauz, Wanderfalke, Wespenbussard und Ziegenmelker.

Nördlich des Plangebiets liegt in einer Entfernung von 750 m das SPA-Gebiet „Luckauer Becken“ (DE 4148-421). Es stellt eine großräumige Agrarlandschaft mit strukturreichen Niederungsbereichen mit wertvollen Mooren und Bergbaufolgelandschaften mit sich entwickelnden Seen dar. Im Vogelschutzgebiet brüten u. a. Brachpieper, Eisvogel, Fischadler, Flusseeeschwalbe, Goldregenpfeifer, Heidelerche, Kornweihe, Kranich, Merlin, Mittelspecht, Neuntöter, Ortolan, Rohrdommel, Rohrweihe, Rothalsgans, Rotmilan, Schwarzkopfmöwe, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Silberreiher, Singschwan, Sperbergrasmücke, Weißstorch, Weißwangengans, Wespenbussard, Wiesenweihe, Ziegenmelker, Zwerggans, Zwergmöwe, Zwergsäger und Zwergschwan.

Im Sondergebiet SO1 Photovoltaik wurde im Jahr 2021 ein Brutpaar der Heidelerche festgestellt. Im **Artenschutzfachbeitrag (→ Anlage 1 zum Umweltbericht)** wird dargelegt, dass durch die Planung in Bezug zur Heidelerche keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt werden. Auswirkungen auf die Erhaltungszustände dieser Art in den SPA-Gebieten „Niederlausitzer Heide“ und „Luckauer Becken“ können daher ausgeschlossen werden.

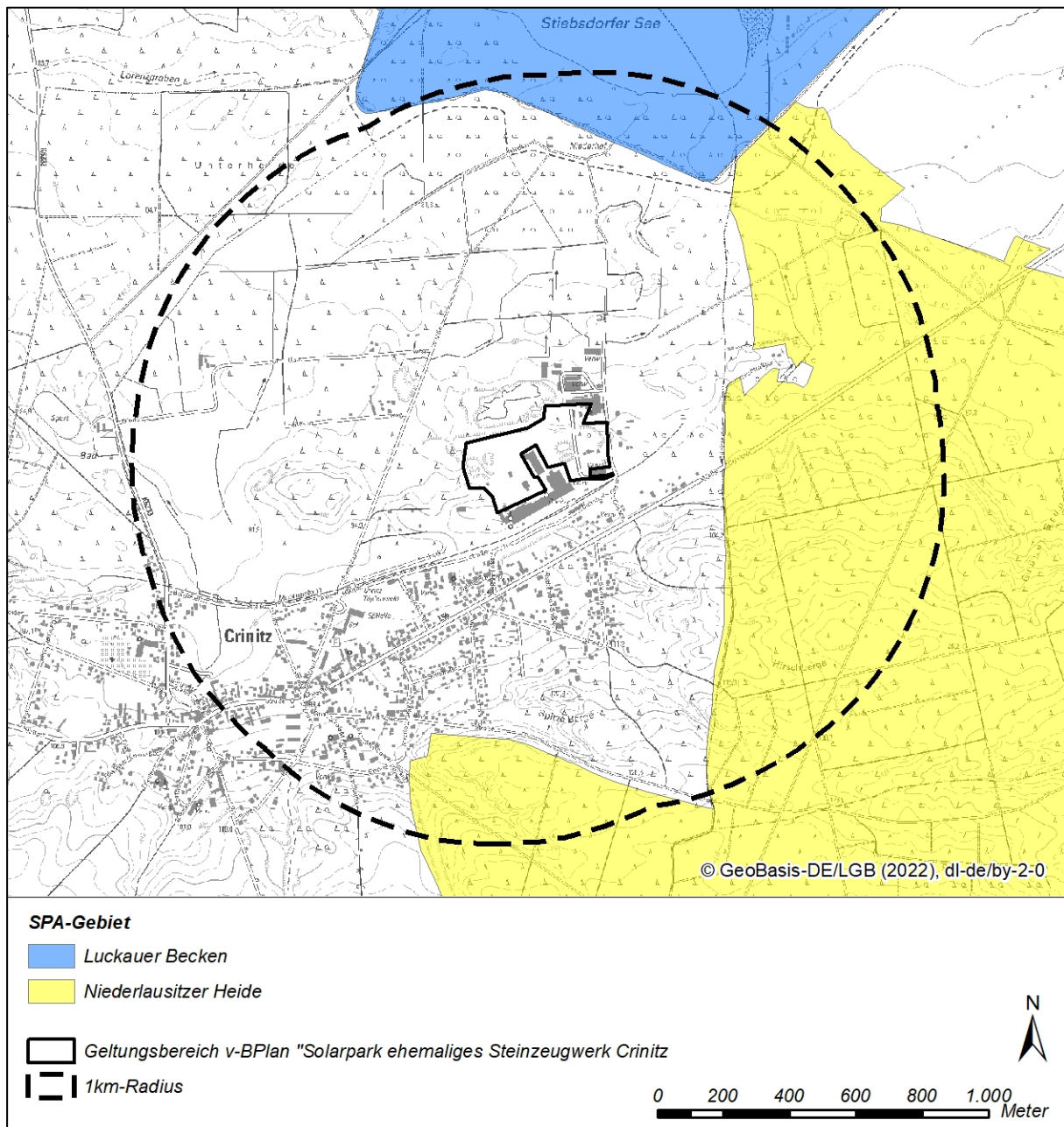


Abbildung 5: Vogelschutzgebiete (SPA) der Umgebung

Quelle: Datenbestand des LfU, Stand 02/2017
<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/geoinformationen/geodaten-fachbereiche/#panel51193>

2.3.3 Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG

Das o. a. FFH-Gebiet „Drehnaer Weinberg und Stiebsdorfer See“ ist gleichzeitig seit 11.09.2004 rechtskräftig als gleichnamiges Naturschutzgebiet (NSG) festgesetzt.

2.3.4 Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG

Das Plangebiet ragt im Norden und Osten in das seit 01.05.1968 rechtskräftig festgesetzte Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Lausitzer Grenzwall zwischen Gehren, Crinitz und Buschwiesen“ hinein. Grundlage der Unterschutzstellung ist der Beschluss Nr. 3-2/68 des Rates des Bezirkes Cottbus vom 24.04.1968, in dem insgesamt 65 LSG rechtskräftig festgesetzt wurden. Die Unterschutzstellung ist in geltendes Recht übergeleitet. Spezielle, auf das LSG „Lausitzer Grenzwall zwischen Gehren, Crinitz und Buschwiesen“ zugeschnittene Schutzzwecke sind nicht formuliert. Somit gilt § 26 Abs. 2 BNatSchG, wonach alle Handlungen verboten sind, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

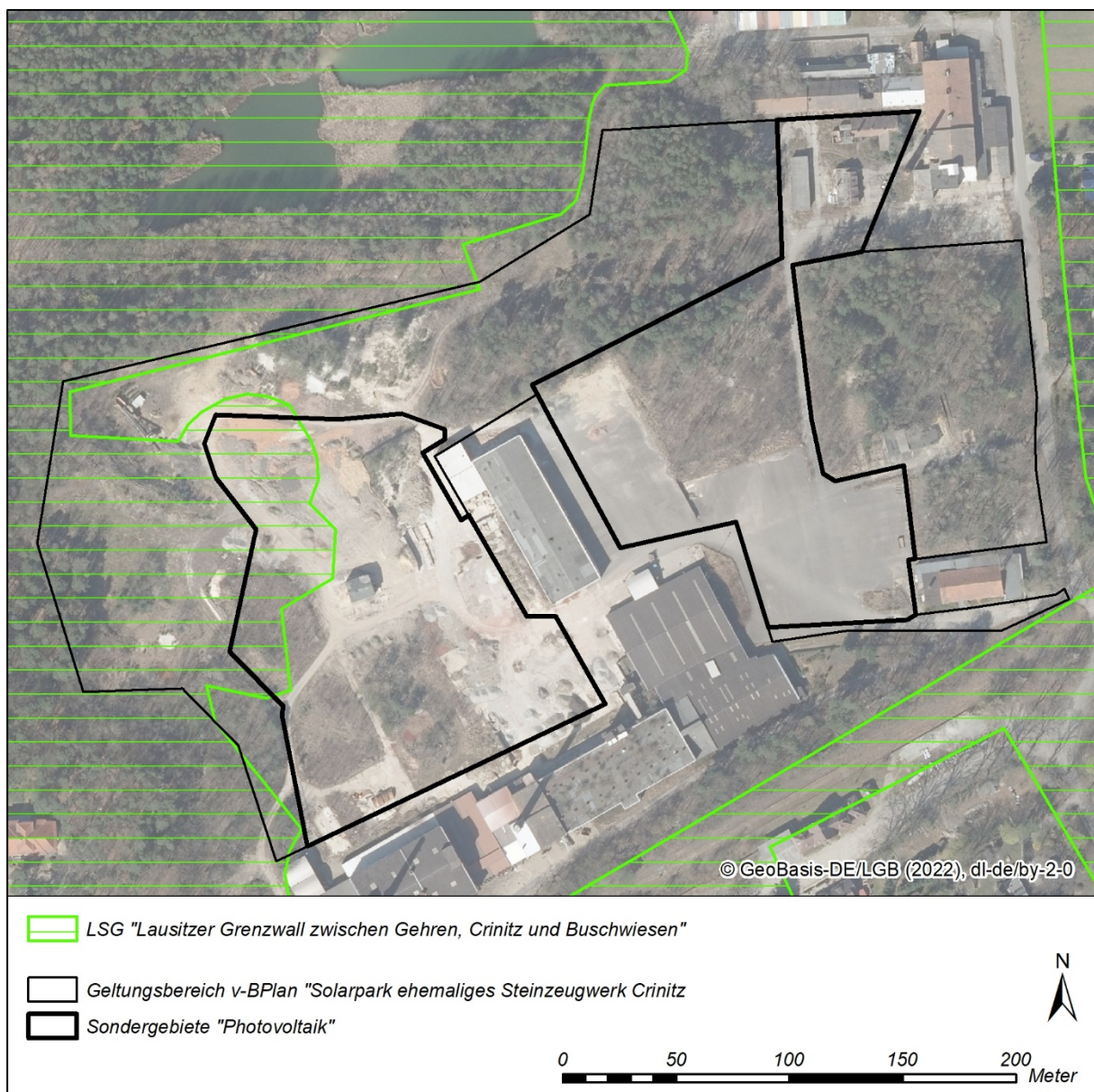


Abbildung 6: Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Lausitzer Grenzwall zwischen Gehren, Crinitz und Buschwiesen“ und Plangebiet

Quelle: Datenbestand des LfU, Stand 09/2016
<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/geoinformationen/geodaten-fachbereiche/#panel51193>

Auch wenn aktuell eine Neuausweisung geplant ist, wonach das LSG außerhalb des Plangebiets liegen wird, ist zur Lösung des bestehenden Normkonflikts im späteren Baugenehmigungsverfahren eine naturschutzrechtliche Zustimmung erforderlich, deren Voraussetzungen nachfolgend dargelegt sind. Die Zustimmung fällt nach dem Zuständigkeitserlass des MLUL (2017) in die Fallkonstellation „Planen in die Befreiungslage“, in der die untere Naturschutzbehörde entscheiden kann und ein Zustimmungsverfahren beim MLUL entbehrlich ist.

Der v-BPlan umfasst folgendes Flurstück des LSG „Lausitzer Grenzwall zwischen Gehren, Crinitz und Buschwiesen“:

Gemarkung Crinitz, Flur 1, Flurstück 404/2

Die im Plangebiet liegende Schutzgebietsfläche ist 14.675 m² groß (= 1,47 ha). Im Sondergebiet SO1 „Photovoltaik“ und damit für eine Bebauung vorgesehen ist eine Fläche von 3.929 m² (= 0,39 ha).

Das LSG ist etwa 14.425,87 ha groß und stellt einen steil aufragenden, bewaldeten Endmoränenzug des Lausitzer Grenzwalls dar. Es umfasst die östlich anschließende gewässer- und gehölzreiche Niederungslandschaft des Luckauer Beckens, die Teich- und Moorgebiete um Drehna und Wanninchen, Bergen und Bornsdorf, den Drehnaer Landschaftspark sowie die Gehrner Hügel mit Quellgelände und Findlingen. Als Wander- und Erholungsgebiet ist es von Bedeutung (RINDT 1986).

Eine Befreiung ist gemäß § 67 (1) BNatSchG möglich, wenn *„dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist **oder** die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde **und** die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist“*.

Der Anteil Erneuerbarer Energien am gesamten Energieverbrauch soll im Interesse einer ökologisch und ökonomisch nachhaltigen Entwicklung erhöht werden, sodass die derzeitige Abhängigkeit von fossilen Energieträgern substantiell gesenkt wird. Die Errichtung und der Betrieb eines Solarparks liegt insofern im öffentlichen Interesse.

Eine unzumutbare Belastung ist ferner gegeben, da sich durch Sukzessionsprozesse weite Teile des ehemaligen Steinzeugwerks bereits bewaldet haben und daher seitens der zuständigen Oberförsterei Hohenleipisch einer weiteren Inanspruchnahme von außerhalb des LSG liegenden Flächen nicht zugestimmt wird.

Das Bauvorhaben ist mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar, da die für eine Bebauung vorgesehene LSG-Fläche stark anthropogen überformt ist. Das Landschaftsbild wird durch diverse Ablagerungen und Aufschüttungen geprägt, die überwiegend von ein- und mehrjährigen Ruderalfluren und teilweise von Robinienaufwuchs bestanden sind. Charakteristisch sind weiterhin teilbefestigte Wegeflächen. Es lässt sich daher feststellen, dass die betroffene LSG-Fläche nicht von Bedeutung für die Gebietscharakteristik ist.

Ferner werden die durch die Errichtung des Solarparks verursachten unvermeidbaren Beeinträchtigungen auf Grundlage des § 15 (2) BNatSchG kompensiert (vgl. Kap. 5.2, S. 61). Aufgrund der maximalen Bauhöhe von 4,0 m sowie aufgrund des Belassens von Waldflächen Norden, Osten und Westen des Plangebiets sind erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen des derzeit durch einen hohen Bebauungsgrad geprägten Landschaftsbildes auszuschließen.

Somit liegen die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung gemäß § 67 (1) BNatSchG von den Verboten des § 26 (2) BNatSchG vor.



Abbildung 7: Ansicht des LSG im Bereich des Baufensters, Blick von Osten



Abbildung 8: Ansicht des LSG im Bereich des Baufensters, Blick von Nordwesten

2.3.5 Naturparke gem. § 27 BNatSchG

Das Vorhabensgebiet liegt vollständig innerhalb des Naturparks „Niederlausitzer Landrücken“. Naturparke sind als Instrument hilfreich für die Förderung eines nachhaltigen Tourismus und einer dauerhaft nachhaltigen Landnutzung. Sie unterliegen jedoch keinem direkten Schutzstatus; von Bedeutung ist die einheitliche Entwicklung und Pflege dieser großräumigen Gebiete.

2.3.6 Wasserschutzgebiete gem. § 51 WHG

Die Schutzzone III des Wasserschutzgebiets „Crinitz“ liegt 200 m in östlicher Richtung entfernt. Die Wasserfassungen (Schutzzone I) befinden sich etwa 390 m von der Plangrenze entfernt.

Da nicht in das Schutzgut Grundwasser eingegriffen wird und keine umweltgefährdenden Stoffe in den Boden und somit in das Grundwasser gelangen, ist eine erhebliche nachteilige Betroffenheit des Wasserschutzgebietes auszuschließen.

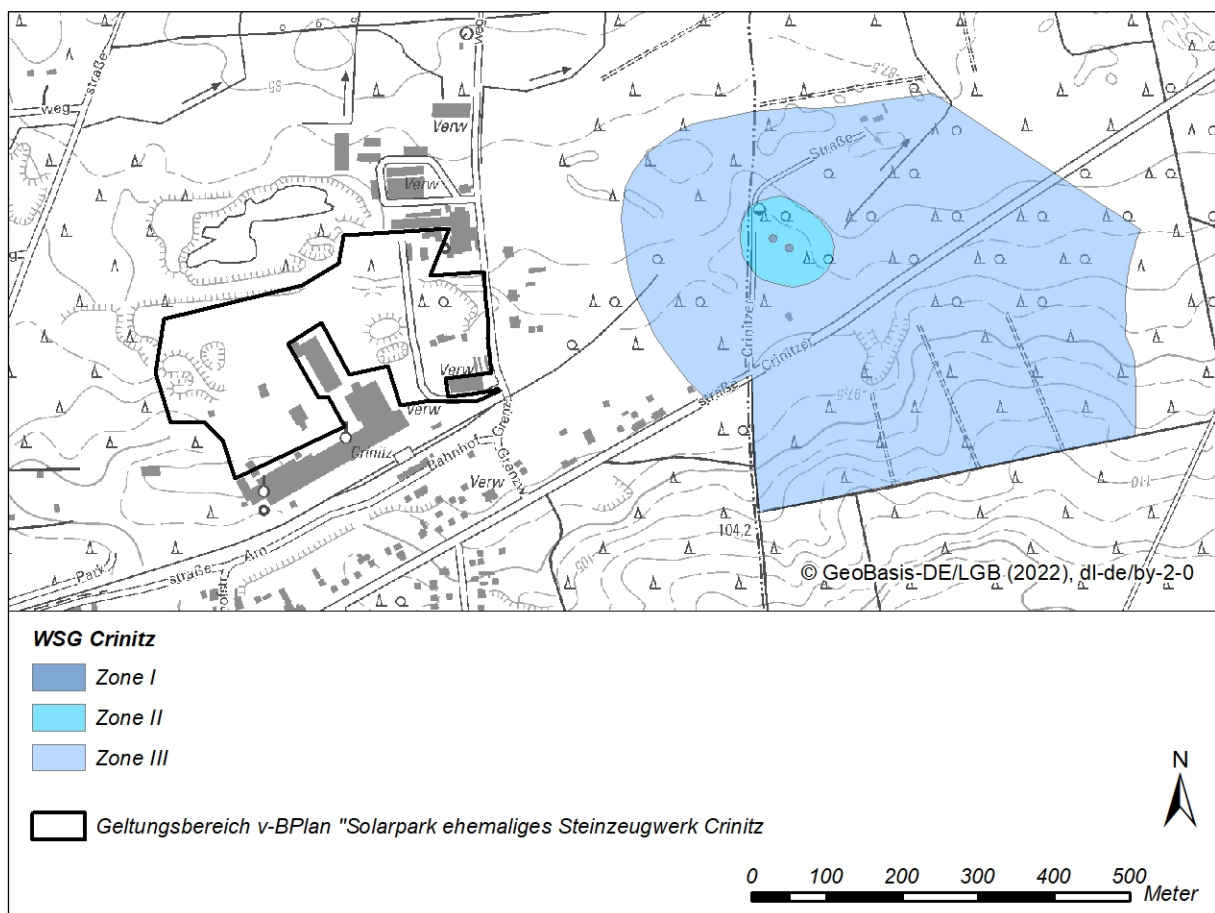


Abbildung 9: Wasserrechtliche Schutzausweisungen

Quelle: Datenbestand des LfU, Stand 05/2018
<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/geoinformationen/geodaten-fachbereiche/#panel51193>

2.3.7 In amtliche Listen oder Karten verzeichnete Denkmalensembles

Südlich der Gleisanlagen und damit außerhalb des Plangebiets liegt ein in die Denkmalliste des Landkreises Elbe-Elster eingetragenes Denkmalensemble. Es handelt sich um das Bahnhofsempfangsgebäude mit Güterschuppen und Auffahrtsrampe, den Bahnhofsvorplatz mit Pflasterung, das Toiletten- und Spritzenhaus sowie um das Bahnbeamtenwohnhaus mit Nebengebäude und Karbidlampenbunker (Denkmalnummer 09135545). Zwischen dem Denkmalensemble und dem geplanten Solarpark liegen Lagerhallen und ehemalige Fabrikgebäude des Steinzeugwerkes sowie ein dichter Gehölzstreifen, der parallel der Gleisanlagen aufgewachsen ist. Es ist daher nicht zu erwarten, dass das Erscheinungsbild des Denkmalensemble erheblich beeinträchtigt wird.

2.3.8 Schutzwald gem. § 12 BWaldG

Das Plangebiet tangiert verschiedene, als Schutzwald gemäß § 12 BWaldG kartierte Flächen.

Bei einer gemeinsamen Vorortbegehung mit Mitarbeitern der Oberförsterei Hohenleipisch am 24.09.2021 wurde festgestellt, dass im westlichen Teil die beiden ausgewiesenen Waldfunktionen Klimaschutzwald und erosionsgefährdeter Steilhang nicht gerechtfertigt, also nicht zutreffend sind. Damit ist von der geplanten Bebauung nur im östlichen Teil Lokaler Klimaschutzwald im Umfang von 5.519 m² betroffen.

Die Inanspruchnahme der ausgewiesenen Schutzwaldflächen ist mit der zuständigen Oberförsterei Hohenleipisch abgestimmt und wurde gemäß § 8 Abs. 3 LWaldG bei der Festlegung der Ausgleichsumfangs berücksichtigt (vgl. Abbildung 30, S. 53).

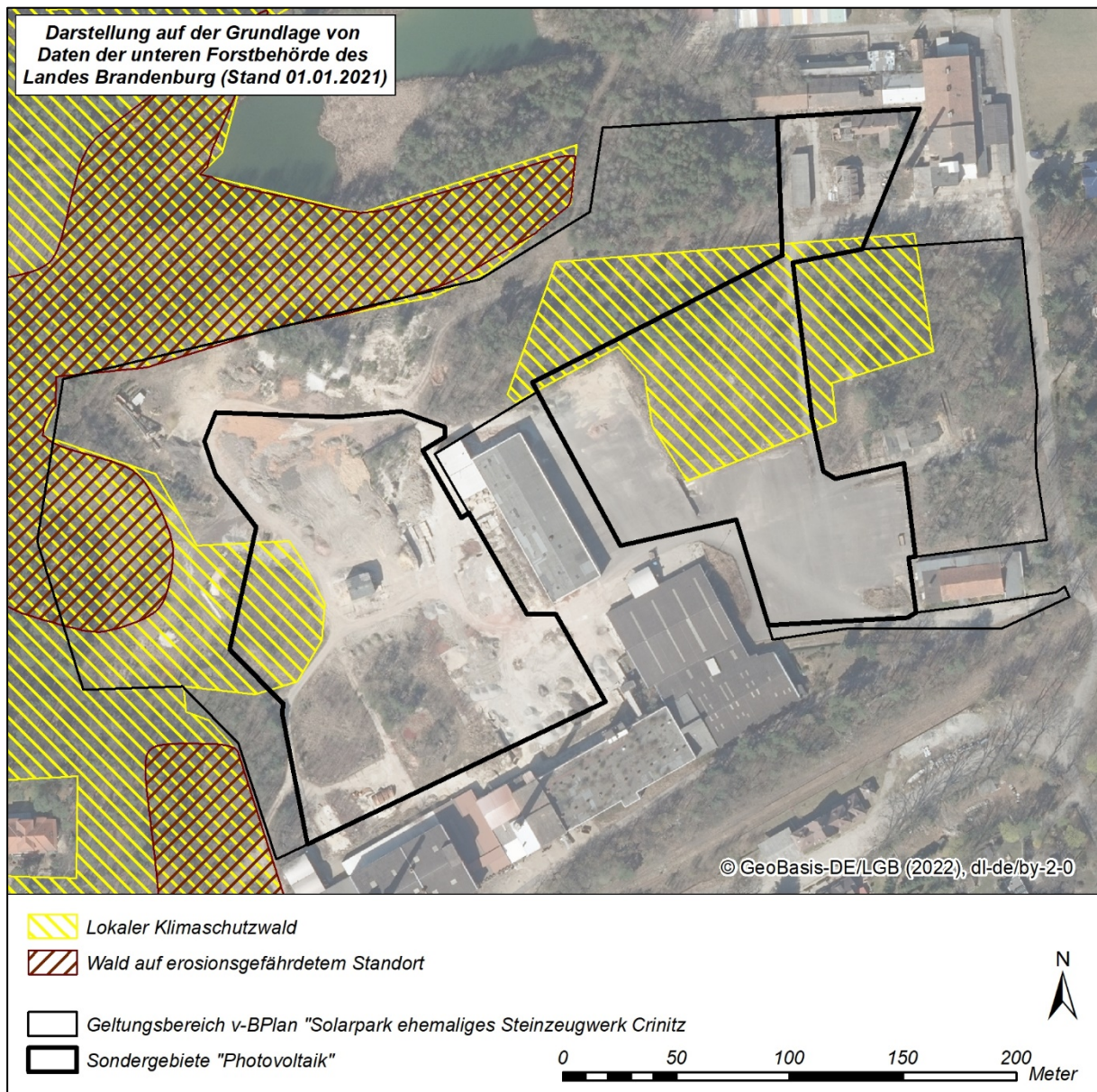


Abbildung 10: Schutzwaldflächen im Plangebiet

Quelle: Datenbestand des Landesbetriebs Forst Brandenburg, Datenübergabe 02.09.2021

3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

3.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Fledermausfauna

Vorbelastungen

Vorbelastungen liegen nicht vor.

Erfassungsmethodik

Im Geltungsbereich liegen diverse Gebäude sowie Baumbestände, die von Fledermäusen als Quartiere genutzt werden könnten. Daher wurden im Jahr 2021 die Gebäude und im Winter 2021/2022 die Gehölzbestände auf Quartiermöglichkeiten untersucht. Drei im Nordosten des Sondergebiets SO2 liegende Gebäude bzw. -ruinen bieten aufgrund der offenen Bauweise bzw. aufgrund der fehlenden Dach-eindeckung keine geeigneten wind- und wettergeschützten Quartiersmöglichkeiten und wurden daher nicht eingehender untersucht.

Zur Erfassung der Gebäudequartiere wurden in den Nächten 23./24.06.2021 und 07./08.07.2021 jeweils drei und in den Nächten 18./19.08.2021 und 19./20.08.2021 jeweils zwei Batlogger der Fa. ELEKON an möglichen Ein-/Ausflugöffnungen positioniert.

Die Gehölzbestände wurden im Winter 2021/2022 auf mögliche Baumhöhlungen untersucht.

Ergebnisse

Die ermittelten Rufaktivitäten zeigen eine überwiegend hohe Frequentierung der im Nordosten des Plangebiets liegenden Gebäude. Am Standort 8 deutet ein hohes Flugaufkommen der Zwergfledermaus kurz nach 21:00 Uhr auf einen möglichen Quartiersausflug hin. Die Gebäude sind zudem durch die Ofenanlagen des ehemaligen Steinzeugwerks teilweise unterkellert, sodass potenzielle frostfreie Winterquartiere vorhanden sind. Auf Grundlage der Ergebnisse wurde daher auf einen Abriss und eine Bebauung dieser Gebäude verzichtet.

In der im Plangebiet stehenden Gebäuderuine (Standort 6) wurden keine Rufe aufgezeichnet. Kot oder Flügeldeckenreste von Insekten, die auf eine Quartiersnutzung durch Fledermäuse hindeuten, wurden ebenfalls nicht gefunden. Ein Quartier konnte somit nicht belegt werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Rufaktivitäten an den einzelnen Standorten aufgelistet. Die Lage der Batlogger-Standorte ist *Abbildung 11* zu entnehmen. Mit

Ausnahme des Standorts 6 befinden sich alle untersuchten Gebäude außerhalb der geplanten Sondergebiete.

Tabelle 1: Rufaktivitäten der ausgebrachten Batlogger

Art / Gattung	Standort									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	23./24.06.	23./24.06.	23./24.06.	07./08.07.	07./08.07.	07./08.07.	18./19.08.	18./19.08.	19./20.08.	19./20.08.
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	4			1	1		2	3	16	3
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		1								1
<i>Nyctalus spec.</i>		7						3		
Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		2						1	1	
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		4					36	33	53	11
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)		4		1	6		10	3	15	7
<i>Pipistrellus spec.</i>								2		
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)										1
<i>Myotis spec.</i>	3	1		6	3		5	4	6	5
<i>Plecotus spec.</i>	21				2					
Nyctaloid							13		5	13
unbekannt					24					
Summe	28	19	0	8	36	0	66	49	96	41

Erklärungen: Nyctaloid = Gr. + Kl. Abendsegler, Langohren, Breitflügelfledermaus
Myotis spec. = Gr. + Kl. Bartfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus

(= alle Rufe mit Überlappung >23 kHz)

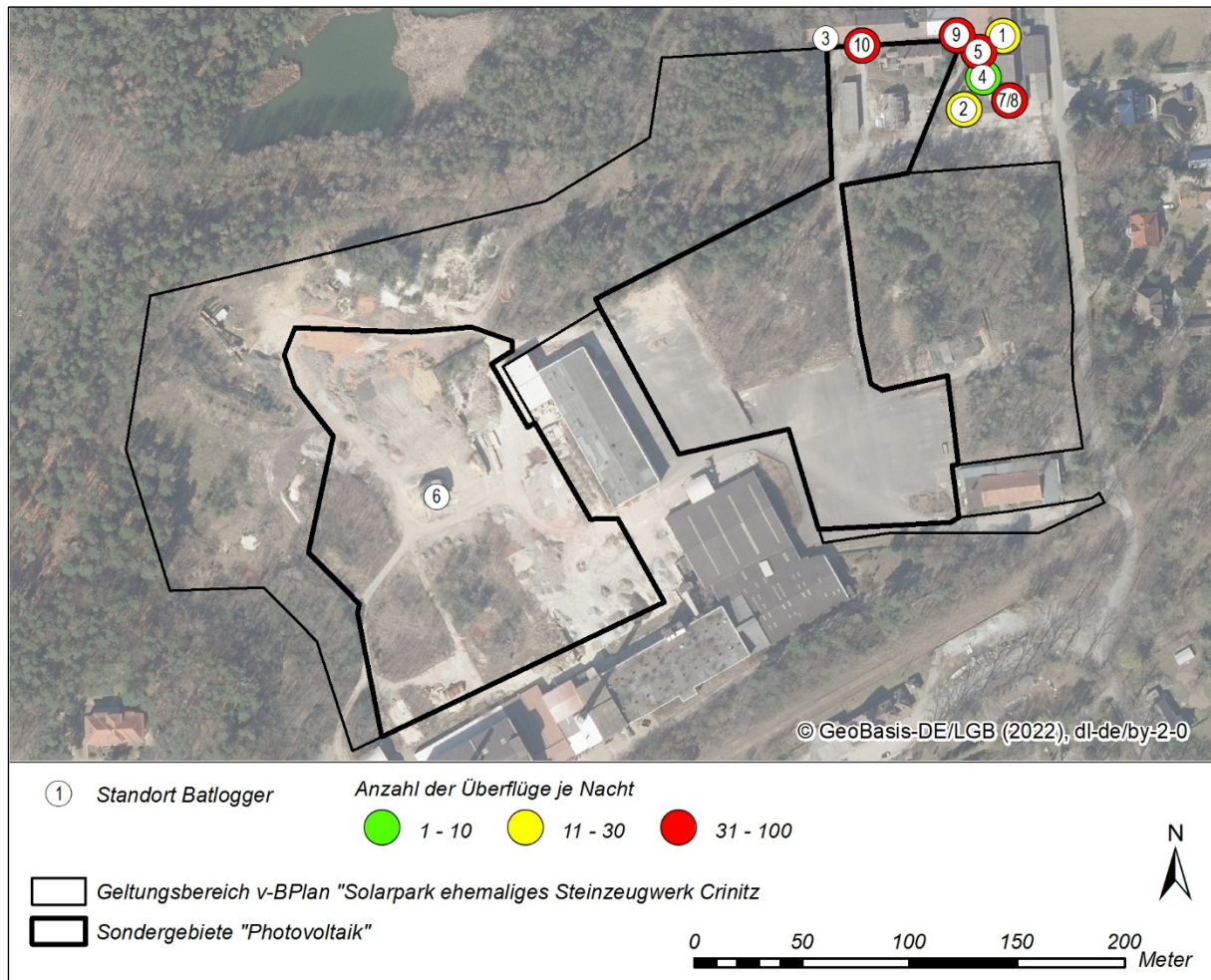


Abbildung 11: Fledermaus-Rufaktivitäten an den Batlogger-Standorten

In den zu beseitigenden baumbestanden Flächen wurden keine Baumhöhlen festgestellt, die sich als Fledermausquartiere eignen würden.

Bewertung

Bereiche mit potenziellen Gebäude- oder Baumhöhlenquartieren liegen nicht innerhalb der Sondergebiete. Als Jagdhabitat hat das Plangebiet aufgrund des Struktur- und Blütenreichtums Bedeutung.

Avifauna

Grundlage für die Bestandserhebung war das Brutgeschehen des Brutjahres 2021. Eine Erfassung des Zug- und Rastgeschehens wurde aufgrund der Biotopausstattung nicht durchgeführt.

Vorbelastungen

Vorbelastend wirkt der z. T. hohe Versiegelungsgrad.

Erfassungsmethodik

Die Brutvogelkartierung erfolgte nach der von SÜDBECK et al. (2005) beschriebenen Methode der Revierkartierung im Jahr 2021.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Erfassungstermine zusammengefasst.

Tabelle 2: Erfassungsdaten zur Brutvogelkartierung

Datum	Uhrzeit	Witterung
31.03.2021	07:00 - 09:30	9-13° C, sonnig, Windstärke 1-2
07.04.2021	08:15 - 09:45	1°C, bewölkt, Windstärke 3
21.04.2021	09:00 - 11:00	8-13 °C, heiter, Windstärke 2
05.05.2021	08:00 - 11:00	10-11°C, wechselhaft, Windstärke 4
26.05.2021	07:15 - 09:15	12°C, teils bewölkt, Windstärke 2-3
09.06.2021	07:15 - 09:15	18-22°C, sonnig, Windstärke 1

Die Ermittlung der Siedlungsdichte erfolgte vorzugsweise in der Zeit der höchsten Gesangsaktivität (Morgenstunden, etwa 5:00 bis 10:00 Uhr). Aus den Angaben der Tageskarten wurden Artkarten erstellt und bei der Auswertung die Verteilung der Reviere ermittelt.

Die festgestellten Reviere müssen nicht unbedingt mit den tatsächlichen Brutrevieren übereinstimmen, da auch unverpaarte Männchen mit erfasst worden sein können.

Ergebnisse

Im geplanten Solarpark und dessen nähere Umgebung konnten auf einer Fläche von etwa 20 ha insgesamt 28 Brutvogelarten mit 89 Brutpaaren bzw. Revierpaaren nachgewiesen werden. Die Lage der Reviere ist **Karte 1** (→ **Anlage 4 zum Umweltbericht**) zu entnehmen.

Tabelle 3: nachgewiesene Brutvögel im Untersuchungsraum

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Nachweis-status	Schutz	RL D (2020)	RL BB (2019)	Anzahl	davon in den Sondergebieten
Amsel	<i>Turdus merula</i>	C, B	§	*		9	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	§	*		2	1
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	§	*		4	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	§	*		13	1
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	B	§§	*		1	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B	§	*		1	-
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B	§	*		1	1
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B	§	*		1	1
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	§	*		2	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B	§§	*		1	-
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B	§	*		1	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	§	*		4	2
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B	I, §§	V	V	1	1
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B	§	*	V	4	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	§	*		1	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	§	*		3	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	§	*		4	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	§	*		7	1

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Nachweis- status	Schutz	RL D (2020)	RL BB (2019)	Anzahl	davon in den Sondergebieten
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	§	*		5	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	§	*		6	1
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	B	§	*		1	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	§	*		3	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	§	3		2	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	§	*		1	-
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	B	§	*		1	-
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B	§	*		1	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	§	*		2	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	§	*		7	-

Erklärungen:

Nachweisstatus

- B Brutverdacht (wahrscheinliches Brüten)
- C Brutnachweis (sicheres Brüten)

Schutz

- I streng geschützt nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
- §§ streng geschützt nach BArtSchV
- § besonders geschützt nach BArtSchV

RL D Rote Liste Deutschland (2015)

RL BB Rote Liste Brandenburg (2019)

- 3 gefährdet
- V Art der Vorwarnliste
- * ungefährdet

Bei den Brutvögeln handelt es sich hauptsächlich um Arten mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit bzw. um Arten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (vgl. „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“, BMVBS 2010). Lediglich der Drosselrohrsänger zählt zu den Arten mit hoher Lärmempfindlichkeit; das Brutrevier an der Tongrube liegt jedoch mindestens 130 m von der geplanten Baugrenze entfernt.

Innerhalb der Sondergebiete „Photovoltaik“ bzw. randlich brütend und damit unmittelbar von der geplanten PVA-Nutzung betroffen sind Hausrotschwanz (2 BP) sowie Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Garten- und Mönchsgrasmücke, Gartenrotschwanz, Heidelerche und Rotkehlchen (jeweils 1 BP).

Gemäß aktueller Roter Liste Brandenburg (2019) sind die Arten derzeit ungefährdet, auch wenn zwei Arten auf der brandenburgischen Vorwarnliste vermerkt sind (**Heidelerche**, **Kernbeißer**).

Streng geschützt nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie bzw. nach BArtSchV sind **Drosselrohrsänger**, **Grünspecht** und **Heidelerche**. Die Heidelerche brütet innerhalb des geplanten Solarparks. Die Brutreviere von Drosselrohrsänger und Grünspecht liegen im Bereich der Tongrube und sind mindestens 140 m von der Baugrenze entfernt.

In der Roten Liste Deutschlands (2020) wird der **Star** als gefährdet (RL 3) gelistet. Somit trägt das Land Brandenburg für diese Art eine besondere Verantwortung. Die **Heidelerche** wird in der Roten Liste Deutschlands in der Vorwarnliste geführt.

Die Mehrzahl der Arten sind an Gehölzstrukturen gebunden. **Buchfink** (13 BP), **Amsel** (9 BP), **Mönchsgrasmücke** und **Zilpzalp** (je 7 BP) sowie **Rotkehlchen** (6 BP) und **Ringeltaube** (5 BP) sind am häufigsten vertreten.

Zu den Offenlandbrütern zählt lediglich die **Heidelerche** (1 BP).

Reviere von Greif- oder Krähenvögeln wurden nicht festgestellt.

Bewertung

Für die Bewertung werden die Gefährdungssituation sowie der Schutzstatus herangezogen.

Tabelle 4: Beurteilungsstufen für das Schutzgut Tiere

Bewertungskriterium	Wertstufe
- Vorkommen von stark gefährdeten oder vom Aussterben bedrohten Arten	3 / hoch
- Vorkommen von gefährdeten oder geschützten Arten	2 / mittel
- kein Vorkommen schützenswerter oder bestandsbedrohter Arten, kurzfristig wiederherstellbare Bestände	1 / gering

Das aktuelle Arteninventar führt zu einer mittleren Wertstufe (**Wertstufe 2**), da im geplanten Sondergebiet SO1 „Photovoltaik“ die nach VSchRL streng geschützte Heidelerche vorkommt; weitere gefährdete oder geschützte Arten siedeln außerhalb des Plangebiets. Die Anzahl der im Untersuchungsgebiet vorkommenden ungeschützten bzw. ungefährdeten Arten ist aufgrund der vorhandenen Bebauung und Versiegelung vergleichsweise gering.

Reptilien und Amphibien

Vorbelastungen

Vorbelastend wirken der z.T. hohe Versiegelungsgrad, der vergleichsweise hohe Besatz an Schwarzwild sowie diverse Erdmassenbewegungen, die zu steten Veränderungen der Bodengestalt führten.

Erfassungsmethodik

In der nachfolgenden Tabelle sind die Erfassungstermine zusammengefasst. Während der Kartiergänge wurde die Untersuchungsfläche in sehr geringer Geschwindigkeit in systematischen Transekten begangen. Hauptaugenmerk lag dabei auf den strukturreichen und tendenziell trockenen Randbereichen und Säumen. Es wurden zudem visuell für Reptilien attraktive Teilflächen und Strukturen gesucht, um diese intensiver zu beobachten. Für die Erfassung von Amphibien wurden die vorhandenen Wasserflächen untersucht.

Im Jahr 2022 wurde verstärkt nach Schlingnattern gesucht, weshalb im Frühjahr 2022 in potenziell geeigneten Habitaten innerhalb des Plangebiets 21 sog. Reptilienbretter

ausgelegt wurden. Vorhandene Strukturen, die Versteckmöglichkeiten bieten, wurden ebenso kontrolliert.

Tabelle 5: Erfassungsdaten zur Reptilien- und Amphibienkartierung

Datum	Uhrzeit	Witterung	
21.04.2021	09:00 – 11:00	8-13 °C, heiter, Windstärke 2	Reptilien
05.05.2021	08:00 – 11:00	10-11 °C, wechselhaft, Windstärke 4	Reptilien, Amphibien
26.05.2021	07:15 – 09:15	12 °C, teils bewölkt, Windstärke 2-3	Reptilien
02.06.2021	11:30 – 13:30	21-23 °C, sonnig, Windstärke 2	Reptilien
09.06.2021	07:15 – 09:15	18-22 °C, sonnig, Windstärke 1	Reptilien
07.07.2021	15:00 – 16:30	19 °C, bedeckt, Windstärke 2	Reptilien
18.08.2021	13:00 – 15:00	20 °C, teils bewölkt, Windstärke 3	Reptilien
02.09.2021	08:30 – 10:00	13-15 °C, teils bewölkt, Windstärke 1	Reptilien, Amphibien
08.09.2021	10:30 – 12:00	21 °C, sonnig, Windstärke 1	Reptilien, Amphibien
26.04.2022	10:00 – 11:30	11-14 °C, sonnig, Windstärke 2	Reptilien
05.05.2022	09:45 – 11:45	14-16 °C, aufklarend, Windstärke 2	Reptilien
12.05.2022	08:00 – 10:00	16-18 °C, heiter, Windstärke 4	Reptilien
18.05.2022	07:30 – 09:00	11-14 °C, teils bewölkt, Windstärke 3	Reptilien
23.05.2022	07:15 – 09:15	10-13 °C, sonnig, Windstärke 2	Reptilien
02.06.2022	07:30 – 09:15	12-15 °C, sonnig, Windstärke 3	Reptilien
09.06.2022	17:00 – 18:00	20 °C, bewölkt, Windstärke 2	Reptilien
16.06.2022	07:45 – 09:30	16-20 °C, bewölkt, Windstärke 2	Reptilien
24.06.2022	07:45 – 09:30	23-26 °C, sonnig, Windstärke 2	Reptilien
28.06.2022	08:50 – 12:00	18-23 °C, heiter - sonnig, Windstärke 3	Reptilien
06.07.2022	08:00 – 10:30	17-19 °C, bewölkt, Windstärke 3	Reptilien

Ergebnisse

Es wurden vier Reptilien- und zwei Amphibienarten erfasst. Die Lage der Nachweise ist in **Karte 2a** und **Karte 2b** (→ **Anlage 4 zum Umweltbericht**) dargestellt.

Tabelle 6: nachgewiesene Reptilien- und Amphibienarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Nachweis	Schutz	RL D	RL BB
Bindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	Sichtbeobachtung	§	*	*
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Sichtbeobachtung	IV	V	3
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	Sichtbeobachtung, Totfund ⁽¹⁾	IV	3	2
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	Sichtbeobachtung	§	3	3
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Sichtbeobachtung	§	*	*
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Sichtbeobachtung	§	*	*

Erklärungen: Schutz IV streng geschützt nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
§ besonders geschützt nach BArtSchV

RL D Rote Liste Deutschland (2020)
RL BB Rote Liste Brandenburg (2004)
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Art der Vorwarnliste
* ungefährdet

⁽¹⁾ Fund durch Fam. Opiela (Crinitz)

Die **Zauneidechse** wurde in zwei Teilbereichen nachgewiesen.

Das im Nordosten des Plangebiets liegende Habitat (**Habitat 1**) ist räumlich auf die Freiflächen im Bereich der ehemaligen Werksgebäude begrenzt und umfasst eine Größe von etwa 500 m². Im Jahr 2021 erfolgte der Nachweis von einem subadulten Tier und zwei Jungtieren. Während der Erfassung im Jahr 2022 konnten keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Die Habitatqualität ist aufgrund der umfangreichen Versiegelung als schlecht zu bewerten.



Abbildung 12: Ansicht der Habitatfläche im Nordosten des Plangebiets (18.08.2021)

Ein weiteres Habitat stellt ein Steinhaufen nördlich der vorhandenen Fahrspur dar (**Habitat 2**). Hier wurde an zwei Erfassungstagen (02.06. & 16.06.2021) jeweils ein Alttier beobachtet. Am 05.05.2022 erfolgte eine weitere Beobachtung eines Alttiers.



Abbildung 13: Steinhaufen mit Nachweis der Zauneidechse (07.07.2021)

Als weitere europäisch geschützte Reptilienart wurde die **Schlingnatter** nachgewiesen.

Einmalig am 07.07.2021 wurde eine adulte Schlingnatter im Bereich des Zauneidechsen-Habitats 2 gesichtet. Aufgrund des Fundes wurde das Sondergebiet verkleinert. Im umfangreicheren Kartierungszeitraum 2022 erfolgte kein weiterer Nachweis.



*Abbildung 14: Schlingnatter auf
Steinhaufen
(07.07.2021)*

Durch Familie Opiela wurde im Frühjahr 2022 im Bereich des Zauneidechsen-Habitats 1 eine tote Schlingnatter gefunden, die Bissspuren aufwies. Eine direkte Zuordnung zu einem Habitat ist nicht möglich, da die tote Schlingnatter durchaus verschleppt worden sein könnte.

Die weiteren Arten **Blindschleiche** und **Ringelnatter** sowie **Erdkröte** und **Teichfrosch** wurden hauptsächlich in den Randbereichen der Sondergebiete nachgewiesen.

Das Fehlen von Zauneidechsen und Schlingnattern in weiten Teilen des Plangebiets ist zum einen auf vorhandene Lehm- und Tonablagerungen zurückzuführen, die für die Produktion von Steinzeug benötigt wurden. Andererseits führten stetige Erdmassenbewegungen u.a. zu Änderungen im Pflanzenbewuchs, sodass in jüngerer Vergangenheit (Winter 2020/2021) vegetationsfreie Rohböden einen Großteil des Plangebiets einnahmen. Deckungsreiche Bereiche, die für eine Besiedlung durch Reptilien notwendig sind, waren auf die Randbereiche beschränkt. Diese liegen außerhalb der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Bewertung

Während die bauseits betroffenen Bereiche als Lebensraum für Reptilien oder Amphibien von geringer Bedeutung ist (**Wertstufe 1**), sind die Randstrukturen insbesondere für Reptilien von hoher Bedeutung (**Wertstufe 3**).

Flora/Biotope

Vorbelastungen

Vorbelastend wirkt die vorherige Nutzung als Steinzeugwerk, die sich in einem hohen Versiegelungsgrad sowie einem hohen Anteil an Lagerflächen zeigt.

Potenzielle natürliche Vegetation (PNV)

Ein Zustand der natürlichen Vegetation, der sich nach Aufgabe der anthropogenen Landnutzung einstellen würde, wird als potenzielle natürliche Vegetation (pnV) bezeichnet. Er drückt die Regenerationskraft und das Vermögen von Standorten und Landschaften Mitteleuropas aus, den pedologischen, hydrologischen und klimatischen Verhältnissen entsprechende natürliche Waldbilder (mit Ausnahmen für Gewässer und gehölzfreie Moore) entstehen zu lassen. Die pnV ist ein Erfahrungskonstrukt für das natürliche Vegetationspotenzial, dessen Basis auf Kenntnissen zur aktuellen Vegetation beruht und durch standörtliche wie floristische und pflanzengeografische Informationen untersetzt ist. Sie schließt Entwicklungsstadien meist bis zu einem Schlusswaldstadium ein.

Nach HOFMANN & POMMER (2005) sind für das Gebiet großflächig grundwasserferne Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwälder typisch. Aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten ist aus dieser Gesellschaft bei kräftiger Nährstoffversorgung und mäßig trockener Bodenfeuchtestufe Hainrispen-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald zu erwarten.

Reale Vegetation / Biotope

Die **Karte 3** (→ **Anlage 4 zum Umweltbericht**) und nachfolgende Tabelle geben einen Überblick über die Biotoptypenverteilung, die im Juni 2022 im Plangebiet erfasst wurden.

Tabelle 7: Biotoptypen des Plangebiets

Code	Biotoptyp	Schutz
anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren		
03130	vegetationsfreie und -arme schotterreiche Flächen	-
03240	zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Distelfluren	-
Gras- und Staudenfluren		
051131	rudernale Wiesen, artenreiche Ausprägung	-
0514222	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, ruderalisierte Ausprägung, mit spontanem Gehölzbewuchs	-
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen		
071423	Baumreihe, geschlossen, überwiegend nicht heimische Baumarten	-
Wälder und Forste		
082819	Kiefern-Vorwald trockener Standorte	(§ 30)
082824	Robinien-Vorwald frischer Standorte	-
082826	Birken-Vorwald frischer Standorte	(§ 18)
08340	Robinienforste/-wälder	-
08684	Kiefernforste mit Robinie (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	-
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen		

Code	Biotoptyp	Schutz
12320	Industrie- und Gewerbebrache	-
12651	unbefestigter Weg	-
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	-
12654	versiegelter Weg	-
12740	Lagerflächen	-
12831	Ruinen	-

Legende: (§ 30) Schutz entsprechend § 30 BNatSchG in bestimmten Ausprägungen
 (§ 18) Schutz entsprechend § 18 BbgNatSchAG in bestimmten Ausprägungen

Der Kiefern-Vorwald trockener Standorte (Biotopcode 082819) unterliegt nicht dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG, da dieser keine typischen Arten der Bodenflora aufweist. Ebenso liegt für den Birken-Vorwald frischer Standorte (Biotopcode 082826) kein Schutzstatus vor, da der vorhandene schmale Bestand nicht deutlich zu einer naturnahen Waldgesellschaft, die als Restbestockung geschützt wäre, überleitet.

Nachfolgend werden die erfassten Biotope kurz beschrieben.

031xx – vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte

Im Nordwesten des Plangebiets nahe einer außer Betrieb befindlichen Förderanlage befindet sich eine etwa 600 m², stark verdichtete Schotterfläche (Biotopcode **03130**), die vereinzelt von Einjährigem Berufkraut bestanden ist.



Abbildung 15: Schotterfläche
im Nordwesten
des Plan-
gebiets
(28.06.2022)

032xx – ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren

Etwa 16.300 m² und damit mehr als ein Fünftel des Plangebiets entfallen auf zwei- und mehrjährige ruderales Stauden- und Distelfluren (Biotopcode **03240**). Sie nehmen vornehmlich Lagerflächen im Westteil des Plangebiets ein und sind zum Teil von

Haufwerken aus diversen Materialien (u.a. aus der keramischen Produktion, Altholz, Schnittgut, Erden, Altmetall) durchsetzt.



Abbildung 16: mehrjährige Ruderalflur mit Kanadischer Goldrute, Rainfarn und Einjährigem Berufkraut sowie Haufwerk im Westen des Plangebiets (28.06.2022)

Die Artenzusammensetzungen der einzelnen Flächen weisen Übergänge zwischen den verschiedenen Gesellschaften auf. So sind neben Kanadischer Goldrute und Rainfarn auch Einjähriges Berufkraut, Hopfenklee, Echter und Weißer Steinklee, Gewöhnlicher Hornklee sowie Graukresse, Tüpfel-Johanniskraut und Nachtkerze in der Bodenvegetation vorhanden.

Vereinzelt treten Arten der einjährigen Ruderalfluren hinzu wie bspw. Weißer Gänsefuß, Geruchlose Kamille, Zurückgebogener Amaranth und Lösels Rauke sowie Stechapfel.

Im Bereich der Lehm-Haufwerke hat sich Huflattich angesiedelt.

Von den Rändern her wandern Land-Reitgras sowie Gemeine Kiefer ein.

0511x – Frischwiesen und -weiden

Randlich der Zufahrt zum Betriebsgelände liegt eine kleine Gras- und Staudenflur, die als ruderal, aber dennoch artenreiche Wiese eingeordnet wurde (Biotopcode **051131**). Eine Mähnutzung erfolgt nicht mehr.

Es wurden u. a. nachgewiesen: Gemeine Braunelle, Wiesen-Flockenblume, Hopfenklee, Rotklee, Graukresse, Mittel-Wegerich, Wilde Möhre, Gemeine Weg-Warte, Kanadische Goldrute, Tüpfel-Johanniskraut und Sprossendes Nelkenköpfchen.



*Abbildung 17: ruderaler Wiese
im Osten des
Plangebiets
(28.06.2022)*

0514x – Staudenfluren und -säume

Eine angelegte Grünfläche ist aufgrund fehlender Pflege in eine Staudenflur frischer, nährstoffreicher Standorte übergegangen (Biotopcode **0514222**).

Neben Großer Brennnessel, Land-Reitgras, Weißer Lichtnelke, Stumpfbblättrigem Ampfer und Großem Schöllkraut kommen Spierstrauch, Efeu, Robinie, Brombeere und Rose vor.



*Abbildung 18: ehemalige
Rabatte im
Südosten des
Plangebiets
(28.06.2022)*

0714x – Alleen und Baumreihen

Der Grenzwegs, der im Osten an das Plangebiet angrenzt, wird von einer geschlossenen Baumreihe überwiegend nicht heimischer Baumarten (Robinie, Gemeine Fichte sowie Winter-Linde und Espe) gesäumt (Biotopcode **071423**).

0828x – Vorwälder

Über ein Zehntel des Plangebiets werden von Vorwäldern eingenommen.

Auf Lehm-Haufwerken im Norden des Untersuchungsgebiets hat sich Kiefernaufwuchs entwickelt, der einem trockenen Standort entspricht (Biotopcode **082819**). Typische Arten von Trockenwäldern sind in der Bodenflora nicht vorhanden.



*Abbildung 19: Kiefernvorwald
trockener
Standorte im
Norden des
Plangebiets
(06.07.2022)*

Knapp neun Prozent (6.800 m²) sind von Vorwäldern frischer Standorte aus Robinie bestanden (Biotopcode **082824**).

Es handelt sich um Dominanzbestände der Robinie, die von Espe, Gemeiner Kiefer und Hänge-Birke sowie vereinzelt von Silber-Weide begleitet werden.



*Abbildung 20: Robinienvorwald
frischer
Standorte im
Süden des Plan-
gebiets
(28.06.2022)*

Nur ein schmaler Streifen randlich der großen Asphaltfläche ist von Birke bewachsen (Biotopcode **082826**).



*Abbildung 21: Birkenvorwald
frischer
Standorte im
Osten des
Plangebiets
(28.06.2022)*

083xx – Laubholzforste

Hierunter zählen die sukzessiv entstandenen Robinienwälder (Biotopcode **08340**), die auf über einem Zehntel der Fläche stocken.

Der Robinie beigemischt sind stellenweise Hänge-Birke, Espe, Stiel- und Rot-Eiche sowie in der Strauchschicht Eschen- und Spitz-Ahorn, Stiel-Eiche, Winter- und Sommer-Linde, Spätblühende Traubenkirsche und Schwarzer Holunder.

Arten der Bodenvegetation sind Einjähriges Berufkraut, Kanadische Goldrute und Große Brennnessel.

086xx – Nadelholzforste mit Laubholzarten

Kiefernforste, die von Robinien durchmisch sind (Biotopcode **08684**), nehmen mehr als ein Viertel des Untersuchungsgebiets ein.

Weitere Baumarten sind Espe, Hänge-Birke, Rotbuche und Stiel-Eiche.

In der Bodenschicht dominieren Draht-Schmiele und Land-Reitgras. In den schattigen Waldrändern wurden Wasserdost, Große Klette, Kleinblütiges Springkraut und Waldzwenke sowie Wiesen-Wachtelweizen nachgewiesen.

123xx – Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen, Gemeinbedarfsflächen

Zwei Bereiche im Osten wurden als Industrie- und Gewerbebrache kartiert (Biotopcode **12320**). Es handelt sich um Komplexe aus Gebäuden und Freiflächen mit einem hohen Versiegelungsgrad.

Während die kleinere Brachfläche nahezu vollständig versiegelt ist, sind in der nordöstlich gelegenen Brachfläche verschiedene Freiflächen mit ruderalen sowie

angepflanzten nicht heimischen Arten (u.a. Rhododendron, Felsengebirgs-Wacholder, Eibe) beigemischt. Ferner sind hier diverse Haufwerke vorhanden.



Abbildung 22: Industriebrache im Nordosten des Plangebiets (28.06.2022)



Abbildung 23: Industriebrache im Nordosten des Plangebiets (28.06.2022)

126xx – Verkehrsflächen

Darunter zählen

- unbefestigte Waldwege (Biotopcode **12651**),
- geschotterte Wegeflächen (Biotopcode **12652**) sowie
- asphaltierte und mit Betonplatten befestigte Wege und Flächen (Biotopcode **12654**).

Die vollversiegelten Verkehrsflächen (Biotopcode 12654) sind im Umfang von rd. 14.000 m² vorhanden und umfassen somit einen Anteil von 18 Prozent des Plangebiets.



*Abbildung 24: Asphaltfläche
im Osten des
Plangebiets
(28.06.2022)*

127xx – anthropogene Sonderflächen

Im Geltungsbereich des v-BPlan sind im Umfang von etwa 3.300 m² verschiedene Lagerflächen vorhanden (Biotopcode **12740**), die der Lagerung von Steinen und Erden dienen.



*Abbildung 25: Lagerfläche
(28.06.2022)*

128xx – Sonderformen der Bauflächen

Als Ruinen (Biotopcode **12831**) wurden drei baufällige Gebäude kartiert.

Da die Dacheindeckungen marode sowie Türen und Fenster kaum noch vorhanden sind, sind die Gebäude nicht frostsicher.



Abbildung 26: Ruine im
Westen des
Plangebiets
(28.06.2022)



Abbildung 27: Ruine im
Nordosten des
Plangebiets
(28.06.2022)

Arten

Das floristische Arteninventar kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Die Zuordnung prägender Arten zu den jeweiligen Biotoptypen enthalten die vorangegangenen Kapitel (ab S. 33).

Tabelle 8: nachgewiesene Pflanzen- und Farnarten des Plangebiets

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutz	RL BB	RL D
Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>			*
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>			*
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>			*
Zurückgebogener Fuchsschwanz	<i>Amaranthus retroflexus</i>			*
Echte Ochsenzunge	<i>Anchusa officinalis</i>			*

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutz	RL BB	RL D
Große Klette	<i>Arctium lappa</i>			*
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>			
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>			*
Draht-Schmiele	<i>Avenella flexuosa</i>			*
Schwarznessel	<i>Ballota nigra</i>			*
Graukresse	<i>Berteroa incana</i>			*
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>			*
Wald-Zwenke	<i>Brachypodium sylvaticum</i>			*
Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigeios</i>			*
Stachel-Distel	<i>Carduus acanthoides</i>			*
Sand-Segge	<i>Carex arenaria</i>			*
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>		V	*
Großes Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>			*
Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium album</i>			*
Cichorie, Gemeine Weg-Warte	<i>Cichorium intybus</i>			*
Besenginster	<i>Cytisus scoparius</i>			*
Stechapfel	<i>Datura stramonium</i>			*
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>			*
Gewöhnlicher Wurmfarne	<i>Dryopteris filix-mas</i>			*
Gewöhnlicher Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>			*
Einjähriges Berufkraut, Feinstrahl-B.	<i>Erigeron annuus</i>			*
Kanadisches Berufkraut	<i>Erigeron canadensis</i>			*
Reiherschnabel	<i>Erodium cicutarium</i>			*
Wasserdost	<i>Eupatorium cannabinum</i>			*
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>			*
Stechender Hohlzahn	<i>Galeopsis tetrahit</i>			*
Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>			*
Kahles Bruchkraut	<i>Herniaria glabra</i>			*
Tüpfel-Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>			*
Gemeines Ferkelkraut	<i>Hypochaeris radicata</i>			*
Kleinblütiges Springkraut	<i>Impatiens parviflora</i>			*
Kompass-Lattich	<i>Lactuca serriola</i>			*
Europäische Lärche	<i>Larix decidua</i>			*
Feld-Kresse	<i>Lepidium campestre</i>			*
Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>			*
Gemeiner Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>			*
Hopfenklee	<i>Medicago lupulina</i>			*
Wiesen-Wachelweizen	<i>Melampyrum pratense</i>			*
Weißer Steinklee	<i>Melilotus albus</i>			*
Echter Steinklee	<i>Melilotus officinalis</i>			*
Kleinblütige Nachtkerze	<i>Oenothera parviflora</i>		D	n. b.
Nachtkerze	<i>Oenothera spec.</i>			
Kriechende Hauhechel	<i>Ononis repens</i>		V	*
Gemeine Eselsdistel	<i>Onopordum acanthium</i>			*
Sand-Mohn	<i>Papaver argemone</i>			*
Gewöhnlicher Wilder Wein	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>			*
Sprossendes Nelkenköpfchen	<i>Petrorhagia prolifera</i>			*
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>			*
Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>			*
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>			*
Großer Wegerich	<i>Plantago major</i>			*
Mittel-Wegerich	<i>Plantago media</i>			*
Zitter-Pappel, Espe	<i>Populus tremula</i>			*
Kriechendes Fingerkraut	<i>Potentilla reptans</i>			*
Gemeine Braunelle	<i>Prunella vulgaris</i>			*

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutz	RL BB	RL D
Pflaume	<i>Prunus domestica</i>			*
Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>			*
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>			*
Rot-Eiche	<i>Quercus rubra</i>			*
Robinie, Falsche Akazie	<i>Robinia pseudacacia</i>			*
Rose	<i>Rosa spec.</i>			*
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.			*
Stumpflättriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>			*
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>		V	*
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>			*
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>			*
Weißer Lichtnelke	<i>Silene latifolia</i>			*
Lösels Rauke	<i>Sisymbrium loeselii</i>			*
Kanadische Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>			*
Spierstrauch	<i>Spiraea spec.</i>			*
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>			*
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>		D	*
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>		D	*
Hasen-Klee	<i>Trifolium arvense</i>			*
Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>			*
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>			*
Geruchlose Kamille, Echte Strandkamille	<i>Tripleurospermum maritimum</i> agg.			*
Huflattich	<i>Tussilago farfara</i>			*
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>			*
Vogel-Wicke	<i>Vicia cracca</i>			*

<u>Erklärungen:</u>	RL D	Rote Liste Deutschland	(2018)	
	RL BB	Rote Liste Brandenburg	(2006)	
	V	Art der Vorwarnliste	n. b.	nicht bewertet
	D	Daten defizitär	*	ungefährdet

Naturschutzrelevante Pflanzenarten, d. h. Arten der Roten Liste Brandenburg (Ristow et al. 2006) bzw. besonders oder streng geschützte Pflanzenarten, wurden nicht beobachtet.

Bewertung

Der Untersuchungsraum wird durch sukzessiv entstandene Biotope innerhalb eines ehemaligen Keramikindustrie-Standorts geprägt. Es überwiegen Kiefernforste mit Robinie als Mischbaumart, zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Distelfluren, versiegelte Flächen sowie Vorwälder und Robinienwälder.

Es handelt sich mit Ausnahme einzelner Vorwälder um nur kurzzeitig existierende Sukzessionsstadien bzw. um aus naturschutzfachlicher Sicht nicht bedeutsame Biotoptypen geringer Wertigkeit (**Wertstufe 1**) aufgrund der nicht autochthonen Bestockung oder aufgrund der Versiegelung. Den Ruderalfluren wird aufgrund des hohen Kräuteranteils eine mittlere Bedeutung (**Wertstufe 2**) zugeordnet.

3.1.2 Fläche/Boden

Vorbelastungen

Vorbelastend wirkt die vorherige Nutzung als Industriestandort, wodurch der Anteil versiegelter Flächen erhöht ist. Eine weitere Vorbelastung sind die Haufwerke, die aktuell der Lagerung von Rohstoffen und Abfällen aus der Keramikproduktion sowie von Erden, Holz und Altmetall dienen.

Bestandsdarstellung

Gemäß Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg im Maßstab 1 : 300.000 (BÜK 300) sind von der Planung hauptsächlich Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglaziären Überprägungen betroffen. Großräumig betrachtet wird die PVA auf Böden aus Sand mit Sand über Lehm errichtet, die überwiegend als Braunerden aus schwach lehmigen Sanden vorliegen. Die Wasser- und Winderosionsgefährdung ist gering.

Große Teil des Plangebiets sind bebaut, versiegelt oder werden als Lagerfläche genutzt. Haufwerke aus Holz, Steinen und Erden sowie Altmetall sind auch in den weiteren Flächen des Plangebiets in Größenordnungen abgelagert worden. Es wird anhand des Digitalen Geländemodells (DGM, vgl. *Abbildung 28*) davon ausgegangen, dass durch Versiegelung und Aufschüttungen der Boden des Plangebiets vollständig überprägt wurde.

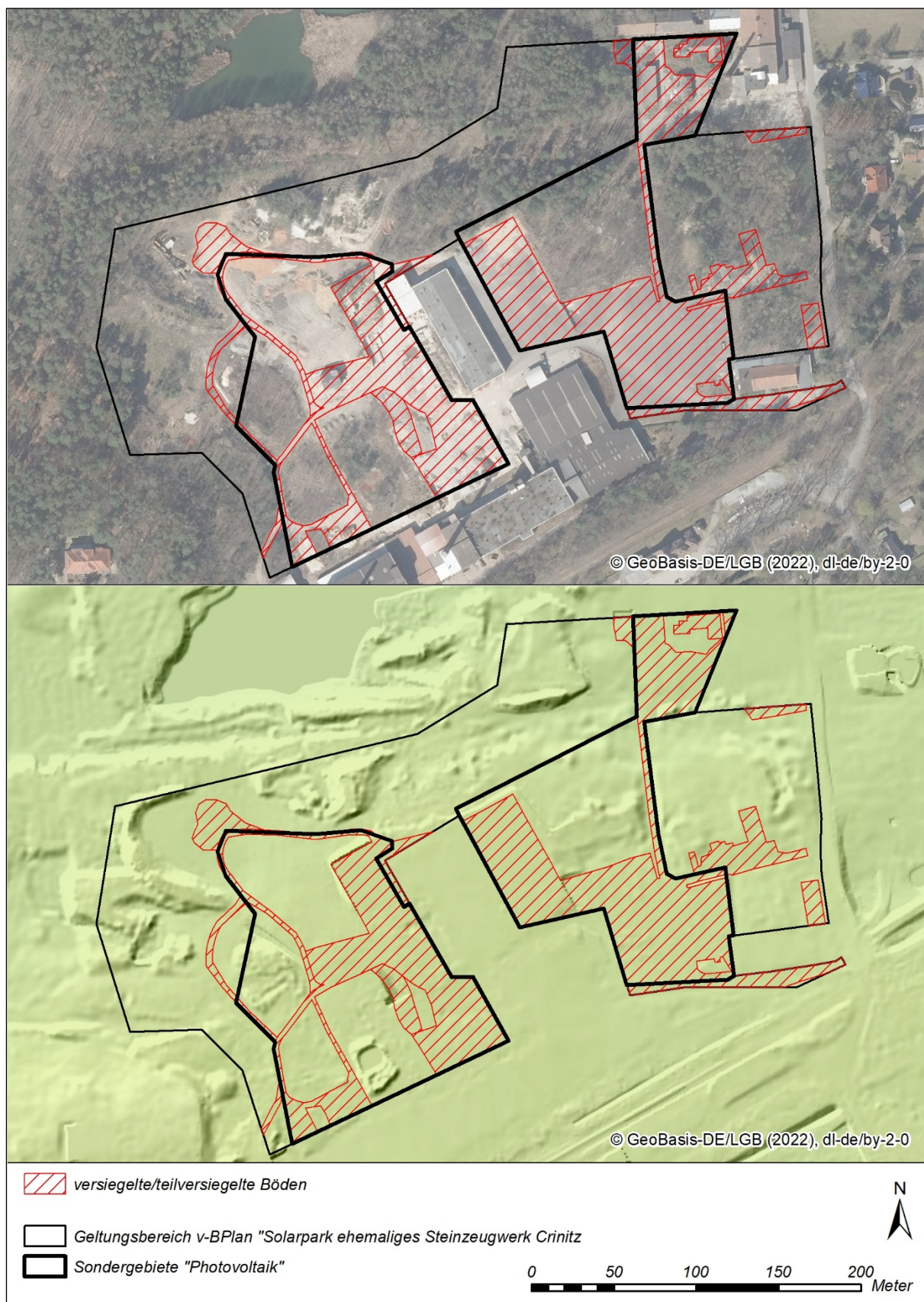


Abbildung 28: Versiegelung und Geländegestalt anhand des DGM im Plangebiet

Bewertung

Eine Bewertung bspw. anhand der Handlungsanleitung „Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg“ (LUA 2003) kann aufgrund der vorherigen industriellen Nutzung des Standorts und der damit verbundenen großflächigen Überprägung nicht vorgenommen werden.

Die voll- und teilversiegelten bzw. bebauten Bereiche sind ohne Bedeutung (**Wertstufe 0**). Den übrigen Böden am Standort der geplanten PVA wird aufgrund der Überprägung eine geringe Bedeutung (**Wertstufe 1**) zugeordnet, auch wenn aufgrund ihrer ökologischen Funktionen im Naturhaushalt und ihrer Funktionen für die menschliche Nutzung alle Böden schützenswert sind.

3.1.3 Wasser

Vorbelastungen

Vorbelastend wirkt die vorherige Nutzung als Industriestandort, wodurch der Anteil versiegelter und überprägter Flächen erhöht ist.

Oberflächengewässer

Der geplante Solarpark liegt im Einzugsgebiet des Lorenzgrabens, der über die Wudritz in die Spree entwässert. Der Lorenzgraben befindet sich etwa 700 m in nördlicher Richtung vom geplanten Solarpark entfernt.

Im Geltungsbereich sind mit Ausnahme eines temporären Kleingewässers, keine Fließ- oder Standgewässer vorhanden. Das Kleingewässer liegt in einer Hohlform inmitten von Lehm-Haufwerken und befindet sich außerhalb des Sondergebietes SO1.

Nördlich liegt die ehemalige Tongrube Crinitz, die als Angelgewässer genutzt wird. Die geringste Entfernung zum Plangebiet beträgt etwa 20 m.

Grundwasser

Die Grundwasservorkommen werden durch den geologischen Untergrund in seiner Abfolge von speichernden und trennenden Schichten gegliedert. Dabei sind besonders fein- und mittelsandige von Bedeutung, die durch verschiedene bindige Schichten (Geschiebemergel) getrennt werden.

Gemäß Kartendienst „Grundwassermessstellen“ ¹ befand sich der obere genutzte Grundwasserleiter im Frühjahr Jahr 2015 in einer Teufe von 78 m bis 80 m, wodurch sich ein Grundwasserflurabstand von 12 m (im Norden des Geltungsbereichs) bis 18 m (im Süden des Geltungsbereichs) ergibt. Damit ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen geschützt.

Laut der Kartenanwendung „Hydrologie“ ² beträgt die Grundwasserneubildungsrate im Durchschnitt der Jahre 1991 bis 2015 etwa 80 mm/Jahr.

¹ abrufbar über <http://maps.brandenburg.de/WebOffice/>

² abrufbar über <http://maps.brandenburg.de/WebOffice/>

Bewertung

Um mögliche Auswirkungen auf die Grundwasserqualität darstellen zu können, dient als Bewertungsmaßstab die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen und Eingriffen in den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung). Wertbestimmend sind die Empfindlichkeit, die von der Mächtigkeit und Ausbildung der Deckschichten sowie von den bestehenden Nutzungen abhängt, sowie der Umfang des Vorkommens.

Tabelle 9: Beurteilungsstufen für das Schutzgut Grundwasser

Bewertungskriterium	Wertstufe
- Grundwasservorkommen mit hoher bis mittlerer Empfindlichkeit aufgrund von relativ durchlässigen Deckschichten und/oder geringen Flurabständen	3 / hoch
- Grundwasservorkommen mit mittlerer bis geringer Empfindlichkeit aufgrund von relativ undurchlässigen Deckschichten und/oder mittleren bis großen Flurabständen	2 / mittel
- Grundwasservorkommen mit mittlerer bis geringer Empfindlichkeit aufgrund von undurchlässigen Deckschichten und/oder großen Flurabständen	1 / gering

Bezüglich der Grundwassergeschützteit besitzt das Untersuchungsgebiet eine geringe Wertigkeit (**Wertstufe 1**).

3.1.4 Klima/Luft

Vorbelastungen

Vorbelastungen liegen nicht vor.

Bestandsdarstellung

Der Planungsraum liegt nach BÖER (1963) im Klimagebiet „Niederlausitz“, das dem stark kontinental beeinflussten Binnentieflandklima zugeordnet ist.

Der jährliche Witterungsverlauf ist aus den Durchschnittswerten der Jahre 1991-2020 der benachbarten Wetter- und Klimastationen zu schließen (nach DWD ³):

Tabelle 10: durchschnittliche Temperaturwerte der Jahre 1991 bis 2020 (in °C)

Station	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Doberlug-Kirchhain (97 m üNN)	0,6	1,5	4,6	9,4	14,0	17,3	19,4	18,9	14,5	9,6	4,9	1,8	9,7

Tabelle 11: durchschnittliche Niederschlagssummen der Jahre 1991 bis 2020 (in mm)

Station	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Fürstlich Drehna (77 m üNN)	46,0	35,9	42,2	30,0	54,9	55,3	73,6	62,5	45,8	39,2	44,7	44,0	581,5

³ abrufbar unter
https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html?nn=16102&lsbld=343278

Eine stärkere kontinentale Prägung lässt sich an den höheren Sommermaxima und Jahresschwankungen der Lufttemperatur sowie an den geringeren Niederschlägen ablesen.

Das Julimittel beträgt ca. 19 °C und das Januarmittel etwa 1 °C. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei etwa 10 °C.

Die durchschnittliche Jahresmenge der Niederschläge beträgt um die 580 mm. Die meisten Niederschläge sind in den Sommermonaten Juli und August zu verzeichnen. Die geringsten Niederschläge fallen im Februar und April.

Hauptwindrichtungen sind West bis Süd-Südwest.

Das Plangebiet liegt gem. LRP nicht einem großräumigen klimatischen Regenerationsraum oder in einer großräumigen Frischluftbahn.

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb klimatisch bedeutsamer Räume, sodass eine geringe Bedeutung (**Wertstufe 1**) vorliegt.

3.1.5 Landschaft

Vorbelastungen

Zu den Vorbelastungen zählen die überwiegend mehrgeschossigen baulichen Anlagen einschließlich der Gebäude-Ruinen, für die zum Teil ein Abriss vorgesehen ist. Ebenso vorbelastend wirkt der hohe Anteil versiegelter Fläche.

Bestandsdarstellung und Bewertung

Im Landschaftsbild drücken sich die objektiv wahrnehmbare Eigenart sowie die subjektiv empfindbare Schönheit einer Landschaft aus. Neben Biotoptypenverteilung bestimmen Elemente von Flora und Fauna (Biotopausstattung), Relief und markante Höhenpunkte, Wald-Freiland-Verteilung, natürliche Strukturelemente, linear-horizontale gliedernde technische Strukturen sowie vertikale Strukturen die Erlebnisvielfalt einer Landschaft und darüber auch den Erholungswert. So sind naturnahe, vielfältige Landschaften aufgrund der positiven Wirkung eines intakten Landschaftsbildes in Form von Entspannung, Regeneration und Mobilisierung von Phantasie und Kreativität für die Erholung des Menschen von hoher Bedeutung.

Das Landschaftsbild wird demnach bestimmt durch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft. Damit ist dieses Schutzgut nicht zwingend auf die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ausgerichtet, sondern soll die Erlebnisfähigkeit und Möglichkeit zur Regeneration der Menschen in der Natur gewährleisten. Diese Befriedigung vor allem emotionaler Bedürfnisse soll in naturverträglicher Weise gerecht werden, ohne dadurch andere Schutzgüter zu beeinträchtigen.

Innerhalb des Plangebiets differieren die Geländehöhen aufgrund der Haufwerke und Aufschüttungen stark. Das Grundniveau beträgt etwa 94 bis 96 m üNN. In Richtung Nordosten fällt das Gelände auf etwa 90 m üNN ab und in Richtung Südwesten steigt

es auf Geländehöhen um 98 m üNN. Die höchste Erhebung innerhalb des Plangebiets ist die Aufschüttung am Nordwest-Rand mit Höhen von bis zu 101,6 m üNN.

Der Geltungsbereich ist von Waldflächen sowie von Industrie- und Lagerhallen Alleen umgeben.

Gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro, Karte 3.6) liegt der Planungsraum innerhalb eines waldgeprägten Landschaftsraums mit mittlerer Erlebniswirksamkeit der Landschaft in der naturräumlichen Region Niederlausitz.

Aufgrund der anthropogenen Überprägung wird dem Untersuchungsraum hinsichtlich des Landschaftsbildes eine **geringe Bedeutung** zugeordnet.

3.1.6 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Vorbelastungen

Vorbelastungen, die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben können, konnten nicht ermittelt werden.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Der geplante Solarpark befindet sich größtenteils auf ehemaligen Industrieflächen des Steinzeugwerks. Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Wohnbauflächen oder gemischten Bauflächen.

Im Südwesten grenzt unmittelbar das Gelände einer Behindertenwohnstätte an das Plangebiet an; der Abstand zur Sondergebietsgrenze der PVA beträgt mindestens 75 m. Der Mindestabstand zu gemischten Bauflächen der Ortslage Crinitz beträgt etwa 50 m.

Erholungsfunktion

Der östlich des Geltungsbereichs liegende Grenzweg ist Teil der ausgewiesenen Radroute Nr. 6 „Historische Stadtkerne“.

Das Plangebiet selbst befindet sich in Privateigentum und ist daher nicht für eine touristische Nutzung vorgesehen.

Bewertung

Die Bewertung erfolgt nach der jeweiligen Art und Intensität der Nutzung bzw. der Sensibilität der Nutzer gegenüber Lärm- und Immissionseinwirkungen. Somit spiegeln die Sachkategorien für sich auch die Bedeutung/Empfindlichkeit wider. Die Beurteilungsstufen sind nachfolgend zusammen getragen.

Tabelle 12: Beurteilungsstufen für das Schutzgut Mensch

Bewertungskriterium	Wertstufe
- Flächen für den Gemeinbedarf (Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime) - Wohnbauflächen (reine und allgemeine Wohngebiete) - Gemischte Bauflächen - Grünflächen (Grün- und Parkanlagen, Friedhöfe)	3 / hoch
- Sonderbauflächen (Bauflächen für Sport und Erholung, Militär) - Gewerbegebiete - sonstige Grünflächen (Kleingärten, Spiel- und Sportanlagen, Campingplätze) - siedlungsnahe Freiräume mit besonderen Aufenthaltsqualitäten	2 / mittel
- Industriegebiete - siedlungsnahe Freiräume ohne besondere Aufenthaltsqualitäten	1 / gering

Die geplante PVA wird als siedlungsnaher Freiraum ohne besondere Aufenthaltsqualitäten eingeordnet. Dieser entspricht der **Wertstufe 2**.

3.1.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorbelastungen

Vorbelastungen liegen nicht vor.

Bestandsdarstellung

Im Umkreis von 500 m befinden sich keine Kultur- oder Naturerbestätten der UNESCO. Südlich der Gleisanlagen liegt in einer Entfernung von etwa 80 m der Bahnhof Crinitz. Das auf der Denkmalliste des Landkreises Elbe-Elster eingetragene Denkmalensembles besteht aus dem Bahnhofsempfangsgebäude mit Güterschuppen und Auffahrtsrampe, dem Bahnhofsvorplatz mit Pflasterung, einem Toiletten- und Spritzenhaus sowie einem Bahnbeamtenwohnhaus mit Nebengebäude und Karbidlampenbunker.

Das Baudenkmal „Steinzeugtöpferei Klausch“ liegt etwa 250 m südwestlich des Plangebiets.

Bewertung

Grundsätzlich können alle kulturell bedeutsamen Objekte und Landschaftselemente eine hohe Bedeutung haben. Auch in der Denkmalpflege wird die Bedeutung nicht an der Qualität, sondern am Zeugniswert des Gegenstandes für die Geschichte der ländlichen Kultur bemessen. Die Wertigkeit bzw. Schutzbedürftigkeit spiegelt sich letztendlich in der denkmalpflegerischen, archäologischen oder anderweitigen fachplanerischen bzw. gesetzlichen Ausweisung wider, im Rahmen derer auf Basis der Gesetze eine Katalogisierung der schutzbedürftigen Objekte erfolgt. Eine weitergehende formale Bedeutungseinstufung nach fachlichen Kriterien wird aus diesem Grund hier **nicht** vorgenommen.

3.1.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind die zwischen den verschiedenen Schutzgütern auftretenden ökosystemaren Wirkzusammenhänge und Abhängigkeiten und umfassen die Stoff- und Energieflüsse zwischen den Bestandteilen des Gesamtsystems. Kultur- und Sachgüter sind dabei ausgenommen, da diese nicht in ökosystemare Zusammenhänge eingebunden sind.

Entscheidungsrelevante Wechselwirkungen, die im Rahmen der Umweltprüfung von Bedeutung sind, konnten nicht ermittelt werden.

3.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Fledermausfauna

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zählen nachgewiesene Quartiere, nicht aber reine Jagdhabitate. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie ein baubedingtes Tötungsrisiko liegt somit nicht vor, da in den vom Bauvorhaben betroffenen Bereichen keine Gebäude- oder Baumhöhlenquartiere nachgewiesen wurden.

Darüber hinaus wird die Inanspruchnahme von blütenreichen Ruderalfluren durch die Anlage und definierte Pflege von Blühstreifen kompensiert (**Maßnahme 3 A**). Somit stehen weiterhin blütenreiche Flächen bereit, die als Jagdhabitate von Fledermäusen genutzt werden können.

Fazit: Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Avifauna

Durch die zeitliche Begrenzung der Bautätigkeiten auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit (**Maßnahme 1 V AFB**) werden baubedingte Beeinträchtigungen vermieden.

Innerhalb der Freiflächen des geplanten Sondergebiets SO1 befindet sich ein Revier der Heidelerche. Eigene Untersuchungen belegen, dass Heidelerchen in Solarparks weiterhin brüten. Für den Solarpark Alteno bei Cahnisdorf im Landkreis Dahme-Spreewald sind bspw. Ansiedlungen innerhalb der Modulreihen bei einem Reihenabstand von 2,5 m belegt (MÖCKEL 2021). Da für den geplanten Solarpark in Crinitz ebenfalls die Modulreihen in einem Abstand von 2,5 m errichtet werden, ist davon auszugehen, dass die Heidelerche weiterhin im Bereich der Sondergebiete zur Brut schreiten wird.

Durch Holzeinschläge treten Verluste von Bruthabitaten auf ca. 0,43 ha Vorwald- bzw. 0,59 ha Waldfläche auf. Dies betrifft die in den geplanten Sondergebieten brütenden Arten, Blaumeise, Buchfink, Garten- und Mönchsgrasmücke, Gartenrotschwanz sowie

Rotkehlchen. Diese Arten besitzen keine strenge Bindung an ihre Nistplätze und errichten ihr Nest in jedem Jahr neu. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt gemäß Niststättenerlass des Landes Brandenburg nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode. Auch sind im Umfeld des Untersuchungsraumes ähnliche, zur Fortpflanzung geeignete Strukturen in ausreichendem Umfang vorhanden. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt daher auch im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Als Nischenbrüter nutzen Bachstelze und Hausrotschwanz in Solarparks die Unterkonstruktionen der Modultische als Nistplätze. Die baubedingte Schädigung vorhandener Bruthabitate wird folglich durch die anlagebedingte Schaffung von Bruthabitaten aufgewogen.

Fazit: Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Reptilien- und Amphibienfauna

Randlich gelegene Reptilien- und Amphibienhabitate werden durch temporäre Schutzzäune abgetrennt (**2 V AFB**).

Eine aktuelle Besiedlung der vom Bauvorhaben betroffenen Bereiche durch Schlingnatter und Zauneidechse konnte durch die umfangreiche Kartierung im Jahr 2022 nicht belegt werden. Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten erfolgen durch das Bauvorhaben daher nicht.

Zusätzlich werden im Nordwesten des Geltungsbereichs Strukturhaufen aus Wurzelstubben hergestellt (Maßnahme **5 E**).

Fazit: Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Flora/Biotope

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich nicht.

In Hinblick auf den Biotopverlust zeigt die nachfolgende Tabelle die vorhandenen Biotoptypen, die anlagebedingt verloren gehen. Kompensationsbedarf besteht nicht für die bereits versiegelten bzw. befestigten Bereiche.

Tabelle 13: Biotopverlust durch das geplante Bauvorhaben

Code	Biotoptyp	Biotopverlust	Kompensationsbedarf
03240	zwei- und mehrjährige ruderales Stauden- und Distelfluren	8.064 m ²	ja
0514222	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, ruderalisierte Ausprägung, mit spontanem Gehölzbewuchs	146 m ²	ja
082824	Robinien-Vorwald frischer Standorte	4.249 m ²	ja
082826	Birken-Vorwald frischer Standorte	50 m ²	ja
08340	Robinienforste/-wälder	4.134 m ²	ja
08684	Kiefernforste mit Robinie (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	1.753 m ²	ja
12320	Industrie- und Gewerbebrache	2.668 m ²	nein
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	636 m ²	nein
12654	versiegelter Weg	11.667 m ²	nein
12740	Lagerflächen	3.296 m ²	nein

Code	Biotoptyp	Biotoptverlust	Kompensationsbedarf
12831	Ruinen	540 m ²	nein
Summe		37.203 m ²	

Durch das geplante Bauvorhaben gehen demnach in Summe 8.210 m² Ruderalfluren und 10.186 m² Wald- und Forstbiotope verloren.

Der Ausgleich für den Verlust von Ruderalfluren erfolgt im Verhältnis 1:2 (Kompensationsbedarf 16.420 m²) über die Ansaat von Blühstreifen (Maßnahme **3 A**) im Umfang von 8.330 m² sowie über Selbstbegrünung (Maßnahme **4 A**) im Umfang von 9.140 m². Beide Maßnahmen erfolgen auf den nicht versiegelten Flächen innerhalb der Sondergebiete „Photovoltaik“.

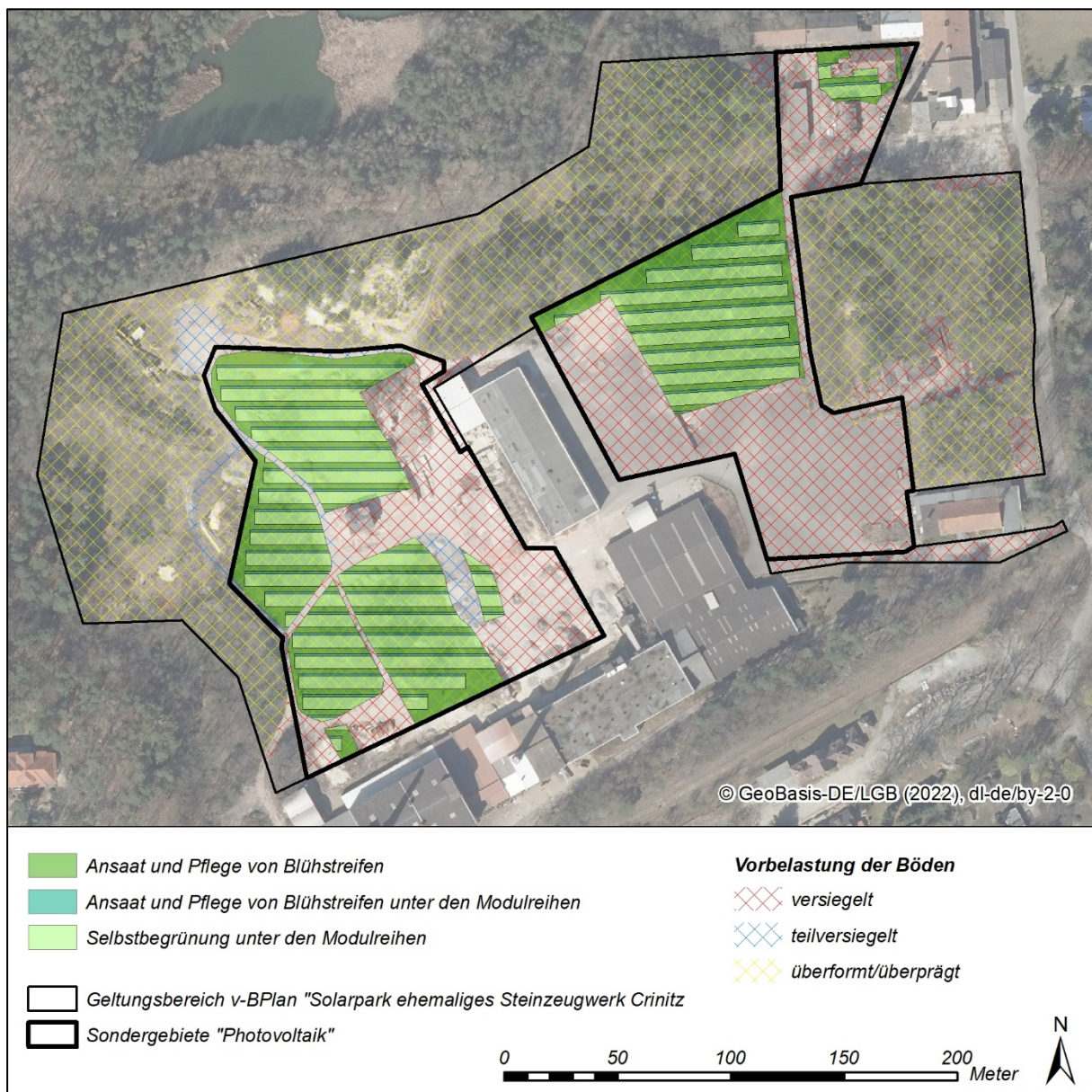


Abbildung 29: Flächenverteilung von Blühflächen-Ansaat und Selbstbegrünung auf den nicht versiegelten Bereichen der Sondergebiete

Hinsichtlich der Kompensation für den Waldbiotopverlust wird zwischen dem forstrechtlichen Ausgleich nach LWaldG und dem naturschutzfachlichen Ausgleich unterschieden.

Mit der zuständigen Oberförsterei Hohenleipisch wurde im Juni 2022 der Umfang an dauerhafter Waldumwandlung abgestimmt. Diese umfasst 7.641 m², davon sind 5.519 m² Klimaschutzwald. Der Kompensationsbedarf wurde hinsichtlich der Grundkompensation im Verhältnis 1 : 1 und für den in Anspruch genommenen Klimaschutzwald im Verhältnis 1 : 0,75 festgelegt. Durch Erstaufforstungen im Umfang von 7.641 m² (= 7.641 m² * 1; Maßnahmen **8 E** und **9 E**) und Waldumbaumaßnahmen im Umfang von 4.140 m² (= 5.519 m² * 0,75; Maßnahmen **10 E** und **11 E**) erfolgt der Ausgleich gem. LWaldG.

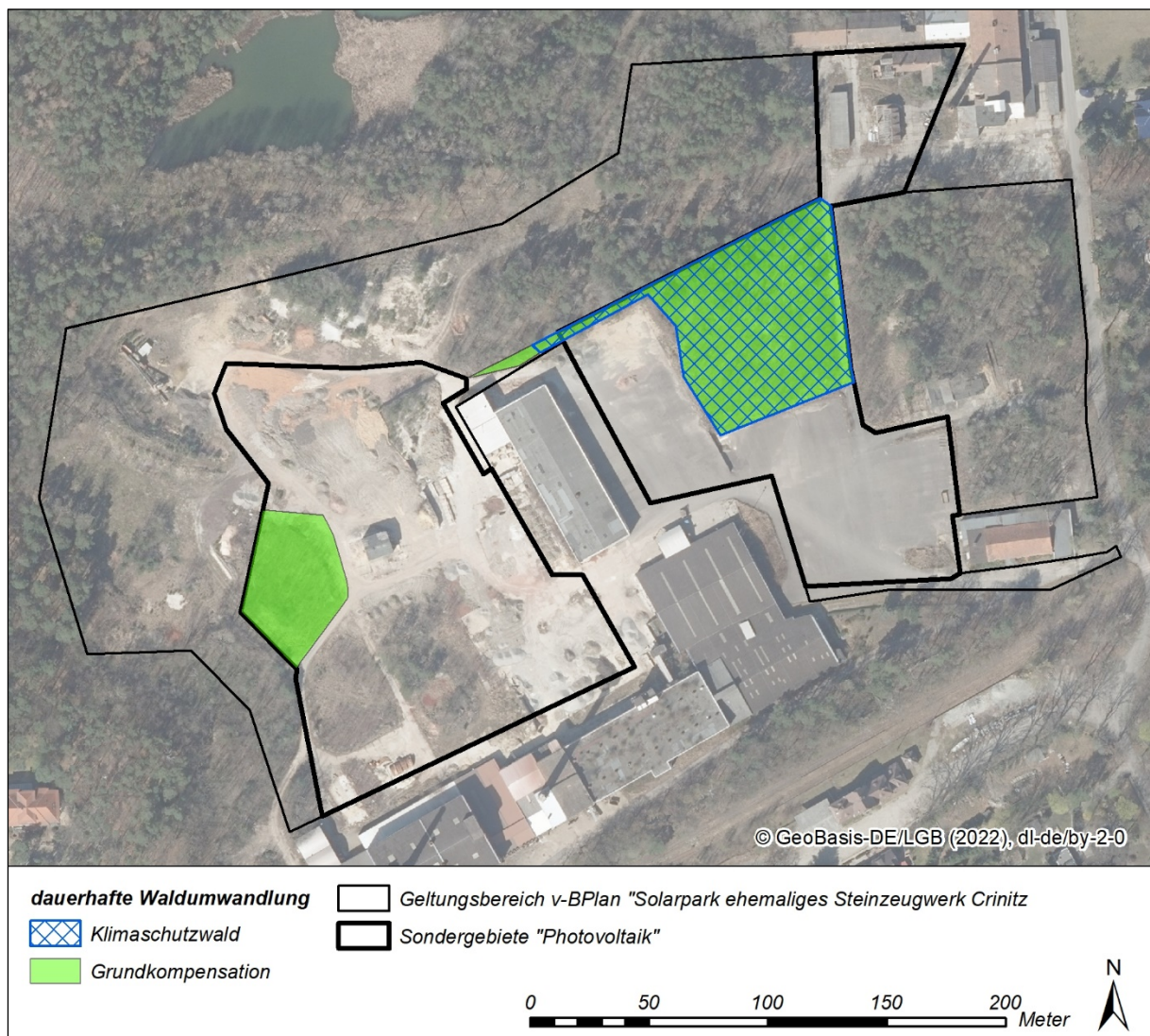


Abbildung 30: Umfang an dauerhafter Waldumwandlung gem. LWaldG

Die reale Inanspruchnahme von Wald – hier insbesondere der Vorwaldbereiche – beträgt gemäß der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung 10.186 m², sodass hinsichtlich des Verlustes von Gehölzbiotopen zusätzlich 2.545 m² (= 10.186 m² – 7.641 m²) zu kompensieren sind. Dieser Ausgleich erfolgt über die Anlage eines Feldgehölzes (Maßnahme **6 E**) sowie über die Anlage eines Waldrands (Maßnahme **7 E**).

Fazit: Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

3.2.2 Fläche/Boden

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich nicht.

Da zusätzliche befestigte Wege nicht erforderlich sind und die Nebenanlagen (Trafostationen, Monitoringcontainer) auf bereits vollversiegelten Flächen errichtet werden, tritt durch den Bau des Solarparks kein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen ein. Die Modulreihen selbst werden auf bereits befestigten sowie auf überformten Flächen installiert, sodass hinsichtlich der Neuversiegelung bzw. Überdeckung kein Kompensationsbedarf besteht.

In der nachfolgenden Abbildung sowie in Tabelle 14 sind die Auswirkungen des Bauvorhabens hinsichtlich des Schutzguts Boden unter Berücksichtigung der Vorbelastung dargestellt.

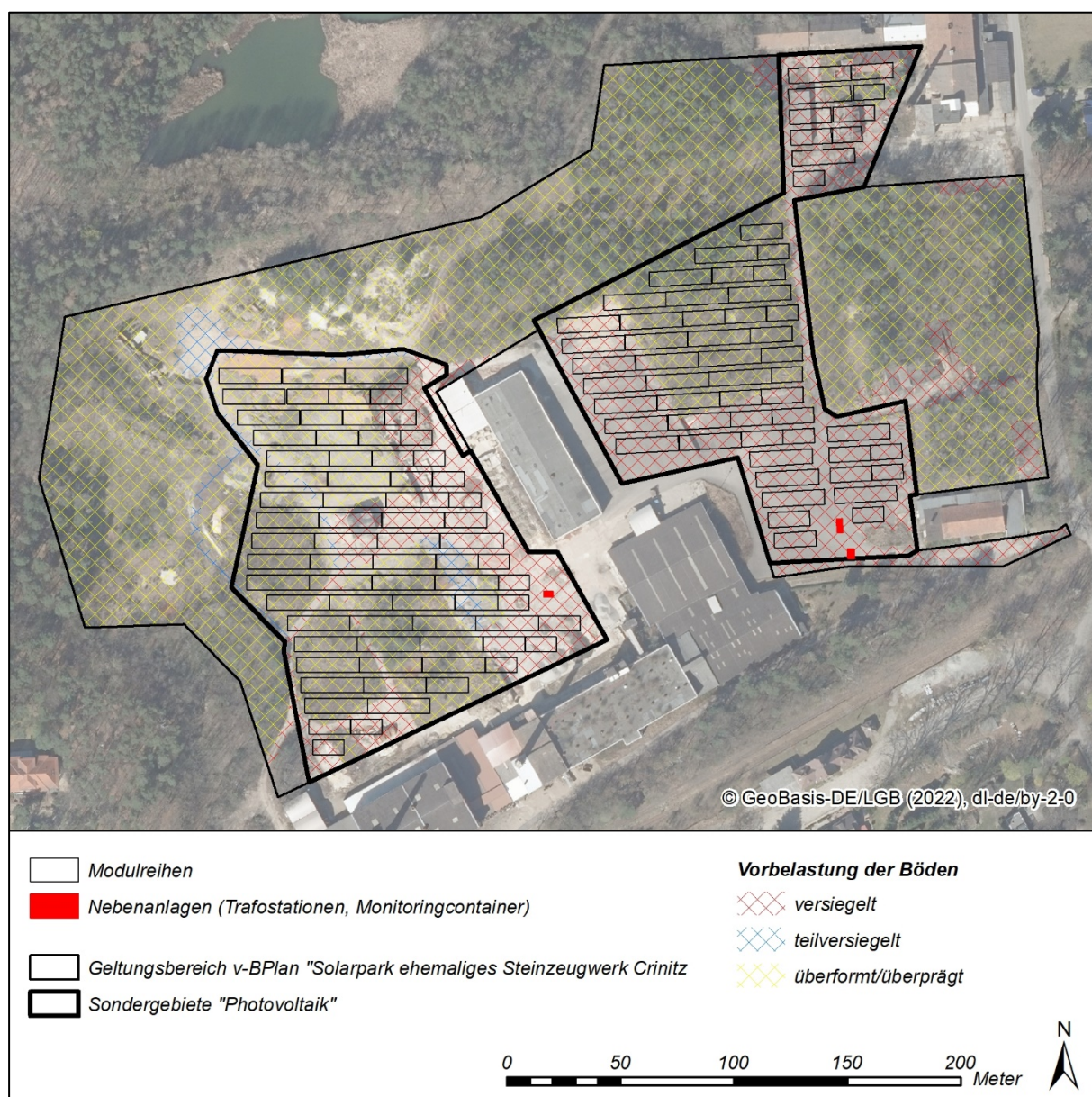


Abbildung 31: geplante Bebauung unter Berücksichtigung der Vorbelastung

Tabelle 14: Umfang an Überdeckung und Versiegelung unter Berücksichtigung der Vorbelastung

	Flächengröße	davon		
		vollversiegelt	teilversiegelt	überformt/überprägt
Modulflächen	19.577 m ²	8.278 m ²	518 m ²	10.781 m ²
Nebenanlagen (Trafostationen)	23 m ²	23 m ²	-	-
Nebenanlagen (Monitoringcontainer)	15 m ²	15 m ²	-	-

Fazit: Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

3.2.3 Wasser

Bau- und Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich nicht.

Im Bereich der versiegelten Flächen ergibt sich durch die Überbauung keine Änderung zur bisherigen Situation. Auf den unversiegelten Flächen kann das auf die Module auftreffende Niederschlagswasser frei abtropfen und vor Ort versickern. Durch das Bauvorhaben wird somit nicht in den Landschaftswasserhaushalt eingegriffen.

Fazit: Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

3.2.4 Klima/Luft

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Die Erzeugung von Energie ohne Schadstofffreisetzung hat positive Auswirkungen auf die Luft und das Klima.

Fazit: Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

3.2.5 Landschaft

Es ergeben sich keine erheblichen baubedingten Auswirkungen.

Aufgrund der maximalen Bauhöhe von 4,0 m sowie aufgrund des Belassens von Waldflächen Norden, Osten und Westen des Plangebiets sind erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen des derzeit durch einen hohen Bebauungsgrad geprägten Landschaftsbildes auszuschließen.

Es ergeben sich keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen.

Fazit: Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

3.2.6 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden anhand von Verminderung bzw. Verbesserung der Lebens- und Wohnqualität, der physischen und psychischen Gesundheit sowie des Erholungs- und Freizeitwertes gemessen.

Grundsätzlich wird während der Bau- und Betriebsphase auf die Einhaltung von Vorschriften, die dem Gesundheitsschutz dienen, geachtet.

Während der Bauphase ist im Bereich des Solarparks sowie an der Zuwegung durch den Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen mit einer Zunahme der Lärmbelästigung zu rechnen. Grenzwertüberschreitungen sind nicht zu erwarten.

Erhebliche Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes durch Blendwirkungen treten laut **Analyse der Reflexionswirkung (→ Anlage 2 zum Umweltbericht)** nicht auf. Es wird dargelegt, dass auch die höchstgelegenen Fenster bzw. Balkone der untersuchten Gebäude (Crinitz, Im Park (Behindertenwohnstätte) sowie Crinitz, Grenzweg 4, 6 und 8) jeweils einer geringeren Blenddauer als die in der Licht-Leitlinie des Landes Brandenburg festgesetzten Schwellenwerte von 30 Minuten

am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr ausgesetzt sind. Blendschutzmaßnahmen sind damit nicht erforderlich.

Geräuschemissionen werden durch technische Anlagen wie z.B. Wechselrichterstationen und Transformatoren hervorgerufen. Aufgrund der Lage und der vorhandenen Abstände der Nebenanlagen zur nächstgelegenen Wohnbaufläche sind Immissionskonflikte nach jetzigem Stand nicht zu erwarten.

Elektrische und magnetische Strahlungsemissionen können von den Solarmodulen, den Verbindungsleitungen und den Transformatoren ausgehen. Diese liegen jedoch beim gegenwärtigen Stand der Technik unterhalb der Grenzwerte der 26. BImSchV.

Trotz der unmittelbaren Nähe zum örtlichen Radwanderweg werden durch anlagebedingte Auswirkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Erholungs- und Freizeitwertes eintreten, da der vorhandene Gehölz- und Gebäudebestand die Einsehbarkeit mindert.

Fazit: Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

3.2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es ergeben sich keine erheblichen baubedingten Auswirkungen.

Anlagebedingte Auswirkungen auf Denkmale liegen dann vor, wenn neue bauliche Anlagen das Denkmal gleichsam erdrücken, verdrängen, übertönen oder die gebotene Achtung gegenüber dem Denkmal verkörperten Werten vermissen lassen. Die genannten Merkmale müssen in schwerwiegender Weise gegeben sein, damit von einer erheblichen Beeinträchtigung gesprochen werden kann⁴. Dabei ist auch der Denkmalwert eines Denkmals zu berücksichtigen.

Zwischen den Baudenkmalen der Umgebung und dem geplanten Solarpark befinden sich die Industriebauten des ehemaligen Steinzeugwerks sowie die Gleisanlagen mit angrenzendem Gehölzsaum. Aufgrund der maximalen Bauhöhe von 4,00 m ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Wirkung und des Erscheinungsbildes der Baudenkmale in schwerwiegender Weise somit nicht gegeben.

Es ergeben sich keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen.

Fazit: Durch den Bau und Betrieb des geplanten Solarparks ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

3.2.8 Wechselwirkungen

Die vorhandenen entscheidungsrelevanten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, d.h. zwischen den Bestandsanlagen und dem Landschaftsbild sowie der Tierwelt, werden durch den Bau und den Betrieb der geplanten Windenergieanlage nicht erheblich verändert.

⁴ Vgl. OVG Sachsen-Anhalt, Urteil vom 06.08.2012, Az.: 2 L 6/10, BRS 79 Nr. 149

3.2.9 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

In den Kapiteln 2.3.1 (S. 13) und 2.3.2 (S. 15) ist dargelegt, dass der Bau und Betrieb des geplanten Solarpark mit dem jeweiligen Schutzzweck der FFH-Gebiete sowie der Vogelschutzgebiete vereinbar ist.

3.2.10 Auswirkungen schwerer Unfälle und Katastrophen

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

Im Rahmen der Errichtung und Nutzung der Trafo-Stationen werden die Anforderungen gemäß Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwsV) beachtet.

Im Rahmen der Errichtung und Nutzung des Solarparks werden die Vorgaben gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) beachtet.

Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel gefunden werden, ist es nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 der KampfmV verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Diese Fundstellen werden gemäß § 2 KampfmV unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei angezeigt.

Erhebliche Auswirkungen schwerer Unfälle oder Katastrophen sind somit für das Vorhaben nicht relevant.

3.2.11 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Der besondere Artenschutz des § 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 FFH-RL und Art. 5 VSchRL erfordert zusätzlich eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, inwieweit ein Vorhaben (auch außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten) erhebliche Auswirkungen auf bestimmte Artengruppen haben könnte.

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung ist demnach zu klären, ob bei einem Vorhaben die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Schädigungs-, Störungsverbot) des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für gemeinschaftlich geschützte Arten (Arten nach Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) erfüllt sein könnten.

Der **Artenschutzfachbeitrag** ist als → **Anlage 1 zum Umweltbericht** beigelegt. Durch die Planung werden hinsichtlich besonders geschützter Arten keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt.

3.2.12 Grenzüberschreitende Auswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen sind für die Planung nicht relevant.

3.2.13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind keine kumulierenden Vorhaben bekannt.

3.3 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

3.3.1 Nullvariante

Die Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) bedeutet die Beibehaltung des derzeitigen Zustandes im Plangebiet. Zu berücksichtigen ist, dass die Bedürfnisse und Erwartungen an die Landschaft im Verlauf der Menschheitsgeschichte immer einem steten Wandel unterworfen waren.

Ohne Verwirklichung des geplanten Solarparks unterliegt das Plangebiet der gewerblichen Nutzung durch die Crinitz Baukeramik GmbH, die aktuell am Standort aktiv ist.

3.3.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Alternative keine oder weniger Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu errichten, führt in der Konsequenz dazu, dass das Klimaschutzziel der Bundesregierung, den CO₂-Ausstoß bis 2030 deutlich (55 % zum Vergleichsjahr 1990) zu verringern und 2030 65 % bzw. im Jahr 2045 100 % Strom aus Erneuerbaren Energieträgern zu gewinnen, kaum erreicht werden kann. Aufgrund der fortschreitenden Klimaveränderungen besteht daher die Notwendigkeit, neben anderen Erneuerbaren Energieträgern auch Solarfreiflächenanlagen zu errichten und zu betreiben.

4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN

Im Folgenden wird dargelegt, welche Möglichkeiten bei dem geplanten Vorhaben zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bestehen.

Die Maßnahmen sind in den im Anhang enthaltenden **Maßnahmenblättern** (→ **Anlage 3 zum Umweltbericht**) näher beschrieben und als Übersicht in der **Karte 4a** (→ **Anlage 4 zum Umweltbericht**) dargestellt.

0 V: Ökologische Baubegleitung

Die Ökologische Baubegleitung (bzw. Umweltbaubegleitung) sichert von Anbeginn der Bauvorbereitung und -durchführung an die lückenlose Umsetzung aller arten- und naturschutzfachlich ausgerichteten Bauzeitraum- und Bauflächeneinschränkungen sowie die fristgerechte Umsetzung aller Maßnahmen für alle im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommenden Arten und Lebensräume.

1 V AFB: Bauzeitbeschränkung

Um baubedingte Beeinträchtigungen und Störungen von **Brutvögeln** zu vermeiden, wird eine Bauzeitenbegrenzung notwendig.

2 V AFB: Anlage einer temporären Schutzzäunung

Um baubedingte Beeinträchtigungen und Störungen von **Reptilien** und **Amphibien** zu vermeiden, werden entlang randlich liegender Habitatflächen temporäre Schutzzäune errichtet.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt unter Hinzuziehung einer Ökologischen Baubegleitung (→ **Maßnahme 0 V**).

5. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELT-AUSWIRKUNGEN

Die Maßnahmen sind in den im Anhang enthaltenden **Maßnahmenblättern** (→ **Anlage 3 zum Umweltbericht**) näher beschrieben und als Übersicht in den **Karten 4a und 4b** (→ **Anlage 4 zum Umweltbericht**) dargestellt.

5.1 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Aus Gründen des Artenschutzes sind keine Maßnahmen erforderlich (Herleitung im **Artenschutzfachbeitrag** → **Anlage 1 zum Umweltbericht**).

5.2 Naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Falle unvermeidbarer Beeinträchtigungen sind Eingriffe über Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) oder über Ersatzzahlungen (§ 15 Abs. 6 BNatSchG) zu kompensieren. Nach § 1a (3) BauGB sind Vermeidung und Ausgleich in der Abwägung zu berücksichtigen.

Kompensationsbedarf besteht für den Biotopverlust.

3 A: Anlage und Pflege von Blühflächen

Zum teilweisen Ausgleich des Verlustes von Ruderalfluren werden auf den unversiegelten Böden randlich und zwischen den Modulreihen sowie im Abstand von 1 m nordseitig unter den Modulreihen dauerhafte Blühflächen angelegt.

Die Flächengröße beträgt insgesamt etwa **8.330 m²**.

4 A: Selbstbegrünung

Die von den Modulreihen überdeckten Flächen werden – sofern diese nicht zur Ansaat vorgesehen (Maßnahme **3 A**) und nicht voll- oder teilversiegelt sind – der Selbstbegrünung überlassen.

Die Flächengröße beträgt insgesamt etwa **9.140 m²**.

5 E: Anlage von Strukturhaufen

Habitatflächen der Schlingnatter oder der Zauneidechse oder anderer Reptilien werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt. Dennoch werden im Nordwesten des Plangebiets zur besseren Vernetzung der angrenzenden Habitate Haufwerke aus Wurzelstubben im Umfang von ca. 200 m² angelegt.

6 E: Anlage eines Feldgehölzes

Bei Bischdorf (Stadt Lübbenau/Spreewald) soll ein Feldgehölz angelegt werden, das anteilig (**1.991 m²**) dem Vorhaben „Solarpark ehemaliges Steinzeugwerk Crinitz“ zugeordnet wird.

7 E: Anlage eines Waldrands

Bei Gräfendorf (Stadt Herzberg/E.) wurde im Frühjahr 2021 eine Waldrandanpflanzung im Umfang von **554 m²** durchgeführt.

5.3 Forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

8 E: Erstaufforstung

Bei Proßmarke (Gemeinde Hohenbucko) soll eine Erstaufforstung durchgeführt werden, die anteilig (**2.894 m²**) dem Vorhaben „Solarpark ehemaliges Steinzeugwerk Crinitz“ zugeordnet wird.

9 E: Erstaufforstung

Bei Kleinbahren (Stadt Sonnewalde) wurde im Frühjahr 2022 eine Erstaufforstung im Umfang von **4.747 m²** durchgeführt.

10 E: Waldumbau

Bei Löhsten (Stadt Herzberg/E.) wurde im Frühjahr 2021 eine Waldumbaumaßnahme im Umfang von **2.858 m²** durchgeführt.

11 E: Waldumbau

Bei Löhsten (Stadt Herzberg/E.) wurde im Frühjahr 2021 eine Waldumbaumaßnahme durchgeführt, die anteilig (**1.282 m²**) dem Vorhaben „Solarpark ehemaliges Steinzeugwerk Crinitz“ zugeordnet wird.

5.4 Zusammenfassende Gegenüberstellung / Bilanzierung

Tabelle 15: Zusammenfassende Bilanzierung

Konflikt	Umfang	Komp.-faktor	Komp.-bedarf	Maßnahme		Maßnahmen-umfang
Biotopverlust						
Wälder/Forste	10.186 m²					
davon						
- Ausgleich nach LWaldG Grundkompensation	7.641 m²	1 : 1	7.641 m²	8 E	Erstaufforstung	2.894 m²
				9 E	Erstaufforstung	4.747 m²
- Ausgleich nach LWaldG Klimaschutzfunktion	5.519 m²	1 : 0,75	4.140 m²	10 E	Waldverbesserung	2.858 m²
				11 E	Waldverbesserung	1.282 m²
- Ausgleich nach BNatSchG	2.545 m²	1 : 1	2.545 m²	6 E	Anlage Feldgehölz	1.991 m²
				7 E	Anlage Waldrand	554 m²
Ruderalfluren	8.210 m²	1 : 2	16.420 m²	3 A	Blühflächen	8.330 m²
				4 A	Selbstbegrünung	9.140 m²
Vernetzung Trockenlebensräume/Reptilienlebensräume						
ohne			-	5 E	Anlage Strukturhaufen	200 m²

6. ZUSAMMENFASSUNG

Auswirkungen des geplanten Solarparks richten sich hauptsächlich auf den Biotopverlust von Ruderalfluren und Vorwäldern/Wäldern.

Als arten-, naturschutz- und forstrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen dienen daher:

Tabelle 16: arten- und naturschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Nr.	Bezeichnung	Umfang
0 V	Ökologische Baubegleitung	
1 V _{AFB}	Bauzeitbeschränkung	
2 V _{AFB}	Anlage einer temporären Schutzzäunung	
3 A	Anlage und Pflege von Blühflächen	8.330 m ²
4 A	Selbstbegrünung	9.140 m ²
5 E	Anlage von Strukturhaufen	200 m ²
6 E	Anlage eines Feldgehölzes	1.991 m ²
7 E	Anlage eines Waldrands	554 m ²
8 E	Erstaufforstung	2.894 m ²
9 E	Erstaufforstung	4.747 m ²
10 E	Waldverbesserung	2.858 m ²
11 E	Waldverbesserung	1.282 m ²

LITERATUR

- BÖER, W. (1963): Vorschlag einer Einteilung des Territoriums der DDR in Gebiete mit einheitlichem Großklima.- Zeitschrift für Meteorologie 17: S. 267-275.
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXIV.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2003): Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg – Handlungsanleitung.- Fachbeitrag Bd. 78; 67 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2005): Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte – Ein Beitrag zur Darstellung der Archivfunktionen von Böden in Brandenburg.- Fachbeitrag Bd. 99; 190 S.
- RINDT, O. (1986): Die Landschaftsschutzgebiete des Bezirkes Cottbus.- Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 4/3: S. 72-80).
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZKI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs.- Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 15 (4) (Beilage).
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

GESETZLICHE REGELUNGEN

Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) vom
21. Januar 2013

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom
17. Mai 2013

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009

Erlass des MLUL „Landschaftsschutzgebiete (LSG); Bauleitplanung; Erlass zur
Zuständigkeit“ vom 22. September 2017

Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung
und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG des Rates) vom 21. Mai 1992

Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und Rates)
vom 30. November 2009

ANLAGEN

Anlage 1: Artenschutzfachbeitrag (Stand 23. November 2022)

Anlage 2: Analyse der Reflexionswirkung (Stand 30. November 2022)

Anlage 3: Maßnahmenblätter (Stand 12. Januar 2023)

Anlage 4: Karten

Karte 1:	Brutvögel	(M 1 : 2.500)
Karte 2a:	Reptilien / Amphibien 2021	(M 1 : 2.000)
Karte 2b:	Reptilien / Amphibien 2022	(M 1 : 2.000)
Karte 3:	Biotoptypen	(M 1 : 2.000)
Karte 4a:	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet	(M 1 : 2.000)
Karte 4b:	Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets	(M 1 : 250.000)