

Stadt Genthin

vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark alte Deponie Genthin“



12. Umweltbericht

als gesonderter Teil der Begründung

April 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	3
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	3
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	4
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	7
2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	7
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	8
2.2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	8
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt	9
2.2.3 Schutzgut Fläche	16
2.2.4 Schutzgut Boden und Geologie	16
2.2.5 Schutzgut Wasser	17
2.2.6 Schutzgut Landschaft	17
2.2.7 Schutzgut Klima und Luft	18
2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	18
2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	19
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	20
2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	20
2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	20
2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	22
2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	30
2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	30
2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	32
2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	34
2.3.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	34
2.3.1.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	34
2.3.1.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	35
2.3.2 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	35
2.3.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	35
2.3.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	37
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	38
2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	38
3. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	40
3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	40
3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	40
3.3 Erforderliche Sondergutachten	41
4. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	42
5. ANHANG	43

1. Einleitung

Der Stadtrat der Stadt Genthin hat am 21.11.2019 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark alte Deponie Genthin“ beschlossen.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen gelten nicht als privilegierte Vorhaben im Sinne von § 35 BauGB. Entsprechend fordern die gesetzlichen Regelungen die Aufstellung eines Bebauungsplans, da regelmäßig anzunehmen ist, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen auch als sonstiges Vorhaben im Außenbereich unzulässig wären und die Beeinträchtigung öffentlicher Belange nicht gänzlich auszuschließen ist.

Aus diesem Grund ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt werden. Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung des Bebauungsplans. Er stellt insbesondere die ermittelten Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Im Rahmen der Umweltprüfung werden somit die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen bewertet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Erste Maßnahmen von Umsetzung des Vorhabens ist die Schaffung von **fünf Zau-neidechsenquartieren** sowie die Installation von **5 Fledermauskästen** sowie **10 Nistkästen als Ersatzhabitate für Höhenbrüter** im direkten räumlichen Zusammenhang der Eingriffsfläche.

Die Wirksamkeit dieser **CEF-Maßnahmen** muss vor Baubeginn nachgewiesen sein. Die Wirksamkeit tritt ein, wenn die betroffene Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche oder bessere Qualität hat und die betroffene Art diese Lebensstätte während und nach dem Eingriff nicht aufgibt.

Ziel des Bebauungsplans ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von 3,2 ha. Die Grundflächenzahl wurde auf 0,5 festgesetzt. Das bedeutet, dass 50 % der Sondergebietsfläche von Modulen überstanden wird und ca. 50 % der Fläche aufgrund der Verschattungswirkungen freizuhalten sind, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können.

Bei der geplanten Photovoltaikanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihte Module, die auf festen Gestellen mit einer Neigungsausrichtung von ca. 25° gegen Süden platziert werden. Der Abstand zwischen den Modulreihen beträgt etwa 5,0 m.

Die Distanz der Module von der Geländeoberkante (GOK) variiert aufgrund ihrer Schrägstellung, der Exposition nach Süden und der Geländeform. Der Abstand wird ca. 2 m an der Rückseite betragen.

Zur optimierten Exposition und Aufständigung der Module/ Funktionseinheiten werden im Anschluss daran standardisierte Gestelle eingesetzt, welche in den unbefestigten Untergrund gerammt werden. Für das Einrammen der Pfosten werden ca. ein bis zwei Tage benötigt. Aufgrund der sogenannten Rammfundamente ist eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig.

Die Module werden anschließend zu Funktionseinheiten zusammen und zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden. Für die Montage und anschließende Verkabelung werden etwa zwei Wochen benötigt.

Für die Verkabelung der Photovoltaikanlage ist das Ausheben von Kabelgräben notwendig. Der Bodenaushub wird nach Abschluss der Verkabelungsarbeiten wiedereingesetzt.

Die Abführung der erzeugten elektrischen Energie und die Einspeisung werden in Absprache mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen gesondert vertraglich geregelt und sind entsprechend nicht Gegenstand des vorliegenden Vorhabenbezogener Bebauungsplans.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt die Einzäunung mit einem handelsüblichen Maschendraht oder Stabgittermatten mit Übersteigschutz in Höhen zwischen zwei bis drei Metern.

1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Maßgeblich für die Beurteilung der Belange des Umweltschutzes im Rahmen dieses Vorhabens sind folgende gesetzliche Grundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erörtern und zu bilanzieren (vergl. dazu § 18 BNatSchG).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend.

Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs).

Zudem ist die Stadt verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Stadt zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht).

In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren. Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Stadt die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen berührten öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen (Integritätsinteresse).

Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) i. d. F. der Bekanntmachung vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA S. 56), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18. Februar 2020 (GVBl. LSA S. 25, 38)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Absatz 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt.

Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt - BodSchAG LSA) i. d. F. der Bekanntmachung vom 2. April 2002 (GVBl. LSA 2002, 214), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Dezember 2019 (GVBl. LSA S. 946)

Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sind soweit wie möglich zu vermeiden.

Für Planungen und Maßnahmen der Stadt Genthin ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- *Raumordnungsgesetz (ROG)* vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694)
- *Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP-LSA 2010)* vom 16.02.2011 (GVBl. LSA S. 160)
- *Verordnung Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg* in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2006

Das Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt teilte in seiner Stellungnahme vom 05.10.2020 mit, dass die vorgesehene raumbedeutsame **Planung mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar ist.**

Weitere fachplanerische Vorgaben:

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2007

Der Leitfaden entstand im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009

Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen (PV-FFA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild. Bei der Erarbeitung der Unterlage standen erfolgte Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von PV-FFA im Vordergrund, wobei eine Beschränkung auf Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild erfolgte.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

Der Planungsraum umfasst ein ca. 3,3 ha großes Areal einer Deponie am nordöstlichen Rand der Stadt Genthin, östlich des Roßdorfer Weges und des Hafengeländes und nördlich der Bundesstraße B1.

Die Halde ist überwiegend mit einer trockenen Ruderalflur bestanden. Im Norden befinden sich Gebüschkomplexe, überwiegend der Art Holunder. Im Süden und Südosten grenzt der Planungsraum an Waldflächen.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in ca. 250 m Entfernung. Umgeben ist die Fläche von Kiefernwald sowie Halboffenland. Die westlich angrenzenden Flächen prägen weitläufige betonversiegelte Flächen.

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes sowie FFH- oder Vogelschutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

Das Vogelschutzgebiet „Elbaue Jerichow“ und FFH-Gebiet „Elbaue zwischen Derben und Schönhausen“ befinden sich westlich in ca. 13 km Entfernung.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens ist die mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark alte Deponie Genthin“ geplante Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen.

Für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage sind derzeit keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet zu erwarten, die zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt.

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltmerkmale

Das Vorhaben ist sowohl maßnahme- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplans sind somit folgende Auswirkungen aufgrund der Errichtung und des Betriebes einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu berücksichtigen:

Baubedingte Auswirkungen

- Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr

Anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Pflanzen und Tiere

Für die Artengruppen Reptilien, Amphibien und Avifauna erfolgten im Zeitraum Mai 2019 bis Juli 2019 entsprechende Kartier- und Erfassungsarbeiten.

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm und Staub während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Module ist bezüglich des Schutzgutes Landschaftsbild zu beurteilen.

Im Rahmen der weiteren Betrachtung der Umweltauswirkungen werden diese Konflikte eine besondere Berücksichtigung finden. Im Folgenden erfolgt eine Bestandsbeschreibung der einzelnen Schutzgüter.

2.2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen liegen in etwa 250 m Entfernung zum Planungsraum. Blendungen der Anwohner können aufgrund der ausreichenden Entfernung und den vorhandenen Gehölzen ausgeschlossen werden.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologischen Vielfalt

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum erfolgte nach der Kartieranleitung Sachsen-Anhalt.

Auf dieser Grundlage erfolgte die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen des Untersuchungsraumes (siehe Anlage 1).

Differenziert nach zusammengefassten Hauptgruppen erfolgt im Weiteren eine kurze Beschreibung der im untersuchten Natur- und Landschaftsraum relevanten Biotoptypen:

Ergebnisse

Der Planungsraum ist überwiegend mit einer trockenen *Ruderalflur* (URA) bestanden. Im Norden sind *Gebüschkomplexe* (HYB) vorhanden, vor allem der Art Holunder. Im Süden befinden sich einige Gebüschgruppen. Im Süden grenzt der Planungsraum an eine von Kiefern und Eichen dominierte Forstfläche. Im Osten befindet sich ein schmaler Gehölzstreifen mit Pappeln und Robinien. Zur Erschließung des Planungsraumes ist die Anlage einer Zufahrt durch diesen Bereich erforderlich. Westlich der Halde schließen sich *betonierte Flächen* an (VPZ). Im Nordosten grenzt der Planungsraum an *Ackerflächen* (AI).

Fauna

Methodik

Zunächst können im Rahmen einer Relevanzprüfung alle Tierarten ausgeschlossen werden, die aufgrund ihrer Lebensraumansprüche und der festgestellten Habitat-ausstattung nicht betroffen sein können.

Für die Artengruppen **Reptilien, Amphibien und Avifauna** erfolgten im Zeitraum von Mai 2019 bis Juli 2019 durch das Planungsbüro Siedlung und Landschaft Ludloff entsprechende Kartier- und Erfassungsarbeiten.

Ergebnisse

Säugetiere

Für **Säugetiere** (*Mammalia*), wie Wildkatze (*Felis silvestris*), Luchs (*Lynx lynx*) und Wolf (*Canis lupus*) sind gegenwärtig keine aktuellen Vorkommen im Bereich des Vorhabenstandortes bekannt.

Winterquartiere von Fledermäusen (*Microchiroptera*), wie Keller, Höhlen, Gewölbe mit einer hohen Luftfeuchtigkeit sowie einer konstant niedrigen Temperatur von 2 bis 5 Grad befinden sich nicht innerhalb des Baufeldes.

Natürliche Sommerquartiere der europäischen Fledermäuse sind enge Ritzen sowie Hohlräume. Dabei bevorzugen einige Arten Spalten hinter abplatzender Borke, Baumhöhlen oder Stammrisse. Andere Arten siedeln vorrangig in Spalten von Felsen und Höhlen. Teilweise werden auch aufgelassene Gebäude besiedelt. Die Tagesquartiere werden von April bis August genutzt.

Da zur Erschließung des Planungsraumes die Entnahme von Bäumen erfolgt, welche potenzielle Quartiere der Fledermäuse darstellen, muss eine Betroffenheit von Fledermäusen näher untersucht werden.

Reptilien

Vorzugslebensräume und Biotopstrukturen von Kriechtieren (*Reptilia*), wie der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) fehlen am Vorhabenstandort vollständig. Auch ein Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*), die ein breites Spektrum von Biotopen (Magerrasen, trockene Waldränder) besiedelt konnte nicht nachgewiesen werden. Eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das geplante Vorhaben kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) reguliert ihre Körpertemperatur, wie alle Reptilien, über das Aufsuchen unterschiedlich temperierter Orte. Sie sind somit auf strukturreiche Habitate, mit Bereichen unterschiedlicher Sonneneinstrahlung, Vegetation, Relief sowie Feuchtigkeit etc. angewiesen.

Sie besiedelt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen.

Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageflächen, spärlich bis mittelstarke Vegetation sowie das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steine, Totholz als Sonnenplätze auf. Wichtig ist auch das Vorkommen eines ausreichenden Beuteangebotes. Verlassene Nagerbauten sowie vermoderte Baumstubben und Fels- und Erdspalten dienen als Überwinterungsquartiere.

Nach MÄRTENS et. al. (1997) haben Bodentiefe, Vegetationshöhe und Vegetationsstruktur den größten Einfluss auf die Individuenzahlen der Art. Wichtig ist, dass die Bodeneigenschaften den Arten das leichte und tiefe Eingraben ermöglichen.

Die im Planungsraum einzig nachgewiesene Reptilienart, die **Zauneidechse**, kommt in den offenen Bereichen flächendeckend in geringer Zahl vor. In stark verbuschten Bereichen und im Wald erfolgten keine Nachweise. Die zunehmend hochwachsende Vegetation verringert die Habitatqualität und erschwert die Nachweisbarkeit. Die Nachweise häuften sich im Bereich der mit Betonelementen versiegelten Flächen westlich des Projektgebietes.



Abbildung 1: Nachweise Zauneidechse

Amphibien

Amphibien sind auf feuchte, schattige Lebensräume und Rückzugsmöglichkeiten angewiesen.

Nach der ersten Begehung im Kartierzeitraum wurde aufgrund der Habitatausstattung, die Taxa Amphibia aus der Aufgabenstellung entfernt. Innerhalb sowie in relativer Distanz befinden sich keine attraktiven Amphibiengewässer, sodass von keiner Nutzung der Fläche auszugehen ist.

Im Rahmen der Kartiergänge wurde dennoch stets auf Amphibien in ihrer terrestrischen Phase geachtet. Nachweise erfolgten jedoch nicht.

Sonstige Artengruppen

Berücksichtigt man, dass sich innerhalb des Untersuchungsraums keine natürlichen aquatischen und semiaquatischen Lebensräume befinden, so sind Wirkungen auf streng geschützte **Fische** (*Pisces*), **Libellen** (*Odonata*) und **Weichtiere** (*Mollusca*) auszuschließen.

Mögliche Lebensräume von **Käfern**, wie Kurzschrüter (*Aesalus scarabaeoides*), Smaragdgrüner Puppenräuber (*Calosoma reticulatum*), Gerandeter Laufkäfer (*Carabus marginalis*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Alpenbock (*Rosalia alpina*), Großer Ulmen-Prachtkäfer (*Scintillatrix mirifica*), Wiener Sandlaufkäfer (*Cylindera (Cicindela) arenaria ssp. viennensis*), Deutscher Sandlaufkäfer (*Cylindera (Cicindela) germanica*) und Eichen-Buntkäfer (*Clerus mutillarius*) befinden sich nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Die Errichtung und der Betrieb von Solarmodulen auf einer anthropogen vorgeprägten Deponie erzeugen keinerlei Wirkungen auf **Schmetterlinge** (*Lepidoptera*). Es befinden sich keine geeigneten Nahrungspflanzen im Untersuchungsgebiet. Eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben kann dementsprechend ausgeschlossen werden.

Avifauna

Für alle europäischen Vogelarten sind nach den Vorgaben des Artikels 5 der Vogelschutz-Richtlinie das absichtliche Töten und Fangen, die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern sowie jegliche Störung während der Brut- und Aufzuchtzeit grundsätzlich verboten.

Ebenso sind die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG wirksam. Entsprechend gilt auch das Verbot, die europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören.

Der Vorhabenträger muss vorausschauend ermitteln und bewerten, ob die vorgesehenen baulichen Anlagen einen artenschutzrechtlichen Konflikt entstehen lassen können, der die Genehmigungsfähigkeit dauerhaft unmöglich erscheinen lässt.

Folgende Brutvogelarten und Nahrungsgäste konnten innerhalb des Untersuchungsraums nachgewiesen werden:

Tab. 2: Gesamtartinventar (grau markierte Arten sind zugleich wertgebende Arten)

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	EU VSRL	BArt SchV	RL D 2015	RL ST 2017	St
Graugans	<i>Anser anser</i>			*	*	G
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			*	*	G
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>			V	*	G
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>					B
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	X	X	3	*	G
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			*	V	G
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	X	X	3	2	G
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	X		V	V	G
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	X		*	*	G
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			*	*	G
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>					G
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			*	*	G
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			*	*	B
Tureltaube	<i>Streptopelia turtur</i>			2	2	G
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>			V	3	B
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			*	*	G
Waldohreule	<i>Asio otus</i>			*	*	G
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			*	*	G
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		X	2	3	B
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>			V	*	B
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			*	*	B
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	X	X	*	*	G
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		X	*	*	B
Turnfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			*	*	G
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	X	X	3	3	G
Turnfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			*	*	G
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X		*	V	B
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>			V	*	B
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			*	*	B
Elster	<i>Pica pica</i>				*	B
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			*	*	B
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			*	*	B
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>			*	*	G
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			*	*	G

Bebauungsplan
„Sportanlage Genthin“
Stadt Genthin

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	EU VSRL	BArt SchV	RL D 2015	RL ST 2017	St
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>			*	*	B
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>			*	*	B
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>			*	*	G
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			*	*	B
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			*	*	B
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>			3	3	G
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>			3	3	G
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			*	*	B
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			*	*	B
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			*	*	B
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			*	*	B
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>			*	V	B
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>			3	3	B
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			*	*	B
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			*	*	B
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			*	*	B
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	X	X	3	3	B
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			*	*	B
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			*	*	B
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>			*	*	G
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			*	*	B
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			*	*	B
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>			*	*	B
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			*	*	B
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			3	V	B
Amsel	<i>Turdus merula</i>			*	*	B
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			*	*	B
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			*	*	B
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>			V	V	B
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			*	*	G

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	EU VSRL	BArt SchV	RL D 2015	RL ST 2017	St
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			*	*	B
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>			*	*	B
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>			*	*	B
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>			2	3	B
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			*	*	G
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			V	*	B
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>			V	V	G
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>			V	V	B
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			*	*	B
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>			*	*	B
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			*	*	B
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>			3	V	B
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			*	*	B
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			*	*	B
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>			*	*	B
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>			3	3	B
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			*	*	B
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			*	*	B
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>		X	V	V	B
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			V	*	B
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	X	X	3	3	B
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>			*	*	B

Zu den Brutvögeln kommen noch einige Gastvogelarten hinzu. Dabei handelt es sich nicht um ein ausgeprägtes Zug- und Rastvogelgeschehen, sondern meist um Brutvögel angrenzender Gebiete, die mehr oder weniger als Nahrungsgast auftreten.

Zusammenfassend besteht ein erhöhter Untersuchungsbedarf für o.g. Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien sowie Vögel als Nahrungsgäste.

2.2.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Vorliegend handelt es sich um die ehemalige Deponie einer Zuckerfabrik. Eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung ist auf dieser Fläche aufgrund der vorangegangenen Nutzung nicht mehr möglich.

2.2.4 Schutzgut Boden

Die **Bewertung des Bodens** erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden.

Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Aufgrund der vorangegangenen Nutzung als Deponie und damit einhergehenden stofflichen Belastungen ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereiches Beeinträchtigungen unterliegen sind. Insofern hat der Boden in diesem Bereich für den Stoff- und Wasserhaushalt eine untergeordnete Bedeutung.

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Im nördlichen Bereich des Vorhabenstandortes befindet sich gemäß § 2 DenkmSchG LSA ein archäologisches Kulturdenkmal. Es handelt sich um einen Einzel- fund der Bronzezeit.

Böden mit hoher Bedeutung als Nutzfläche

Eine landwirtschaftliche Nutzung des Standortes ist aufgrund der anthropogenen Vorprägung (Deponiekörper) nicht möglich.

Weiteres

Zur Vorerkundung des Baugrundes erfolgten Bohrungen und Sondierungen im Planungsraumes. Die Ergebnisse enthält der **Vorerkundungsbericht mit Darstellung des Zugversuchs** des Erdbaulabor Gerowski vom 17.07.2020. (siehe Anhang)

2.2.5 Schutzgut Wasser

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzzonen.

Im Zuge der Baugrunduntersuchung wurde kein Wasser angetroffen. Nach niederschlagsintensiven Perioden können höhere natürliche Wasserstände (z.B. als Schichten- bzw. Stauwasser erwartet werden. Eine schadlose Ableitung des Oberflächenwassers muss mittels erosionssicherer Mulden erfolgen.¹

Zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkungen sind für das Vorhaben nicht erforderlich. Das Niederschlagswasser kann weiterhin auf der Vorhabenfläche versickern.

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Der Untersuchungsraum umfasst eine alte Halde am nordöstlichen Rand der Stadt Genthin. Der Planungsraum ist mit einer trockenen Ruderalflur bestanden. Im Norden befinden sich Gebüschkomplexe der Art Holunder und das südliche Areal ist ebenfalls mit Gebüschgruppen bestanden und grenzt an Wald.

Bewertet man den Zustand der untersuchten Landschaft mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit, so hat der Vorhabenstandort durch seine Vorprägung und die anthropogen gestaltete Topographie eine geringe Bedeutung für den Natur- und Landschaftsraum.

Die Eigenart bezeichnet die historisch gewachsene Charakteristik und Unverwechselbarkeit einer Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dabei kann die Eigenart sowohl natürlich als auch menschlich geprägt sein.

Als naturnah wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen.

Die Naturnähe und landschaftliche Vielfalt als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Flora und Fauna beschränkt sich im Untersuchungsgebiet auf die vorhandenen Gehölzstrukturen.

Die vorangegangenen Nutzungen des Planungsraumes als Halde und der damit verbundenen anthropogenen Vorbelastung vermindern die Erlebbarkeit und Wahrnehmung der Landschaft als Natur- und Lebensraum. Entsprechend passt sich der Planungsraum unter dem Aspekt der Schönheit schlechter in das Landschaftsbild ein, als natürliche Landschaftselemente.

Durch die bestehende Vorprägung hat der Planungsraum keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

¹ Vorerkundungsbericht mit Darstellung des Zugversuchs, Gerowski: S. 3

2.2.7 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima im Planungsraum ist geprägt durch den Übergang zum subkontinentalen Binnenklima. Mit sehr geringen Niederschlagssummen im Jahr handelt es sich in der Region Genthin um einen der trockensten Bereiche im nördlichen Sachsen-Anhalt. Die Hauptwindrichtung ist Westsüdwest.

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Vorhabens befindet sich gemäß § 2 DenkmSchG LSA ein archäologisches Kulturdenkmal. Es handelt sich um einen **Einzelfund der Bronzezeit**. Die annähernde Ausdehnung des archäologischen Kulturdenkmals im und im Umfeld des räumlichen Geltungsbereichs ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 2: Lage Bodendenkmal

Gemäß § 1 und § 9 DenkmSchG LSA ist die Erhaltung des durch o. g. Baumaßnahme tangierten archäologischen Kulturdenkmals zu sichern (substanzielle Primärerhaltungspflicht).

Das *Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen –Anhalt* teilte in seiner Stellungnahme vom 02.09.2020 mit, dass dem Vorhaben zugestimmt werden kann, wenn gemäß § 14 (9) DenkmSchG LSA durch Nebenbestimmungen gewährleistet ist, dass das Kulturdenkmal in Form einer fachgerechten Dokumentation der Nachwelt erhalten bleibt (Sekundärerhaltungspflicht).

Es ist ein Antrag auf denkmalrechtliche Genehmigung gemäß § 14 (3) Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu stellen.

Mit Stellungnahme vom 06.09.2021 wurde vom *Landkreis Jerichower Land, Untere Denkmalschutzbehörde* mitgeteilt, dass aus fachlicher Sicht eine archäologische Baubegleitung notwendig ist.

Veränderungen bedürfen nach § 14 Abs. 1+2 DenkmSchG LSA der Genehmigung durch die zuständige Denkmalschutzbehörde. Der vollständig ausgefüllte Antrag auf Erteilung einer Genehmigung gemäß § 14 Abs. 1 Nr. 1 DenkmSchG LSA ist bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Jerichower Land einzureichen.

Der Beginn oder die Ausführung von Maßnahmen ohne Genehmigung oder die Nichteinhaltung von Bedingungen oder Auflagen stellen Ordnungswidrigkeiten dar und können entsprechend geahndet werden (§ 22 Abs. 1 Satz 4 und § 22 Abs. 2 DenkmSchG LSA).

2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Das Vorhaben befindet sich in keinem verordneten, einstweilig sichergestellten oder im Verfahren befindlichen Schutzgebiet gemäß §§ 23 - 29 sowie § 32 BNatSchG.

Das Vogelschutzgebiet „Elbaue Jerichow“ und FFH-Gebiet „Elbaue zwischen Derben und Schönhausen“ befinden sich westlich in ca. 13 km Entfernung.

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Für den Geltungsbereich des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Blendwirkungen

Ungewollte Reflexionen können den Wirkungsgrad von Photovoltaik-Modulen mindern. Das Sonnenlicht fällt in unterschiedlichem Winkel auf die Oberfläche des Solarmoduls. Ein Teil von dieser Strahlung wird durch die Oberfläche nicht absorbiert, sondern reflektiert. Das kann sowohl an der Abdeckung des Solarmoduls wie auch im Innern des Solarmoduls erfolgen. Die Reflexionsverluste in Photovoltaik Modulen können bis zu zehn Prozent ausmachen, womit der mögliche Ertrag also erheblich gemindert wird. Die Höhe der Reflexionsverluste hängt von der Oberflächenstruktur ab.

Da es bei allen Solarzellen zu diesen Reflexionsverlusten kommt, wird in jede Solarzelle eine Antireflexionsschicht eingebaut, um die Verluste möglichst klein zu halten. Diese Antireflexionsschichten werden auf die Wafer aufgebracht. Dabei werden die Reflexionsverluste beim Wafer allein von 40 % auf rund 5 % vermindert.

Die Reflexionsverluste von Solarmodulen können weiter vermindert werden, indem auch das Abdeckglas mit entsprechenden reflexionsmindernden Schichten bedampft wird.

Werden antireflexbeschichtete Gläser genutzt, können die Verluste um weitere 3 Prozent vermindert werden. Mit der Nanotechnologie haben sich hier große Möglichkeiten ergeben, die Antireflexschicht des Solarglases sehr exakt zu texturieren, sodass immer weniger Verluste entstehen.

Alle Antireflexschichten können dennoch die Reflexionsverluste nicht auf Null vermindern.

Deshalb wird zusätzlich die Oberfläche der Solarzellen texturiert. Durch die Texturierung erhält die Solarzelle eine andere Oberflächenstruktur, die es ermöglicht, dass mehr Photonen genutzt werden können. Die Kombination von diesen Methoden können die Reflexionsverluste auf unter 1 Prozent senken (Quelle: <https://www.photovoltaik.org/wissen/reflexionsverluste>).“

Auch vorliegend werden durch den Investor Module zur Anwendung kommen, die durch ihre Antireflexbeschichtung sowie ihre texturierte Oberfläche Reflexionsverluste von weniger als 1 % aufweisen.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in ca. 250 m Entfernung. Vorhandene Gehölzstrukturen verhindern eine Einsehbarkeit auf das Gelände. Durch den Abstand zur Straße und die südliche Ausrichtung der Module sind keine Blendwirkungen auf die Verkehrsteilnehmer des „Roßdorfer Weges“ zu erwarten.

Es sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung absehbar.

Betriebliche Lärmemissionen

Im Nahbereich der Anlage können, z. B. durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem ausreichend großen Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

Auch für schallempfindliche Säugetierarten, wie Fledermäuse, können Lärmimmissionen relevant sein. Ein Wechselrichter ist ein wichtiger Bestandteil einer Photovoltaikanlage. Die Solarmodule produzieren Gleichstrom, den der Wechselrichter vor der Einspeisung ins öffentliche Stromnetz sowie vor der Verwendung im hausinternen Netz zu Wechselstrom umwandelt. Innerhalb der Hauptaktivitätszeiträume von Fledermäusen (Dämmerung und Nachts) werden die Solarmodule keinen Strom produzieren. Störungen der Fledermäuse durch Ultraschallimmissionen sind also weitestgehend durch den eingeschränkten Betriebszeitraum der Wechselrichter auszuschließen.

Durch windbedingte Anströmgeräusche an den Modulen oder Konstruktionsteilen können weitere Schallemissionen entstehen. Diese dürften aber durch die bei starkem Wind vorherrschende Geräuschkulisse überlagert werden, so dass Schallemissionen von Photovoltaikanlagen von nachrangiger Bedeutung sind.²

Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm vom 19.08.1970) festgesetzten Immissionsrichtwerte für die betroffenen Gebiete während der Tagzeit und vor allem während der Nachtzeit eingehalten werden. Dabei gilt als Nachtzeit die Zeit von 20:00 bis 07:00 Uhr.

Sonstige betriebliche Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

² Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN 2009

2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Innerhalb dieser Unterlage ist zu prüfen, welche Auswirkungen das Vorhaben auf Tiere und Pflanzen des Untersuchungsraumes haben kann.

Mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist ein Totalverlust als Biotop nicht zu befürchten. Mit der Errichtung der Modultische ist der Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksteile zu berücksichtigen und auszugleichen.

Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind deshalb auszuschließen.

Das Einrammen der Modulstützen sowie die Befahrung der Fläche mit Baufahrzeugen und die Montage bzw. die Verkabelung der Module ist also als wesentlicher Eingriff zu bewerten.

Der Betrieb der Photovoltaik-Module selbst ist dem gegenüber nicht als erheblicher Eingriff anzusehen.

Die Gründung der aufgeständerten Module erfolgt in Form von zu rammenden Erdpfählen. Entsprechend finden keine Bodenversiegelungen statt, und die Funktion als Lebensraum bleibt weitgehend erhalten.

Auswirkungen während der Bauphase:

Das vorliegende Untersuchungsgebiet ist in der derzeitigen Ausstattung Habitat mehrerer wertgebender Brutvogelarten und der Zauneidechse. Dagegen kommen keine Amphibien vor und die Fläche spielt für Gastvögel nur eine sehr untergeordnete Rolle.

Im Bereich des geplanten sonstigen Sondergebietes werden ausschließlich Gebüschkomplexe (v.a. Holunder) beseitigt. Im Bereich der geplanten Zufahrt erfolgen Baumfällungen.

Im Rahmen unterschiedlicher Diskussionen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten mit einer besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz wurden folgende Maßnahmen in das gemeindliche Planungskonzept integriert:

- **Schaffung von 5 Zauneidechsenquartieren**
- **Anlage von 5 Fledermaus- und 10 Nistkästen**
- **Erhaltung von zwei Flächen in einem Umfang von jeweils 1.300 m² in ihrer derzeitigen Ausprägung**

- **Pflege der überbauten Flächen durch eine einschürige Mahd nach dem 30. Juni; Mahd erfolgt in zwei Teilabschnitten**
- **Errichtung eines Folienschutzzaunes um das gesamte Baufeld während der Bauphase.**
- **Evakuierung der Fläche (Fang von Zauneidechsen) und Umsetzung in die aufgewerteten Habitate.**
- **Bauzeit und Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode**

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Für die Artengruppen der Reptilien, Fledermäuse und Brutvögel sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

CEF-Maßnahmen sind zeitlich so durchzuführen, dass sie vor dem vorgesehenen Eingriff oder der Durchführung des Vorhabens wirksam sind. Der Anknüpfungspunkt jeder CEF-Maßnahme ist die betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme muss vor Baubeginn nachgewiesen sein. Die Wirksamkeit tritt ein, wenn die betroffene Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche oder bessere Qualität hat und die betroffene Art diese Lebensstätte während und nach dem Eingriff nicht aufgibt.

Reptilien

Vorliegend ist die Schaffung von **5 Zauneidechsenquartieren** vorgesehen. Die Quartiere werden mit Lesestein-/ Totholzhaufen und grabbarem Material zur Eiablage ausgestattet. Vorbereitend werden die Flächen gemäht und ggf. flach abgeschoben, um die vorrangig aus Landreitgras bestehende Flora zurückzudrängen.

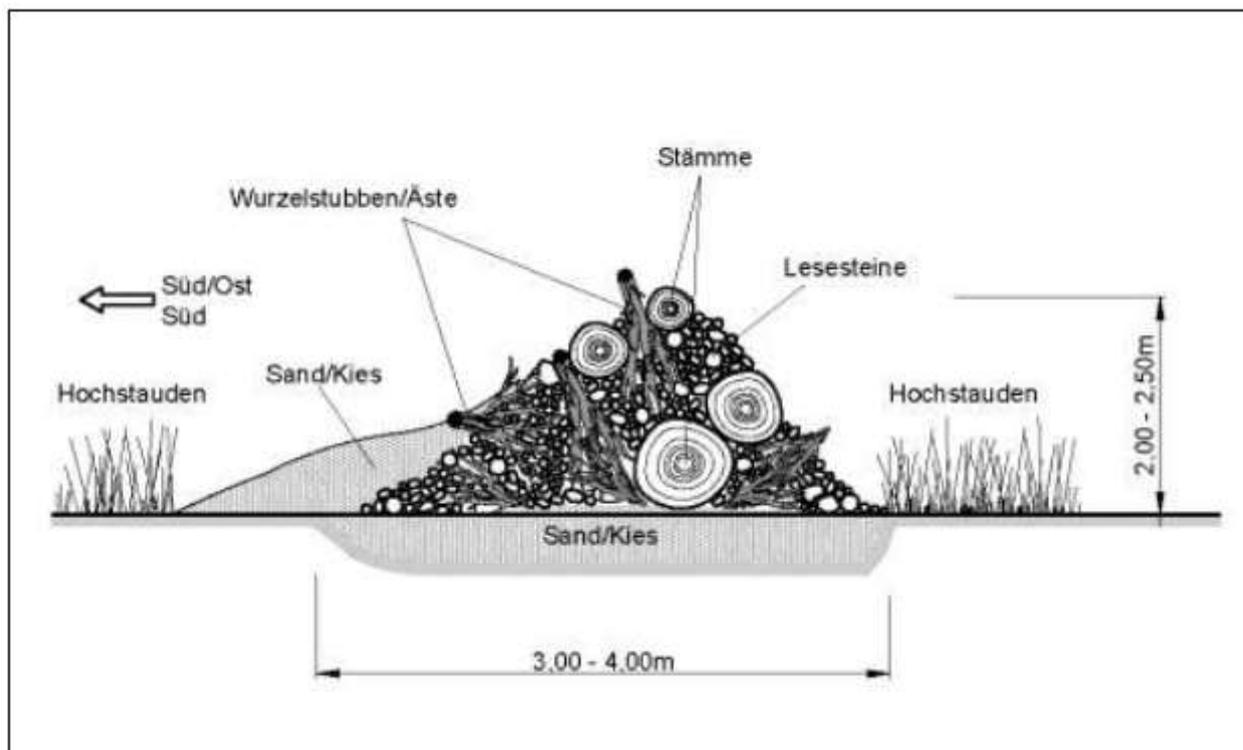


Abbildung 3: Prinzipskizze Zauneidechsenquartiere



Abbildung 4: Standorte der Quartiere³

Fledermäuse

Winterquartiere von Fledermäusen (*Microchiroptera*), wie Keller, Höhlen, Gewölbe mit einer hohen Luftfeuchtigkeit sowie einer konstant niedrigen Temperatur von 2 bis 5 Grad befinden sich nicht innerhalb des Baufeldes.

³ s. Planungsbüro Siedlung und Landschaft: Konzeptanpassung aufgrund Verringerung der Modulbelegung auf der Deponiefläche: S. 4

Natürliche Sommerquartiere der europäischen Fledermäuse sind enge Ritzen sowie Hohlräume. Zur Kompensation des möglichen Verlustes von Höhlenbäumen erfolgt die Anlage von **5 Fledermauskästen** im angrenzenden Wald durch das Planungsbüro Siedlung und Landschaft (Luckau).

Avifauna

Um den Verlust von Höhlenbäumen zu kompensieren sind **10 künstliche Nisthilfen** zu installieren. Die Anlage erfolgt ebenfalls im östlich angrenzenden Wald durch das Planungsbüro Siedlung und Landschaft.



Abbildung 5: Standorte der Fledermaus- und Nistkästen

Maßnahmen während der Bauphase

Reptilien

Nach Fertigstellung der CEF-Maßnahme sind alle zu bebauenden Flächen vor Beginn der Maßnahmen fachgerecht zu **evakuieren**. (vgl. Schneeweiß, 2014) Sogenannte Vergrämungsmaßnahmen haben sich in diesem Zusammenhang nicht bewährt und stellen keine Möglichkeit zur Vermeidung der Verletzung des Tötungsverbotes dar. Es gilt, einen hohen Anteil der vorkommenden Tiere mittels stationärer Fangeinrichtungen und manuellem Fang von der Fläche zu entnehmen. Anschließend werden die Tiere in die aufgewerteten Areale umgesetzt.

Die Baustelle ist während der Bauphase durch geeignete Zäune gegen Wiedereinwandern zu sichern. Nach Beendigung der Bauphase sind die Zäune zu entnehmen und eine Wiederbesiedlung zu ermöglichen.

Avifauna

Sofern die bauvorbereitenden Maßnahmen sowie das eigentliche Baugeschehen **außerhalb der Brutperiode** stattfinden, ist eine physische Beeinträchtigung von europäischen Vogelarten und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen.

Erhebliche Störungen europäischer Vogelarten während der Bauphase, die zur Aufgabe von Lebensräumen, Brutplätzen und/oder zur Tötung von Entwicklungsformen geschützter Vogelarten führen könnten, sind mit der Bauzeitenregulierung vollständig auszuschließen.

Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG werden somit nicht erfüllt.

Zusammenfassung

Mit den vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie den CEF-Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass für Zauneidechsen, Fledermäuse und Brutvögel keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes sind keine wesentlichen Neuversiegelungen erforderlich. Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind somit auszuschließen.

Die regelmäßige Pflege der Bodenvegetation innerhalb der Anlage führt zu einem dauerhaften Erhalt des halboffenen Charakters.

Folgende **Maßnahmen wurden zur Vermeidung und Minimierung** in das Planungskonzept integriert:

Pflege der Flächen mit Modulbelegung

- Die Mahd erfolgt einschürig und nicht vor dem 30. Juni. Die Fläche ist in 2 Teilabschnitten zu mähen. Nach der Mahd von ca. 50 % der Fläche sollten ein paar Tage vergehen, bevor die restliche Fläche gemäht wird. Das Mahdgut ist zu entfernen und der Boden langsam auszuhagern. In den ersten Jahren ist ggf. eine zweite Mahd im Herbst möglich. Die Mahdtermine sind anzuzeigen und mit der UNB abzustimmen.

Pflege der Teilflächen ohne Modulbelegung

- Auf diesen Flächen findet nur eine eingeschränkte Pflege statt. An den eingerichteten Lesestein-/Totholzhaufen ist starker Gras- und Hochstauden- sowie Gehölzaufwuchs zu unterbinden, um die Besonnung nicht einzuschränken.

Auf den restlichen Flächen ist ein 10-15% Gehölzaufwuchs zu akzeptieren. Eine regelmäßige Mahd der Flächen findet nicht statt.

Einfriedung der Anlage

- Die Einfriedung der Anlage wird so gestaltet, dass für Klein- und Mittelsäuger keine Barrierewirkung besteht. Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet.

Reptilien

Für Reptilien sind keine Beeinträchtigungen während der Betriebsphase vorhersehbar. Diese Arten können den Geltungsbereich nach Beendigung der Bauarbeiten weiterhin nutzen. Der Folienschutzzaun wird nach Beendigung der Bauarbeiten entfernt, so dass ein Rückwandern der Tiere möglich ist.

Fledermäuse

Für Fledermäuse sind während der Betriebsphase ebenfalls keine Beeinträchtigungen absehbar. Der Vorhabenstandort kann uneingeschränkt als Jagdhabitat genutzt werden.

Avifauna

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können. Vor allem Singvögel nutzen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme.

Untersuchungen von Auswirkungen von Solaranlagen auf die Vogelwelt ergaben, dass „im Flugverhalten der Greifvögel (z.B. Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan) bei der Nahrungssuche über dem Solarpark [...] keine Abweichungen zu anderen nahe gelegenen Freiflächen festgestellt werden [konnten]. Der Turmfalke benutzt die Oberkante der Module als Singwarte und sogar als Kröpfplatz. Vögel aus den angrenzenden Biotopen ließen keine Meidwirkung erkennen (z.B. Stieglitz, Bluthänfling, Kohlmeise) und flogen zur Nahrungssuche ebenfalls ein.“⁴

Im Winter gehören dazu auch die schneefreien Bereiche unter den Modulen. Für Greifvögel weisen die extensiv genutzten Anlagenflächen ein attraktives Angebot gegenüber der Umgebung auf.

Die Gefahr der Wahrnehmung von Solarmodulen als Wasserfläche besteht nicht.

Als vorwiegend optisch orientierte Tiere mit gutem Sichtvermögen wird die für einen Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkende Ansicht schon aus größerer Entfernung in einzelne Modulbestandteile aufgelöst.

Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass insbesondere rastende Vögel Freiflächen-Photovoltaikanlagen meiden und auf benachbarte Flächen ausweichen.

Flugrichtungsänderungen, die als Irritations- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.⁵

Kollisionseignisse durch einzelnstehend hochragende Solarmodule sind ebenso auszuschließen wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“ aufgrund des Neigungswinkels der Module und der fehlenden Transparenz.⁶

Blendwirkungen reduzieren sich aufgrund der modernsten technischen Ausstattung der Module. Die Umgebungshelligkeit wird lediglich um 3 % überschritten. Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen sind durch die nahezu unbewegten Module nicht zu erwarten. Aufgrund der Sonnenbewegung sind zudem für stationäre Beobachter (brütender Vogel) nur sehr kurze „Blendsituationen“ denkbar.

Es liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor. Diese treten zumal auch in der Natur (Gewässeroberflächen) regelmäßig auf. Damit sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Lichtreflexe und Blendwirkungen nicht zu erwarten.⁷

⁴ s. Lieder & Lumpe: Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? S. 9

⁵ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

⁶ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009

⁷ Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 0 322/06)

Widerspiegelungen von Habitatementen, die Vögel zum horizontalen Anflug motivieren, sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne kaum möglich. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für Vögel ist somit auszuschließen.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei dem derzeitigen Stand der Technik von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zu erwarten.

2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Die Module werden auf Rammfundamenten aufgeständert, sodass eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig wird. Hochwertige land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen werden nicht beansprucht. Die Errichtung des Solarparks findet auf einer Deponie statt. Es wird demnach eine vorbelastete Konversionsfläche der Energiegewinnung von umweltfreundlichem Solarstrom zugeführt. Hochwertige unbeeinträchtigte Flächen werden mit dem Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Das vorliegende Plangebiet umfasst eine Konversionsfläche, die gerade aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung und der guten verkehrlichen Erschließung sowie der günstigen Topographie gut für die umwelt- und ressourcenschonende Art der dezentralen Stromerzeugung geeignet ist.

Hochwertige unbeeinträchtigte Flächen werden mit dem Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Die beschriebenen Eingriffe werden durch die Sicherung von Ökokonten kompensiert. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erkennbar.

2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die Untersuchung des Baugrundes ergab, dass bis zur Endteufe (Bohrende) von – 2,0 m unter Gelände ein ziegel- und betonrestehaltiger, organischer Sand als Auffüllung (Bezeichnung nach DIN 18 196: A) in lockerdichter bis mitteldichte, teils dichte Lagerung vorliegt.

Das Untersuchungsgebiet ist für die geplante Bebauung mit Aufwendungen geeignet. Zur Gründung der Module sollten Rammpfähle zur Anwendung kommen.⁸

Werden Eingriffe in das Schutzgut Boden vorgenommen, durch die eine zusätzliche Versiegelung des Schutzgutes Boden erfolgt, ist ein Ausgleich oder eine Kompensation durchzuführen.

Die Ausgleichs- oder Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden sollten bodenfunktionsbezogen erfolgen, da auch vorrangig das Schutzgut Boden beeinträchtigt wird.

⁸ Vorerkundungsbericht mit Darstellung des Zugversuchs, Gerowski: S. 4

Hier sollten z. B. Entsiegelungen, Rückbau von Altanlagen, Rekultivierung von Altablagerungen, Schadstoffbeseitigungen im Boden oder die Wiederherstellung von natürlichen Bodenfunktionen als Ausgleichsmaßnahme vorrangig betrachtet werden. Nur wenn keine der vorgenannten bodenfunktionsbezogenen Maßnahmen möglich sind, kann auch eine andere Kompensationsmaßnahme (z. B. Ersatzpflanzungen) vorgenommen werden.

Ein Bodenaushub im Rahmen der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist aufgrund der Verkabelung in geringem Umfang erforderlich. Anfallende unbelastete Bodenmaterialien sind am Standort der Baumaßnahme wieder einzubauen.

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen. Unter Einhaltung dieser Maßnahmen lassen sich vorhabenbedingt keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ableiten.

2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Gewässer erster Ordnung und wasserwirtschaftliche Anlagen werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

Allerdings besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr während der Bauphase die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn von erforderlichen Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises Harz ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in Boden-, Grund und Oberflächenwasser ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.

Gemäß der Stellungnahme der Landkreises Jerichower Land vom 06.09.2021, Untere Wasserbehörde, bestehen aus wasserwirtschaftlicher und -rechtlicher Sicht bestehen zum o.g. Vorhaben keine Einwände oder Bedenken. Die nachfolgenden Hinweise sind zu beachten:

Hinweise:

1. Laut § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Für die Beseitigung des Niederschlagswassers ist laut § 79 b Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) anstelle der Gemeinde der Grundstückseigentümer verpflichtet, soweit nicht die Gemeinde den Anschluss an eine öffentliche Abwasseranlage und deren Benutzung vorschreibt oder ein gesammeltes Fortleiten erforderlich ist, um eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu verhüten.

2. Die mit der Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer (Grundwasser oder Oberflächengewässer) verbundene Gewässerbenutzung bedarf gemäß § 8 Abs. 1, § 9 Abs. 1 und § 48 Abs. 1 WHG der wasserrechtlichen Erlaubnis. Diese ist entsprechend § 19 WG LSA bei der Wasserbehörde separat zu beantragen.
3. Durch die Errichtung der Photovoltaik-Anlage kann es zu Veränderungen des Bewuchses auf Grund der Verschattung und des veränderten Wasserhaushaltes in diesem Bereich kommen.
4. Maßnahmen, bei denen eine Benutzung von Gewässern nicht ausgeschlossen ist, insbesondere das Einbringen von Stoffen, die auswaschbare oder auslaugbare schädliche Substanzen enthalten, sind entsprechend § 5 WHG generell auszuschließen.
5. Während der Bauphase ist ein sorgsamer Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen zu gewährleisten, um negative Auswirkungen auf Boden und Wasser auszuschließen.
6. Sollten bei Tiefbauarbeiten Grundwasserabsenkungen notwendig werden, sind diese gemäß §§ 8 und 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen bzw. anzuzeigen.

2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zu erwarten. Gegenteilig wird mit Umsetzung der Planung den Vorgaben des allgemeinen Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen. Somit trägt dieses Vorhaben zu einer Reduzierung der Treibhausgase bei.

Während der Bauzeit ist- aufgrund des notwendigen Einsatzes von LKWs und anderen Baumaschinen - mit einer erhöhten Luftschadstoffbelastung im an das Baugebiet und die Baustellenzufahrten angrenzenden Bereich zu rechnen. Diese Beeinträchtigung wirkt jedoch nur temporär und wird somit als nicht erhebliche Beeinträchtigung eingestuft. Nach Abschluss der Beräumung der Fläche finden keine Transporte zur bzw. von der Vorhabenfläche mehr statt.

2.3.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Durch die Baustelleneinrichtungen selbst sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da diese nur vorübergehend wirken und nach Fertigstellung des geplanten Vorhabens zurückgebaut werden.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur bedingt quantifizierbar.

Es ist eine Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen überwiegend zur offenen Landschaft hauptsächlich mit zunehmender Entfernung bzw. in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Der Planungsraum ist östlich, südlich und z.T. westlich aufgrund von Waldstrukturen nicht einsehbar. Wohngebäude oder touristisch genutzte Gebiete befinden sich nicht in der direkten Umgebung.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module ist vorliegend nicht zu erwarten.

2.3.1.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Schutzgebiete werden durch die vorliegende Planung und die umliegenden Flächen nicht berührt. Das Vogelschutzgebiet „Elbaue Jerichow“ und FFH-Gebiet „Elbaue zwischen Derben und Schönhausen“ befinden sich westlich in ca. 13 km Entfernung.

Aufgrund dieser Entfernung sind somit negative Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung ausgeschlossen.

2.3.1.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Vorhabens befindet sich gemäß § 2 DenkmSchG LSA ein archäologisches Kulturdenkmal. Es handelt sich um einen Einzelfund der Bronzezeit. Die annähernde Ausdehnung des archäologischen Kulturdenkmals im und im Umfeld des räumlichen Geltungsbereichs ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt. Auch wenn das betreffende Gelände bereits z. T. überprägt ist, führt o.g. Baumaßnahme zu erheblichen Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen des Kulturdenkmals.

Gemäß § 1 und § 9 DenkmSchG LSA ist die Erhaltung des durch o. g. Baumaßnahme tangierten archäologischen Kulturdenkmals zu sichern (substanzielle Primärerhaltungspflicht). Das **Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt** teilte in seiner Stellungnahme vom 02.09.2020 mit, dass dem Vorhaben dennoch zugestimmt werden kann, wenn gemäß § 14 (9) DenkmSchG LSA durch Nebenbestimmungen gewährleistet ist, dass das Kulturdenkmal in Form einer fachgerechten Dokumentation der Nachwelt erhalten bleibt (Sekundärerhaltungspflicht).

Es ist ein Antrag auf denkmalrechtliche Genehmigung gemäß § 14 (3) Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu stellen.

2.3.2 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen

Gefährliche Stoffe im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV), die die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, sind beim Bau und Betrieb des Solarparks nicht vorhanden. Der Solarpark unterliegt somit nicht den Anforderungen der Störfallverordnung. Eine erhebliche Gefahr des Austretens wassergefährdender Stoffe besteht mit dem geplanten Vorhaben nicht.

Die Transformatorenstationen weisen alle, nach Wasserhaushaltsgesetz erforderliche Zertifikate auf. Erheblichen Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen können demnach weitgehend ausgeschlossen werden. Strom kann nicht unkontrolliert entweichen.

2.3.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Es ist davon auszugehen, dass die Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens auf die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Vorhabenstandort keine wesentlichen positiven Auswirkungen hätte.

Langfristig würden die vorhandenen Offenlandstrukturen sukzessiv verbuschen, was eine Veränderung der Artzusammensetzung zur Folge hätte.

Insbesondere für die Zauneidechse würde eine weiter aufwachsende Vegetation und Verbuschung die Habitatqualität verringern. Dies zeigten bereits die Kartiererergebnisse. In den stark verbuschten Bereichen und im Wald konnten keine Nachweise der Art erbracht werden.

2.3.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgutbezogen erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Unter Punkt 2.3.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ermittelt werden. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen negativen Auswirkungen vorhersehbar. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Fläche/Schutzgut Boden

Allgemein besteht die Möglichkeit des Auftretens von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern **Boden, Fläche, Pflanzen und Tiere** und **Wasser**, denn eine wesentliche Veränderung des Bodens führt zu Verschiebungen im Pflanzenbestand, was nachfolgend zu einer Änderung des Lebensraums von Tieren führt.

Allerdings ist aufgrund der beschriebenen Vorbelastung des Standortes die Beeinträchtigung von Lebensräumen mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auszuschließen.

Schutzgut Wasser

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima und Luft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Konversionsfläche erscheint durch bestehende Vorbelastungen und fehlende Nutzungskonkurrenz als idealer Standort für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Negative Beeinflussungen anderer, naturschutzfachlich bedeutender Standorte konnten so vermieden werden.

Die Anlage verzichtet auf die Umsetzung fossiler Energieträger zu Gunsten der Erzeugung von Solarenergie. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist werden.

2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Ausgleichsmaßnahmen

Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushalts werden kompensiert durch die vertragliche Sicherung von Ökokonten.

Reptilien

Zunächst ist die Schaffung von **fünf Zauneidechsenquartieren** vorgesehen (*CEF-Maßnahme*). Die Quartiere werden mit Lesestein-/ Totholzhaufen und grabbarem Material zur Eiablage ausgestattet. Vorbereitend werden die Flächen gemäht und ggf. flach abgeschoben, um die vorrangig aus Landreitgras bestehende Flora zurückzudrängen.

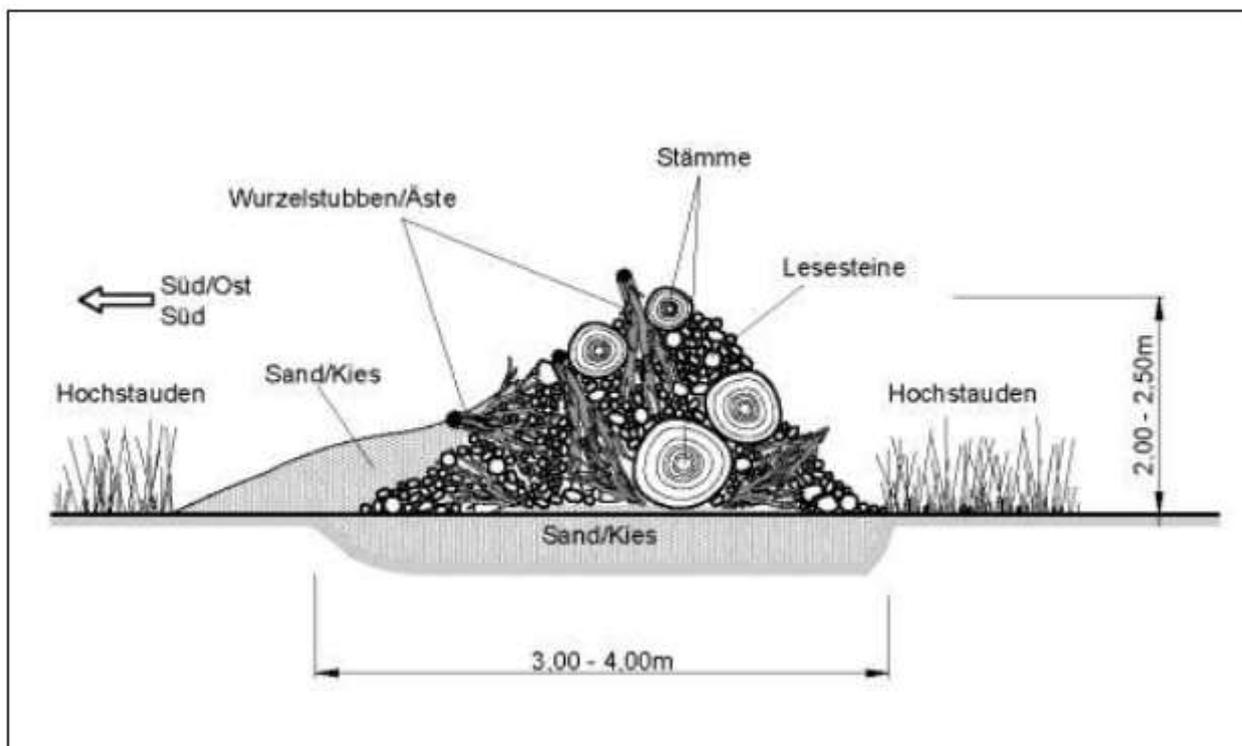


Abbildung 6: Prinzipskizze Zauneidechsenquartiere

Nach Fertigstellung der CEF-Maßnahme sind alle zu bebauenden Flächen vor Beginn der Maßnahmen fachgerecht zu **evakuieren**. (vgl. Schneeweiß, 2014) Sogenannte Vergrämungsmaßnahmen haben sich in diesem Zusammenhang nicht bewährt und stellen keine Möglichkeit zur Vermeidung der Verletzung des Tötungsverbotes dar. Es gilt, einen hohen Anteil der vorkommenden Tiere mittels stationärer Fangeinrichtungen und manuellem Fang von der Fläche zu entnehmen. Anschließend werden die Tiere in die aufgewerteten Areale umgesetzt. Die Baustelle ist während der Bauphase durch geeignete Zäune gegen Wiedereinwandern zu sichern. Nach Beendigung der Bauphase sind die Zäune zu entnehmen und eine Wiederbesiedlung zu ermöglichen.

Fledermäuse

Zur Kompensation des möglichen Verlustes von Höhlenbäumen erfolgt die Anlage von **5 Fledermauskästen** im angrenzenden Wald durch das Planungsbüro Siedlung und Landschaft (Luckau).

Brutvögel

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach dem § 44 Abs. 1 BNatSchG findet die Beseitigung von Gehölzen sowie die Bauzeit außerhalb der Brutperiode statt oder es wird unmittelbar vor Baubeginn eine Kartierung durchgeführt.

Zuvor sind entsprechende Ersatzhabitate in Form von **10 Nistkästen für Höhlenbrüter** zu schaffen (*CEF-Maßnahme*). Die Anbringung der Nistkästen erfolgt in einer Mindesthöhe von 2,0 m in einem direkten räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche.

Eine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung von Boden-, Gehölz- und Höhlenbrütern in der Bauphase lässt sich bei ordnungsgemäßer Errichtung der geplanten baulichen Anlagen unter der Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nicht ableiten.

Kleinsäuger

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage muss aus versicherungstechnischen Gründen eingezäunt werden. Die Einfriedung der Anlage soll so gestaltet werden, dass für Klein- und Mittelsäuger sowie Amphibien keine Barrierewirkung besteht.

Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet. Beeinträchtigungen für Kleinsäuger (wie Fuchs, Hase, Igel und Dachs) werden dadurch vermieden.

3. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ. Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung der zuständigen Fachbehörden ermittelt.

3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Über ein Monitoring überwacht die Stadt Genthin die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Das **Monitoring-Konzept** sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und Informationen unter Berücksichtigung der Bringschuld der Fachbehörden nach § 4 Absatz 3 BauGB in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Stadt Genthin plant, in einem Zeitraum von einem Jahr nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Die Prüfung erfolgt durch Abfrage der entsprechenden Fachbehörden. Alle mit dem Monitoring-Konzept in Verbindung stehenden Aufwendungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

3.3 Erforderliche Sondergutachten

Im Zeitraum Mai 2019 bis Juli 2019 erfolgte eine faunistische Kartierung der Artengruppen Amphibien, Reptilien und Brutvögel. (Anhang 02)

Zur Vorerkundung des Baugrundes erfolgten Bohrungen und Sondierungen im Planungsraumes. Die Ergebnisse enthält der Vorerkundungsbericht mit Darstellung des Zugversuchs des Erdbaulabor Gerowski vom 17.07.2020. (Anhang 03)

Innerhalb der Umweltprüfung wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für den Untersuchungsraum durchgeführt.

Gegenstand dieser naturschutzfachlichen Bewertung war es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit entsprechenden Empfindlichkeiten überlagern.

Der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien aus Solarenergie am geplanten Standort stehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen.

4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen **nicht erheblich** oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Neuversiegelungen sind für die Umsetzung des Vorhabens nicht erforderlich.

Der beschriebene Bauablauf lässt keine nachteiligen und nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermuten.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar.

Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.

5. Anhang

Anhang 01	Biotoptypenkartierung
Anhang 02	Faunistische Kartierungen
Anhang 03	Vorerkundungsbericht mit Darstellung des Zugversuches
Anhang 04	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
Anhang 05	Konzept zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen
Anhang 06	Anpassung Konzept vom 04.03.2022