Umweltbericht

inkl. Eingriffs-und Ausgleichsbilanzierung

zum

vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 44

„Solarpark Stolzenhain “



YGGDRASILDIEMER
Ökologie • Naturschutz • Landschaftsplanung
Dudenstraße 38
10965 Berlin

Umweltbericht zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 44
„Solarpark Stolzenhain“

Auftraggeber: ASG EnergiePark Stolzenhain GmbH & Co. KG
Elsdorfer Weg 3a
06366 Köthen

Auftragnehmer: YGGDRASILDiemer
Dudenstraße 38
10965 Berlin

Telefon: 0 30/42 16 18 70
Fax: 0 30/42 16 18 71
E-Mail: info@yggdrasil-diemer.de
www. yggdrasil-diemer.de

Bearbeitung: Susanne Diemer
Dipl.-Biologin
Svenja Balzer
B. Sc. Ökologie u. Umweltplanung

Stand: 15.09.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1
1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplans 2
1.3 Beschreibung des Plangebietes 2
1.4 Beschreibung der Planung und Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan 4
2 Rechtliche und planerische Vorgaben 6
2.1 Rechtliche Grundlagen 6
2.2 Schutzausweisungen und sonstige gebietsrelevante Planungen 7
2.3 Ziele des Umweltschutzes und Berücksichtigung im Bebauungsplan 8
2.3.1 Biotope und Fauna 8
2.3.2 Schutzgut Boden 9
2.3.3 Schutzgut Wasser 9
2.3.4 Schutzgut Fläche 10
2.3.5 Schutzgut Klima/Luft 10
2.3.6 Schutzgut Landschaftsbild 11
2.3.7 Schutz Mensch 12
2.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 12
3 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens 13
3.1 Schutzgebiete 13
3.2 Schutzgut Biotope und Vegetation 13
3.2.1 Methodik 13
3.2.2 Beschreibung Biotope 14
3.3 Schutzgut Fauna 16
3.3.1 Methodik 16
3.3.1.1 Habitatbäume/ Baumhöhlen 16
3.3.1.2 Brutvögel 16
3.3.1.3 Reptilien 17
3.3.1.4 Amphibien 17
3.3.1.5 Wildwechsel 18
3.3.2 Beschreibung Fauna 18
3.3.2.1 Habitatbäume/ Baumhöhlen 18
3.3.2.2 Brutvögel 20
3.3.2.3 Horste 25
3.3.2.4 Reptilien 27
3.3.2.5 Amphibien 28
3.3.2.6 Wildwechsel 31
3.4 Schutzgut Boden 34
3.5 Schutzgut Wasser 35
3.6 Schutzgut Fläche 35
3.7 Schutzgut Klima /Luft 35
3.8 Schutzgut Landschaftsbild 36
3.9 Schutzgut Mensch 36

3.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 37
4 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren ... 38
5 Bewertung des Eingriffsumfangs - Konfliktanalyse ... 40
5.1 Schutzgebiete ... 40
5.2 Schutzgut Biotope und Vegetation ... 40
5.3 Schutzgut Fauna ... 41
5.4 Schutzgut Boden ... 45
5.5 Schutzgut Wasser ... 47
5.6 Schutzgut Fläche ... 48
5.7 Schutzgut Klima/Luft ... 48
5.8 Landschaftsbild ... 49
5.9 Schutzgut Mensch ... 50
5.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 52
5.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ... 52
6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 54
7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ... 54
8 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation von Eingriffsfolgen ... 55
8.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ... 55
8.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen ... 56
8.1.2 Vermeidungmaßnahmen Schutzgut Fauna (artenschutzrechtliche Prüfung) ... 58
8.2 Maßnahmen zur Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt ... 60
8.2.1 Kompensationsmaßnahmen Begrünung und Gehölzpflanzung ... 61
8.2.2 CEF-Maßnahmen ... 62
8.3 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) ... 63
9 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ... 65
10 Zusammenfassung ... 71
Literatur ... 72

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Schutzgut Biotope und Fauna : gesetzliche und planerische Grundlagen ... 8
Tab.2: Schutzgut Boden : gesetzliche und planerische Grundlagen ... 9
Tab. 3: Schutzgut Wasser : gesetzliche und planerische Grundlagen ... 9
Tab. 4: Schutzgut Klima/Luft : gesetzliche und planerische Grundlagen ... 10
Tab. 5: Schutzgut Landschaftsbild : gesetzliche und planerische Grundlagen ... 11
Tab. 6: Schutzgut Mensch : gesetzliche und planerische Grundlagen ... 12
Tab. 7: Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter: gesetzliche und planerische Grundlagen ... 12
Tab. 8: Überblick über alle erfassten Biotope ... 15
Tab. 9: Nachgewiesene Brutvögel in den Untersuchungsgebieten „Stolzenhain“ und „Stolzenhain Erweiterung“ ... 21
Tab. 10: Tabelle der nachgewiesenen Nahrungsgäste bzw. Durchzügler. ... 24
Tab. 11: Die festgestellten Großvogelnester in bzw. an der Untersuchungsfläche „Stolzenain Erweiterung“ ... 26
Tab. 12: Vorkommende Reptilienarten auf der Untersuchungsfläche „Stolzenhain“ im Jahr 2023 ... 27
Tab. 13: Im Jahr 2023 Untersuchungsgebiet vorkommende Amphibienarten ... 29

Tab. 14: Übersicht Wildwechsel Untersuchungsfläche „Stolzenhain“ 32
Tab. 15: Übersicht Wildwechsel Untersuchungsfläche „Stolzenhain Erweiterung“ 33
Tab. 16: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 53
Tab. 17: möglicher Kompensationsbedarf für Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung 66
Tab. 18: Übersicht Eingriffs- Ausgleichbilanzierung und Vermeidungsmaßnahmen 68

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht Planungsfläche Stolzenhain 1
Abb. 2: Plangebiet und Untersuchungsflächen Stolzenhain 3
Abb. 3: Blickrichtung Nord-West 4
Abb. 4: Erfasste Biotope mit der zugehörigen ID im Plangebiet 14
Abb. 5: Der nördliche Bereich von PVA_2023016-Erweiterung 17
Abb. 6 Lage der potenziellen Habitatbäume im Untersuchungsgebiet „Stolzenhain“ (NATUR+TEXT GMBH 2023) 19
Abb. 7: Brutvogel-Revierzentren (Artkürzel siehe Tab. 9) (NATUR+TEXT GMBH 2023) 20
Abb. 8: Festgestellte Brutvogel-Reviere im Untersuchungsgebiet „Stolzenhain Erweiterung“)im Jahr 2024 23
Abb. 9: Großvogelnester in der Umgebung (YGGDRASILDIEMER 2025a) 24
Abb. 10: Horststandorte Untersuchungsfläche „Stolzenhain“ (NATUR + TEXT GMBH 2023) 25
Abb. 11: Großvogelnester im Untersuchungsraum „Szolzenain Erweiterung (YGGDRASILDIEMER 2025a) 26
Abb. 12: Zauneidechsenfundpunkte und Eingrenzung des Lebensraums, Untersuchungsfläche Stolzenhain (NATUR+TEXT GMBH 2023) 28
Abb. 13: Untersuchungsgewässer (NATUR+TEXT GMBH 2023) 30
Abb. 14: Amphibiennachweise im Untersuchungsgebiet "Stolzenhain" im Jahr 2023 (NATUR+TEXT GMBH 2023) 31
Abb. 15: Wildwechsel Untersuchungsfläche "Stolzenhain" (YGGDRASILDIEMER 2025b) 32
Abb. 16: Wildwechsel auf der Untersuchungsfläche „Stolzenhain Erweiterung“ (YGGDRASILDIEMER 2025a) 33
Abb. 17: Maßnahme $V_{AFB}2$ - Errichtung eines Reptilienschutzzaunes und K2 - Sichtschutzpflanzung ... 59

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Planungsanlass des Bebauungsplanverfahrens ist die Absicht der Vorhabenträgerin (ASG EnergiePark Stolzenhain GmbH & Co. KG), im Gemeindegebiet von Schönewalde eine Photovoltaikanlage (Solarpark) zu errichten. Konkret ist geplant, den Solarpark auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, südöstlich der Ortslage Stolzenhain, Gemarkung Stolzenhain anzulegen (Abb. 1).

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 44 „Solarpark Stolzenhain“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür geschaffen.

Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung und stellt die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes, insbesondere des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar.

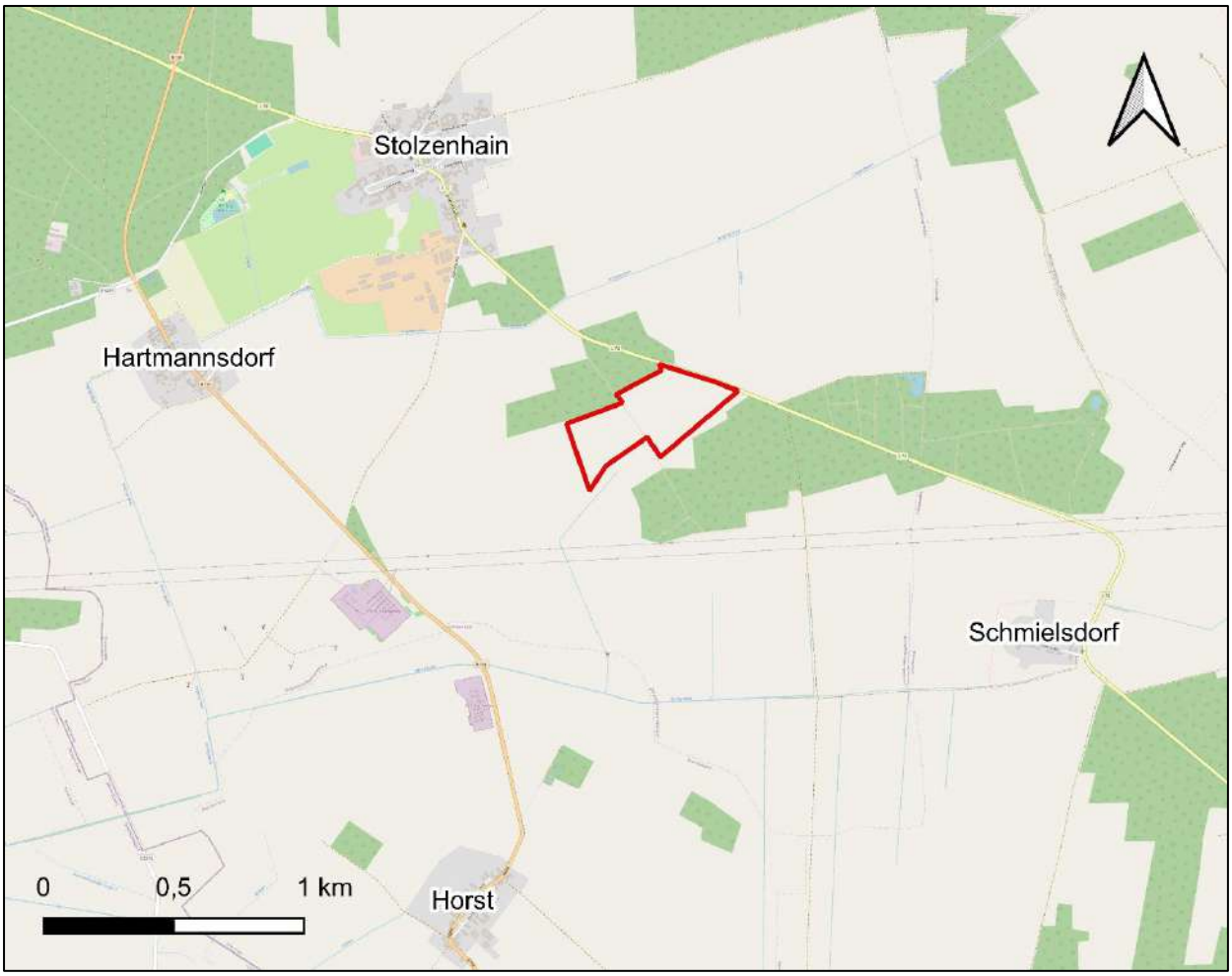


Abb. 1: Übersicht Planungsfläche Stolzenhain

Der Umweltbericht berücksichtigt die Belange von Natur und Landschaft im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG in Bezug auf die Auswirkungen des Vorhabens. Es werden bezogen auf die unterschiedlichen Schutzgüter die Verträglichkeiten des geplanten Vorhabens und die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen ermittelt und bewertet. Bewertungsgrundlage bilden die Erfassungen der Biotope und besonders geschützten Arten im Planbereich.

Da durch das Vorhaben Eingriffe im Sinne des §14 BNatSchG entstehen, ist weiterhin eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (EAB) vorzulegen. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, sodass keine dauerhaften oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zurückbleiben.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplans

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 44 „Solarpark Stolzenhain“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Die Stadt Schönewalde leistet damit einen aktiven Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien, zur Reduktion klimaschädlicher Emissionen und zur Umsetzung nationaler sowie internationaler Klimaschutzziele.

Da es sich bei der geplanten Photovoltaikanlage nicht um ein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB handelt und eine bauordnungsrechtliche Zulässigkeit ohne Bauleitplanung nicht gegeben ist, erfolgt die Entwicklung des Projekts im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans nach § 12 BauGB.

Gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO werden dabei sonstige Sondergebiete festgesetzt, die der Nutzung von Sonnenenergie dienen. Der Bebauungsplan legt dementsprechend ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ fest. Innerhalb dieses Gebietes sollen neben den Solarmodulen auch zugehörige Nebenanlagen wie Trafostationen, Wechselrichter, Wartungswege sowie Maßnahmen zur Eingrünung und Regenwasserbewirtschaftung zugelassen werden.

1.3 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich etwa 3,5 km nordwestlich der Kleinstadt Schönewalde, im Landkreis Elbe-Elster. Es liegt etwa 600 m südöstlich von der Ortslage Stolzenhain, an der Landstraße L72 (Abb.1 u. 2). Es hat eine Größe von etwa 13,3 ha.

Der Geltungsbereich des Plangebietes befindet sich in der Gemarkung Schönewalde und umfasst folgende Flure und Flurstücke:

- Flur 002; Flurstücke 224, 225, 226 und 384 (vollständig), 132, 222, 223 (teilweise)
- Flur 003; Flurstücke 11, 13, 14 und 16 (teilweise)

Die Zuwegung erfolgt von der Landstraße L72 und über den bestehenden Feldweg (Flur 002, Flurstück 222), der durch die geplante Anlage verläuft.

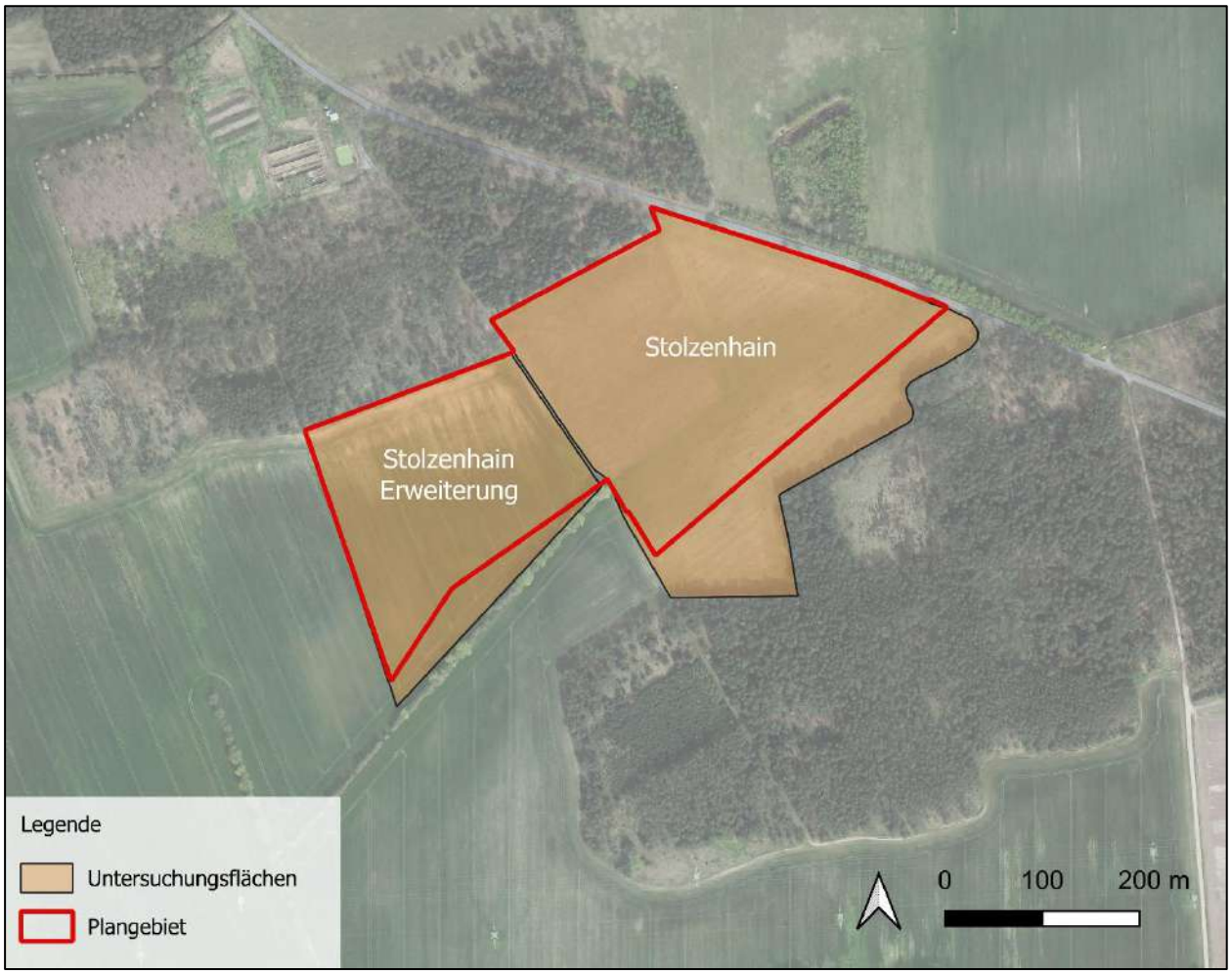


Abb. 2: Plangebiet und Untersuchungsflächen Stolzenhain

Die Errichtung des Solarparks erfolgt auf landwirtschaftlich genutzen Flächen. Das Plangebiet ist als strukturarme Fläche ausgeprägt (Abb. 3). Es grenzt im Nordwesten und Südosten an Kiefernforste. Südöstlich der westllcihen Teilfläche („Stolzenhain-Erweiterung“) verläuft ein gehölzbestandener Graben. Nordöstlich wird das Untersuchungsgebiet durch die Landstraße von Stolzenhain nach Schönewalde (L72) begrenzt. In der Mitte Plangebiets, also zwischen den Teilflächen, verläuft ein Feldweg (Abb. 2). Die zukünftige Zuwegung erfolgt von der Landesstraße L72, ein kleiner Abschnitt des Feldweges wird lediglich als Verbindung zwischen beiden Solarfeldflächen genutzt.



Abb. 3: Blickrichtung Nord-West.

1.4 Beschreibung der Planung und Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 44 „Solarpark Stolzenhain“ regelt die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die Erschließung, die Gestaltung des Landschaftsbildes sowie den Umgang mit Umweltbelangen im Plangebiet. Das ca. 13,3 ha große Areal liegt südöstlich der Ortslage Stolzenhain in der Gemarkung Stolzenhain und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Die Grundflächenzahl gem. § 19 BauNVO beträgt 0,7 und liegt damit im Rahmen der Bestimmung des § 17 Abs. 1 BauNVO. Eine eigentliche Bebauung bzw. Versiegelung des Grundstückes findet dabei nur in geringem Maße statt (Transformatorstation), während die Modultische, abgesehen von der geringen Fläche der Stützen, lediglich eine Überschirmung der Bodenfläche verursachen. Das Maß der Überschirmung (Überdeckung gem. § 19 Abs. 2 BauNVO) ist von der Überlegung bestimmt, die Modulreihen mit Teilverschattung aufzustellen, um so bei minimierter Flächenbeanspruchung ein Maximum an Sonnenlicht einzufangen.

Die wesentlichen planungsrechtlichen Festsetzungen im Bebauungsplan umfassen:

- Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“,
- Zulässigkeit technischer Nebenanlagen, wie Wechselrichter, Transformatorstationen und Batteriespeicher,Energieumwandlungssysteme sowie Mittelspannungsanlage
- Höhe baulicher Anlagen (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB sowie § 18 BauNVO):
  Höhenbegrenzung der Oberkante von Gebäuden und baulichen Anlagen auf drei maximal zulässige Höhen von 82,60 m, 83,00 m und 83,30 m über NHN im System DHHN2016

- ~~Maximale Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen bis max. 3,50 m (Modultische (Oberkante) und Technikgebäude)~~
- Befestigungen von Wartungswegen, Aufstellflächen sowie der Zufahrt sind wasserdurchlässig auszuführen,
- Begrenzung der Bodenversiegelung auf max. 10 % der Sondergebietsfläche (geplant ist eine maximale Versiegelung von etwa 1 %),
- Festsetzung von Baugrenzen, Zufahrtswegen und Betriebs-/Wartungsflächen,
- Maßnahmen zur Eingrünung durch eine mehrreihige, standortgerechte Hecke zur Einbindung in das Landschaftsbild,
- Anforderungen zur Regenwasserversickerung, zur Bodenversiegelung und zur Durchlässigkeit für Kleintiere,
- Pflegekonzept und extensive Nutzung des Unterwuchses unterhalb der Module zur Förderung der Biodiversität.

Zusätzlich enthält der Bebauungsplan konkrete örtliche Bauvorschriften, darunter:

- Es dürfen ausschließlich entspiegelte Solarmodule verwendet werden, von denen keine Blendwirkung ausgeht. Dies dient dem Schutz des Landschaftsbildes und der benachbarten Nutzungen.
- Einfriedungen sind nur als Maschendraht- oder Drahtgitterzäune mit einer maximalen Höhe von 2,00 m einschließlich Übersteigschutz zulässig. Sie müssen eine Bodenfreiheit von 15 cm aufweisen, um die Durchlässigkeit für Kleintiere sicherzustellen. Sie dürfen nicht auf einem durchlaufenden Zaunsockel errichtet werden. Der Mindestabstand zu landwirtschaftlichen Wegen beträgt 1,00 m.
- In einem Radius von 770 m dürfen aus Gründen des Nachbarschutzes dürfen keine Batteriespeicher, Transformatoren und Wechselrichter errichtet werden. Dies dient dem Schutz vor Schallimmissionen. Die Überschneidung dieses Radius mit dem Plangebiet entspricht dem Baufeld 1.
- Werbeanlagen sind im gesamten Plangebiet unzulässig, um optische Störungen im Landschaftsbild zu vermeiden.

Weiterhin sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 sowie Abs. 6 BauGB) zu berücksichtigen. Die Herleitung erforderlicher Maßnahmen und die Formulierung von Vorgaben für deren Realisierung sind Bestandteil des vorliegenden Umweltberichtes und fließen entsprechend in den Bebauungsplan ein.

2 Rechtliche und planerische Vorgaben

2.1 Rechtliche Grundlagen

Aus umweltfachlicher Sicht sind bei der Planung und Realisierung von Windenergieanlagen folgende rechtliche Grundlagen zu beachten:

Europäische Vorgaben

- Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL): Ziel ist der Schutz sämtlicher wildlebender, im EU-Gebiet heimischer Vogelarten einschließlich ihrer Lebensräume, Nester und Eier (Art. 1 EU-VSRL).
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL): Verpflichtet die Mitgliedstaaten zur Erhaltung und Entwicklung natürlicher Lebensräume sowie wildlebender Arten. Sie bildet die Grundlage des Natura-2000-Netzes; Anhang IV-Arten genießen besonderen Schutz.

Bundesrecht

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Definiert die grundlegenden Ziele des Naturschutzes (§ 1 BNatSchG), regelt u. a. den Arten- und Biotopschutz (§ 44 BNatSchG) und die Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG).
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG): Sichert die Bodenfunktionen, regelt den vorsorgenden Bodenschutz und die Sanierung bei schädlichen Bodenveränderungen.
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Schützt Oberflächen- und Grundwasser als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensgrundlage.
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. zugehöriger Verordnungen: Dient dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärm, Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Strahlung etc.).
- Baugesetzbuch (BauGB): Stellt die zentrale Rechtsgrundlage für die Aufstellung von Bauleitplänen dar und fordert u. a. den sparsamen Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB) sowie die Berücksichtigung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Landesrecht Brandenburg

- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG): Konkretisiert die bundesrechtlichen Vorschriften, insbesondere zu Schutzgebieten, Artenschutz und Eingriffsregelung.
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG): Regelt den Schutz der Gewässer unter Berücksichtigung landesspezifischer Anforderungen.
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG): Sichert den Erhalt des Waldes und seine Funktionen.
- Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG): Schützt Kultur-, Bau- und Bodendenkmale als Teil der Kulturlandschaft.

Diese Rechtsnormen werden bei der Planung als Prüfmaßstab herangezogen. Die Ziele des Umwelt- und Naturschutzes aus diesen Gesetzen sind im Verfahren auf alle relevanten Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter) zu beziehen.

2.2 Schutzausweisungen und sonstige gebietsrelevante Planungen

Für die Beurteilung der Zulässigkeit des Vorhabens sind bestehende Schutzgebietsausweisungen und planerische Vorgaben zu prüfen.

Schutzgebiete und naturschutzfachliche Planungen

Innerhalb des Plangebiets bestehen keine Ausweisungen als:

- Naturschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet,
- FFH-Gebiet oder SPA-Gebiet.
- Wasserschutzgebiet

Fachplanerische Vorgaben

Landschaftsprogramm Brandenburg (2001):

Formuliert als Ziele für den Natur- und Landschaftsschutz u. a. den Erhalt großräumiger Biotopverbünde, die Sicherung der Grundwasserqualität sowie den Schutz der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Der großflächige Ausbau von erneuerbaren Energien wird noch nicht berücksichtigt. Ein indirekter Zusammenhang besteht über die geplante extensive Grünlandbewirtschaftung, die positive Effekte auf Klima, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und Biodiversität erwarten lässt. (MULR 2000).

Im Zwischenbericht 2021 zum Teilplan „Landschaftsbild“ (MLUK 2022) wurde das Plangebiet überwiegend mit geringen bis mittleren Werten bei Schönheit und Landschaftsbildqualität und Einsehbarkeit bewertet, jedoch ohne besondere landschaftliche Bedeutung. Die Einsehbarkeit, die Empfindlichkeit und das Konfliktrisiko gegenüber 2 m hohen Strukturen liegen überwiegend im mittleren bis hohen Bereich, bedingt durch das ebene Gelände.

Landesetnwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019) hat zum Ziel eine nachhaltige Raumentwicklung zu steuern, indem die sozialen und die wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum in Bezug zu seinen ökologischen Funktionen gesetzt werden.

Planerische Festsetzungen werden für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß Festlegungskarte des LEP HR nicht getroffen. Das nächstliegende Mittelzentrum wurde in Herzberg ausgewiesen.

Bezüglich des Ausbaus von Solarenergie im Land Brandenburg wird im LEP HR (2019) beschrieben, dass „zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden sollen“ (Grundsatz 8.1: Klimaschutz, Erneuerbare Energien). Das Planungsziel entspricht diesem Grundsatz.

Landschaftsrahmenplan Elbe-Elster (1997/2010):

Der Landschaftsrahmenplan weist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche ohne besondere Biotopverbundfunktion aus. Als regional bedeutsame naturschutzfachlich geeignete Gebiete für den Biotopverbund wurde, im weiteren Umfeld des Plangebietes, der Verlauf der südlich fließenden Kremitz, sowie dem südlich von Schönwalde verlaufenden Schweinitzer Fließ zugewiesen.
Das Gebiet liegt in einem unzerschnittenen verkehrsarmen Raum (> 100 km²) mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund (LANDKREIS ELBE-ELSTER 2010). Ziel ist die Unzerschnittenheit zu erhalten. Da der plangegenständliche Solarpark keiner gesonderten Verkehrserschließung bedarf und nicht zu einer dauerhaften Verkehrsbelastung führt, ist kein Konflikt zu erwarten.

Flächennutzungsplan (FNP):

Für das Gebiet ist kein Flächennutzungsplan aufgestellt worden.

Regionalplan Lausitz-Spreewald (RP):

Für das Plangebiet existiert noch kein integrierter Regionalplan. Mehrere sachliche Teilregionalpläne liegen vor, u.A.:

- „Grundfunktionale Schwerpunkte“ (2021) – Schönewalde als Grundfunktionaler Schwerpunkt (GSP).
- „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ – keine Festsetzungen für das Plangebiet

2.3 Ziele des Umweltschutzes und Berücksichtigung im Bebauungsplan

Im Folgenden wird schutzgutbezogen kurz dargestellt, welche Ziele des Umwelt- und Naturschutzes sich aus den Fachgesetzen und -plänen ergeben und wie diese Ziele bei der Aufstellung des Babauungsplans zu berücksichtigen sind.

2.3.1 Biotope und Fauna

Tab. 1: Schutzgut Biotope und Fauna : gesetzliche und planerische Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen	Planerische Grundlagen
• Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) • Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) • Baugesetzbuch (BauGB) • Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) • Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)	• Landschaftsprogramm Brandenburg 2001 (LaPro) • Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro) • Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) • Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (RP) • Landschaftsrahmenplan Elbe-Elster (LRP)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und Fachplanungen

- Sicherung der biologischen Vielfalt,
- Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen einschließlich Erhalt hrer Lebensstätten
- Erhalt großräumiger Biotopverbünde
- Schutz der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts
- Schutz der besonders und streng geschützten Arten im Sinne des § 44 BNatSchG
- Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in das Schutzgut

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ausschließlich Ackerflächen.. Eine Bewertung des Eingriffs hinsichtlich des Schutzes von Biotopen und Tierarten ist aufgrund der geplanten Nutzung als Solarpark erforderlich. Dies erfolgt in Anlehnung an die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ (MLUV 2009).

Eine Prognose von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist in einem eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (YGGDRASILDIEMER 2026) vorgenommen.

2.3.2 Schutzgut Boden

Tab.2: Schutzgut Boden : gesetzliche und planerische Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen	Planerische Grundlagen
• Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) • Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) • Baugesetzbuch (BauGB) • Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)	• Landschaftsprogramm Brandenburg 2001 (LaPro) • Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro) • Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) • Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (RP) • Landschaftsrahmenplan Elbe-Elster (LRP)

Das Schutzgut Boden erfüllt im Naturhaushalt vielfältige Funktionen. Es dient als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und ist wichtiger Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen.

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und Fachplanungen

- Erhalt und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum
- Sicherung der natürlichen Pflanzendecke
- sparsamer Umgang mit Boden bei der baulichen und sonstigen Inanspruchnahme von Böden, insbeondere von Bodenmversiegelungen
- Schutz vor Schadstoffeinträgen und Bodenerosionen
- Bedeutung als Filter- und Speicherschicht für das Grundwasser
- Erhalt von Böden mit besonders Schutzwürdigen Ausprägungen

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche. Bei der Errichtung der Solarmodule erfolgt keine flächige Vollversiegelung der Bodenfläche. Eine Versiegelung erfolgt nur punktuell (auf max. 1 % der Gesamtfläche). Die natürlichen Bodenfunktionen bleiben weitgehend erhalten. Die Versiegelung ist in Anlehnung an die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ (MLUV 2009) zu kompensieren.

2.3.3 Schutzgut Wasser

Tab. 3: Schutzgut Wasser : gesetzliche und planerische Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen	Planerische Grundlagen
• Wasserhaushaltsgesetz (WHG) • Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) • Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) • Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)	• Landschaftsprogramm Brandenburg 2001 (LaPro) • Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro) • Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) • Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (RP) • Landschaftsrahmenplan Elbe-Elster (LRP)

Grund- und Oberflächenwasser sind Bestandteile des Naturhaushaltes und stellen einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Als Trinkwasserreservoir gehören sie zu den Lebensgrundlagen des Menschen.

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und Fachplanungen

- Erhalt und Verbesserung der Wasserqualität (Oberflächen- und Grundwasser)
- Sicherung der Wassermenge und nachhaltige Nutzung
- Schutz von Trinkwasserressourcen
- Naturnahe Entwicklung und ökologischer Zustand der Gewässer
- Schutz vor wassergefährdenden Stoffen und Stoffeinträgen

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ausschließlich Ackerflächen. Das nächstliegende Oberflächengewässer liegt ausreichend entfernt, und ist durch das Bauvorhaben nicht betroffen.

Während der Bauausführung ist sicherzustellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe (z. B. Öle, Fette, Treibstoffe) in den Boden oder in das Grundwasser gelangen. Das Niederschlagswasser soll im Plangebiet, sowohl während der Bauzeit, als auch während späteren Nutzung als Solarpark vorort versickern.

2.3.4 Schutzgut Fläche

Mit Novellierung des BauGB im Mai 2017 wurde das Schutzgut „Fläche“ neu in die Liste der Schutzgüter der Umweltprüfung aufgenommen. Im Vordergrund steht hier der flächensparende Umgang mit Grund und Boden, wie bereits in der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB vorgesehen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Der Bebauungsplan umfasst im Wesentlichen landwirtschaftliche Nutzflächen. Durch die Festsetzung eines Baufeldes mit einer Grundflächenzahl soll eine Steuerung der künftigen baulichen Entwicklung in einem verträglichen Maß gesichert werden.

2.3.5 Schutzgut Klima/Luft

Tab. 4: Schutzgut Klima/Luft : gesetzliche und planerische Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen	Planerische Grundlagen
• Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) • Bundesimmissionsschutzverordung (BImSchV) • Technische Anleitung Lärm (TA Lärm) • Technische Anleitung Luft (TA Luft) • Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) • Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)	• Landschaftsprogramm Brandenburg 2001 (LaPro) • Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro) • Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) • Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (RP) • Landschaftsrahmenplan Elbe-Elster (LRP)

Unter Klima wird die Zusammenfassung der Wettererscheinungen, die den mittleren Zustand der Atmosphäre und Witterung an einem bestimmten Ort der Erdoberfläche charakterisieren und Boden, Pflanzen und Menschen beeinflussen, verstanden. Maßgebend für die Charakterisierung des Klimas sind die Geländegestalt, die vorhandenen Nutzungen und Vegetationsstrukturen.

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen

- Vermeidung einer Beeinträchtigung der Luftqualität (Immissionsschutz)
- Vermeidung einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas
- Freihaltung für den Luftaustausch bedeutsamer Bereiche
- Vermeidung neuer Emittenten
- Erhalt von Waldgebieten mit Klimaschutzfunktion

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Vom geplanten Solarpark gehen keine relevanten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft aus. Emissionen treten während des Betriebes der Anlage nicht auf. Besondere Maßnahmen zur Berücksichtigung im Bebauungsplan sind nicht erforderlich.

2.3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Tab. 5: Schutzgut Landschaftsbild : gesetzliche und planerische Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen	Planerische Grundlagen
• Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) • Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)	• Landschaftsprogramm Brandenburg 2001 (LaPro) • Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro) • Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) • Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (RP) • Landschaftsrahmenplan Elbe-Elster (LRP)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen

- Erhalt und Entwicklung des charakteristischen Landschaftsbildes und Sicherung historischer Kulturlandschaften
- Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Nutzungen und Bauvorhaben
- Erhalt und Förderung der landschaftlichen Erlebbarkeit
- Integration von Bau- und Infrastrukturvorhaben in das Landschafts- und Ortsbild
- Aufwertung und Wiederherstellung beeinträchtigter Landschaftsbereiche

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Durch die Errichtung der Photovoltaikanalge wird das Landschaftsbild verändert. Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft i. S. des § 14 BNatSchG dar und wird deshalb nach den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“ (MLUV 2009) bewertet.

2.3.7 Schutz Mensch

Tab. 6: Schutzgut Mensch : gesetzliche und planerische Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen	Planerische Grundlagen
• Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) • Bundesimmissionsschutzverordung (BImSchV) • Technische Anleitung Lärm (TA Lärm) • Technische Anleitung Luft (TA Luft)	• Landschaftsprogramm Brandenburg 2001 (LaPro) • Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro) • Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) • Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (RP) • Landschaftsrahmenplan Elbe-Elster (LRP)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen

- Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht / Reflexionen
- Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse
- Schutz vor Gefahren durch Wasser und Klima
- Erhalt und Förderung von Erholungsqualitäten

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Vom Solarpark gehen keine relevanten Beeinträchtigungen wie Lärm oder Immissionen aus. Gegenüber der bisherigen ackerbaulichen Nutzung ergibt sich keine signifikante Änderung der Immissionssituation. Eine Neubewertung der Immissionen ist nicht erforderlich. Die Solaranlage ist so zu erichten, dass keine Beeinträchtigungen durch Blendwirkung/Reflexionen oder durch Schallimmissionen entstehen.

2.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Tab. 7: Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter: gesetzliche und planerische Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen	Planerische Grundlagen
• Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchGr)	• Landschaftsprogramm Brandenburg 2001 (LaPro) • Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro) • Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) • Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (RP) • Landschaftsrahmenplan Elbe-Elster (LRP)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen

- Schutz der Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler / archäologischen Fundstellen;
- Erhaltung der historischen Kulturlandschaften

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes existieren keine Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler (BLDAM 2025). Wenn während der Bautätigkeiten auf unbekannte archäologische Bodenfunde entdeckt werden, sind diese unverzüglich der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu melden. Die Verpflichtungen gemäß BbgDSchG (2004) sind dabei zu beachten.

3 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Bei der Bewertung der Schutzgüter wird nach den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (MLUV 2009) in Wert- und Funktionselemente allgemeiner bzw. besonderer Bedeutung unterschieden. Wenn ausschließlich Wert- und Funktionselemente von allgemeiner Bedeutung beeinträchtigt werden, ist in der Regel von weniger schwerwiegenden Eingriffen auszugehen. Dagegen sind bei einer Beeinträchtigung von Elementen mit besonderer Bedeutung erhebliche Eingriffsfolgen zu erwarten.

Bei Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung handelt es sich um Schutzgutzustände, die aus naturschutzfachlicher Sicht derzeit als wenig bedeutsam eingestuft werden (MLUV 2009). In Brandenburg umfasst dies vor allem weit verbreitete Biotoptypen, deren Standortbedingungen stark durch menschliche Einflüsse geprägt sind (ebd.). Die dort vorkommenden Arten sind überwiegend häufig, gelten weder als gefährdet noch als geschützt und sind typisch für nährstoffreiche oder stark gestörte Standorte (ebd.).

Im Einzelnen werden folgende Schutzgüter im Untersuchungsraum beschrieben und bewertet:

- Schutzgebiete
- Biotope und Vegetation
- Fauna
- Boden
- Wasser
- Fläche
- Klima/Luft
- Landschaftsbild
- Mensch

3.1 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich eines Schutzgebietes.

Etwa 2,5 km südwestlich befindet sich das FFH-Gebiet „Schweinitzer Fließ“ (Nr. 496). Etwa 5 km östlich liegen zwei der vier Teilflächen des Naturschutzgebietes (NSG) „Körbaer Teich- und Niederungslandschaft am Schweinitzer Fließ“ sowie das Landschaftsschutzgebiet „Bärwalder Ländchen“.

Die nächsten Wasserschutzgebiete liegen etwa 300 m westlich von Stolzenhain in der Hartmannsdorfer Heide und etwa 5 km östlich vom Plangebiet bei Weißen.

3.2 Schutzgut Biotope und Vegetation

3.2.1 Methodik

Die Biotopkartierungen wurden auf Grundlage der Biotopkartieranleitung Brandenburg (LfU 2024, LUA 2007) sowie der Liste der Biotoptypen (LUGV 2011) durchgeführt.

Die Kartierung auf der Untersuchungsfläche „Stolzenhain“ einschließlich eines 50 m-Puffers erfolgte im August 2023 durch die NATUR+TEXT GMBH (2023). Am 26.09.2024 wurden die Biotope im Umkreis von 200 m der Teilfläche „Stolzenhain Erweiterung“ (YGGDRASILDiemer, 2025a) erfasst.

Insbesondere wurde das Vorhandensein geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG.in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG geprüft sowie von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Im Rahmen der Biotopkartierung gesichtete Pflanzen der Roten Listen Deutschlands und Brandenburgs sowie nach

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2013) gesetzlich geschützte Pflanzenarten wurden ebenfalls erfasst.

Eine ausführliche Beschreibung der jeweiligen Erfassungsmethodiken findet sich im „Bericht faunistische Kartierungen“ (YGGDRASILDIEMER 2025a) sowie im Bericht „Faunistische Untersuchung“ für die Untersuchungsfläche Stolzenhain (NATUR + TEXT GmbH 2023).

3.2.2 Beschreibung Biotope

Es wurden insgesamt 20 Biotopflächen erfasst (Tab. 8 und Abb. 4). Die Planungsflächen liegen auf intensiv bewirtschafteten Ackerflächen. Nördlich und südlich des Vorhabengebietes liegen Kiefern- sowie einige Mischforste. Direkt südöstlich ist die Planungsfläche von Graben mit begleitenden Baumreihen begrenzt. Der Graben führt nur temporär Wasser, sowohl 2023 als auch 2024 war er im September trockengefallen.

Die L72, welche an der nordöstlichen Plangebietsgrenze verläuft, ist einseitig mit Bäumen bestanden. Es handelt sich um Berg-Ahorn und Eichen. Beidseits der Landstraße befinden sich kleine sonnenexponierte mit Gräsern bewachsene Hangbereiche. Abschnittsweise verläuft entlang der nördlichen Straßenseite eine Baum-Strauch-Hecke bestehend aus Kiefern, Eschen-Ahorn, Weidenblättriger Spierstrauch, Gewöhnliche Schneebeere, Esche und Eiche Kiefern an deren nördlichen Rand ein kleines Gewässer ausgeprägt ist.

Auf der Untersuchungsfläche wurden keine gesetzlich geschützten Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG festgestellt.

Relevante Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL wurden nicht nachgewiesen.

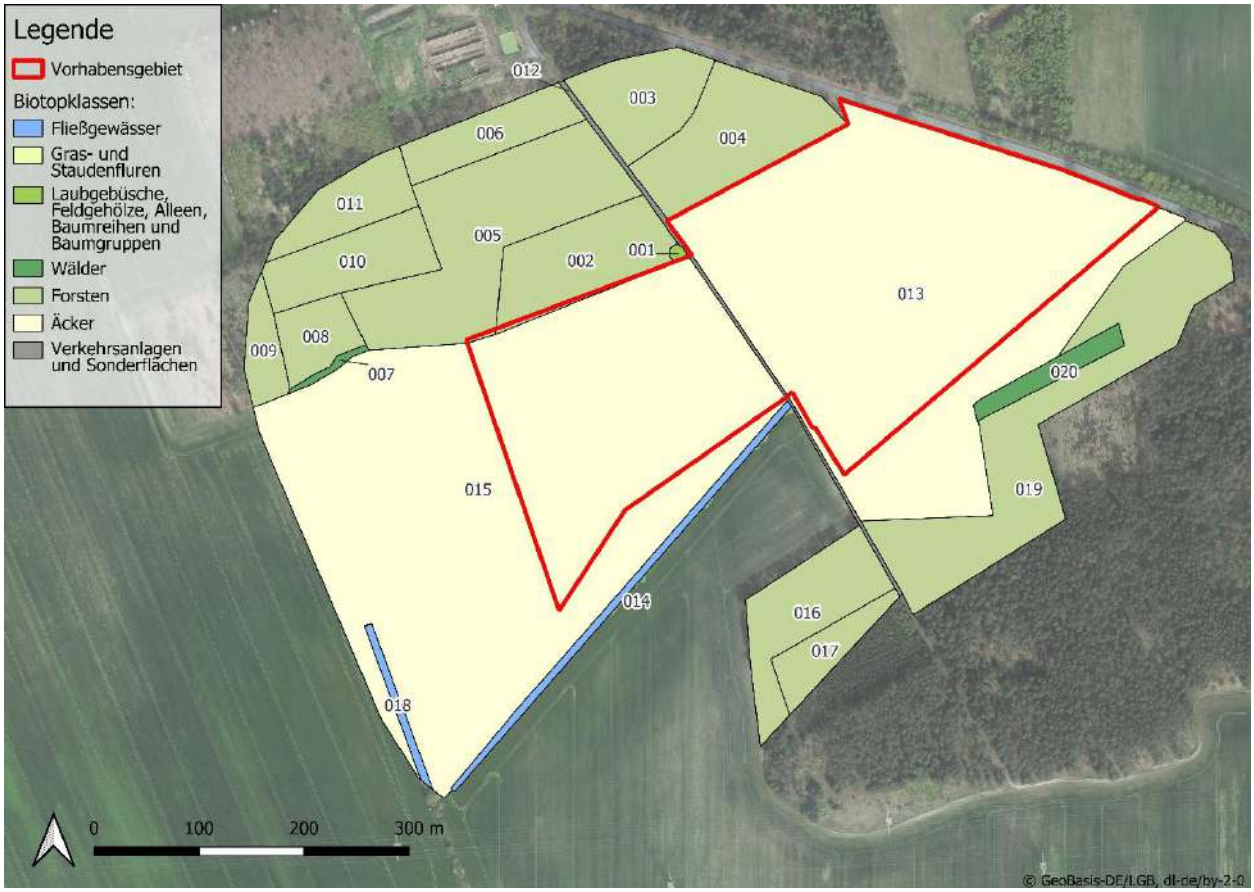


Abb. 4: Erfasste Biotope mit der zugehörigen ID im Plangebiet

Tab. 8: Überblick über alle erfassten Biotope

ID	Haupbiotop Code	Beschreibung	Begleitbiotop Code	Beschreibung
001	0715111	markanter Solitärbaum, heimische Baumart, Altbaum		
002	08681032	Kiefernforste mit Eiche (Stiel-, Traubeneiche) (Mischbaumart, Fl.-Ant. 10-30 %), Drahtschmielen-Kiefernforst		
003	08480032	Kiefernforste, Drahtschmielen-Kiefernforst		
004	08480132	Kiefernforste ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30 %) mit Douglasie (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30 %), Drahtschmielen-Kiefernforst		
005	08680032	Kiefernforste mit Laubholzarten, Drahtschmielen-Kiefernforst		
006	08681032	Kiefernforste mit Eiche (Stiel-, Traubeneiche) (Mischbaumart, Fl.-Ant. 10-30 %), Drahtschmielen-Kiefernforst		
007	07120	Waldmäntel		
008	082629	junge Aufforstungen; mit Überhältern	03210	Landreitgrasflur
009	082629	junge Aufforstungen; mit Überhältern	03210	Landreitgrasflur
010	08681032	Kiefernforste mit Eiche (Stiel-, Traubeneiche) (Mischbaumart, Fl.-Ant. 10-30 %), Drahtschmielen-Kiefernforst		
011	08688026	Kiefernforste mit sonstiger Laubholzart (incl. Roteiche) (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30 %), Himbeer-Drahtschmielen-Kiefernforst		
012	12651	unbefestigter Weg		
013	09134	intensiv genutzte Sandäcker		
014	0113322	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, beschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	0714212	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)
015	09134	intensiv genutzte Sandäcker		
016	08680032	Kiefernforste mit Laubholzarten, Drahtschmielen-Kiefernforst	03210	Landreitgrasflur
017	08262	junge Aufforstungen		

ID	Haupbiotop Code	Beschreibung	Begleitbiotop Code	Beschreibung
018	0113322	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, beschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	0714212	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)
019	08686132	Kiefernforste mit Birke (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30 %) und Eiche (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30 %), Drahtschmielen-Kiefernforst		
020	07120	Waldmantel		

3.3 Schutzgut Fauna

3.3.1 Methodik

3.3.1.1 Habitatbäume/ Baumhöhlen

Auf der Untersuchungsfläche „Stolzenhain“ fand eine Kartierung der Habitatbäume statt (NATUR+TEXT GMBH 2023).

Alle Gehölze, in einem Umkreis von 20 m um das Plangebiet, wurden einmalig im März 2023 auf potentiell nutzbare Quartierstrukturen (z.B. Baumhöhlen, tiefere Spalten, abstehende Borke etc.) hinsichtlich der Eignung als Lebensstätte für Höhlenbrüter und Fledermäuse untersucht.

3.3.1.2 Brutvögel

Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach der Methodik der Revierkartierung (vgl. SÜDBECK et al., 2005). Die erste Kartierung fand auf der Unersuchungsfläche „Stolzenhain“ (an acht Tag- und zwei Nachtbegehungen zwischen März 2023 und Juni 2023 durch die NATUR+TEXT GMBH (2023) statt. Bei den Nachterfassungen im Frühjahr wurde vor allem das Vorkommen von Eulen untersucht. Bei der Nachterfassung im Sommer standen die Artengruppe der Eulen (rufende Ästlinge) und nachtaktive Wiesenbrüter (Wachtel, Wachtelkönig etc.) im Fokus.

Die Untersuchung der Erweiterungsfläche (s. Abb. 2) erfolgte im Zeitraum von März bis Juli 2024 durch YGGDRASILDIEMER (2025a). Fünf Begehungen fanden in den Morgenstunden bei Wetter ohne Regen und ohne starken Wind statt. Zusätzlich zu den morgendlichen Erfassungen wurden zwei abendliche Begehungen bei Dunkelheit bzw. zum Sonnenuntergang durchgeführt. Die Begehungen erfolgten größtenteils über die die Untersuchungsfläche säumenden Wege und Randstrukturen (Abb. 5). Der Fokus der Begehungen lag auf der Erfassung revieranzeigender Merkmale. Die festgestellten Arten wurden als „Durchzügler“, „Nahrungsgäste“ oder „Brutvögel“ klassifiziert.

Horste

Des Weiteren wurde im März 2023 im Radius von 300 m um das Untersuchungsgebiet „Stolzenhain“ (s. Abb. 2) eine Begehung zur Horsterfassung durchgeführt (NATUR TEXT GMBH 2023). Sie dient dem Nachweis konkreter Niststätten und der Ermittlung von Anzahl und Dichte der Horste Zwischen Ende April und Ende Mai wurden die erfassten Horste zweimalig auf die aktuelle Nutzung (Besatz) kontrolliert.. Im

März 2024 gab es einen weiteren Termin zur Horsterfassung im 200-Meter-Radius um das Untersuchungsgebiet „Stolzenhain-Erweiterung“ (s. Abb. 2) (YGGDRASILDIEMER 2025a). Hier erfolgten zur Klärung der tatsächlichen Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte drei Kontrolltermine im Zeitraum von Mai bis Juni 2024.



Abb. 5: Der nördliche Bereich von PVA_2023016-Erweiterung, im oberen Bereich ist der Feldweg auszumachen, hinter dem die Brachfläche beginnt. Blickrichtung: Nord

Eine ausführliche Beschreibung der jeweiligen Erfassungsmethodiken inklusive der Termine findet sich im Kartierbericht „Stolzenhain Erweiterung“ (YGGDRASILDIEMER 2025a) sowie im Bericht „Faunistische Untersuchung“ der Untersuchungsfläche Stolzenhain (NATUR+TEXT GMBH 2023).

3.3.1.3 Reptilien

Die Erfassung der Reptilienfauna erfolgte auf der Untersuchungsfläche „Stolzenhain“ an vier Begehungen zwischen Mai und September 2023 (NATUR + TEXT GMBH 2023) und auf der Fläche „Stolzenhain Erweiterung“ an sechs Begehungen von Ende April bis September 2024 (YGGDRASILDIEMER 2025a). Besonderer Fokus lag dabei auf dem Nachweis möglicher Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Potenziell geeignete Habitate der Art, wie Gras- und Hochstaudenbestände, trockenwarme Säume und Gehölzränder, wurden durch langsames Absuchen, insbesondere von Sonnenplätzen, kontrolliert. Dabei wurden Sichtnachweise der Reptilienarten aufgenommen.

Eine ausführliche Beschreibung der jeweiligen Erfassungsmethodiken inklusive der Termine findet sich im Kartierbericht „Stolzenhain Erweiterung“ (YGGDRASILDIEMER 2025a) sowie im Bericht „Faunistische Untersuchung“ der Untersuchungsfläche Stolzenhain (NATUR + TEXT GMBH 2023).

3.3.1.4 Amphibien

Amphibien wurden auf der Untersuchgsfläche „Stolzenhain“ bei fünf Begehungen zwischen März und Juni 2023 in der Untersuchungsfläche „Stolzenhain“ und Umfeld erfasst. Es wurden alle vorhandenen Gewässer im 300 m-Radius der Untersuchungsfläche untersucht. Die Erfassung erfolgte über Sicht- und Rufnachweise, teilweise wurden Reusenfallen eingesetzt.

Im Umfeld der Untersuchungsfläche „Stolzenhain-Erweiterung“ wurden im Jahr 2024 keine Amphibienuntersuchungen durchgeführt. Die Gewässer wurden bereits im Rahmen der Untersuchungen 2023 erfasst (s. Abb. 13).

3.3.1.5 Wildwechsel

Als Wildwechsel werden Wege bezeichnet, die von Wildtieren und Wild regelmäßig benutzt werden, z.B. um von ihren Tages-Einständen zu den Nahrungsplätzen zu gelangen. Insbesondere Schalenwild, nutzt bevorzugt ihm bereits bekannte Wege. Dadurch bilden sich im Laufe der Zeit auf dem Boden deutlich erkennbare Pfade aus. Rotwild und Schwarzwild benutzen zudem oft so genannte Fernwechsel, die über viele Jahrzehnte hinweg benutzt werden und weite Strecken überwinden.

Die Erfassung von Wildwechseln dient zum Einen dem Nachweis einer Tierart an sich. Zum anderen dient die Erfassung insbesondere der Einschätzung und Beurteilung möglicher Beeinträchtigung der Arten durch ein geplantes Bauvorhaben. Beispielsweise aufgrund der Zerschneidung wichtiger Wechselrouten zwischen verschiedenen Lebensräumen. Insbesondere die Fragmentierung der Landschaft gefährdet dabei das Überleben einzelner Tiere sowie ganzer Populationen. Auch der verringerte oder nicht mehr stattfindende Genaustausch zwischen Populationen stellt ein erhebliches Problem dar und kann zu Bestandsrückgängen führen. Grundsätzlich werden Wildwechsel über das gesamte Jahr hinweg kartiert, um das Wechselverhalten in den verschiedenen Vegetationsperioden abzudecken.

In dieser Untersuchung wurden die Kartierungen an vier Terminen, die über das gesamte Jahr (Frühjahr, Sommer, Herbst und Winter) verteilt wurden, durchgeführt. Die Suche konzentrierte sich auf erkennbare Wechselrouten von Großwild (z.B. Rot-, Reh, Dam-, Schwarzwild), Kleinwild (z.B. Hase, Dachs, Waschbär, Marderartige), Wasserwild (z.B. Biber, Fischotter, Bisamratte, Nutria) und Raubwild (z.B. Wolf, Fuchs, Wildkatze). Auf den Wechselrouten sind häufig Trittsiegel, Rissspuren oder auch Losung der Tiere zu finden. Dies ermöglicht die Zuordnung der Wildwechsel zu einzelnen Tierarten oder Artengruppen. Des Weiteren liefern Bauten, Höhlen, Liegestellen, Fraßspuren, (Revier-)Markierungen (Kot, Fegespuren, Malbäume, etc.), Geweihstangen, Futterreste, etc. wichtige Hinweise auf das Vorkommen einzelner Arten. Aus den einzelnen Wildwechseln, die je Termin erfasst wurden, werden Wildwechsel-Areale abgeleitet. Anhand der Häufigkeit und Ausprägung der Wildwechsel-Areale erfolgt eine Einschätzung und Beurteilung ihrer Bedeutung bzw. Relevanz für die Arten(-gruppen) und das Gebiet.

Die Erfassung von Wildwechseln erfolgte an vier Begehungsterminen über das Jahr verteilt , Im März. Juni, September und November.

3.3.2 Beschreibung Fauna

Die detaillierten Ergebnisse der Biotopkartierung und Arterfassungen können dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag oder den Kartierberichten (YGGDRASILDIEMER 2025a und 2026, NATUR+TEXT GMBH 2023) entnommen werden.

3.3.2.1 Habitatbäume/ Baumhöhlen

Im Umfeld des Plangebietes wurden 19 Bäume mit auffälligen Strukturen erfasst. Festgestellt wurden überwiegend Baumhöhlen mit Potenzial für Fledermausquartiere und Nistplätzen für Brutvögel. Acht Bäume wiesen in ihrem derzeitigen Zustand aktuell kein Potential auf. Ihre Wuchsform sowie die beginnende Ausfaulung von Astabbrüchen deuten jedoch mittel bis langfristig auf die zukünftige Ausbildung eines Potentials als Lebensstätte für geschützte Tierarten hin.

Die Habitatbäume werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Sie liegen außerhalb des Geltungsbereiches. Eine Gehölzentfernung ist nicht geplant. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ist somit nicht zu erwarten. Die Artengruppe der Fledermäuse und xylobionte Käfer werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

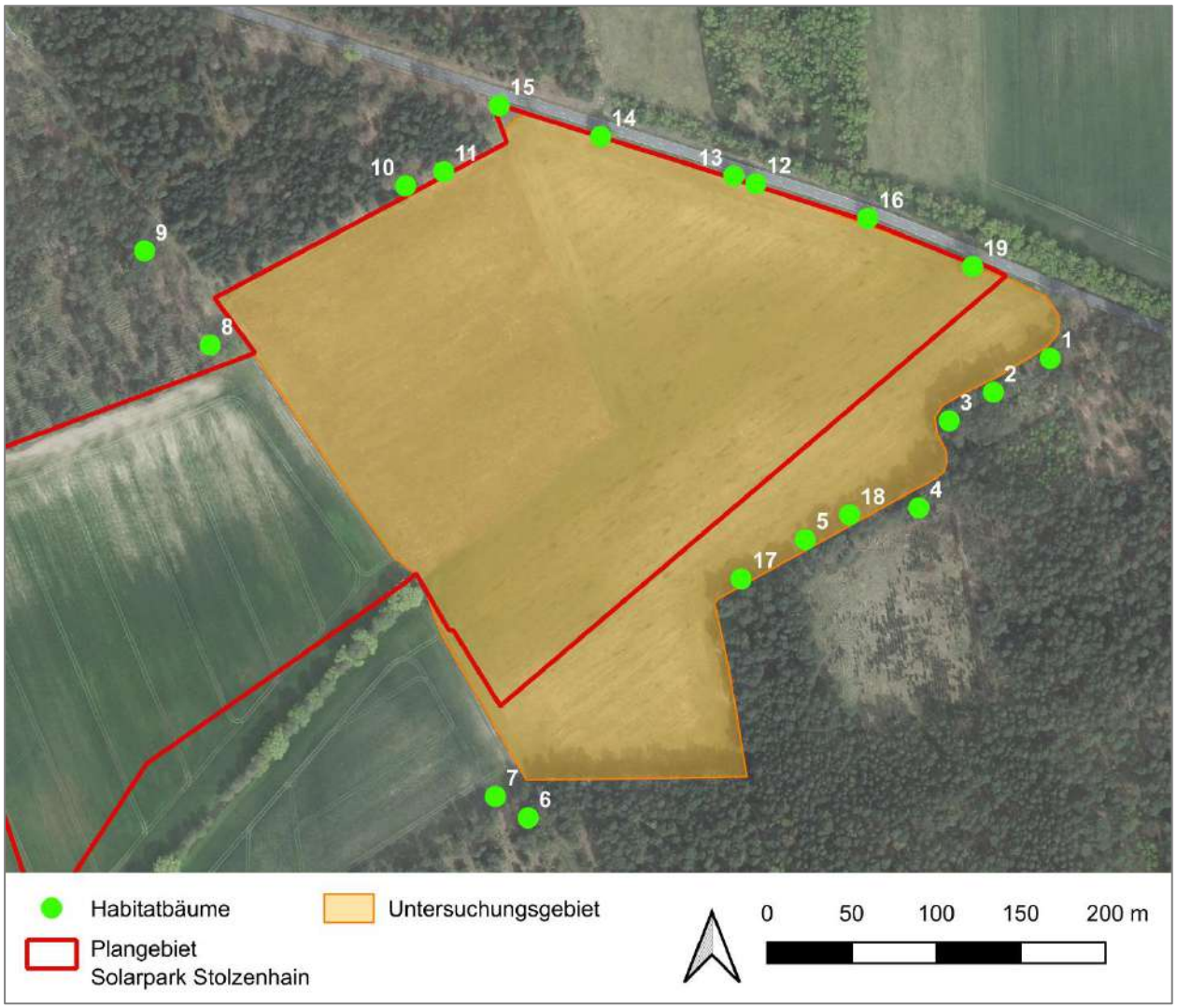


Abb. 6 Lage der potenziellen Habitatbäume im Untersuchungsgebiet „Stolzenhain“ (NATUR+TEXT GMBH 2023)

3.3.2.2 Brutvögel

Untersuchungsfläche „Stolzenhain“

Bei den avifaunistischen Erfassungen im Jahr 2023 wurden insgesamt 22 Brutvogelarten mit 50 Revieren auf der Untersuchungsfläche „Stolzenhain“ festgestellt (s. Tab. 9 und Abb. 7).

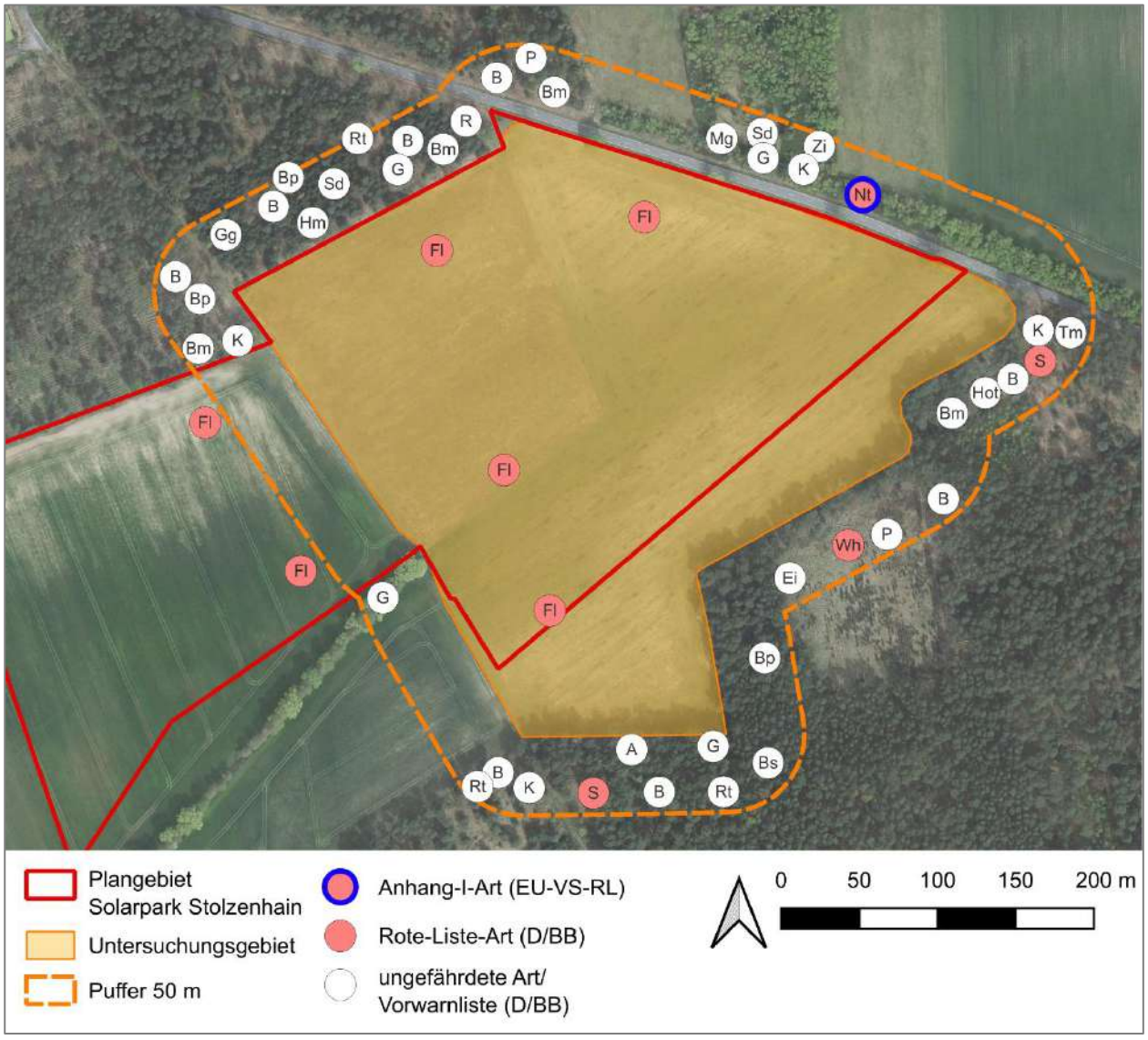


Abb. 7: Brutvogel-Revierzentren (Artkürzel siehe Tab. 9) (NATUR+TEXT GMBH 2023

Alle erfassten Arten sind europäische Vogelarten nach Art. 1 der VS-Richtlinie und nach BNatSchG besonders geschützt.

Das Artenspektrum setzte sich überwiegend aus häufigen, ungefährdeten Brutvogelarten zusammen. Diese waren überwiegend an die umliegenden Gehölzbestände und Forste gebunden. Auch zwei Rote Liste Arten wurden hier nachgewiesen (Star, Wendehals).

In der nordöstlich des Plangebietes verlaufenden straßenbegleitenden Baum-Strauchhecke wurde ein Revier des Neuntöters erfasst. Der Neuntöter ist im Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet und wird in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet eingestuft.

Neben dem Neuntöter wurden weitere Offen- bis Halboffenlandarten in den Gehölzbeständen erfasst. In den angrenzenden Kiefernwäldern wurden für diesen Lebensraum typische Arten wie z.B. Blaumeise, Kohlmeise, Haubenmeise, Tannenmeise und Buntspecht erfasst.

Mit sechs Revieren wurde die Feldlerche auf den Ackerflächen nachgewiesen, vier Reviere liegen innerhalb der Untersuchungsfläche „Stolzenhain“, zwei Reviere in der Fläche Stolzenhain-Erweiterung“ (s. Abb. 7 und Abb. 8). Die Feldlerche ist in der aktuellen Roten Liste Brandenburgs und Deutschlands als gefährdete Vogelart (Kategorie 3) eingestuft.

Tab. 9: Nachgewiesene Brutvögel in den Untersuchungsgebieten „Stolzenhain“ und „Stolzenhain Erweiterung“. Mit * gekennzeichnete Arten sind durch die EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt.

Art	Rote Liste		Vorkommen Stolzenhain	Vorkommen Stolzenhain Erweiterung
	D	BB		
Amsel			x	x
Baumfalke	3	1		x
Baumpieper	V	V	x	x
Blaumeise			x	x
Braunkehlchen	2	2		x
Buchfink			x	x
Buntspecht			x	x
Dorngrasmücke				x
Eichelhäher			x	x
Feldlerche	3	3	x	x
Fitis				x
Gartenbaumläufer				x
Gartengrasmücke			x	
Gartenrotschwanz				x
Goldammer			x	x
Grauammer	V			x
Grauschnäpper	V	V		x
Grünspecht				x
Haubenmeise			x	
Heidelerche	V	V		x
Hohltaube			x	
Kernbeißer		V		x
Kleiber				x
Kohlmeise			x	x
Kuckuck	3			x
Misteldrossel				x
Mönchsgrasmücke			x	x
Nebelkrähe				x
Neuntöter *		3	x	x
Pirol	V		x	x

Art	Rote Liste		Vorkommen Stolzenhain	Vorkommen Stolzenhain Erweiterung
	D	BB		
Ringeltaube			x	x
Rotkehlchen			x	x
Rotmilan *				x
Schwarzspecht *				x
Singdrossel			x	x
Star			x	x
Stieglitz				x
Tannenmeise			x	
Turteltaube	2	2		x
Wachtel	V			x
Waldbaumläufer				x
Wendehals	3	2	x	
Wiedehopf	3	3		x
Zilpzalp				x

LEGENDE:
Rote Liste: 1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3- gefährdet; V - Vorwarnliste

Stolzenhain-Erweiterung

Es konnten insgesamt 39 brütende Vogelarten und drei Nahrungsgäste bzw. Durchzügler auf der Untersuchungsfläche „Stolzenhain Erweiterung“ festgestellt werden (s. Tab. 9 und Abb. 8).

Unter den Brutvögeln fanden sich acht Arten der bundesdeutschen oder brandenburgischen Roten Liste (Baumfalke, Kuckuck, Wiedehopf, Turteltaube, Star, Neuntöter, Braunkehlchen und Feldlerche) sowie weitere fünf Arten der entsprechenden Vorwarnlisten (Wachtel, Pirol, Heidelerche Grauschnäpper und Grauammer). Auch fanden sich Arten der der EU-Vogelschutzrichtlinie (u. a. Rotmilan und Schwarzspecht).

Die Ackerfläche der Untersuchungsfläche „Stolzenhain-Erweiterung“ war Brutrevier der Feldlerche und etwas außerhalb der Wachtel. Ansonsten sind die offenen Ackerflächen erwartungsgemäß artenarm an Brutrevieren, sieht man von der östlich angrenzenden Brache ab, wo das Braunkehlchen zu finden war. Die naturschutzfachlich wertvollen Brutvogelreviere konzentrieren sich auf die Waldflächen des Pufferbereichs (Abb. 8).

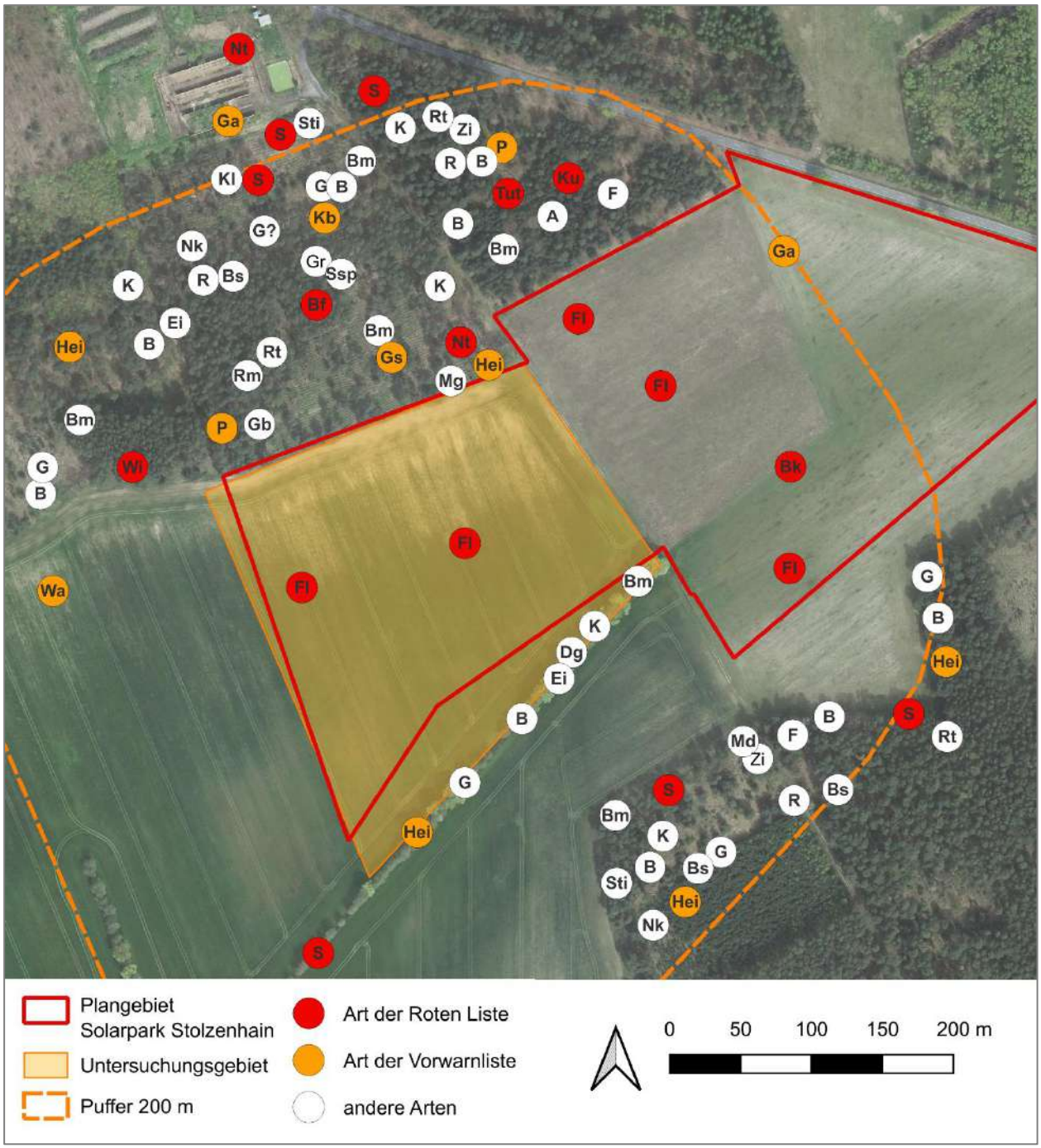


Abb. 8: Festgestellte Brutvogel-Reviere im Untersuchungsgebiet „Stolzenhain Erweiterung“ im Jahr 2024

Die Sichtungen von Gastvögeln beschränkten sich auf Großvögel die vermutlich oder nachgewiesenermaßen in der Umgebung brüteten (Tab. 10). Im Rahmen der Untersuchungen konnten in der Umgebung eine Reihe von Großvogelnestern festgestellt werden, die teilweise durch die bereits im Jahr 2023 beobachteten Arten besetzt waren (s. Abb. 9).

Tab. 10: Tabelle der nachgewiesenen Nahrungsgäste bzw. Durchzügler.

Art	Schutzstatus			Anmerkungen
	RL D	RL BB	EU VSR	
Mäusebussard		V		Neststandorte in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes identifiziert (bei USW_2023060, Entfernung ca. 890m, und bei PVA_2022009, Entf.: ca. 3200m).
Rotmilan		V	I	
Kolkrabe		3		Neststandorte in der Umgebung des Untersuchungsgebietes identifiziert (Bei USW_2023060, Entfernung ca. 1000m und bei PVA_2023022, Entf. ca. 1700m).

Rote Liste (RL) – Kategorien: 0 = Bestand erloschen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSR) I = Art nach Anhang I

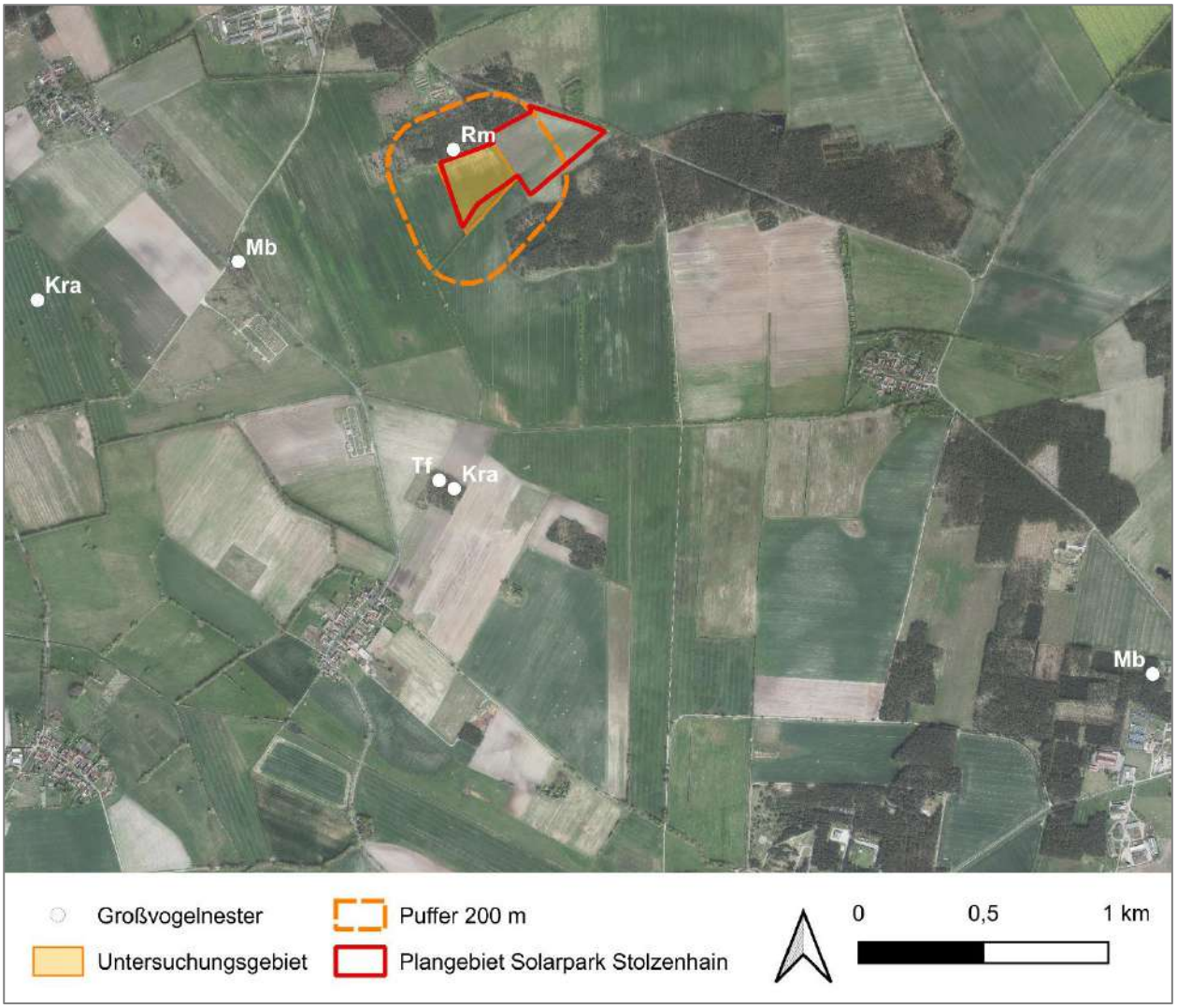


Abb. 9: Großvogelnester in der Umgebung (Kra= Kolkrabe, Mb= Mäusebusard, Rm=Rotmilan, Tf=Turmfalke) (YGGDRASILDIEMER 2025a)

3.3.2.3 Horste

Stolzenhain

Im Rahmen der Horstsuche wurden im Jahr 2023 insgesamt sieben Horste erfasst (s. Abb. 10). Bei einem Horst auf einer Kiefer, südlich des Plangebietes, wurde ein Besatz durch den Mäusebussard (Mb) nachgewiesen. Alle anderen Nester waren unbesetzt.

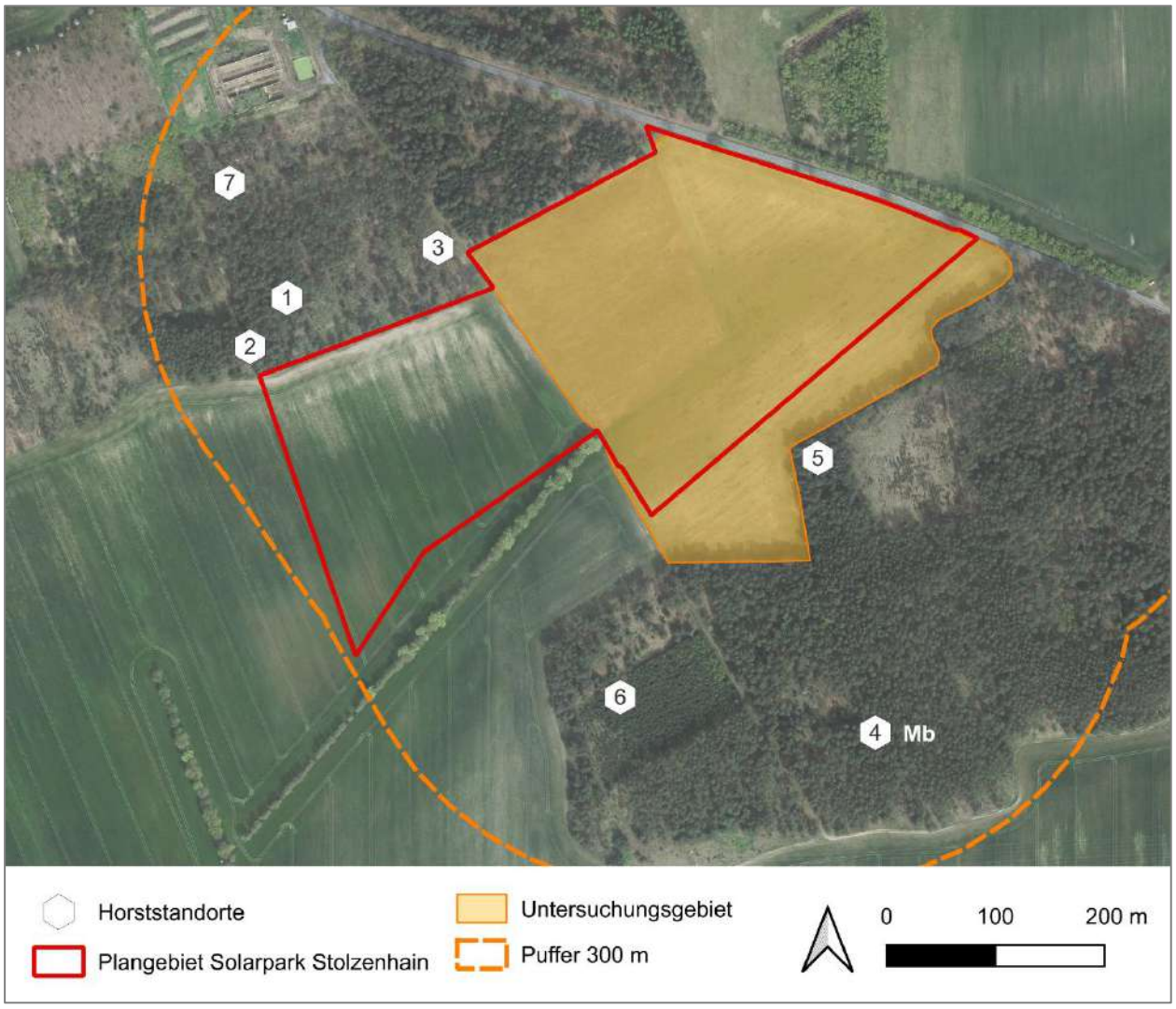


Abb. 10: Horststandorte Untersuchungsfläche „Stolzenhain“ (NATUR + TEXT GMBH 2023)

Stolzenhain-Erweiterung

Es konnten drei Großvogelnester im Planungsraum samt Puffer festgestellt werden. Alle drei befanden sich in Kiefern. Zum Zeitpunkt der Untersuchungen war allerdings nur eines besetzt, das am mittig gelegene Nest 2-2 durch ein Rotmilan-Paar (s. Abb. 11). Die anderen Nester, insbesondere Nest Nr. 2-3 dienten vermutlich ebenjenen Rotmilanen mitunter zur Nahrungsaufnahme oder Rast. Das Anlegen mehrerer Nester in einem Revier im Zuge von Balzaktivitäten ist von Rotmilanen bekannt und deutet auf ein bereits mehrjährig besetztes Revier hin.

Tab. 11: Die festgestellten Großvogelnester in bzw. an der Untersuchungsfläche „Stolzenain Erweiterung“

Nr.	Art	Baumart	Höhe (m)	Anmerkungen
2-1	-	Kiefer	16	Typischer Greifvogelhorst. Keine Aktivitätsfeststellung im Untersuchungszeitraum.
2-2	Rotmilan	Kiefer	15	Feststellung von an- und abfliegenden Altvögeln. Feststellung von Jungtieren unsicher.
2-3	-	Kiefer	16	Vereinzelte Kotspritzer festgestellt, keine regelmäßige Aktivität. Vermutlich von Rm mitgenutzt.

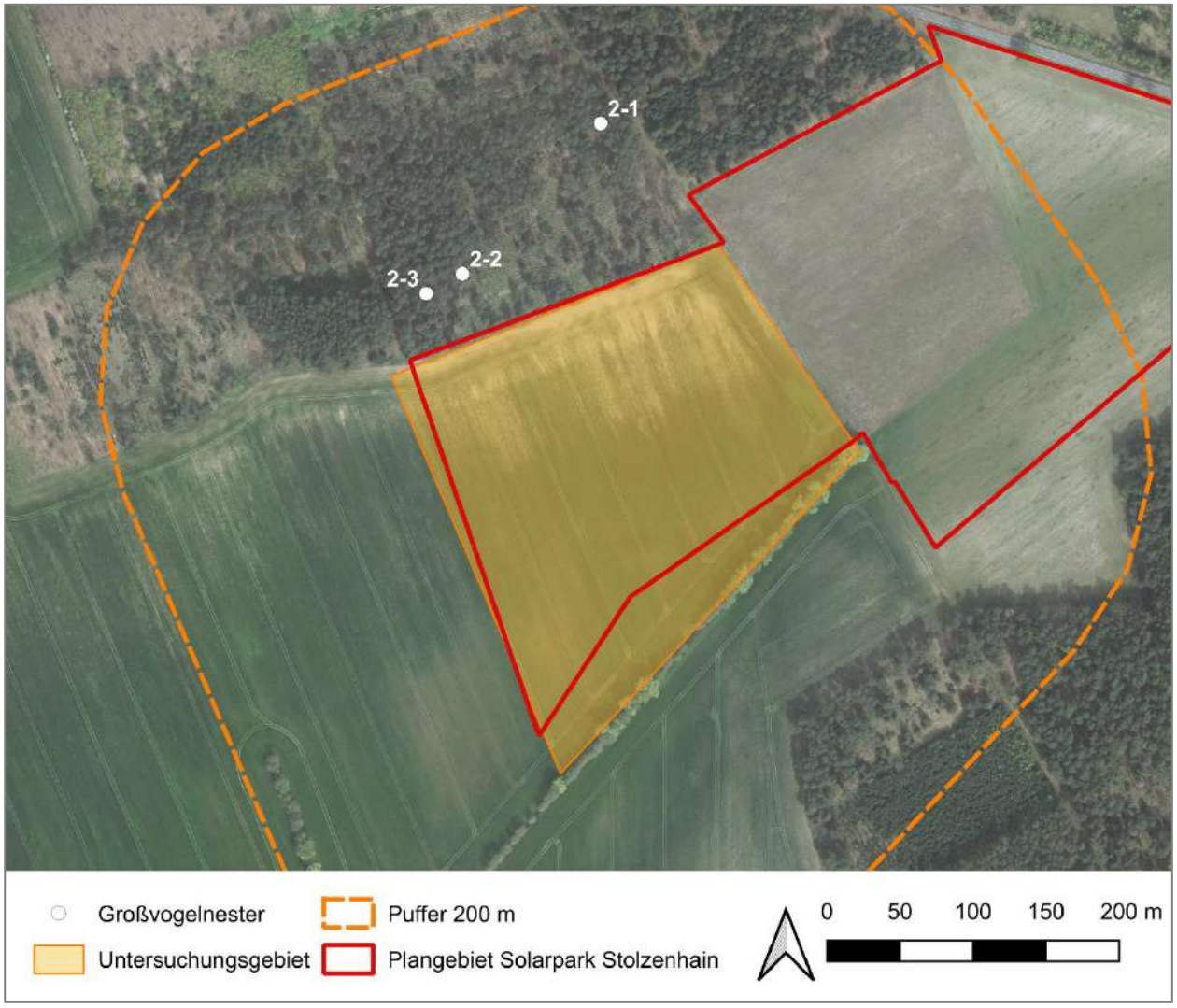


Abb. 11: Großvogelnester im Untersuchungsraum „Szolzenain Erweiterung (YGGDRASILDIEMER 2025a)

Der Rotmilan (*Milvus milvus*) konnte regelmäßig im Gebiet festgestellt werden, der direkte Planungsraum ist als Nahrungshabitat zu werten. Es konnten regelmäßig adulte Vögel im oder am Nest festgestellt, zu einem möglichen Bruterfolg kann aber keine Aussage getroffen werden. Im Jahr 2023 war das Nest unbesetzt (s.o).

3.3.2.4 Reptilien

Stolzenhain

Bei den durchgeführten Kartierungen wurden mindestens 18 Zauneidechsen und eine unbestimmte Eidechse erfasst. Die Nachweise erfolgten an allen vier Untersuchungstagen beidseitig der L72 im Bereich der dort ausgeprägten grasigen Hänge und im nordöstlichen Waldrandbereich, auf sandigen bis teilweise rohbodenoffenen Flächen.

Tab. 12: Vorkommende Reptilienarten auf der Untersuchungsfläche „Stolzenhain“ im Jahr 2023

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Schutzstatus		Gefährdung	
			BNatSchG/ BArtSchG	FFH-RL	BB	D
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	17	§§ / §	IV	3	V

LEGENDE
Rote Liste: 1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; V – Vorwarnliste; * – ungefährdet
BArtSchVO (Bundesartenschutzverordnung 2005): § – besonders geschützt; §§ – streng geschützt
FFH-RL: IV – Art im Anhang IV der EU-FFH-Richtlinie aufgeführt

Die meisten Individuennachweise gelangen am letzten Begehungstag Anfang September. Die erfolgreiche Reproduktion im untersuchen Gebiet wurde durch die Erfassung mehrerer juveniler Zauneidechsen nachgewiesen (s. Abb. 12). Es ist davon auszugehen, dass es sich beim Vorkommen nördlich und südlich der Landstraße L72 um eine größere Population handelt. Die Abbildung 13 zeigt den aufgrund der Habitatausstattung anzunehmenden Zauneidechsenlebensraum.

Stolzenhain-Erweiterung

Im Rahmen der Kartierungen 2024 wurden keine Reptilien auf der Untersuchungsfläche „Stolzenhain Erweiterung“ nachgewiesen. Innerhalb des 200 m–Puffers weisen die Saumbereiche entlang des Ackers eine gewisse Habitateignung auf.

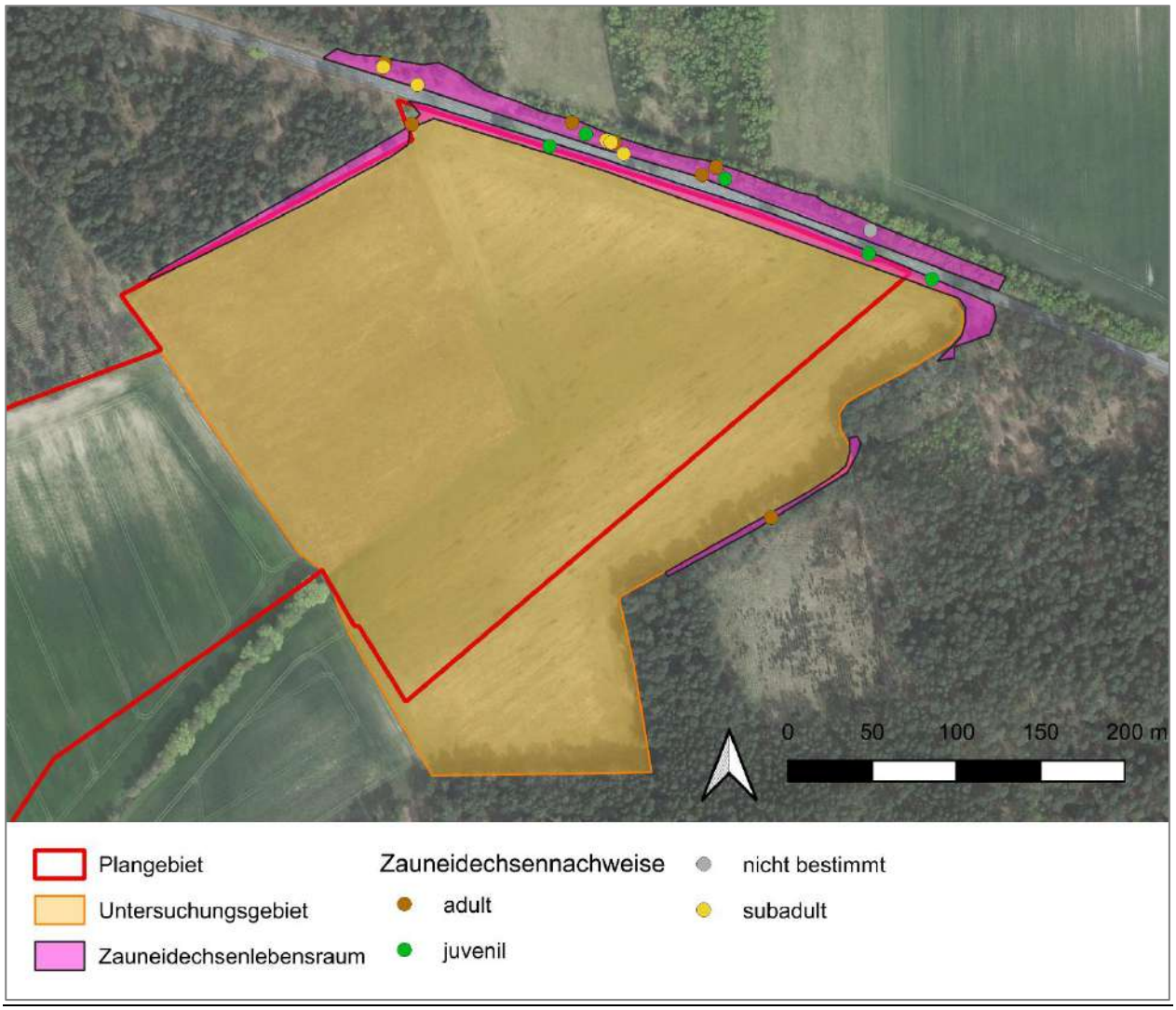


Abb. 12: Zauneidechsenfundpunkte und Eingrenzung des Lebensraums, Untersuchungsfläche Stolzenhain (NATUR+TEXT GMBH 2023)

3.3.2.5 Amphibien

Insgesamt vier Gewässer wurden im 300 m-Radius um das Plangebiet untersucht (siehe Abb. 13). Hierbei handelte es sich um einen nur temporär wasserführenden Graben mit Phragmites-Beständen nördlich des Plangebietes, ein betoniertes Wasserbecken nordwestlich des Plangebietes, ein Gewässer mit dichten Phragmites-Beständen, aber auch größeren Freiwasserflächen, nördlich der L72 am nördlichen Ende eines rechteckigen Feldgehölzes und einem südwestlich des Plangebietes verlaufenden wasserführenden Graben der einseitig vor allem von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Silber-Weiden (*Salix alba*) begleitet wird.

Insgesamt wurden fünf Amphibienarten erfasst (s. Tab. 13). Nachgewiesen wurde ein Teichmolch im südöstlichen Graben, der zur Laichzeit wasserführend, aber später im Jahr trockengefallen war. Im Schilfgewässer, nördlich der L72, erfolgten Nachweise für die Knoblauchkröte, den Laubfrosch, die Erdkröte und den Teichfrosch (siehe Tab. 13, Abb. 14). Die Knoblauchkröte und der Laubfrosch zählen zu den streng geschützten Arten.

Die meisten Nachweise erfolgten im Schilfgewässer. Es dient vor allem Knoblauchkröten als Gewässer- und ebenso Reproduktionshabitat). Es konnten bis zu 15 Individuen (Rufer) nachgewiesen werden, mittels Reuseneinsatz zudem 14 Kaulquappen. Dies bestätigt das Schilfgewässer als ein geeignetes Amphibien-

gewässer. Abgesehen von Knoblauchkröten konnte jeweils ein einzelnes Exemplar der Erdkröte und des Laubfrosches erfasst werden. Generell entspricht das Gewässer auch den Habitatpräferenzen beider Arten.

Tab. 13: Im Jahr 2023 Untersuchungsgebiet vorkommende Amphibienarten

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus		Gefährdung	
		BNatSchG/ BArtSchG	FFH-RL	BB	D
Teichfrosch	*Pelophylax esculentus*	§/§	V	*	*
Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*	§/§	-	*	*
Westliche Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	§/§	IV	*	3
Laubfrosch	*Hyla arborea*	§/§	IV	2	3
Erdkröte	*Bufo bufo*	§/§	-	*	*

LEGENDE
Rote Liste: 1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; V – Vorwarnliste; * – ungefährdet
BArtSchVO (Bundesartenschutzverordnung 2005): § – besonders geschützt; §§ – streng geschützt
FFH-RL: IV – Art im Anhang IV der EU-FFH-Richtlinie aufgeführt

Die im Gebiet vorherrschenden Ackerflächen entsprechen nicht den Habitatansprüchen des Teichmolches, des Teichfrosches, der Erdkröte und des Laubfrosches. Sie stellen für die angetroffenen Amphibienarten keinen relevanten Landlebensraum dar. Vermutlich nutzen die Arten die ans Gewässer angrenzenden Strukturen, wie das ans Schilfgewässer angrenzende Feldgehölz, als Landlebensraum.

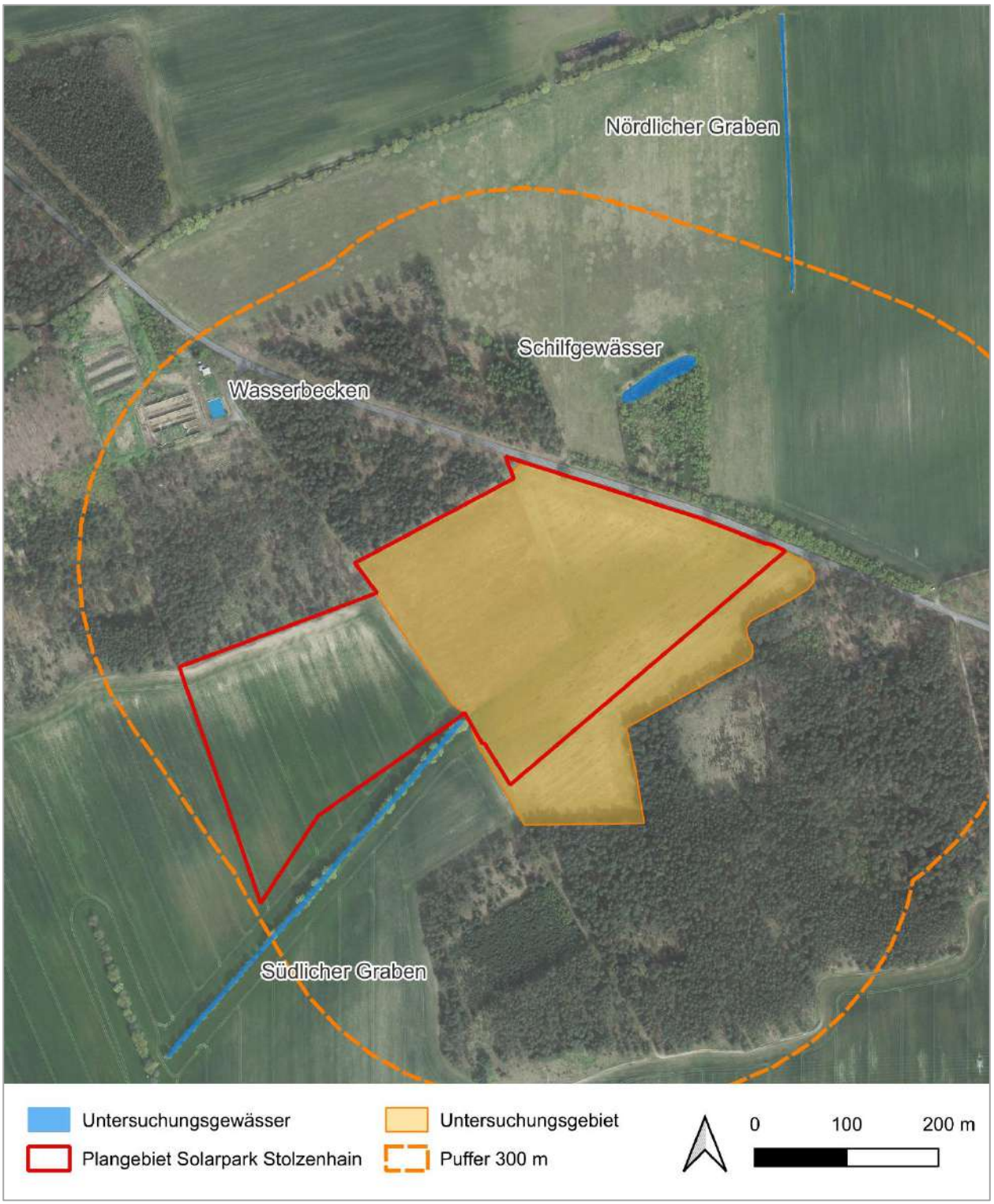


Abb. 13: Untersuchungsgewässer (NATUR+TEXT GMBH 2023)

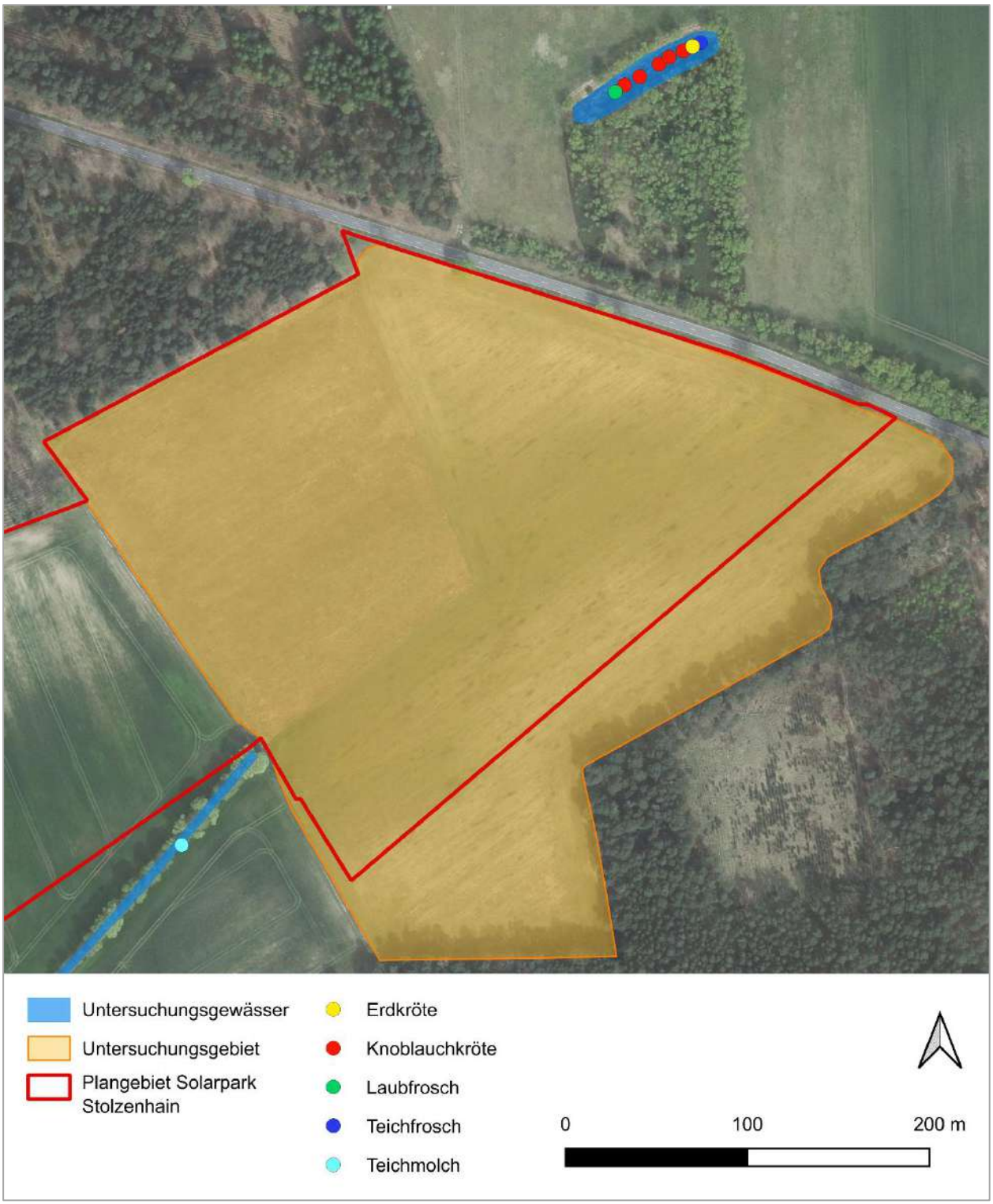


Abb. 14: Amphibiennachweise im Untersuchungsgebiet "Stolzenhain" im Jahr 2023 (NATUR+TEXT GMBH 2023)

3.3.2.6 Wildwechsel

Es konnten auf der Untersuchungsfläche „Stolzenhain“ vier schwach bis stark frequentierte Wildwechsel im Gebiet festgestellt werden (s. Abb. 15 und Tab. 15). Der stark frequentierte Wechsel 1 wird von Groß-, Raub-, Kleinwild und Dachsen genutzt. Wechsel 2, 3, und 4 sind schwach frequentiert. Wechsel 2 wird hauptsächlich von Raub- und Kleinwild begangen, Wechsel 3 und 4 von Groß- und Kleinwild.

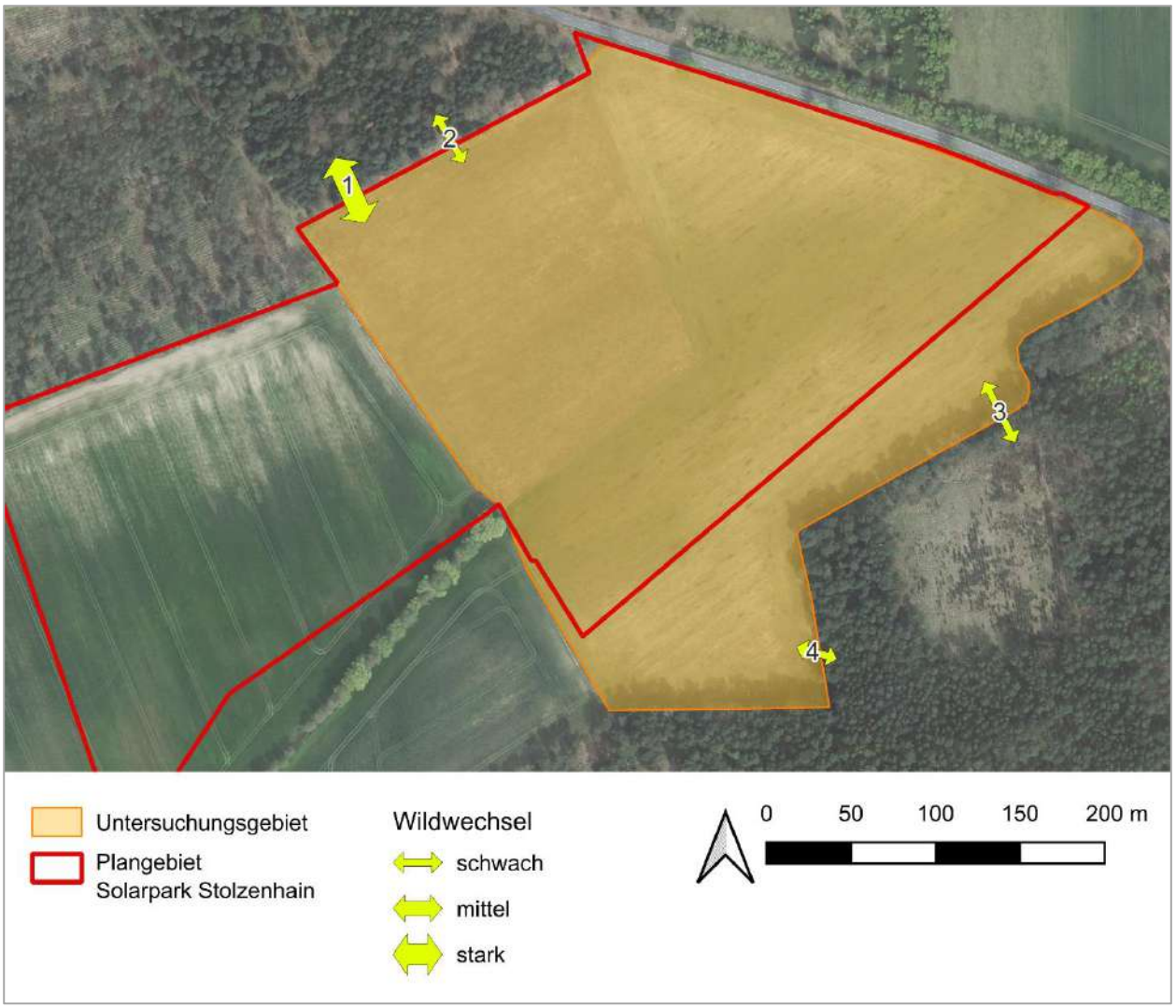


Abb. 15: Wildwechsel Untersuchungsfläche "Stolzenhain" (YGGDRASILDIEMER 2025b)

Tab. 14: Übersicht Wildwechsel Untersuchungsfläche „Stolzenhain“

Nr.	Artengruppe / nachgewiesene Arten	Beschreibung	Bewertung
1	Großwild unbest., Dachs, Raubwild, Kleinwild	-	Stark frequentierter Wechsel
2	Raubwild, Kleinwild	-	Schwach frequentierter Wechsel
3	Großwild unbest., Kleinwild	(eindeutig aktiv)	Schwach frequentierter Wechsel
4	Großwild unbest., Kleinwild	sehr lichter Wald, Wildwechsel nicht eindeutig auszumachen, vermutlich vielzählig	Schwach frequentierter Wechsel

Auf der Erweiterungsfläche konnten drei schwach bis mäßig frequentierte Großwild-Wechsel im Gebiet festgestellt werden, wobei von Wildscheinen und Rehen als Wechselwild ausgegangen wird (s. Tab. 15 u. Abb. 16). Insbesondere Rehe konnten häufig im Gebiet festgestellt werden. Wechsel 1 erfolgt entlang einer Zaunstruktur. Die eingezäunte Schonung am Rande des nördlichen Waldstücks wurde von einem mäßig stark ausgeprägten Wechsel an ihrer Westseite begleitet.

Es wurde ein Fuchsbau am Waldrand unmittelbar and der Untersuchungsfläche festgestellt. Hier waren häufig genutzte Wechsel entlang der Feldkante und in nördlicher Richtung feststellbar.

Insgesamt ist eine Aktivität von Wild im Plangebiet eher mäßig einzustufen. Ein stärkeres Überwechseln von Großwild findet im Nordosten der Plangebietes, aus dem Kiefernforst statt.

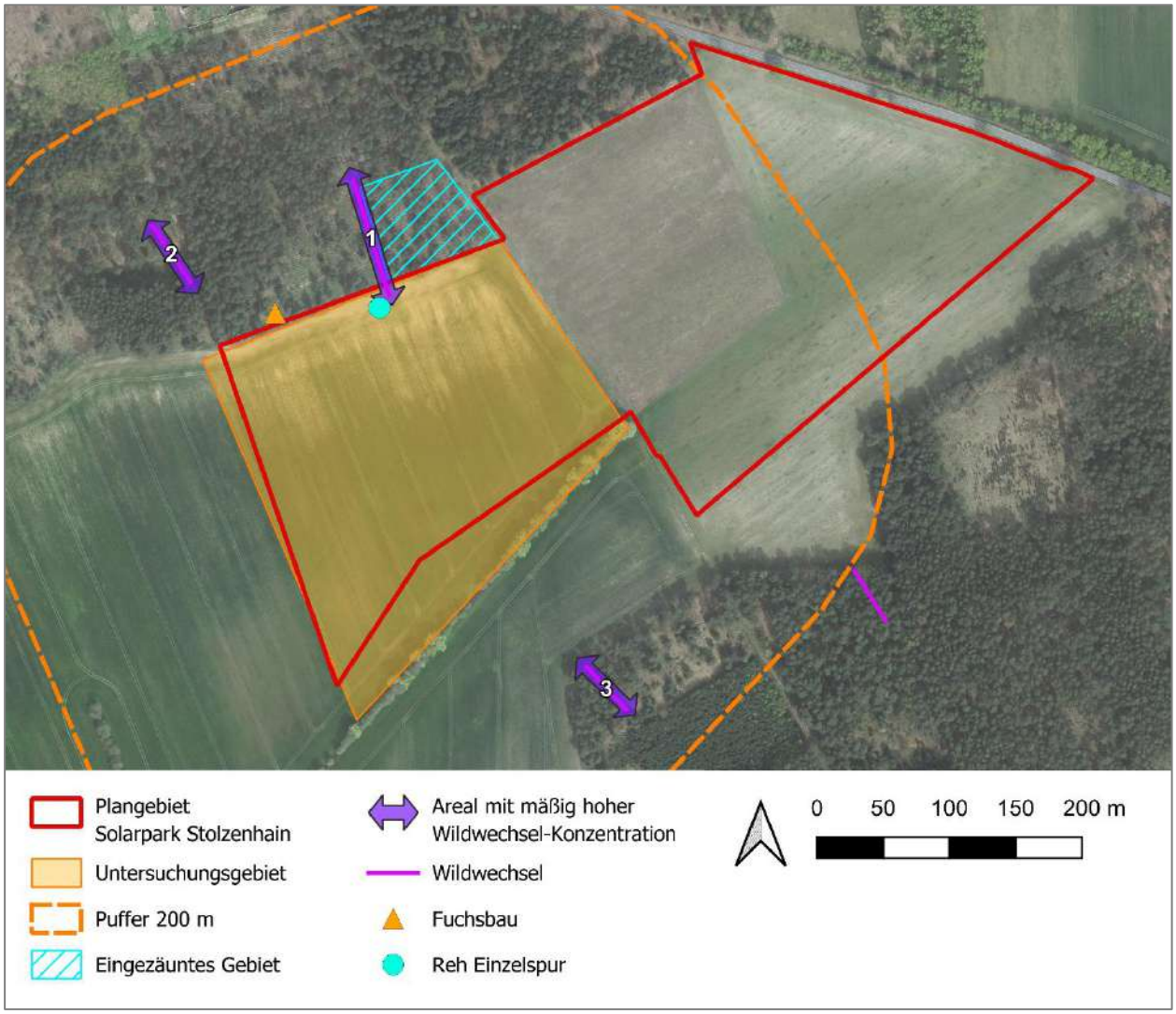


Abb. 16: Wildwechsel auf der Untersuchungsfläche „Stolzenhain Erweiterung“ (YGGDRASILDIEMER 2025a)

Tab. 15: Übersicht Wildwechsel Untersuchungsfläche „Stolzenhain Erweiterung“

Nr.	Artengruppe / nachgewiesene Arten	Nutzungs-zeitraum	Beschreibung	Bewertung
1	Großwild	Herbst/Winter	Wildwechsel parallel zur eingezäunten Schonung	Mäßig frequentiert
2	Großwild	Ganzjährig	Am N-Abschnitt ausfasernder und nicht mehr gut feststellbarer Wildwechsel	Mäßig frequentiert
3	Großwild	Sommer	Wildwechsel am Waldaustritt	Schwach bis mäßig frequentiert

3.4 Schutzgut Boden

Als Untersuchungsraum für das Schutzgut Boden wird der Anlagenstandort des Solarparks und ein Umfeld von 300 m sowie die geplante Zuwegung herangezogen.

Für die Bestanderfassung der Bodentypen, Bodenwertzahlen und Bodenarten wurden die Digitalen Daten der BÜK (Bodenübersichtskarte) 300 über das Geoportal des Landesamts für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR Brandenburg 2025) verwendet.

Bodentypen und Bodenarten

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Bodenregion der „Altmöranenlandschaften“ und ist hier der „Bodengroßlandschaft der Niederungen, Urstromtäler und vorgelagerten Sandergebiete im Altmoränengebiet Norddeutschlands“ zuzuordnen (BGR 2025).

Die im Plangebiet vorliegenden Böden zählen zur Substrathauptgruppe der Böden aus Fluss- und Seesedimenten einschließlich Urstromtalsedimenten. Als dominierende Oberbodenart im Plangebiet wird feinsandiger Mittelsand (Reinsand) angegeben. Die gemäß der Bodenübersichtskarte (BÜK 300) vorherrschenden Bodenformen werden dem Bereich mit überwiegend vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden aus Sand über periglaziär-fluviatilem Sand; verbreitet vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden und gering verbreitet Braunerden, z.T. lessiviert aus Lehmsand über periglaziär-fluviatilem Sand; selten vergleyte, podsolige Braunerden und vergleyte Podsol-Braunerden aus Sand über periglaziär-fluviatilem Sand zugeordnet (LBGR 2025).

Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial im Plangebiet liegt überwiegend < 30, verbreitet zwischen 30 und 50 und ist als gering bis mittel einzustufen (LBGR 2025).

Die ökologische Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen wird als „gestuft eingeschränkt“ bewertet (Landschaftsplan der Stadt Schönewalde 2005).

Bodenleistungsfähigkeit und -empfindlichkeit

Im Gebiet ist vorherrschend kein Grund- und Stauwassereinfluss vorhanden. Die mittlere Sickerwasserrate liegt bei 141 bis 160 mm im Jahr. Die Wasserdurchlässigkeit der Böden wird mit „extrem hoch“ bewertet. Dennoch ist die Grundwasserneubildungsrate relativ gering (ca. 25-75 mm/a) und auch die Feldkapazität ist bis 1 m als “gering” eingestuft.

Die Böden im Plangebiet sind sehr unempfindlich gegenüber Verdichtungen, die Verdichtungsempfindlichkeit wird als „fast ausschließlich sehr gering“ eingestuft. Die Erosionsgefährdung durch Wasser ist „sehr gering” und die Bodenerosionsgefährdung durch Wind ist als „mittel“ bis „sehr hoch” angegeben (LBGR, 2025, BGR 2025).

Die Böden im Plangebiet sind entsprechend der langjährigen ackerbaulichen Nutzung stark anthropogen überformt. Eine Vorbelastung der Böden resultiert somit auch aus der ackerbaulichen Nutzung mit den daraus folgenden Einträgen von Dünger- und Pflanzenschutzmitteln. Insgesamt eignet sich der Untersuchungsbereich nur eingeschränkt als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen.

Alle Böden im Vorhabengebiet sind daher von allgemeiner Bedeutung.

3.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Im Plangebiet finden sich keine Oberflächengewässer. Südöstlich findet sich ein Entwässerungsraben, der nur temprär wasserführt. Nördlich der Landtstraße L72 wurden im Rahem der Amphibienuntersuchungen ein weiterer Entwässerungsgraben und ein kleines Stillgewässer erfasst (s. Abb. 13, Kap. 3.3.2.5).

Im weiteren Umfeld verläuft etwa 0,4 km nördlich der Sorgengraben und etwa 1 km südlich der Werftgraben, beises Gewässer 2. Ordnung.

Grundwasser

Die Beschreibung der Grundwasserverhältnisse basiert im Wesentlichen auf der Grundwasser-kartenauswahl der Auskunftsplattform Wasser des Landes Brandenburg (APW 2025).

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des hydrogelogsichen Großraums „Flussgebietseinheit Elbe im Teileinzugsgebiet der Schwarzen Elster“ und gehört zum Grundwasserkörper Elbe-Urstromtal (Steckbrief DEGB_DEBB_SE-4-2, LfU 2021). Laut Steckbrief ist der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers mit „gut“ bewertet (LfU 2021). Der Grundwasserflurabstand liegt zwischen einem und zwei Metern (>1-2 m u. GOK) (APW 2025). Das Plangebiet besitzt ein geringes Retentionspotenzial (LBGR, 2025).

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) definiert als schutzgutbezogenes Ziel für das Schutzgut Wasser im Plangebiet die Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten durch die Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz.

Da das Plangebiet unversiegelt ist, ist die Grundwasserneubildung nicht behindert. Eine Vorbelastung des Grundwassers ist durch Schadstoffeinträge aufgrund des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft vorhanden.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet. Das nächste Wasserschutzgebiet liegt westlich von Stolzenhain, also etwa 1,8 km nördlich des Plangebiets. Etwa 4 km östlich liegt das Wasserschutzgebiet bei Weißen.

3.6 Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst von 13,3 ha. Die gesamte Fläche unterliegt einer intensiven Ackernutzung. Die randlich liegenden Forste, Feldgehölze und Hecken liegen außerhalb des Geltungsbeeiches.

3.7 Schutzgut Klima /Luft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet innerhalb der naturräumlichen Großeinheit „Norddeutsches Tiefland“. Regional ist das Klima dem stärker kontinental geprägten ostdeutschen Binnenklima zuzuordnen.

Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur im Gebiet 10,4 °C. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt im Durchschnitt bei 681 mm (Angaben für Schönwalde, Brandenburg) (CLIMATE DATA 2025).

Im Landschaftsplan der Stadt Schönewalde (2005) wird das Plangebiet als „Offenbereich (Acker- und Grasfluren)“ ausgewiesen. Die vorhandenen Offenflächen dienen als Kalt- und Frischluftentstehungs-

gebiete. Ein Luftaustausch über lokale Kaltluft- bzw. Frischluftströme spielt aufgrund der relativ geringen Reliefierung nur eine untergeordnete Rolle. Eine Verdünnung der lokal auftretenden Emissionen erfolgt im Gebiet fast ausschließlich über die Regionalwinde.

Emissionsquellen stellen die östlich vom Plangebiet verlaufende Landstraße (L72) und geringfügig die Ortschaft Stolzenhain dar. Aufgrund der relativ geringen räumlichen Ausdehnung der Siedlungsbereiche wirken die angrenzenden Landschaftsteile klimatisch entlastend in das Siedlungsgebiet hinein. Das Plangebiet speichert aufgrund fehlender Bebauung/ Versiegelung derzeit nur wenig Wärme. Die Bereiche des Plangebietes mit Gehölzen besitzen aufgrund ihrer Filterfunktion eine luftklimatische Bedeutung und tragen in begrenztem Maße zur klimatischen Entlastung der Umgebung bei.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes und das angrenzende nähere Umfeld sind durch eine landwirtschaftiliche Nutzung gekennzeichnet. Die lufthygienische Situation ist als gering belastet einzustufen.

3.8 Schutzgut Landschaftsbild

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, „das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln“. Die Bedeutung der Landschaft als Schutzgut wird auch durch die Aufnahme in die zu berücksichtigenden Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB betont.

Gemäß der Naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach SCHOLZ (1962) liegt der Geltungsbereich des B-Plans in der Landschaftseinheit Elbe-Mulde-Tiefland (88) und der Untereinheit Elbe-Elster-Tiefland (881). Das Elbe-Elster-Tiefland bildet einen Abschnitt des Lausitzer Urstromtales und ist durch zahlreiche Fließgewässer landschaftlich geprägt.

Der Geltungsbereich zeichnet sich durch Ackerflächen aus, wodurch sich im unmittelbaren Bereich des Plangebietes ein relativ strukturarmes Landschaftsbild ergibt. Im Umfeld befinden sich weitere Ackerflächen, Grünllandflächen und Forste.

Das Plangebiet wird laut dem Landschaftsplan der Stadt Schönewalde (2005) dem Raumtyp „Flur weiträumig, überwiegend ohne Gliederungselemente“ zugeordnet. Die Erlebniswirksamkeit des Raumtyps wird als „gering“ bewertet.

Die vorherrschenden Ackerflächen und forstwirtschaftlich genutzten Wälder im Umfeld sind als wenig erlebnisreich einzustufen und prägen das Landschaftsbild stark. Aufgrund der anthropogenen Beeinflussung und monotonen Ausstattung weist das Plangebiet einen geringen bis mittleren landschaftsästhetischen Wert auf.

3.9 Schutzgut Mensch

Zur Beurteilung der Planung hinsichtlich der Auswirkungen auf den Menschen sind die Auswirkungen der Planung auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen, sowie die Erholungsfunktion zu betrachten.

Das Plangebiet wird laut dem Landschaftsplan der Stadt Schönewalde (2005) dem Raumtyp „Flur weiträumig, überwiegend ohne Gliederungselemente“ zugeordnet. Die Erlebniswirksamkeit des Raumtyps wird als „gering“ bewertet.

Das Plangebiet und seine Umgebung werden landwirtschaftlich sowie forstwirtschaftlich genutzt Nutzung. Eine Bedeutung für Erholungszwecke ist dem Gebiet nicht beizumessen. Ausgewiesene Wander- oder Radwege sind im Gebiet nicht vorhanden. Die vorhandenen Feld/- Wirtschaftswege verfügen grundsätzlich über eine Naherholungseignung. Eine Nutzung durch einzelne Spaziergänger ist nicht auszuschließen, aber wenn nur sehr gering.

Im Umfeld des Plangebiets liegen in einer Entfernung von 0,9 bis 2 km liegen mehrere Ortschaften, die durch Blicklbeziehungen zur geplanten Solaranlage beeinträchtigt werden könnten. Für Stolzenhain etwa 0,9 km nördlich und Schmielsdorf etwa 1,5 km südöstlich bestehen keine direkten Blickbeziehungen, da zwischen den Ortschaften und dem Plangebiet Forstflächen liegen. In etwas weiterer Entfernung vom Plangebiet liegen Hartmannsdorf etwa 1,6 km nordwestlich, Horst etwa 1,8 km südwestlich. Alle weiteren Ortschaften liegen mehr als 2,5 km vom Plangebiet entfernt.

Das Plangebiet weist insgesamt nur eine sehr geringe Eignung als Gebiet für die Erholungsnutzung auf.

3.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind jene Objekte zu verstehen, die auf Grund ihres gesellschaftlichen Wertes, ihres architektonischen Baus oder der archäologischen Bedeutsamkeit relevant sind und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte. Beispiele für Kultur und sonstige Sachgüter können Gebäude oder Teile von Gebäuden, gärtnerische, bauliche oder auch im Boden verborgende Anlagen sein, die aus künstlerischen, archäologischen und städtebaulichen Gesichtspunkten wertgebend für das Gebiet sind. Weiterhin sind Bodendenkmale zu beachten. Bodendenkmale sind gleichzeitig archäologische Denkmale, sie sind im Boden verborgene Zeugnisse der Kulturgeschichte. Dazu zählen Überreste früherer Befestigungsanlagen, Siedlungen, Kult- und Bestattungsplätze, Produktionsstätten, Wirtschaftsbetriebe, Verkehrswege und Grenzziehungen. Bodendenkmale unterliegen einem besonderen Schutz vor Zerstörung durch unsachgemäße Bergung oder Plünderung. Eine Ausgrabung ohne Erlaubnis der zuständigen Denkmalschutzbehörde ist unzulässig.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes existieren keine Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler (BLDAM 2025).

4 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren

Folgende bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen, die Beeinträchtigungen von europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können, sind durch das geplante Bauvorhaben zu erwarten:

Baubedingte Wirkfaktoren

Zu den baubedingten Wirkungen gehören Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit der Durchführung von Baumaßnahmen auftreten und meist nur von temporärer Dauer sind.

Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Während der Bauphase werden Flächen als Baustelleneinrichtung und Lagerplätze genutzt. Dies wird voraussichtlich auf Ackerflächen erfolgen. Hier findet durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme ein temporärer Verlust von Lebensräumen und Lebensraumfunktionen statt. Mit Abschluss der Bauarbeiten gehen diese Flächen wieder in die ursprüngliche (Acker-) Nutzung über.

Es können während der Bauphase neben der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme weitere baubedingte Auswirkungen auftreten:

- Temporäre Lärmemission und Erschütterungen bei den Bautätigkeiten
- Temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenfahrzeuge und Betriebsmittel
- Temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge
- Allgemeine Scheuchwirkung auf Vögel und andere Tierarten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Als anlagebedingte Wirkungen sind solche zu betrachten, die vorrangig durch die Flächeninanspruchnahme des Bauvorhabens und seiner gesamten Bestandteile entstehen. Die anlagebedingten Faktoren wirken über die gesamte Standzeit der errichteten Anlage. Diese beträgt gemäß der möglichen Funktions- und Betriebszeit voraussichtlich mindestens 25 bis 30 Jahre.

Verdichtung und Versiegelung

Anlagebedingt ist die Flächeninanspruchnahme der geplanten Photovoltaikanlage und die resultierende Verdichtung und Versiegelung von sehr geringer Bedeutung.

Die Solarmodule werden aufgeständert, d.h. die Unterkonstruktionen der Module bestehen aus Metallprofilen, die über in den Boden gedrückte Metallpfosten im Untergrund verankert werden (Ständerbauweise). Durch diese Bauweise ist die Flächeninanspruchnahme sehr gering. Eine weitere Verdichtung und Versiegelung erfolgt durch die Errichtung von Nebenanlagen, z.B. Transformatorstationen. Dadurch erfolgt ein kleinflächiger, aber vollständiger Verlust von Lebensräumen und Lebensraumfunktionen. Verkabelungen werden teilweise offen unter den Modulen geführt, Sammelleitungen in Kabelgräben verlegt, deren Tiefe bei maximal etwa 50 cm liegt.

Insgesamt wird von einer maximalen Versiegelung von 1% ausgegangen, dies bedeutet bei der Größe des Plangebietes mit 13,3 ha eine maximale Versiegelung von etwa 1.330 m².

Überschirmung/Überbauung

Durch die Solarmodule wird ein Anteil von etwa 60 % der Fläche überschirmt. Durch die Überschirmung geht eine Verschattung und Änderung der Niederschlagswasserverteilung einher, welche zu einer dauerhaften Veränderung der Biotopeigenschaften führen kann. Aufgrund der Überschirmung und Verschattung sind eine standörtliche Temperaturveränderung und daraus resultierende Veränderungen des Mikroklimas möglich.

Verlust und Beeinträchtigung von Lebensraum

Durch die Überbauung der Fläche kommt es zum Verlust und Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten, z. B. der Feldlerche.

Die Photovoltaikanlage besteht aus vertikal orientierten Strukturen (Solarmodulen), die zu optischen Störungen in Form einer Kulissenwirkung führen kann. Betroffen davon wären vor allem Vogelarten mit einem Meidungsverhalten gegenüber solchen Strukturen. Auch Reflexion und Polarisation von Licht kann optische Störungen hervorrufen.

Des Weiteren könnrn durch die Einzäunung der Photovoltaikanlage die Wanderkorridore von Großsäugern beeinträchtigt werden.

Mit der Anlage von Solarparks gehen nicht nur negative Wirkungen aus. Da in der Regel die Flächen begrünt werden, entstehen durch die unterschiedlichen Licht-Schatten-Verhältnisse kleinräumig unterschiedliche Habitatstrukturen, die für Brutvogelarten, Kleinsäugern und Insekten neue Lebensräume darstellen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren können über die gesamte Standzeit der errichteten Anlage auftreten. In der Regel sind es temporäre Beeinträchtigungen oder Störungen.

Folgende Wirkfaktoren sind möglich:

- Störungen durch Wartungs- und Reparaturarbeiten
- Störungen durch Pflege der Vegetationsflächen, wie Mahd, Beweidung oder zur Vermeidung von Gehölzaufwuchs

Durch den Betrieb der Photovoltaikanlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu erwarten.

5 Bewertung des Eingriffsumfangs - Konfliktanalyse

5.1 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt im keinem im Schutzgebiet., daher sind Beeinträchtigungen auszuschließen.

5.2 Schutzgut Biotope und Vegetation

Biotope sind empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen. Die Ackerflächen im Vorhabenbereich selbst haben nur eine geringe Qualität und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase kommt es partziell durch die Baustelleneinrichtung (Lagerflächen, Baustraßen) zu baubedingten Beeinträchtigungen. Die Erschließung auf die Baufläche erfolgt über die Landstraße L72 und eine kleinem Abschnitt des Feldweges, der zwischen den zwei Teilflächen verläuft. Baudedingt beeinträchtgt sind vor allem Ackerflächen. Hier wäre lediglich eine Betroffenheit der angebauten Feldfrucht abzuleiten. Da diese Flächen durch landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet sind und davon ausgegangen wird, dass die Flächeninanspruchnahme auf ein notwendiges Maß eingeschränkt wird, ist die Betroffenheit als nicht erheblich einzustufen. Zudem werden die Flächen nach Beendigung der Bautätigkeiten in höherwertige Biotope (Grünland) entwicklelt (s. u.).

Weiterhin entstehen Beeinträchtigungen durch das Verlegen von Leitungen. Hier können auch kleinflächig Saumstrukturen betroffen sein. Dieser Verlust ist nur temporär, nach Bauende wird der Ursprungszustand wieder hergestellt. Beim Aushub von Kabelgräben anfallender Oberboden ist vor Ort getrennt zu lagern und fachgerecht wieder einzubauen. Bei sachgerechtem Umgang ist auch hier die Betroffenheit als nicht erheblich einzustufen.

Ansonsten werden die Saumstrukturen während der Bauphase nicht in Anspruch genommen, sie werden größtensteils ausgezäunt, u. a. als Lebensraumschutz für die die Zauneidechse (s. Kap. 5.3).

Schädigungen an Gehölzen sind während der Bauphase möglich. Dies kann aber verhindert werden, wenn Gehölze baudedingt geschützt werden, z.B. Stamm- und Kronenschutz (s. Maßnahme V 4, Kap. 8.1.1). Die mögliche Betroffenheit ist als nicht erheblich einzustufen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Verdichtung und Versiegelung

Anlagebedingt kommt es kleinflächig durch Voll- und Teilversiegelung zum Verlust und Beeinträchtigungen von Biotopen. Die Solarmodule werden aufgeständert, d.h. die Unterkonstruktionen der Module bestehen aus Metallprofilen, die über in den Boden gedrückte Metallpfosten im Untergrund verankert werden (Ständerbauweise). Durch diese Bauweise ist die Flächeninanspruchnahme sehr gering. Eine weitere Verdichtung und Versiegelung erfolgt durch die Errichtung von Nebenanlagen, z. B. Transformatorstation. Dadurch erfolgt ein kleinflächiger, aber vollständiger Verlust von Lebensräumen und Lebensraum-funktionen. Insgesamt wird von einer maximalen Versiegelung von 1 % ausgegangen, dies bedeutet bei der Größe des Plangebiets mit 13,3 ha eine maximale Versiegelung von etwa 1.330 m².

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage kommt es nicht zum flächigen Biotopverlust. Nach Beendigung der Bautätigkeiten werden die nicht versiegelten Flächen von intensiv genutzen Acker in extensives Grünland entwickelt (s. u.). Es sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Überschirmung/Überbauung

Durch die Solarmodule wird ein Anteil von etwa 70 % der Fläche überschirmt. Durch die Überschirmung geht eine Verschattung und Änderung der Niederschlagswasserverteilung einher, welche zu einer dauerhaften Veränderung der Biotopeigenschaften führen kann.

Die Überschirmung führt aber nicht zu einem Biotopverlust. Es ist davon auszugehen, dass sich in relativ kurzer Zeit, sowohl unter den Modultischen als auch zwischen und neben den einzelnen Modulreihen wieder eine, den Standortbedingungen entsprechende Vegetationsschicht entwickeln wird. Erfolgt die Begrünung über Sukzession werden sich zunächst einjährige Ackerwildkräuter entwickeln, die vielfach mit der zuvor angebauten Ackerfrucht vergesellschaftet waren, und in den nachfolgenden Jahren zunächst die zweijährigen, v. a. aber die ausdauernden mehrjährigen Ruderalarten stark zunehmen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007). Auch in den von Verschattung betroffenen Bereichen unterhalb der Modultische wird sich eine Vegetation entwickleln, da unter Beachtung einer Mindesthöhe über den Boden von etwa 0,8 m durch den Einfall von Streulicht selbst unter den Modultischen ein geschlossenes Pflanzenwachstum möglich ist (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007). Daher ist eine Mindesthöhe der Module über Grund von mindetsens 0,8 m festzusetzen, damit keine vegetationslosen Bereiche verbleiben (s. Maßnahme V 5, Kap. 8.1.1). Unter und zwischen den Modulen werden sich durch die unterschiedliche Besonnung oder Niederschlagswasserverteilung unterschiedliche Vegetationsstrukturen entwickeln, z. B. werden sich unter den Modultische eher lichtempfindliche und gleichzeitig trockenverträgliche Arten wachsen. Insgesamt trägt die Umwandlung von Intesivacker zu extensiven Grünland zu einer Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt im Plangebiet bei, die auch von Bedeutung für die Fauna ist.

Unter der Voraussetzung, dass die Flächen der Photovoltaikanlage extensiv gepflegt werden (s. Maßnahme K 1, Kap. 8.2.1), ist eine Etablierung und der Erhalt von strukturreichen Extensivgrünland zu erwarten. Insgesamt entstehen Biotope mit höhrerer Wertigkeit, daher sind durch das Bauvorhaben keine negativen Beeinträchtigungen auf das Schutz Biotope zu erwarten.

Eine zusätzliche Aufwertung der Flächen wird durch die geplante Sichtschutzpflanzung entlang der Landstraße L72 erreicht. Es ist eine zweireihige Heckenpflanzung vorgesehen (s. Maßnahme K 2, Kap. 8.2.1).

Eingriffe in Gehölze sowie vorhandene Saumstrukturen und Ackerrandstreifen finden nicht statt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf die Biotope und Vegetation entstehen nicht. Die Pflege der Fläche durch Mahd oder auch Beweidung führt zum Erhalt und Entwicklung von struktutreichen Vegetationdecke (s. Maßnahme K 1, Kap. 8.2.1). Zudem kommt es durch extensive Nutzung zu einem Wegfall des Schadstoffeintrages durch Düngemittel und Pestiziden.

Bewertung der Eingriffe auf das Schutzgut Biotope und Vegetation

Insagsamt werden die Beeinträchtigungen auf Schutzgut Biotope und Vegetation als nicht erheblich eingestuft. Durch die Umwandlung von Acker in extensives Grünland wird die Fläche in Hinblick auf Lebensraum für Pflanzen und Tiere aufgewertet.

5.3 Schutzgut Fauna

Arten sind empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzung, die auch in Form von Lärm- und Schadstoffemissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingt kommt es durch Flächeninanspruchnahme, u.a. für Baustelleneinrichtung, Lagerplätze oder zur Kabelverlegung zum temporären Verlust von Lebensräumen und Lebensraumfunktionen. Weiterhin treten temporär Lärmemissionen und Erschütterungen bei den Bautätigkeiten sowie optische Störungen durch Baufahrzeuge auf, die eine allgemeine Scheuchwirkung auf Vögel und andere Tierarten bewirken können.

Brutvögel

Im Zuge der Baufeldfreimachung und während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen für Brutvögel nicht auszuschließen. Für bodenbrütende Vogelarten, insbesondere der Feldlerche, kann es zu Individuenverluste oder Zerstörung von Nestern kommen, wenn die Baufeldfreimachung in die Brutzeit fällt. Um diesbezügliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, sind Festsetzungen zur Bauzeientregelung erforderlich (s. Maßnahme $V_{AFB}1$, Kap. 8.1.2), d h die Bautätigkeiten sind außerhalb der Vogelbrutzeit (Oktober bis Februar) zu beginnen und ohne größere zeitliche Unterbrechungen abzuschließen. Erstrecken sich die Bauarbeiten bis in die Brutzeit hinein, stellen die fortwährenden Bauaktivitäten in den betreffenden Bereichen eine wirksame Vergrämungsmaßnahme dar, welche die Ansiedlung von Brutvögeln verhindert. Eine Verletzung oder Tötung von Vögeln oder Aufgabe von Gelegen kann so vermieden werden. Während der Brutzeit sind Eingriffe nur zulässig, wenn durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) nachgewiesen wird, dass keine Vögel im Bereich des Baufeldes brüten (s. Maßnahme $V_{AFB}4$, Kap. 8.1.2. Die beiden Maßnahmen ($V_{AFB}1$, $V_{AFB}4$) wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten, formuliert (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, YGGDRASIL-DIEMER 2026).

Baubedingt kann es durch Lärm zu Beeinträchtigungen von Brutvögel im Umfeld des Baufeldes kommen, z. B. in den angrenzenden Gehölzstrukturen. Eine Gefahr, dass Nester zerstört werden, ist nicht gegeben. Diese Beeinträchtigungen sind als nicht erheblich einzustufen. Es ist davon auszugehen, dass sich, wenn der Baubeginn außerhalb der Brutzeit liegt und die Bautätigkeiten fortlaufend sind, im nahen Umfeld keine Nester angelegt werden.

Im Umfeld des Plangebiets wurden im Rahmen der Horstkartierung im Jahr 2023 ein Besatz durch Mäusebussard und im Jahr 2024 ein Besatz durch den Rotmilan erfasst. Alle weiteren erfassten Horste waren unbesetzt. Das besetzte Nest vom Mäusebussard befand sich 300 m von der Außengrenze des Plangebiets und das vom Rotmilan etwa 50 m entfernt (s. Abb. 10 u. 11). Allgemein wird für den Mäusebussard eine Fluchtdistanz von 100 m angegeben, für den Rotmilan 100 bis 300 m (vgl. BERNADOT, D. & DIERSCHKE, V., 2021). Bei Baubeginn außerhalb der Brutzeit und fortlaufender Bautätigkeit ist auch bei den Greifvöglen davon auszugehen, dass sie keine Horste im nahem Umfeld besetzen, wenn Störungen z. B. durch Lärm vorliegen. Im Bereich der Horste finden keine Eingriffe statt. Der temporäre Verlust von Nahrungshabitaten wird aufgrund der Größe des Plangebietes und den großflächig im Umfeld vorhandenen potenziellen Nahrungsflächen als nicht erheblich eingestuft. Insgesamt ist für Greifvögel ebefalls nicht von einer Beeinträchtigung durch die Bautätigkeiten auszugehen.

Reptilien

Zauneidechsen wurden an den Säumen entlang der Landstraße L72 und an den Waldsäumen nachgewiesen. Im Zuge der Baufeldfreimachung besteht die Gefahr der Tötungen und Verletzungen von Individuen und ihrer Entwicklungsformen. Die Saumstrukturen selbst sind nicht von den Bauttätigkeiten betroffen, sie sind zu erhalten (s. Maßnahme $V_{AFB}3$, Kap. 8.1.2). Um ein Einwandern in das Baufeld zu verhindern, sind Reptilienschutzzäune zu errichten (Maßnahme $V_{AFB}2$, Kap. 8.1.2), um und eine Tötung oder Verletzung von Individuen wirksam zu verhindern.

Die beiden Maßnahmen ($V_{AFB}2$, $V_{AFB}3$) wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten, formuliert (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, YGGDRASILDIEMER 2026).

Amphibien

Amphibien wurden nördlich der Landstraße L72 am Schilfgewässer nachgewiesen, sie nutzen die angrenzenden Flächen als Landlebensräume, also die Flächen nördlich der L72. Für die nachgewiesene Knoblauchkröte ist eine Nutzung der Ackerflächen im Plangebiet als möglichen Sommer- und Winterlebensraum daher sehr unwahrscheinlich, ein Vorkommen der Knoblauchkröte wird daher ausgeschlossen. Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde für Amphibien eine Betroffenheit ausgeschlossen (YGGDRASILDIEMER 2026).

Säugetiere/Wildtiere

Im Rahmen der Wildwechselerfassung wurde Großwild, Raubwild und Kleinwild nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass die Bautätigkeiten zu einer vorübergehenden Meidung der Baufläche bzw. des Plangebiets durch das Wild führen werden. Da das Baufeld eingezäunt wird, ist eine Gefährdung der Wildtiere durch Bautätigkeiten (z. B. Verletzung) ausgeschlossen.

Insgesamt werden die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Fauna als nicht erheblich eingestuft, unter der Voraussetzung dass die Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 8.) umgesetzt werden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Unter anlagebedingten Beeinträchtigungen fallen die Flächeninanspruchnahme, hier vor allem die Flächenüberschirmung durch die Solarmodule sowie mögliche Reflexionen durch die Module. Weiterhin kommt es zur Veränderung der Vegetationsstruktur und einer Barrierewirkung durch die Einfriedung.

Mit der Anlage von Solarparks gehen nicht nur negative Wirkungen aus. Für viele Insekten-, Kleinsäuger- sowie Brutvogelarten stellen Solarparks vergleichsweise günstige Lebensräume dar, da diese in der Regel durch Begrünung aufgewertet werden. Durch die unterschiedlichen Licht-Schatten-Verhältnisse entstehen kleinräumig Standortunterschiede, die sich mittelfristig günstig auf das Arteninventar insbesondere Insekten (Tagfalter, Heuschrecken, Käfer, Bienen und Stechimmen) auswirken können. Das Vorkommen von Insekten erhöht, wiederum das Nahrungsangebot u. a. für insektenfressende Brutvögel.

Im Folgenen wird dargestellt, für welche Arten oder Artengruppen anlagebedingte Beeinträchtigungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.

Brutvögel

Für Vogelarten der Saum- und Gehölzstrukturen, wie Grauammer oder Neuntöter können anlagebedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Für bodenbrütende Vogelarten sind anlagebedingte Beeinträchtungen nicht auszuschließen. Im Plangebiet betrifft dies die Feldlerche.

Durch das Bauvorhaben gehen sechs Reviere der Feldlerche verloren. Dieser Verlust der Habitatfunktion ist durch Anlegen von Ersatzhabitaten zu kompensieren (s. Maßnahme $A_{CEF}1$, Kap. 8.2.2). Hierdurch werden neue Nist- und Nahrungshabitate eingriffsnah bereitgestellt. Die Ersatzhabitate müssen zum Eingriffszeitpunkt bzw. vor Beginn der neuen Brutperiode funktional sein, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ohne zeitliche Lücke zu gewährleisten. Diese Maßnahme ($A_{CEF}1$) wurde im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten, formuliert (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, YGGDRASILDIEMER 2026).

Generell finden sich in der Fachliteratur zur Problematik, ob infolge der aufgestellten Solarmodule es zu einer dauerhaften Verschlechterung der Eignung als Bruthabitat für die auf den Ackerflächen festgestellten Bodenbrüter, insbesondere der Feldlerche kommt, unterschiedliche Angaben. So wird zum einen von einem Meideverhalten berichtet, zum anderen werden Hinweise für eine Förderung der Art gegeben.

Nach Untersuchungen von PESCHEL & PESCHEL (2023) wurde festgestellt, dass ein Reihenabstand, der mittags zwischen Mitte April und Mitte September einen besonnten Streifen von mindestens 2,5 m Breite

zulässt, die Voraussetzungen für zahlreiche Ansiedlungen von Feldlerchen und weiteren Bodenbrütern schafft. Auch ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007) kommt zum Schluss, dass eine Vielzahl an Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche der Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen. Stör- und Scheuchwirkungen durch die Solarmodule auf die angrenzenden Wiesen- und Ackerflächen können zwar nicht ausgeschlossen werden, jedoch war ein weitreichendes Meideverhalten bei vergleichbaren Anlagen bisher nicht zu beobachten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Im nahen Umfeld des Plangebiets (<100 m) wurde im Rahmen der Horstkartierung im Jahr 2024 ein Besatz durch den Rotmilan erfasst. Der vom Mäusebussard besetzte Horst, der im Jahr 2023 erfasst wurde, liegt 300 m von der Außengrenze des Plangebiets, also ausreichend von der Solaranlage entfernt, unter der Beachtung der Fluchtdistanz von 100 bis 300 m für den Mäusebussard (vgl. BERNADOT, D. & DIERSCHKE, V., 2021). Im Bereich der Horste finden keine Eingriffe statt. Durch die Errichtung des Solarparks geht zwar eine Beeinträchtigung der Jagd- und Nahrungshabiate aus, diese wird aber nicht als erheblich eingestuft, da. Zum einen existieren im Umfeld großflächig potenziellen Nahrungsflächen, zum anderen belegen Untersuchungen, dass Greifvögel Solarparke nicht prinzipiell meiden (BFN 2009). Es wurden sowohl Überflüge als auch Jagdverhalten von Greifvögeln beobachtet. Unter anderem Mäusebussarde wurden beim jagen in Solarparks beobachtet und nutzten die Module und Zäune als Ansitzwarten (BFN 2009). Ein Grund hierfür ist die extensive Grünlandnutzung der Solarparkfläche, die u.a. auch neue Lebensräume für Kleinsäuger schafft, und somit das Nahrungsangebot für Greifvögel verbessert.

Aber auch wenn von einem Verlust des Jagdreviers für den Rotmilan im Bereich der Solaranlage ausgegangen wird, ist dieser Verlust von 13,3 ha bezogen auf das gesamte Jagdrevier des Rotmilans sehr gering. Jagdflüge finden in einer Entfernung von etwa 2,5 km zum Horst statt (vgl. SPATZ et. al. 2021, POSTENDÖRFER 1997). Es ergibt sich somit ein Aktionsradius mit einer Fläche von etwa 19,6 km² (1.960 ha). Der Verlust von 13.3 ha würde also ein Verlust von 0,66 % des Jagdreviers bedeuten. Nach Untersuchungen VON SPATZ ET. AL. (2021) liegt der Alktionsraum bei weiblichen Rotmilan während der Jungtieraufzucht von 1,9 km² bis 23,2 km², beim männlichen Rotmilan bei 6,2 km² bis 19,8 km². Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass intensiv bewirtschaftete Äcker für den Rotmilan nur bedingt als Nahrungshabitat geeignet sind. Der Rotmilan benötigt zur Nahrungssuche lückig oder niedrig bewachsene Flächen (Kulturen).

Das Kollisionsrisiko von Vögeln mit Photovoltaikmodulen (z. B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) oder aufgrund des versuchten „Hindurchfliegens“ (wie bei Glasscheiben) wird als gering eingeschätzt (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007, BFN 2007).

Reptilien

Die Ackerflächen stellen kein Habiatat für Zauneidechsen dar. Die potenziellen Habitate der Zauneidechse liegen am Rand des Plangebiets und bleiben im Zuge der Bautätigkeiten erhalten. Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage kommt es nicht zum Verlust von Habitaten. Es ist sogar davon auszugehen, das durch die Berünung der Solarparkfläche auch für Reptilein neue potenzielle Habitate enstehen.

Amphibien

Habitate von Amphibien wurden nördlich der Landstraße L72 am Schilfgewässer nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung von Amphibien durch die Errichtung der Photovoltaikanalge kann daher ausgeschlossen werden, da keine Eingriffe in Habitate stattfinden. Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde für Amphibien eine Betroffenheit ausgeschlossen (YGGDRASILDIEMER 2026).

Säugetiere/Wildtiere

Die Umzäunung der Photovoltaikanlage stellt eine Barriere für größere Wildtiere dar. Größere Tiere werden aus der Fläche ausgesperrt und mögliche Wanderkorridore werden unterbrochen. Erfahrungsgemäß passen sich diese Tiere jedoch schnell an und nutzen andere Flächen und Wege.

Das MLUK (2025) formuliert naturschutzfachliche Anforderungen an Photovoltaik-Freiflächenanlagen für Wanderkorridore und Querungshilfen:

- bei Anlagen mit einer Länge von mehr als 500 Metern sind funktionsfähige Querungshilfen vorzusehen.
- ab einer zusammenhängenden Modulfläche von 20 Hektar ist die Anlage in Teilflächen aufzugliedern.

Da die Errichtung von zwei getrennten Solarfelder geplant ist, die durch den Feldweg getrennt sind, wird davon ausgegangen, dass Wanderkorridore für das Wild nicht blockiert bzw. beeinträchtigt werden. Die Zaunlängen an den Nordseiten der Solarfelder haben eine Länge von etwa 200 m, an der Südseite eine maximale Länge von 400 m (s. Abb. 17). Der Feldweg bleibt als Querverbindung erhalten. Es ist daher nicht notwendig, darüber hinaus Wildkorridore anzulegen. Entlang der Landstraße L72 ist eine Sichtschutzpflanzung (s. Abb. 17) geplant, die dem Wild als Leitstruktur dient.

Für Kleintiere hingegen ist auf Zaundurchlässigkeit zu achten. Der Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen muss mindestens 15 cm über Geländeoberkante betragen, damit die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger sowie auch Vögel gewährleistet werden kann (s. Maßnahme $V_{AFB}5$, Kap. 8.1.2).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt kommt es durch die Freiflächenphotovoltaikanlage zu geringfügigen Geräuschemissionen durch Trafo und Wechselrichter, die sich auf besonders störungsempfindliche Arten auswirken können. Im Rahmen von Wartungsarbeiten kann es temporär zu Geräuschemissionen kommen. Um betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden, sollten anfallende Wartungsmaßnahmen schonend umgesetzt werden. Das heißt die Lärm- und physischen Beeinträchtigungen sind zum Schutz der Tiere auf ein Minimum zu reduzieren.

Unterhaltungsarbeiten (Flächenmahd, Gehölzpflege) stellen während des Betriebs der Anlage seltene, diskontinuierliche und geringfügige Störfaktoren dar. Insbesondere könenn Störungen von Bodenbrütern nicht ausgeschlossen werden, da Brutansiedlungen im Bereich der Photovoltaikanlage zu erwarten sind. Pflegemaßnahmen sind daher außerhalb der Brutzeit durchzuführen (s. Maßnahme K1, Kap. 8.3). Soweit es machbar ist, sollten auch Anlagenwartungen außerhalb der Brutzeit stattfinden.

Bewertung der Eingriffe auf das Schutzgut Fauna

Aufgrund der bereits vorhandenen Beeinträchtigung der Flächen durch die landwirtschaftliche Nutzung im Vorhabenbereich und mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen im Hinblick auf den Artenschutz, sind die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Fauna als nicht erheblich zu bewerten.

Die Umwandlung von Ackerland in eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit extensiver Grünlandnutzung und die Schaffung angrenzender Gehölzstrukturen wird auf den betroffenen Flächen zu einer Erhöhung der Biodiversität führen. Die Heckenpflanzungen bieten insbesondere für Vögel neuen Lebensraum. Gleichzeitig wird neuer Lebensraum für Kleintiere, Insekten und Reptilien durch eine extensive Begrünung der Fläche geschaffen. Die wiesenartigen Bestände unter den Solarmodulen können als Nahrungshabitat für Vögel wirksam werden. Das Gebiet wird damit im Hinblick auf Lebensraum und Nahrungshabitat aufgewertet.

5.4 Schutzgut Boden

Die Planung sieht eine Errichtung von Photovoltaikanlagen vor, die nur eine geringe Versiegelung des Bodens mit sich bringt.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahme (u.a. für Baustelleneinrichtung, Lagerplätze) und zu Veränderungen des natürlichen Bodenaufbaus durch Befahren und den Aushub von Kabelgräben sowie punktuell Pfahlgründungen. Durch die Gründung von Modultischen und der Trafostation, die Anlage von Baustraßen und das Verlegen von Erdkabeln kommt es zu Bodeneingriffen in Form von Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge, Bodenumlagerung und - vermischung. Im Rahmen der Bodeneingriffe kann es zu stofflichen Emissionen in Form von Schadstoffeintrag sowie Staubemissionen kommen.

Zur Vermeidung und Mininmierung von Beeinträchtigungen des Schutzguts sind während des Baustellenbetrieb entsprechende Vorkehrungen bei den Bodenarbeiten zu treffen, wie fachgerechte Sicherung, getrennte Lagerung von Mutter- und Unterboden und anschließende Verwendung zum Wiederanbau bzw. zur Herstellung von Vegetationsflächen sowie fachgerechter Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffe (z. B. Öle, Fette, Treibstoffe). Entsprechende Umweltauflagen wie DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben), DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten) und DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut) sind zu beachten (s. Maßnahmen V 3 und V 4, Kap. 8.1.1).

Um beim Aufbau der Unterkonstruktion für die Modultische und während der Montagearbeiten Bodenverdichtungen zu minimieren, sind nur leichte Baufahrzeuge zu nutzen. Bodenverdichtungen, außerhalb der Zufahrtswege sind nach dem Errichtung der Modultsiche wieder zu lockern, um die Sickerfähigkeit des Bodens wiederherzustellen.

Die Beeinträchtigugen während der Bauphase sind als gering zu bewerten, auch aufgrund der Vorbelastung des Bodens durch die landwirtschaftliche Nutzung.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingt kommt es kleinflächig zu Bodenversiegelung (z. B. durch Errichtung der Transformatorstation). Die Solarmodule sind an in den Boden eingelassenen Standrohren befestigt, eine Bodenvollversiegelung durch Fundamente erfolgt nicht. Insgesamt ergibt sich durch die Errichtung der Photovoltaikanlage lediglich eine maximale Versiegelung von 1 %. Dies bedeutet bei einer Plangebietsfläche von 13,3 ha eine maximale Versiegelung von 1.330 m². Verkabelungen werden teilweise in Sammelleitungen geführt, die in 50 cm tiefen Kabelgräben verlegt werden.

Durch die Solarmodule wird ein Anteil von etwa 60 % der Fläche überschirmt. Dadurch kommt es zur Beschattung des Bodens und zu Veränderungen des Niederschlagswassereintrags. Während es infolge der Überschirmung zu verstärkten Wassereinträgen im Bereich der Modulunterkanten kommt, wird der Niederschlag unter den Modulen reduziert. Dies kann zu einem oberflächlichen Austrocknen der Böden führen. Die unteren Bodenschichten werden durch die Kapillarkräfte des Bodens jedoch weiter mit Wasser versorgt werden. Gleichzeitig vermindert die Verschattung die Verdunstung. Die Verschattung wird durch den Mindestbodenabstand der Module von 0,80 m minimiert (s. Maßnahme V 5, Kap. 8.1.1), sodass insgesamt ausreichend Licht für das Pflanzenwachstum einfällt. Zudem werden aufgrund der Bewegung der Sonne nicht alle Flächen dauerhaft und gleichmäßig beschattet.

Anlagebedingt führt die Errichtung der Photovoltaikanlage nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen. Die Bodenfunktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, Tiere und Planzen sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen bleiben erhalten. Durch Umwandlung der Fläche von Acker zu extensiven Grünland (s. Maßnahme K 1, Kap. 8.2.1) und das Verbot von Dünger- und Pestizideintrag (s. Maßnahme V 9, Kap. 8.2.1) ist sogar von einer Verbesserung der Bodeneigenschaften auszugehen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten

Bewertung der Eingriffe auf das Schutzgut Boden

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden, aufgrund der geringen Bodenversiegelung im Rahmen des Bauvorhabens sowie der Vorbelastung durch landwirtschaftlich Nutzung unter Beachtung und Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen.

Der geringe Verlust durch Versiegelung ist in Anlehnung an die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ (MLUV 2009) zu kompensieren (s. Kap. 9). Die Kompensation erfolgt im Rahmen der Heckenpflanzung als Sichtschutz (s. Maßnahme K 2, Kap. 8.2.1) und der Schaffung von Ersatzhabitaten für die Feldlerche (s. Maßnahme $A_{CEF}1$, Kap. 8.2.2).

5.5 Schutzgut Wasser

Das Planungsgebiet ist unversiegelt. Die Grundwasserneubildung ist nicht behindert. Beeinträchtigungen bestehen bereits durch Stoffeinträgen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingt kann es zu Schadstoffeinträgen (z.B. Kraftstoffe, Öle) durch Baumaschinen und Betriebsmittel kommen. Da aber von einem sachgerechten Umgang mit Baumaschinen und Betriebsmittel sowie entsprechenden Schutzmaßnahmen ausgegangen wird, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten (s. Maßnahme V 2, Kap. 8.1.1)

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Grundwasser

Anlagebedingt kommt es durch das Vorhaben zu geringfügiger Bodenversiegelung im Rahmen der Trafostation und Überschirmung durch die Modultische. Durch die Bodenversiegelung wird das bestehende Rückhaltevolumen des Bodens auf kleiner Fläche vermindert. Durch die Überschirmung kommt es nicht zum flächigen, gleichmäßigen Eintrags des Niedeschlags, sondern das Niederschlagswasser wird vermehrt an den Unterkanten der Module ablaufen, aber auch unter den Modulen findet eine Versickerung statt. Insgesamt bleibt die Grundwasserneubildungsrate auf der Planfläche erhalten Das gesamte Niederschlagswasser kann weiterhin vollständig und ungehindert im Boden auf der Fläche versickern.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer befinden sich nicht im Untersuchungsraum.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Schadstoffemissionen sind betriebsbedingt nur bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Wartungsarbeiten im Bereich der Trafostationen und Wechselrichter (z. B. Ölwechsel oder Schutzanstriche der Tragekonstruktionen) denkbar. Da die Photovoltaikanlagen festgelegten Standards der jeweiligen Netzbetreiber entsprechen und i. d. R. alle erforderlichen Zertifikate nach Wasserhaushaltsgesetz aufweisen (z. B. leckdichte Ölfanggrube unter dem Transformator) können erhebliche Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen innerhalb der Stationen jedoch weitgehend ausgeschlossen werden (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Auswirkungen auf das Grundwasser sind daher bei Einhaltung der fachgerechten Ausführung der Photovoltaikanlage nicht zu befürchten.

Durch die Umwandlung von Acker in extensives Grünland, kommt es nicht mehr zu einem Dünger- und Pestitideintrag, da dies nicht mehr erlaubt ist (s. Maßnahme K 1, Kap. 8.2.1). Damit wird das Grundwasser weniger belastet.

Bewertung der Eingriffe auf das Schutzgut Wasser

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten. Der Eingriff auf das Schutzgut Wasser ist als gering zu bewerten.

5.6 Schutzgut Fläche

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage ändert sich der Charakter des Plangebiets grundlegend. Dies führt zu bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase ist durch die Baustelleneinrichtung und Lagerung von Materialien eine Flächeninanspruchnahme verbunden. Diese Nutzungen sind jedoch temporär und stellen daher keine erheblichen Beeinträchtigungen dar.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Eine eigentliche Bebauung bzw. Versiegelung der Fläche findet nur in geringem Maße statt (z. B. durch Errichtung der Transformatorstation), während die Modultische, abgesehen von der geringen Fläche der Stützen, lediglich eine Überschirmung der Bodenfläche verursachen. Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage ergibt sich lediglich eine maximale Versiegelung von 1 %.

Durch die Solarmodule wird ein Anteil von etwa 60 % der Fläche überschirmt. Aber durch die Festsetzung einer Mindesthöhe der Module über Grund (mind. 0,8 m über Grund, s. Maßnahme V 5, Kap. 8.1.1) wird gewährleistet, dass auch unter den Modulen trotz der Nutzung als Photovoltaikanlage sich eine den Standortbedingungen entsprechende Vegetationsschicht entwickeln kann (s.a. Kap. 5.2).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Fläche gibt es nicht.

Bewertung der Eingriffe auf das Schutzgut Fläche

Insgesamt sind infolge der befristeten Flächenumnutzung bzw. extensiven Nutzung keine erheblichen Beeinträchtugungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

5.7 Schutzgut Klima/Luft

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage können geringfügige Veränderungen des Mikroklimas einhergehen. Lokale Temperaturveränderungen durch weitere Versiegelung sind aufgrund des geringen Neuversiegelungsgrades nicht zu erwarten.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch die Baumaßnahmen kommt es temporär zu Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen, die allerdings durch die Minderungsmaßnahmen gemäß dem Stand der Technik gering gehalten werden können. Erdarbeiten verursachen insbesondere bei trockener Witterung die Bildung diffuser Staubemissionen. Sie sind zeitlich und räumlich begrenzt und lassen sich durch üblicherweise angewendete Maßnahmen, wie z. B. Berieselung mindern (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Da diese Belastungen aber nur lokal und temporär auftreten werden, werden die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima/Luft als gering bewertet.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingt wird sich auf dem geplanten Grünland Kaltluft bilden, welche unter den Modulen weitgehend ungehindert strömen und abfließen kann. Im Zusammenwirken mit der Randeingrünung kommt es zu einer geringen Barrierewirkung und damit zu einer geringen Beeinträchtigung. Es werden sich besonnte und schattige Flächen einstellen, die sich jedoch im Tagesverlauf ändern. So sind die temporär schattigen Flächen im weiteren Tagesverlauf auch mal besonnt und führen dadurch zu keiner erheblichen Beeinträchtigung, es entsteht ein wechselvolles Mikroklima. Über den Modulen wird sich die Luft durch die Reflexion geringfügig stärker erwärmen als auf dem Grünland. Es handelt sich jedoch nur um mikroklimatische Erscheinungen. Eine Beeinträchtigung des Regionalklimas ist dadurch jedoch nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Luftemissionen in Folge des Betriebs der Photovoltaikanlage sind nicht zu erwarten.

Bewertung der Eingriffe auf das Schutzgut Klima/Luft

Durch die Erzeugung von solarer Energie wird die Emission von größeren Mengen an CO^2 vermieden und trägt so dazu bei, dass das Klima nicht weiter durch die CO^2-schädlicher Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen verschlechtert und beeinträchtigt wird.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

5.8 Landschaftsbild

Das Vorhabengebiet liegt in einem Raum, welcher keine besondere Naturerfahrungs- oder Erlebnisfunktion und keine naturbezogene Erholungsfunktion aufweist. Das Gebiet ist hauptsächlich durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt und besondere Landschaftselemente sind nicht vorhanden.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase kommt es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, insbesondere durch die eingesetzten Baufahrzeuge und -geräte, Absperrungen und Bodenaushub. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch nur von temporärer Dauer, so dass es zu keiner langfristigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommt.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die Errichtung der Photovoltaikanlage bewirkt eine deutliche Veränderung des Landschaftsbildes. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, sodass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Im Nahbereich der Anlage können die einzelnen baulichen Bestandteile erkannt werden. Mit zunehmender Entfernung erscheint die Anlage mehr und mehr als homogene Fläche, wodurch sie sich deutlich von der Umgebung abhebt. Die Auffälligkeit in der Landschaft wird unter anderem von der Sichtbarkeit der Moduloberflächen oder der Helligkeit infolge der Reflexion von Streulicht bestimmt. Die sichtverschattende Wirkung des Reliefs oder sichtverschattender Strukturen wie Gehölze, Wälder und Gebäude kann die Sichtbarkeit der Anlage reduzieren. (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Die visuelle Fernwirkung der Anlage wird durch die angrenzenden Waldbereiche und Hecken reduziert und sie vermindern die Sichtbarkeit der Anlage vor allem in Richtung der umliegenden Ortschaften. Verstärkt bleibt die Sichtbarkeit von der Landstraße L72.

Um die Sichtbarkeit der Anlage zu reduzieren, ist entlang der Landstraße L72 eine Sichtschutzpflanzung geplant (s. Maßnahme K 2 Kap. 8.1.1). Durch eine Anpassung der Modulhöhe an das Gelände und Modulausrichtung können Auswirkungen zusätzlich vermindert werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden.

Bewertung der Eingriffe auf das Schutzgut Landschaftsbild

Die Agrarlandschaft im und um den Vorhabenbereich stellt bereits eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Durch die angrenzenen Waldbereiche und Hecken besteht bereits eine gewisse Abschirmung der Anlage. Durch die Pflanzung der Sichtschutzhecke kann eine Einbindung der Photovoltaikanlage in die Landschaft ermöglicht und die Beeinträchtigungen auf das Landschanschaftbild vermindert bzw. ausgeglichen werden. Die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind gering zu bewerten.

5.9 Schutzgut Mensch

Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen auf den Menschen sind besonders optische, klimatische/lufthygienische Belastungen und Lärmbelastungen zu betrachten. Bei der geplanten Photovoltaikanlage sind klimatische Veränderungen, welche sich auf den Menschen auswirken, nicht zu erwarten (vgl. Kap. 5.7)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingt kommt es durch die Baumaßnahmen zu Schall- und Abgasemissionen sowie Staubemissionen während der Bauzeit. Auch außerhalb des Vorhabenbereiches erhöht sich der Fahrverkehr durch die Baumaßnahmen temporär.

Aufgrund der Kurzzeitigkeit der Baumaßnahmen sowie der Entfernung zu den nächstgelegenen Ortschaften ist eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingt kann es durch die Photovoltaikanlage zu Blendwirkung (Spiegelung; Reflexion) durch die Module kommen. Es entstehen optische Effekte dadurch, dass die Solarmodule einen Teil des Lichtes reflektieren. Unter bestimmten Konstellationen kann es dabei zu Reflexblendungen kommen; allerdings sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne nicht alle umliegenden Standorte gleichermaßen davon betroffen. In der Mittagszeit werden die Sonnenstrahlen nach Süden in Richtung Himmel reflektiert. Morgens und abends, bei tiefstehender Sonne, werden aufgrund des Einfallwinkels größere Anteile des Lichtes reflektiert, wodurch Reflexblendungen im westlichen und östlichen Bereich der Anlage auftreten können. Durch die dann ebenfalls tief stehende Sonne können auftretende Reflexblendungen unter Umständen durch die Direktblendung der Sonne überlagert und dadurch relativiert werden. Des Weiteren besitzen die Module eine stark lichtstreuende Eigenschaft, wodurch schon wenige Dezimeter von den Modulreihen entfernt, nicht mehr mit Blendungen zu rechnen ist. Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder des menschlichen Wohlbefindens lassen sich durch optische Störreize demnach nicht ableiten (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Der Blendwirkung kann durch die Verwendung matter, nicht spiegelnd reflektieren0der Module entgegengewirkt werden (s. Maßnahme V 10 Kap. 8.1.1).

Des Weiteren spielt die Austrichtung der Module bei der Blendwirkung ein entscheidende Rolle. Diesbezüglich wurde für die Solaranlage Stolzenhain die Blendwirkung untersucht (Blendgutachten: SONNWINN GMBH, 2026a). Die Untersuchungen kamen zu folgenden Ergebnisse:n

- „Für Fahrzeugführer auf der L 72 können bei Fahrtrichtung Nordwesten rein geometrisch betrachtet Reflexionen innerhalb des relevanten Sichtfeldes auftreten. Die Sichtlinie auf die Photovoltaikanlage wird jedoch bereits weitgehend durch die beiden von der Fahrbahn abgewandten Sondermodultischreihen sowie durch die östlich gelegene Waldfläche unterbrochen. Voraussetzung hierfür ist, dass die Sondermodultische eine Mindesthöhe von 3 m aufweisen. Ergänzend wird empfohlen, einen kleineren Abschnitt entlang der südöstlichen Anlagengrenze mit einem zusätzlichen Sichtschutz, beispielsweise in Form eines Sichtschutzzauns, auszustatten.“
- „Darüber hinaus wurden mögliche Auswirkungen auf den Flugverkehr am Fliegerhorst Holzdorf untersucht, der sich etwa 7,2 km südlich der Photovoltaikanlage befindet. Hierzu wurden Landeanflüge mit unterschiedlichen Sinkwinkeln betrachtet. Im relevanten Sichtfeld der Piloten – untersucht wurde der letzte Abschnitt des Anflugs von zwei Seemeilen vor der Landeschwelle bis zur Landebahn – treten keine Reflexionen auf. Auch auf dem Flugplatz selbst sind keine relevanten Reflexionen zu erwarten. Entsprechend der angewendeten Bewertungsmethodik sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen des Flugverkehrs zu erwarten.“

Neben der Blendwirkung hat die Anlage auch weitere visuelle Wirkungen, so kann es zu optischen Emissionen kommen, wie Konturen der Anlage (Struktur durch Modulreihen, Silhouette der Gesamtanlage oder Zäune) (vgl. Kap. 5.8). Den visuellen Auswirkungen wird durch entsprechende Eingrünungs-maßnahmen (s. Maßnahmen K2, Kap. 8.2.1) und einer Anpassung der Modulhöhe an das Gelände und Modulausrichtung entgegen gewirkt werden. Des Weiteren befindet sich die geplante Photovoltaikanlage in ausreichenden Abstand zum Siedlungsbereich und durch die Waldflächen und Hecken bestehen bereits keine direkte Blickbeziehungen zum Plangebiet.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebliche Lärmemissionen können im Nahbereich der Anlage durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen entstehen. Diese Anlagen sind in maximaler Entfernung zu den Ortslagen zu positionieren.

Um nachzuweisen, ob die Schallemissionen der Solaranlage (Batteriespeicher, Wechselrichter und Trafostationen) am nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm einhalten, wurde durch SONNWINN GMBH (2026b) ein Gutachten erstellt.

Die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm werden sowohl tags als auch nachts unter Berücksichtigung von konservativen Annahmen und einer Vorbelastung in den angrenzenden Gewerbe- und Wohngebieten eingehalten. Im reinen Wohngebiet muss ein Mindestabstand von 770 m zum Immissionsort eingehalten werden. Kein Teil der Anlage darf näher als 770 m liegen (SONNWINN GMBH, 2026b). Daher wurde festgesetzt (s. Kap. 1.4), dass im Baufeld 1 keine Speichercontainer, Wechselrichter und Transformatoren aufgestellt werden dürfen, da dieses Baufeld innerhalb des 770 m-Radius liegt (Bezugspunkt: das Wohnhaus Jugendstraße 14 in Stolzenhain).

Weitere Lärmemissionen treten i. d. R. nur im Rahmen der Wartungsarbeiten (z. B. Austausch der Module, Reparaturen) auf und stellen ebenfalls keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Bei der Errichtung und der Nutzung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die bauaufsichtlichen Belange einschließlich des Brandschutzes berücksichtigt.

Mögliche Auswirkungen auf den Menschen durch elektrische oder magnetische Strahlungen ausgehend von den Solarmodulen, Verbindungsleitungen, Wechselrichtern und Transformatoren sind nur in unmittelbarer Nähe der Anlagenteile messbar und werden als unerheblich eingeschätzt. Laut Literatur werden die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV in jedem Fall deutlich unterschritten (vgl. ARGE

MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Die Photovoltaikanlage wird durch einen Zaun gesichert. Durch den Zaun wird sichergestellt, dass der Mindestabstand immer eingehalten wird und die Bereiche mit messbarer Abstrahlung nicht betreten werden können.

Bewertung der Eingriffe auf das Schutzgut Mensch

Die Beeinträchtigungen des Vorhabens auf den Menschen beschränken sich vor allem auf die veränderte Landschaftsbildwahrnehmung. Unter Einhaltung der Vorgaben gemäß den Gutachten zur Blendwirkung und zu Schallimmissionen (SONNWINN GMBH 2026a und 2026b) sind Beeinträchtigunge durch Blendung und Schallimmissionen als nicht erheblich einzustufen.
Insgesamt ist einzuschätzen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch infolge der Errichtung der Photovoltaikanlage und deren Nutzung zu erwarten sind.

5.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes existieren keine Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler (BLDAM 2025).

Wenn während der Bautätigkeiten auf unbekannte archäologische Bodenfunde entdeckt werden, sind diese unverzüglich unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege und der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen. Gemäß § 9 Abs. 1 BbgDSchG sind alle Maßnahmen und Veränderungen an Baudenkmalen bzw. in deren Umgebung erlaubnispflichtig. Die denkmalrechtliche Erlaubnis ist schriftlich bei der unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen (§ 19 Abs. 1 BbgDSchG).

Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

5.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft.

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Zur Berücksichtigung der wechselseitigen energetischen und stofflichen Beziehungen zwischen den Ökosystembestandteilen Mensch, Tier, Pflanze, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft ist die Vernetzung der Umweltkomponenten untereinander zu berücksichtigen und die Auswirkungen auf diese Vernetzungen darzustellen und zu bewerten.

Die einzelnen Umweltgüter bestehen nicht isoliert nebeneinander, sondern es gibt gegenseitige Abhängigkeiten untereinander.

In der nachfolgenden Tabelle 16 sind die Wechselwirkungen der betroffenen Schutzgüter (Biotope/Vegetation, Fauna, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Fläche und Mensch) dargestellt.

Tab. 16: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	**Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern**
Biotope/Vegetation	Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Grundwasserflurabstand) Bestandteil/Strukturelement des Landschaftsbildes, anthropogene Vorbelastung von Pflanzen/Biotopstrukturen (Überbauung, Standortveränderung)
Fauna	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/ Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Boden, Wasserhaushalt), Anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen (Störung, Verdrängung)
Boden	Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen und vegetationskundlichen Verhältnissen, Boden als Lebensraum für Tiere und Menschen, als Standort für Biotope und Pflanzengesellschaften sowie in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik), Anthropogene Vorbelastungen (Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung)
Wasser	Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von bodenkundlichen, vegetationskundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren, Anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers (Nutzung, Stoffeintrag)
Klima/Luft	Im konkreten Fall aufgrund der Nutzungsform als Photovoltaikanlage keine relevanten Wechselwirkungen zu erwarten
Landschaftsbild/Fläche	Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief und Vegetation/ Nutzung anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes und Landschaftsraumes/ Überformung
Mensch	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer fortdauernden landwirtschaftlichen Nutzung des Areals auszugehen. Die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft werden daher in ihrem derzeitigen Bestand und ihrer jetzigen Ausprägung erhalten bleiben.

Insgesamt würde eine Nichtdurchführung der Planung die Erfüllung der energie- und umweltpolitischen Zielsetzungen des Landes Brandenburg, der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union weiter erschweren. Die Umsetzung der Klimaschutzziele müsste an anderer Stelle, voraussichtlich auf anderen landwirtschaftlichen Flächen, verfolgt werden.

7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Derzeit werden mehrere Bauleitplanverfahren zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Außenbereichsflächen der Stadt Schönewalde vorbereitet. Mit diesem Vorhaben wird die technische Überprägung im Gebiet zunehmen. Photovoiltaikanlagen können jedoch als Trittsteinbiotope wirken und Habitatkorridore erhalten oder wiederherstellen. Durch das geplante Vorhaben wird somit die Anzahl der Trittsteine in der Region erhöht.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 44 “Solarpark Stolzenhain” keine Auswirkungen auf ähnlich gelagerte Vorhaben haben wird. Alle Vorhaben leisten ihren Beitrag zur Erreichung der klimapolitischen Ziele des Landes Brandenburg und der Bundesrepublik Deutschland.

8 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation von Eingriffsfolgen

8.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach § 15 Abs. 1 BNatSchG wird als primäres Ziel der Eingriffsregelung verfolgt. Um Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt zu vermeiden oder zumindest zu minimieren, können bestimmte Vorkehrungen getroffen werden. Dazu gehören Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Im Folgenden werden Vermeidungsmaßnahmen formuliert, um Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter zu minimieren bzw. zu vermeiden.

Für das Schutzgut Fauna wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten, Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, YGGDRASILDIEMER 2026).

Es sind für das Schutzgut Fauna fünf Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

- V_{AFB} 1: Bauzeitenregelung und Vergrämungsmaßnahmen
- V_{AFB} 2: Errichtung von Reptilienschutzzäunen
- V_{AFB} 3: Erhalt von Saumstrukturen
- V_{AFB} 4: Ökologische Baubegleitung
- V_{AFB} 5: Gewährleistung der Durchlässigkeit für Kleintiere

Die Maßnahmen werden in Kapitel 8.1.2 im Einzelnen beschrieben.

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden weitere Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt. Einige der Maßnahmen sind während der Bauphase zu beachten, z.T. geben diese Vorgaben zur Errichtung der Solarmodule. Andere Maßnahmen sind Vorgaben zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Betriebes der Solaranlage.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind während der Bauphase (bau- und anlagebedingt) umzusetzen:

- V 1 Flächensparende Baustelleneinrichtung und Baustraßen
- V 2 sachgemäßer Umgang mit Baumaschinen und Materialien (Schadstoffe, Abfälle)
- V 3 Vorgaben zum Bodenschutz
- V 4 Schutz von Gehölzbeständen und Saumstrukturen
- V 5 Mindesthöhe der Modulunterkante
- V 6 Verzicht auf Fremdsubstrate
- V 7 Regenwasserversickerung
- V 8 Umgang mit bisher unbekannten archäologischen Bodenfunden

Die weiteren Vermeidungsmaßnahmen betreffen den Betrieb der Photovoltaikanlage:

- V 9 Verbot von Pestiziden und chemischen Substanzen
- V 10 Begrenzung von betriebsbedingten Emissionen
- V 11 Oberflächenbefestigung

Die Maßnahmen werden in Kapitel 8.1.1 im Einzelnen beschrieben.

8.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Beeinträchtigungen auf die verschiedenen Schutzgüter sind zu beachten und umzusetzen:

V 1 Flächensparende Baustelleneinrichtung und Baustraßen

Die Baumaßnahmen erfolgen auf bereits anthropogen genutzten Flächen (Acker). Die Baustelleneinrichtung und Baustraßen sind flächensparend anzulegen. Bereits durch Verdichtung und Versiegelung vorbelastete Flächen sind für die Einrichtung von Lager- und Stellplätzen zu bevorzugen.

Nach Ende der Bauzeit sind alle baubedingte, temporäre Versiegelungen vollständig zurückzubauen und zu entsiegeln. Der temporäre Eingriff ist damt ausgegleichen.

V 2 Sachgemäßer Umgang mit Baumaschinen und Materialien (Schadstoffe, Abfälle)

Während der Bautätigungen besteht die Gefahr das boden- und wassergefährdenden Stoffe (wie Öle, Fette, Treibstoff) in den Boden und somit ins Grundwasser gelangen. Zur Vermeidung von Schadstoffemissionen und Unfällen ist daher ein sachgemäßer Umgang mit Baumaschinen und Materialien zu gewährleisten.

Es dürfen keine Schadstoffe aus den Baufahrzeugen und Maschinen in den Boden eingetragen werden. Sollte es dennoch dazu kommen, ist der Boden an dieser Stelle unverzüglich abzutragen und fachgerecht zu entsorgen.

Boden- und wassergefährdende Stoffe sind sachgerecht zu lagern und zu verwenden. Anfallender Abfall ist bis zum Abtransport fachgerecht so zu lagern, dass er nicht durch Wind verteilt wird oder Schadstoffe in den Boden ausgespült werden. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind alle Reststoffe und Abfälle ordnungsgemäß zu entsorgen.

V 3 Vorgaben zum Bodenschutz

Zur Vermeidung und Mininmierung von Beeinträchtigungen des Bodens sind während des Baustellenbetrieb entsprechende Vorkehrungen bei den Bodenarbeiten zu treffen, wie fachgerechte Sicherung, getrennte Lagerung von Mutter- und Unterboden und anschließende Verwendung zum Wiederanbau bzw. zur Herstellung von Vegetationsflächen sowie fachgerechter Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffe (s. a. Maßnahmen V 2). Entsprechende Umweltauflagen wie DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben), DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten) und DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut) sind zu beachten.

V 4 Schutz von Gehölzbeständen und Saumstrukturen

Zum Schutz der Gehölzbetsände und Saumstrukturen ist während der Bauphase eine wirksame Absperrung gegen Befahren und Betreten der Flächen einzurichten. Dies betrifft die bestehenden Saumstrukturen am Waldrand und entlang der Landstraße L72 sowie entlang des Feldweges, der die Planungsfläche quert. Es ist ein Abstand von mindestens 1,50 m zur Kronentraufe (Wurzelschutz) von Gehölzen und zu bestehenden Saumstrukturen einzuhalten.

Generell ist die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ bei den Baumaßnahmen zu beachten und anzuwenden. Schonende und geringfügige Rückschnitte an Gehölzen im Bereich der Arbeitsbereiche oder Zufahrtswege sind nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde möglich.

V 5 Mindesthöhe der Modulunterkante

Durch die Solarmodule wird ein Anteil von etwa 60 % der Fläche überschirmt. Damit sich auch in den von Verschattung betroffenen Bereichen unterhalb der Modultische sich eine Vegetation entwickleln kann, wird ein Mindestabstand der Modulunterkante von der Geländeoberfläche von mindestens 0,8 m fetsgesetzt.

V 6 Verzicht auf Fremdsubstrate

Der Einbau von Fremdsubstraten ist auf das absolute Minimum zu reduzieren. Die Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 der BBodSchV sind einzuhalten. Baubedingte Verdichtungen außerhalb der Wegeflächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten zu beseitigen. Zufahrten, Wartungsflächen und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen.

V 7 Regenwasserversickerung

Eine Fassung und Sammlung von anfallendem Niederschlagswasser ist nicht zulässig. Das Niederschlagswasser muss vor Ort ungehindert versickern können.

V 8 Umgang mit bisher unbekannten archäologischen Bodenfunden

Bei der Realisierung des geplanten Vorhabens könnten bisher unbekannte archäologische Bodenfunde entdeckt werden. Sollten bei Erdarbeiten Anzeichen für das Vorhandensein von Bodendenkmälern entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege und der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 (3) BbgDSchG). Funde sind gem. §§ 11 (4) u. 12 BbgDSchG abgabepflichtig.

V 9 Verbot von Pestiziden und chemischen Substanzen

Der Einsatz von Chemikalien, die zum Reinigen und Pflege der Solarmodule verwendet werden, sowie Dünger- und Pflanzenschutzmittel sind innerhalb des Plangebietes unzulässig. Der schädigende Einfluss auf die Vegetationsdecke als Lebensraum für zahlreiche Insekten und anderer Kleinstlebewesen und Beeinträchtigungen von Boden und Grundwasser soll damit vermieden werden. Das grundsätzliche Verbot von Pflanzenschutzmitteln gemäß § 12 (2) Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) auf nicht land-, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Freiflächen ist zu beachten.

V 10 Begrenzung von betriebsbedingten Emissionen

Um betriebsbedingte Lärmemmissionen zu minimieren, sind bei der Bewirtschaftung der Fläche ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge einzusetzen, die den Anforderungen der 32. BImSchV genügen und mit dem RAL-Umweltzeichen (RAL-ZU 53) ausgestattet sind. Für die Bewachung der Anlage dürfen keine freilaufenden Hunde eingesetzt werden.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf Tiere (insbesondere Fledermäuse und Insekten) ist eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage nicht zulässig.

Es dürfen ausschließlich entspiegelte Solarmodule verwendet werden. Die Maßgaben des Blendgutachtens (SONNWINN GMBH, 2026a) sind zwingend einzhalten.

V 11 Oberflächenbefestigung

Befestigungen von Wegen und Aufstellflächen sind wasserdurchlässig auszuführen (z.B. Rasenpflastersteine , Schotterrasen, wassergebundene Decke).

8.1.2 Vermeidungmaßnahmen Schutzgut Fauna (artenschutzrechtliche Prüfung)

Die Vermeidungsmaßnahmen, die zum Schutz der besonders geschützten Arten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung (YGGDRASILDIEMER 2026) festgesetzt wurden, sind umszusetzen.

$V_{AFB}1$ Bauzeitenregelung und Vergrämungsmaßnahmen

Bauzeitenregelung

Brutvögel

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist die Baustellenfreimachung außerhalb der Brutzeit, also zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. durchzuführen. Dadurch wird vermieden, dass sich im Baubereich Brutvögel ansiedeln können. Die Baustelleneinrichtung betrifft alle Flächen, die für den Bau beansprucht werden. Hierzu zählen auch die benötigten Lagerflächen und Baustraßen. Die Bauarbeiten sind unmittelbar nach der Baufeldfreiräumung zu beginnen.

Erstrecken sich die Bauarbeiten bis in die Brutzeit hinein, stellen die fortwährenden Bauaktivitäten in den betreffenden Bereichen eine wirksame Vergrämungsmaßnahme dar, welche die Ansiedlung von Brutvögeln verhindert. Eine Verletzung oder Tötung von Vögeln oder Aufgabe von Gelegen kann so vermieden werden.

Bauunterbrechungen sind zu vermeiden. Bei merklichen Verzögerungen des Bauablaufes ist dafür Sorge zu tragen, dass eine Ansiedlung von Brutvögeln auf den betroffenen Flächen durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen (s. u.) verhindert wird.

Bei einer längeren Unterbrechung der Bauarbeiten (ab 5 Tagen) während der Brutzeit ist ansonsten eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) mit der Erfassung und dem Schutz neu entstandener Gelege erforderlich (s. $V_{AFB}4$). Bei aktuellem Brutgeschehen ist das Nest mit einem Abstand von 20 m ringsherum bis zur Beendigung der Brut zu schützen. Bautätigkeiten sind demzufolge in diesem Bereich untersagt.

Die ÖBB hat bei einer Bauunterbrechung während der Brutzeit auch die Horste im Nahbereich (100 m von dem Baufeld) zu überprüfen.

Vergrämungsmaßnahmen

Vergrämungsmaßnahmen werden dann erforderlich, wenn die Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung nicht außerhalb der Brutzeit erfolgt. Dann muss verhindert werden, dass keine Feldlerche oder andere Bodenbrüter mit der Brut auf der Vorhaben-/Baufläche (Ackerfläche) beginnen. Daher sind die Maßnahmen zur Vergrämung vor Beginn der Brutzeit umzusetzen.

Zur Vergrämung können Stangen mit Flatterbändern auf der Vorhabenfläche aufgestellt werden, um Störungen zu verursachen. Die Stangen sollten etwa 1,5 m hoch und die Flatterbänder so angebracht sein, dass sie nicht am Boden aufliegen, sondern sich leicht bewegen können. Der Abstand der Pflöcke sollte ca. 10 m betragen. Die Stangen sind bis an die Grenzen der Vorhabenfläche aufzustellen, sodass die Vergrämungswirkung bis in die Randbereiche wirkt.

Alternativ kann zur Vergrämung die Ackerfläche regelmäßig, alle drei bis vier Wochen umgebrochen werden, um die Fläche für Bodenbrüter unattraktiv zu halten. Bei starker Vegetationsentwicklung ist ggf. der Abstand des Umbruchs zu verkürzen. Der Beginn der Maßnahme ist der Witterung anzupassen. Der erste Umbruch sollte spätestens Ende Februar erfolgen, bei warmer Witterung bereits Mitte Februar.

$V_{AFB}2$ Errichtung eines Reptilienschutzzaunes

Zauneidechsen wurden an den Säumen entlang der Landstraße L72 und an den Waldsäumen nachgewiesen. Während der Bauphase sind daher Schutzzäune, die den Baustellenbereich ausgrenzen, zu errichten. Dies dient dazu, dass die potenziellen Habitate der Zauneidechse durch einen Schutzzaun vom Baustellenbereich getrennt sind und Zauneidechsen nicht einwandern können.

Die Zäune sind zwischen den Waldsäumen im Norden und entlang der Landstraße L72 (Abb. 18) aufzustellen. Die Habitatflächen der Zauneidechse sind ausreichend vom Baufeld auszugrenzen. Die abgesperrten Bereiche dürfen von Bautätigkeiten (z.B. Lagerung von Baumaterialien) nicht betroffen werden.

Der Schutzzaun ist außerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse (witterungsabhängig etwa ab Ende Februar) zu errichten. Der optimale Zeitpunkt der Zaunstellung ist über die Ökologische Baubegleitung (ÖBB) unter Berücksichtigung der Witterung und des vorgesehenen Baubeginns abzustimmen (s. a. $V_{AFB}4$). Die Schutzzäune sind erst nach Bauende zurückzubauen.

Als Schutzzäune sind mindestens 70 cm hohe glatte Zäune zu verwenden. Der Zaun ist im Boden so zu befestigen, dass ein Unterwandern verhindert wird. Obererdig ist eine Zaunhöhe von 50 cm sicherzustellen. Ein Überstiegsschutz durch einen Vorsprung an der Oberkante (Auskragung) des Zaunes ist notwendig, um ein überklettern des Zaunes zu verhindern. Die Ökologische Baubegleitung (ÖBB) hat die Funktionsfähigkeit der Zäune zu prüfen.

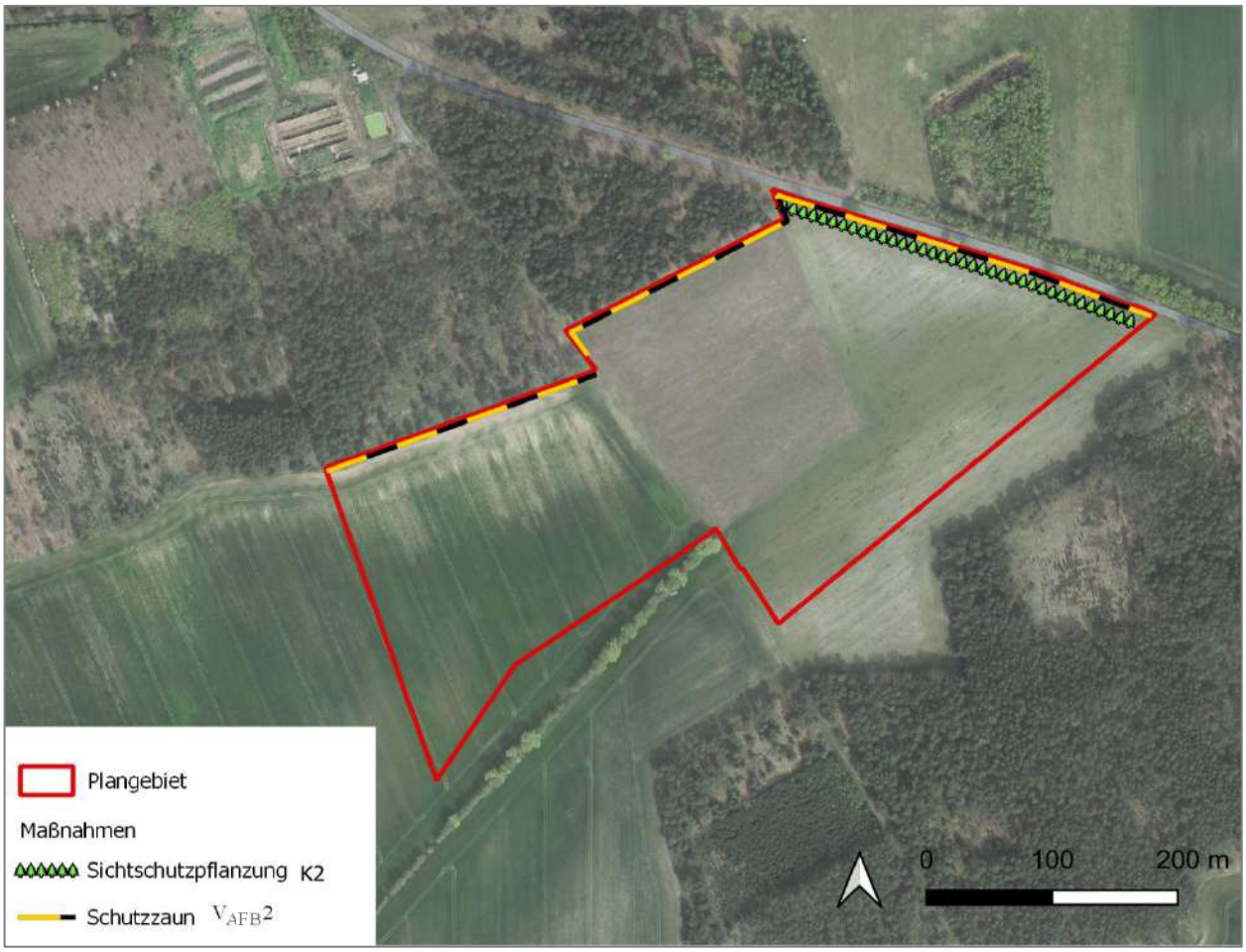


Abb. 17: Maßnahme $V_{AFB}2$ - Errichtung eines Reptilienschutzzaunes und K2 - Sichtschutzpflanzung

$V_{AFB}3$ Erhalt von Saumstrukturen

Die Saumstrukturen entlang der Forste im Norden und entlang der Landstraße L72 sowie entlang des Feldweges, der die Planungsfläche quert, sind zu erhalten. Diese dienen potenziell als Lebensraum für Reptilien. Die zu erhaltende Fläche sollte eine Breite von mindestens 5 m haben und darf in der Aktivitätszeit (April bis Oktober) der Zauneidechse nicht von Modulen beschattet werden.

$V_{AFB}4$ Ökologische Baubegleitung

Eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) stellt die Einhaltung der arten- und naturschutzrechtlichen Belange von der Bauvorbereitung bis zur Beendigung der Bauaktivitäten sicher. Sie dient der Überwachung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen und der fachlichen Betreuung des Vorhabens bei unvorhergesehenen Beeinträchtigungen während der Bauphasen. Durch die ökologische Baubegleitung soll die fachgerechte Durchführung und Dokumentation der vorgesehenen Maßnahmen sichergestellt werden. Die ÖBB ist durch eine(n) nachweislich fachkundige(n) Sachverständige(n) durchzuführen.

Die Funktionstüchtigkeit der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen wird in regelmäßigen Abständen von der ÖBB kontrolliert. Dies gilt insbesondere auch, wenn z. B. Bauarbeiten außerhalb des genannten Zeitraums für die Bauzeitenregelungen notwendig werden, wie auch bei einer Bauunterbrechung von mehr als fünf Tagen (s. a. Maßnahmen $V_{AFB}1$).

$V_{AFB}5$ Gewährleistung der Durchlässigkeit für Kleintiere

Die Photovoltaikanlage wird eingezäunt. Die Zäune sind ohne durchlaufenden Zaunsockel zu errichten. Es sind lediglich Punktfundamente für die Zaunpfähle erlaubt. Der Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen muss mindestens 15 cm über Geländeoberkante betragen, damit die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger sowie auch Vögel gewährleistet werden kann. Bei Verwendung von Maschendraht ist entsprechend auf ausreichende Maschengröße im bodennahen Bereich zu achten. Die Verwendung von gefährlichen Materialien wie z. B. Stacheldraht ist zu vermeiden.

8.2 Maßnahmen zur Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Für das Vorhaben sind folgende Eingriffe nicht vermeidbar und daher zu kompensieren:

- Verlust von Niststätten der Feldlerche
- Verlust von Bodenfunktionen durch geringe Versiegelung
- Potenzielle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Daher werden folgende Kompensationsmaßnahmen festgesetzt, um Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter zu minimieren bzw. zu vermeiden:

- K1: Begrünung und Pflege des Solarparks
- K2: Herstellung einer Sichtschutzpflanzung
- $A_{CEF}1$: Anlage von Ersatzhabitaten für Feldlerchen

Mit der Umsetzung der drei Maßnahmen K 1, K 2 und $A_{CEF}1$ werden die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft kompensiert. Die Berechnung des Ausgleichs und Ersatz erfolgt ind der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (s. Kap. 9 und Tab. 17).

8.2.1 Kompensationsmaßnahmen Begrünung und Gehölzpflanzung

Die Maßnahmen K1 und K2 betreffen vor allem die Schutzgüter Biotope und Landschaftbild. Da die Begrünung und Gehölzpflanzung wertvollere Lebensräume für die Fauna schafft, sind diese Maßnahmen bereits im Artschutzrechtlichen Fachbeitrag berücksichtigt (YGGDRASILDIEMER 2026). Zudem wirken sich die Maßnahmen auch positiv auf die Schutzgüter Boden und Wasser aus.

K1 Begrünung und Pflege des Solarparks

Nach Errichtung der Photovoltaikanlage ist die Fläche zu begrünen. Da von einer maximalen Versieglung von 1 % ausgegangen, ergbit sich bei einer Vorhabensfläche mit 13,3 ha etwa eine Fläche zur Begrünung von etwa 13 ha. Die Begrünung kann durch Sukzession erfolgen, indem die Vegetationsdecke der Spontanbegrünung überlassen wird. Ziel ist die Entwicklung einer krautreichen Vegetation, die Lebensraum für unterschiedliche Arten bietet. Die Kräuter dienen dann insbesondere für Insekten als Nahrungshabitat, und somit auch für insektenfressende Brutvögel, wie die Feldlerche.

Die Begrünung kann auch durch eine Ansaat unterstützt werden. Es ist dann eine Saatmischung mit Gras- und Krautarten ebenfalls aus regionalen Arten zu verwenden.

Die Fläche ist jährlich zu pflegen, vorzugsweise durch eine ein- bis zweischürige Mahd. Die Mahd hat außerhalb der Brutzeit zu erfolgen, um mögliche Bruterfolge nicht zu gefährden. Frühere Arbeitsgänge können zugelassen werden, wenn die Fläche nachweislich nicht besiedelt ist.

Es ist bei der Mahd darauf zu achten, die ansässige Fauna durch die Pflegemaßnahmen möglichst wenig zu schädigen. Daher sollte eine Schnitthöhe von mindestens 10 cm eingehalten werden. Bei größeren Flächen sollte die Mahd von innen nach außen bzw. von einer Seite her erfolgen, um Vögeln und Kleinsäugern eine Flucht zu ermöglichen. Das Mahdgut ist dann nach einer etwa dreitägigen Liegedauer abzuräumen, um das Aussamen der Kräuter zu erlauben. Von einer Düngung der Fläche ist abzusehen.

Alternativ ist auch eine Beweidung mit Schafen möglich.

K2 Herstellung einer Sichtschutzpflanzung

Die mit dem Vorhaben verbundene Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist durch die Anlage von Sichtschutzpflanzungen zu kompensieren (s. Abb. 17). Das Landschaftsbild wird zwar verändert aber in einer neuen Qualität weitgehend gleichwertig wiederhergestellt. Hierfür ist die Pflanzung einer zweireihigen frei wachsenden Sichtschutzhecke entlang der nördlichen und nordöstlichen Plangebietsgrenzen innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen. Mit der Heckenpflanzung entstehen auch neue Habitatstrukturen, insbesondere für Brutvögel. Die Sträucher sind maximal mit einem Abstand von 1,50 m zu pflanzen, der Reihenabstand beträgt 1,00 m. Im Bereich des Wildkorridores wird die Heckenpflanzung unterbrochen. Alle Pflanzungen sind für die Dauer von insgesamt drei Jahren (ein Jahr Fertigstellungspflege, zwei Jahre Entwicklungspflege) zu pflegen und zu wässern bzw. im Anschluss daran dauerhaft zu erhalten. Die Hecke ist natürlich aufwachsen zu lassen. Ein regelmäßiger Rückschnitt in Form einer Zierhecke hat nicht zu erfolgen. Abgängige Pflanzungen sind gleichwertig zu ersetzen. Die Bodenarbeiten, die Pflanzarbeiten sowie die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind gemäß den geltenden DIN-Normen in den jeweils gültigen Fassungen auszuführen.

Es sind gebietsheimische Gehölze mit Herkunftsnachweis zu verwenden. Zudem sind ausreichend Bienen- und Vogelnährgehölze mit essbaren Früchten vorzusehen. Geeignete Arten sind u.a.:

- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*)
- Hasel (*Corylus avellana*)
- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Alternativ ist eine Zaunbegrünung anzulegen. Für die Zaunbegrünung entlang der nördlichen und nordöstlichen Plangebietsgrenze sind gebietsheimische Arten zu verwenden. Geeignete Arten sind u.a.:

- Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*)
- Hopfen (*Humulus lupulus*)
- Efeu (*Hedera helix*)
- Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)

In Abhängigkeit der verwendeten Pflanzqualitäten kann von einer kompletten Begrünung des Zauns bereits nach ca. 2 Jahren ausgegangen werden. Durch die Verwendung von Efeu ist auch zur Winterzeit zumindest in Teilen die Sichtverschattung gewährleistet..

8.2.2 CEF-Maßnahmen

Diese vorgezogende Ausgleichsmaßnahme wurde bereits im dem Artschutzrechtlichen Fachbeitrag (YGGDRASILDIEMER 2026) festgelegt und ist zu übernehmen.

$A_{CEF}1$ Anlage von Ersatzhabitaten für Feldlerchen

Durch das Bauvorhaben wird unmittelbar in den Lebensraum der Feldlerche eingegriffen. Um die negativen Auswirkungen der geplanten PVA auszugleichen ist die Anlage von einer Blühfläche (0,5 ha pro betroffenem Brutpaar) oder eines Blühstreifens mit angrenzender Ackerbrache (0,2 ha Blühstreifen und 0,3 ha Ackerbrache je Brutpaar) geplant. Durch das Vorhaben betroffen sind sechs Reviere der Feldlerche. Zum Ausgleich des Lebensraumverlustes sind somit Blühflächen/Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache mit einer Gesamtfläche von mindestens 30.000 m² anzulegen und für die Dauer der Anlagenlaufzeit zu unterhalten. Die Ausgestaltung der Maßnahmenfläche orientiert sich an der Arbeitshilfe „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2023). Die Ausgleichsfläche liegt innerhalb eines 3 km Radius vom betroffenen Solarpark und besitzt einen Ackerstatus. potenziellen Stör- und Gefahrenquellen liegen in einer ausreichenden Entfernung zur Maßnahmenfläche. Die Maßnahmenteilflächen sind in möglichst geringem Abstand zueinander innerhalb eines möglichst eng umgrenzten Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße umzusetzen. Mehrere Ausgleichsflächen nebeneinander ohne Abstände sind möglich.

Die Anlage von Ersatzlebensräumen hat vor Baubeginn zu erfolgen. Die Ausgleichsflächen müssen zum Eingriffszeitpunkt bzw. vor Beginn der neuen Brutperiode funktional sein, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ohne zeitliche Lücke zu gewährleisten.

Auf den Maßnahmenflächen findet eine Ansaat einer Blühwiesenmischung statt. Zu verwenden ist eine standortspezifische Saatmischung regionaler Herkunft. Es erfolgt eine lückige Aussaat (50 % der Normaussaatmenge) um Rohbodenstellen zu erhalten. Die Blühfläche/der Blühstreifen kann nach fünf Jahren umgebrochen werden. Der Umbruchzeitraum ist mit dem Landwirtschaftsamt zu klären. Während

der Brutperiode (01.03. bis 15.08.) ist keine Mahd, keine Bodenbearbeitung und kein Befahren der Blühfläche/des Blühstreifens möglich.

Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln sowie mechanische Unkrautbekämpfung ist unzulässig. Auf Kalkung und Bewässerung ist zu verzichten. Die Flächen sind vor dem Herbst und/oder nach dem Winter zu mähen. Eine Beweidung der Fläche ist ebenfalls außerhalb der Brutperiode zulässig. Die Anlage der Fläche erfolgt auf 3 ha in der Gemarkung Stolzenhain, Flur 2 auf dem Flurstück 185 (teilweise). Die Fläche liegt etwa 900 m nordöstlich des Plangebiets. Die Verortung der Fläche ist der Abbildung im Bebauungsplan zu entnehmen.

Durch die Umsetzung der Maßnahme kann der Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden.

M1 Optionales Monitoring des Feldlerchenbestandes

Im Rahmen der Betriebszeit des Solarparks wird die Möglichkeit eingeräumt, durch fachliche Untersuchungen den Bestand von Feldlerchenrevieren zu überwachen. Ziel des Monitorings ist die Erfassung der Ansiedlung bzw. Wiederansiedlung der Feldlerche innerhalb der Vorhabenfläche sowie die Bewertung der langfristigen Eignung der Fläche als Brutlebensraum.

Das Monitoring erfolgt im ersten, zweiten, fünften, achten und zehnten Jahr der Inbetriebnahme der Anlage. Die Erfassung erfolgt nach dem jeweils aktuellen Methodenstandard der Brutvogelkartierung nach SÜDBECK et al. unter besonderer Berücksichtigung der Feldlerche. Pro Untersuchungsjahr sind mindestens drei Begehungen im Zeitraum April bis Mai durchzuführen. Im Rahmen der Kartierung sind insbesondere singende Männchen sowie fütternde Altvögel zu erfassen. Bei der Auswertung ist zwischen Brutverdacht und Brutnachweis zu differenzieren.

Die Ergebnisse der Kartierungen werden jeweils dokumentiert und hinsichtlich der Bestandsentwicklung sowie der Habitatnutzung bewertet. Sofern das Monitoring nachweist, dass sich mindestens der ursprünglich vorhabenbedingt betroffene Feldlerchenbestand dauerhaft innerhalb der Vorhabenfläche etabliert hat und eine langfristige Habitatfunktion prognostiziert werden kann, ist nach Abschluss des zehnjährigen Monitorings, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, eine Reduzierung oder ein Wegfall der externen Ausgleichsfläche ($A_{CEF}1$) möglich.

8.3 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die einzelnen Überwachungsschritte werden seitens des Vorhabenträgers auf Grundlage des § 4c BauGB durchgeführt, mit dem Ziel, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne auch unvorhergesehen auftreten, frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe bereit zu stellen.

Eine Hilfestellung leisten hierzu auch die Fachbehörden, die seitens des Gesetzgebers (§ 4 Abs. 3 BauGB) dazu verpflichtet wurden, die Kommunen darauf hinzuweisen, wenn sie Erkenntnisse über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen haben.

Darüber hinaus hat der Anlagenbetreiber die Verpflichtung die Photovoltaikanlagen über den gesamten Betriebszeitraum zu warten und das Grünland durch Mahd oder Beweidung zu pflegen und zu erhalten sowie die Gehölzpfalnzungen je nach Bedarf zu pflegen, besodners nach der Pflanzung. Dazu gehören:

- nach dem Ende der Baumaßnahmen ist zu kontrollieren, ob die Gehölzanpflanzungen und die Begrünung gemäß den Vorgaben im Umweltbericht erfolgten
- Gehölzpflanzungen: Die Anwuchspflege und der Gehölzausfall sind zu kontrollieren, ausgefallene Gehölze zu ersetzen.

- Pflege und Unterhaltung der Solarmodule inklusive der dazugehörigen Leitungen,
- extensive Pflege und Unterhaltung des Grünlandes innerhalb des Solarparks,
- Monitoring und Funktionssicherung der vorgesehenen Maßnahmen zugunsten von Natur und Landschaft

9 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Der Eingriff findet ausschließlich innerhalb des Plangebiets des Solarparks „Stolzenhain“ mit einer Gesamtgröße von 13,3 ha statt. Da die Errichtung von zwei getrennten Solarfelder geplant, verteilt sich der Eingriff auf zwei Teilflächen. Die Betroffenheit beschränkt sich auf Ackerflächen. Vorhabensbedingt kommt es in diesen Bereichen in geringfügigem Maße zu einer vollständigen Flächenversiegelung (max. 1 % der Gesamtfläche) und zu einer Überschirmung der Fläche von max. 70 % durch Modultische. Die Beeinträchtigung durch die Überschirmung ist als nicht erheblich eingestuft, die Bodenfunktionen sind unter den Modultischen nicht eingeschränkt. Auch für die weiteren Schutzgüter sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten (vgl. Kap. 5), ausgenommmen der Verlust der Feldlerchenhabitate.

Für das Vorhaben ist der Eingriff der Vollversiegelung nicht vermeidbar und daher zu kompensieren:

- Insgesamt ergibt sich durch die Errichtung der Photovoltaikanlage lediglich eine maximale Versiegelung von 1 %. Dies bedeutet bei einer Plangebietsfläche von 13,3 ha eine maximale Versiegelung von 1.330 m². Die Versiegelung betrifft neben der Errichtung baulicher Anlagen (wieTransformatorstation) auch Bewirtschaftungswege.

Durch die Versiegelung der Ackerflächen werden v. a. die Bodenfunktionen beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen sind zu kompensieren.
Für die Feldlerche stellt das Vorhaben einen Habitatverlust dar, der auszugleichen ist. Durch das Vorhaben gehen sechs Reviere verloren (s. Kap. 5.3 und Kap. 8.2.2).

Maßnahmen zur Kompensation von Verlust der Feldlerchenhabitate

Für die Feldlerche sind Ersatzhabitate anzulegen (s. Maßnahme $A_{CEF}1$, Kap. 8.2.2). Für den Verlust von sechs Feldlerchenrevieren ist zur Kompensation eine Fläche von 30.000 m² Ackerland in Grünland (Naturschutzbrache oder Extensivgrünland) umzuwandeln. Die Flächen für die Ersatzhabitate müssen mit Erteilung der Baugenehmigung gesichert sein. Die Unterlagen sind den Bauantragsunterlagen beizulegen. Die Nutzung der Fläche ist über eine dauerhafte Pacht oder über eine dingliche Sicherung im Grundbuch zu erreichen.

→ **Mit der Umwandlung von Acker in Extensivgrünland oder Naturschutzbrache wird der Verlust der Feldlerchenreviere ausreichend kompensiert.**
Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen und es sind keine weiteren Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Maßnahmen zur Kompensation von Verlust der Bodenfunktionen

Flächen, die im Umfeld entsiegelt werden könnten, sind nicht vorhanden. Die Versiegelung ist in Anlehnung an die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ (MLUV 2009) zu kompensieren.

Kompensation für den Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung ist auf unterschiedlicher Weise möglich. In der Tabelle 17 werden mögliche Maßnahmen zur Kompensation für den Verlust der Bodenfunktionen gemäß HVE (MLUV 2009) aufgezeigt.

Durch das Vorhaben werden maximal 1.330 m² Boden vollversiegelt. Dieser Verlust kann durch Umwandlung von Acker zu Extensivgrünland im Verhältis 1:2 (Faktor 2) kompensiert werden, es sind also 2.660 m² Grünland anzulegen (s. Tab. 17). Das gleiche Verhältnis ist auch für eine Gehölzpflanzung als Kompensation anzusetzen, es wäre somit eine Pflanzung von 2.660 m² nötig. Sollte ein Verlust durch Teilversiegelung entstehen, ist nur eine Kompensation im Verhältnis 1:1 (Faktor 1) erforderlich (s. Tab. 17).

Tab. 17: möglicher Kompensationsbedarf für Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung

Art	**Fläche (Verlust der Boden-funktionen)**	**Faktor**	**Benötigte Fläche für Kompenstions-maßnahme**
Vollversiegelung			
Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	1.330 m²	2	2.660 m²
Gehölzpflanzung minimal 2-reihig oder 5 m breit, Mindestfläche 100 m²	1.330 m²	2	2.660 m²
Teilversiegelung			
Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	1.330 m²	1	1.330 m²
Gehölzpflanzung minimal 2-reihig oder 5 m breit, Mindestfläche 100 m²	1.330 m²	1	1.330 m²

Umwandlung von Acker ins Extensivgrünland

Da die Solarparkfläche nach Beendigung der Bautätigkeiten begrünt wird (s. Maßnahme K 1, Kap. 8.2.1), werden etwa 13 ha in Extensivgrünland umgewandelt. Durch die Extensivierung werden Stoffeinträge in den Boden und das Grundwasser gemindert. Es werden wertvolle Tierlebensräume geschaffen.

Die Vorgabe, dass gemäß HVE (MLUV 2009) und Arbeitshilfe Betriebsintegrierte Kompensation“ (MLUL 2017) bei der Umwandlung von Acker in Extensivgrünland eine Mindestfläche von 1 ha erforderlich ist, ist damit erfüllt.

Mit der Anlage von Ersatzhabitaten für die Feldlerche (s. Maßnahme A_{CEF}1, Kap. 8.2.2). werden 2 ha bis 2,5 ha Ackerland in Grünland (Naturschutzbrache oder Extensivgrünland) umgewandelt.

Mit den Maßnahmen zur Begrünung (s. Maßnahme K 1, Kap. 8.2.1) und Umwandlung ins Grünland (s. Maßnahme A_{CEF}1, Kap. 8.2.2) werden die Bodenfunktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, Tiere und Planzen sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen verbessert.

→ **Mit der Umwandlung von Acker in Extensivgrünland und Naturschutzbrache wird die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und damit die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen ausreichend kompensiert.**
Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen oder des Boden-wasserhaushaltes und es sind keine weiteren Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Gehölzpflanzung

Die Herstellung einer Sichtschutzpflanzung kann ebenfalls als Kompensation für den Verlust durch Versiegelung zu Grunde gelegt werden.

Es ist entlang der Landstarße L72 eine zweireihige Heckenpflanzung als Sichtschutzpflanzung (s. Maßnahmen K 2, Kap. 8.2.1 und Abb. 17) geplant. Die Gesamtlänge beträgt etwa 300 m, bei einer Breite von 3 m ergibt sich eine Fläche von 900 m². Für den Verlust von Bodenfunktionen durch Vollversiegelung könnten bei einer Kompensation im Verhältnis 1:2 durch die Gehölzpflanzung also 450 m² berechnet werden (vgl. Tab. 17).

Mit der Heckenpflanzung entstehen auch neue Habitatstrukturen, insbesondere für Brutvögel.

Die mit dem Vorhaben verbundene Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist durch die Anlage der Hecken als Sichtschutzpflanzung kompensiert (s. Abb. 17).

Eingriffs- Ausgleichbilanzierung

Die Tabelle 18 gibt eine Übersicht die Eingriffs- Ausgleichbilanzierung und Vermeidungsmaßnahmen. Mit den Ausgleichs.- und Ersatzmaßnahmen (s. Kap. 8.2) werden alle Eingriffe kompensiert. Es verbleiben keine Defizite.

Tab. 18: Übersicht Eingriffs- Ausgleichbilanzierung und Vermeidungsmaßnahmen

EINGRIFF				**VERMEIDUNG**	**AUSGLEICH + ERSATZ**				
Schutzgut	**Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen** (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	**Umfang des Verlustes/ Beeinträch-tigung** (Fläche, Anzahl u.ä.)	**Weitere Angaben** (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungs-intensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensations-faktor)	**Beschreibung der Vermeidung**	**Maß-nahmen-Nr.** A = Ausgleich, E = Ersatz	**Beschreibung der Maßnahme** (Gesamtumfang)	**Umfang der Maß-nahme** (Fläche, Anzahl u.ä. Angaben)	**Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung**	**Einschätzung der Ausgleich-barkeit/der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite**
Boden (Biotope/ Fauna)	Versiegelung von Böden mit allgemeiner Bedeutung durch bauliche Anlagen	1.330 m²	Boden mit allgemeiner Bedeutung, Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, Kompensationsbedarf 2.660 m² (1:2 bei boden-verbessernden Maßnahmen)		K 1 und $A_{CEF}1$	Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland Anlage Naturschutzbrache	etwa 13 ha 3 ha	Solarpark-fläche festgelegt	kompensiert
Fauna	Feldlerche	6 Reviere	Verlust der Reviere		$A_{CEF}1$	Für den Verlust von der Reviere ist Acker in Naturschutzbrache oder Extensivgrünland umzuwandeln	30.000 m²	festgelegt	kompensiert
Land-schaftsbild, Mensch Fauna Boden	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Solaranlage,	für Boden: 1.330 m²	Silouettenwirkung, Lichtreflexionen, Blenddwirkungen,		K 2	Sichtschutz-pflanzung entlang der L72	900 m²	entlang L72,	kompensiert (für Boden in Verbindung mit K 1)

EINGRIFF				VERMEIDUNG	AUSGLEICH + ERSATZ				
Schutzgut	**Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen** (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	**Umfang des Verlustes/ Beeinträch-tigung** (Fläche, Anzahl u.ä.)	**Weitere Angaben** (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungs-intensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensations-faktor)	**Beschreibung der Vermeidung**	**Maß-nahmen-Nr.** A = Ausgleich, E = Ersatz	**Beschreibung der Maßnahme** (Gesamtumfang)	**Umfang der Maß-nahme** (Fläche, Anzahl u.ä. Angaben)	**Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung**	**Einschätzung der Ausgleich-barkeit/der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite**
Fauna	Keintiere	Einzäunung der Solar-parkanlage	Gefahr der Undurchlässigkeit für Kleintiere	$V_{AFB}5$ Gewährleistung der Durchlässigkeit für Kleintiere, (Abstand des Zauns zum Boden mindestens 15 cm über Geländeoberkante)					
Fauna	Zauneidechse	Habiate am Rand der Vorhabens-fläche	Beeinträchtigungen durch Bautätigkeiten, Einwandern von Zauneidechsen ins Baufeld, Dauerhafter Erhalt Habitate	$V_{AFB}2$ Errichtung Reptilienschutzzaun $V_{AFB}3$ Erhalt von Saumstrukturen					
Fauna	Brutvögel	Vorhabens-fläche und an-grenzende Gehölz-strukturen	Beeinträchtigungen durch Bautätigkeiten, Störungen des Brutgeschehens und Gefährdung von Gelegen	$V_{AFB}1$ Bauzeitregelung und Vregrämungs-maßnahmen					

EINGRIFF				VERMEIDUNG	AUSGLEICH + ERSATZ				
Schutzgut	**Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen** (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	**Umfang des Verlustes/ Beeinträch-tigung** (Fläche, Anzahl u.ä.)	**Weitere Angaben** (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungs-intensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensations-faktor)	**Beschreibung der Vermeidung**	**Maß-nahmen-Nr.** A = Ausgleich, E = Ersatz	**Beschreibung der Maßnahme** (Gesamtumfang)	**Umfang der Maß-nahme** (Fläche, Anzahl u.ä. Angaben)	**Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung**	**Einschätzung der Ausgleich-barkeit/der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite**
Boden, Wasser	Gefährdung durch Schadstoffe während der Bauphase	Gesamte Vorhabens-fläche	temporärer, baubedingte Gefährdung	durch Maßnahmen V 1 bis V 3: • Flächensparende Baustellen-einrichtung • sachgemäßer Umgang mit Baumaschinen und Materialien • Vorgaben zum Bodenschutz					
Biotope	Bäume und Sträucher	Randliche Waldflächen und Gehölz-strukturen	temporärer, baubedingte Gefährdung	V 4 Schutz von Gehölzstrukturen und Saumstrukturen					
Biotope	Verschattung der Vegetation unter den Modultischen	Gesamte Vorhabens-fläche	Überschirmung durch Solarmodule Verschattung unterhalb der Modultische	V 5 Mindesthöhe der Modulunterkante (Mindestabstand der Modulunterkante von der Geländeoberfläche von mindestens 0,8 m)					

10 Zusammenfassung

Die ASG Anhalt Solar GmbH plant südöstlich der Ortslage Stolzenhain einen Solarpark auf einer Ackerfläche zu errichten. Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 44 “Solarpark Stolzenhain” werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür geschaffen. Ziel des Bebauungsplanes ist dementsprechend die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung “Photovoltaikanlage”. Der vorliegende Umweltbericht ist ein gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan. Im Umweltbericht werden die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG hinsichtlich derzeitigem Zustand und Realisierung der Planung analysiert. Des weiteren werden in diesem Umweltbericht Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich oder Ersatz von Beeinträchtigungen festgelegt.

Der Geltungsbereich ist von extensiv genutzten Ackerflächen geprägt. Östlich wird das Plangebiet durch die Landstraße von Stolzenhain nach Schönewalde (L72) begrenzt, von hier erfolgt auch die Zufahrt zum Plangebiet. Nördlich und südlich grenzen Forste ans Plangebiet. Das Errichten der Photovoltaikanlage stellt einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz dar. Die Ackernutzung wird zugunsten der Photovoltaikanlage mit extensiver Nutzung aufgegeben. Insgesamt werden sich die Lebnsraumstrukturen/-funktionen der Flächen verbessern. Mit den geplanten Maßnahmen werden Lebensräume für eine Vielzahl von Arten geschaffen werden, so dass eine Biodiversität zu erwarten ist.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Flächenversiegelung sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser und Biotope sowie Klima/Luft zu erwarten. Das Projekt leistet langfristig einen positiven Beitrag zu den festgelegten Klimaschutzzielen Brandenburgs. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch sind nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Pflanzung von Sichtschutzhecken ausgeglichen. Im Bezug auf das Schutzgut Fauna ist durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht mit dem Eintreten entsprechender Zugriffsverbote zu rechnen, sofern die festgesetzten Maßnahmen fachgerecht umgesetzt und begleitet werden. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach nicht erforderlich. Die Prüfung der Wirkungen der Planung auf die Schutzgüter im Geltungsbereich ergab, dass diese, unter Beachtung der vorgegebenen Maßnahmen, nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nach der Prüfung als nicht erheblich zu bewerten.

Literatur

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschafts-planerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

APW (AUSKUNFTSPLATTFORM WASSER) (2025): Grundwassermessstellen, Grundwasserflurabstand. Oberflächengewässer. Wasserschutzgebiete. WRRL. https://apw.brandenburg.de/lfubrb.aspx?th=wrrl_4_4_gw|wrrl_4_5_gw|wrrl_1_5_gw&feature=legend&showSearch=false, zuletzt abgerufen am 05.08.2025.

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (HRSG.) (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PVA, Stand 28.11.2007.

BAUGB (BAUGESETZBUCH) (2017)- Baugestzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert .

BAUNVO (BAUNUTZUNGSVERORDNUNG) (2017): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert.

BBGDSCHG (2004): Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9).

BBGNATSCHAG (2013): Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11).

BBGWG (2012): Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) [1] In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 29 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.14).

BBODSCHG (BUNDES- BODENSCHUTZGESETZ) (1998): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert.

BERNADOT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutausfälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Endbericht - Stand Januar 2006, BfN–Skript 247.

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) UND BLAK (BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT) (2017): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes von Lebens-raumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland – Methodenübersicht. BfN-Skripten 480.

BGR (Geoportal der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe) (2025): BGR Geoportal – Geoviewer, https://geoportal.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoportal/index.html?lang=de#/geoviewer?metadataId=EDBE6915-4E4C-4A41-BA9A-E86F3265A8C1, zuletzt abgerufen 08.08.2025.

BLANKE, I. (2006 b): Effizienz künstlicher Verstecke bei Reptilienerfassungen: Befunde aus Niedersachsen im Vergleich mit Literaturangaben. Zeitschrift für Feldherpetologie 13: 49 – 70.

BLANKE, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (Lacerta agilis) an Bahnanlagen. Zeitschrift für Feldherpetologie 6: 147 - 158

BLANKE, I.; M. WARTLICK, B. SCHLEUPNER & D. MERTENS (2024): Erfolgreiche Reptilienerfassungen. Naturschutz und Landschaftsplanung 56 (4). 24 – 31

BLDAM (Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum) (2025): informtionen zu Bau- und Bodendenkamalen in Brandenburg, https://bldam-brandenburg.de/denkmalinformationen/geoportal-denkmaldatenbank/geoportal/ zuletzt abgerufen am 15.08.2025.

BNATSCHG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBI. I S. 1328).

BNE (BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT E.V. (Hrsg.)) (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität.https://www.bneonline.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_bne_Studie_Solarparks_Gewinne_fuer_die_Biodiversitaet_online.pdf. zuletzt abgerufen am 28.08.2025.

BOSBACH, G. & K. WEDELLING (2005): Zauneidechse – Lacerta agilis (Linnaeus, 1758). In: Doerpinghus, A., C. Eichen, H. Gunnemann, P. Leopold, M. Neukirchen, J. Petermann & E. Schröder (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 285 – 289

CIMIOTTI, D., HÖTKER, H., SCHÖNE, F., & PINGEN, S. (2011): Projekt „1000 Äcker für die Feldlerche“ des Naturschutzbundes Deutschland in Kooperation mit dem Deutschen Bauernverband. Abschlussbericht - Projektbericht für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt., 31.

CLIMATE DATA (2025): Klima Schönewalde, Brandenburg. https://de.climate-data.org/europa/deutschland/brandenburg/schoenewalde-2304/, zuletzt abgerufen am 08.08.2025.

FFH-RL (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229).

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER,M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

GFN (GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG MB) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen Endbericht - Stand Januar 2006, BfN-Skripten 247, Hrsg. BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ).

HIETEL, E.; REICHLING, T.; LENZ, C. (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks - Maßnahmensteckbriefe und Checklisten. https://mkuem.rlp.de/fileadmin/14/Themen/Energie_und_Klimaschutz/3._Erneuerbare_Energien/Solarenergie/Leitfaden_Massnahmensteckbriefe.pdf, zuletzt abgerufen am 08.08.2025

KNE (KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE) (2020): Auswirkungen von Solarparks auf das Landschaftsbild. Methoden zur Ermittlung und Bewertung.

LANDKREIS ELBE ELSTER (2010): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster, Biotopverbundplanung.

LEP HR (2019): Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 (GVBl.II/19, [Nr. 35]).

LEPro (2007): Gesetz zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235).

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2024): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg

LFU BAYERN (LANDESAMT FÜR UMWELT BAYEREN) (2023): Arbeitshilfe „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“

MLUK (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ) (2025): Rahmenbedingungen für die Zustimmung zu Bebauungsplänen für Photovoltaik- Freiflächenanlagen (PV-FFA) in großräumigen Landschaftsschutzgebieten (LSG) (Stand 15.07.2024)

MLUK (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ) (2022): Fortschreibung Landschaftsprogramm Brandenburg, Sachlicher Teilplan „Landschaftsbild“.

MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT) des Landes Brandenburg (2017): Arbeitshilfe Betriebsintegrierte Kompensation

MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg.

MLUV (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE. April 2009.

METZING, D.; N. HOFBAUER, G. LUDWIG & G. MATZKE-HAJEK (RED.) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 784 S.

NATUR+TEXT GMBH (2023): Photovoltaik-Anlage Stolzenhain, Faunistische Untersuchung, Artengruppen: Vögel, Reptilien·und Amphibien.

PESCHEL, T.; PESCHEL, R. (2023): Photovoltaik und Biodiversität - Integration statt Segre-gation! Naturschutz und Landschaftsplanung (NuL) 55 (02). S. 18 - 25.

POSTENDÖRFER, D. (1997): Untersuchungen zum Aktionsraum des Rotmilans (Milvus milvus) während der Jungenaufzucht. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 30: 15-17.

RISTOW, M., A. HERRMANN, H. ILLIG, H.-C. KLÄGE, G. KLEMM, V. KUMMER, B. MACHATZI, S. RÄTZEL, R. SCHWARZ & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4), Beilage

RYSLAVY, T., M. JURKE & W. MÄDLOW (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Voelschutz 57

SIKORA, L.G., (2009): Horstbaum- und Greifvogelerfassung in den Kern- und Pflegezonen des Biosphärengebiets Schwäbische Alb. Endbericht. NABU Landesverband Baden-Württemberg e. V., ed.

SONNWINN GmbH (2026a): Blendgutachten PV-Anlage Stolzenhain, Version 1.1 vom 21.05.2026

SONNWINN GmbH (2026B): Schallimmissionsprognose PVA / BESS Stolzenhain, Version 1.2 vom 28.07.2026

SPATZ, T. , S. RÖSNER, D.-G. SCHABO, C. GELPKE UND N FARWIG (2021): Zwischen Revierbildung, Brutphase und Jungenaufzucht: Aktionsräume und Habitatnutzung adulter Rotmilane *Milvus milvus* in Hessen, Ornithologische Mitteilungen Jahrgang 73 • 2021 • Nr. 9/10.

STADT SCHÖNEWALDE (2022): Kriterienkatalog für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Stadt Schönewalde, Stand 30.03.2022

STÜBING, S. & H. H. BERGMANN (2006): Methodenstandards der Brutvögel Deutschlands: Klangattrappen, Darmstadt: DDA, 2006.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE & S. FISCHER (2005): METHODENSTANDARDS ZUR ERFASSUNG DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS. RADOLFZELL.

VS-RL (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.06.2013, S. 193)

WHG (2009): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Seite 2585), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

YGGDRASILDIEMER (2025a): Bericht faunistische Kartierungen Photovoltaikanlage Stolzenhain, PVA_2023016, Erweiterung.

YGGDRASILDIEMER (2025b): Kartierung Wildwechsel Stolzenhain – PVA 2023016. Stand April 2025

YGGDRASILDiemer (2026): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 44 „Solarpark Stolzenhain“, Stand 15.09.2026