

Umweltbericht

zur 1. Änderung

B-Plan „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“

in der Gemeinde Jänschwalde
Gemarkungen Drewitz und
Jänschwalde

Bearbeitung:

CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH



Konrad-Wolf-Straße 91-92

13055 Berlin

Tel: 030/ 61 20 95 – 0

Fax: 030/ 61 20 95 – 79

Auftraggeber:

EUROMOVEMENT Industriepark GmbH

Flugplatzstraße 1

03197 Jänschwalde Ost

Berlin, April 2022,

geändert Oktober 2024

Hinweis: Die Änderungen sind mit blauer Schrift
hervorgehoben.

Umweltbericht zur 1. Änderung des B-Plans „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“

in der Gemeinde Jänschwalde, Gemarkungen Drewitz und Jänschwalde

Auftragnehmer:

CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH

[Konrad-Wolf-Str. 91-92](#)

[13055 Berlin](#)

Tel.: 030/ 61 20 95-0

Fax: 030/ 61 20 95-79

Mail: birgit.schultz@cs-plan.de

Bearbeiter:

Dr. Birgit Schultz

Ulrike Klisch, Carolin Belitz

unter Mitarbeit von Reinhard Baier, Kristian Tost (Natur+Text GmbH)

im Auftrag von:

EUROMOVEMENT Industriepark GmbH

Flugplatzstraße 1

03197 Jänschwalde Ost

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Inhalt und Ziele des B-Plans	5
1.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen	7
1.3	Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen	11
2	Derzeitiger Umweltzustand und voraussichtliche Entwicklung	14
2.1	Naturräumliche Lage und Flächennutzung	14
2.2	Schutzgebiete	14
2.3	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt	17
2.3.1	Biotope / Pflanzen	17
2.3.2	Tiere	22
2.3.3	Biologische Vielfalt	26
2.3.4	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	26
2.3.5	Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens	27
2.4	Schutzgüter Boden und Fläche	31
2.4.1	Bestand und Bewertung	31
2.4.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	31
2.4.3	Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens	31
2.5	Wasser	32
2.5.1	Bestand und Bewertung	32
2.5.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	33
2.5.3	Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens	33
2.6	Klima und Luft	33
2.6.1	Bestand und Bewertung	33
2.6.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	34
2.6.3	Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens	35
2.7	Wechselwirkungen	35
2.7.1	Bestand	35
2.7.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	36
2.7.3	Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens	36
2.8	Landschaft	36
2.8.1	Bestand und Bewertung	36
2.8.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	38
2.8.3	Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens	38
2.9	Mensch, Bevölkerung	39
2.9.1	Bestand und Bewertung	39
2.9.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	40
2.9.3	Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens	40
2.10	Kultur und sonstige Sachgüter	41
2.10.1	Bestand und Bewertung	41
2.10.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens	41
2.10.3	Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens	41
2.11	Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	42
2.12	Zu erwartende Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	42
2.12.1	FFH-Vorprüfung für das SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“	43
2.12.2	FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Peitzer Teiche“	52
2.13	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	56

3	Zusammenfassende Prognose der Umweltauswirkungen mit Eingriffsbilanz.....	58
3.1	Zusammenfassende Prognose der Umweltauswirkungen	58
3.2	Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	59
3.2.1	Rechtliche Grundlagen	59
3.2.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	60
3.2.3	Zusammenfassende Bilanzierung	62
3.3	Immissionsschutz.....	72
3.4	Artenschutzmaßnahmen.....	72
3.5	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: ..	77
4	Zusätzliche Angaben	86
4.1	Untersuchungsmethoden.....	86
4.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen.....	86
5	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	88
6	Quellen	92
Anhang I: Fotodokumentation		97
Anhang II: Verzeichnisse		98
Anlage I:	Gestaltungsplan (CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH), 29.10.2024	
Anlage II	Natur+Text GmbH: Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“ Faunistisch-floristische Erfassungen .- Rangsdorf, 17. November 2020	
Anlage III:	Natur+Text GmbH: B-Plan „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde/Janšojce“ Ergänzende Unterlage zum Artenschutz vom 06. April 2022	
Anlage IV:	Natur+Text GmbH: Maßnahmenblätter (ohne Laßzinswiesen)	
Anlage V-1:	Natur+Text GmbH: Windkraftnutzung Flugplatz Drewitz.-Faunistische-Untersuchung.- Artengruppen: Fledermäuse; 24.07.2024	
Anlage V-2:	Natur+Text GmbH: Windkraftnutzung Flugplatz Drewitz.-Faunistische-Untersuchung.- Artengruppen: Vögel; Brutvogelarten nach Anlage 1 Windkrafterlass, weitere Brutvogelarten; 24.07.2024	
Anlage V-3:	Natur+Text GmbH: Windkraftnutzung Flugplatz Drewitz.-Faunistische-Untersuchung.- Artengruppen: Vögel, Zug-, Rast-, Wander- und Überwinterungsgeschehen; 02.07.2024	

Neben bis zu 65 m hohen Einzelanlagen in bestimmten Baufeldern sind drei bis zu 300 m hohe WEA zulässig, wodurch wesentlich größere Höhen erreicht werden können.

Zur Erschließung des Geländes werden die bereits vorhandenen befestigten Verkehrsflächen genutzt, die an die öffentlich gewidmete Flugplatzstraße anbinden. Zudem soll eine Bahnanbindung geschaffen werden. Die Flächen für die Bahnanbindung werden nachrichtlich übernommen. Die entsprechenden Festsetzungen sind nicht Gegenstand des B-Planes, sondern eines separaten Planfeststellungsverfahrens.

Der B-Plan setzt folgende Flächennutzungen fest (gem. § 8 und 9 BauNVO):

- Industriegebiet (GI),
- Gewerbegebiet (GE),
- eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe),
- (private) Verkehrsflächen mit Medientrassen, nachrichtlich: Fläche für die Bahnanbindung,
- Grünflächen / Flächen für Wald.

Im Straßenraum sollen auch verschiedene Medien für die Ver- und Entsorgung verlegt werden. Es ist möglich, dass zusätzliche Flächen parallel zum Straßenraum für stadttechnische Medien benötigt werden.

Lagerhäuser bzw. Lagerplätze sollen nur im Zusammenhang mit dem Bahnanschluss angesiedelt werden. Im Bereich der GI-Flächen sollen keine störungsempfindlichen Nutzungen zulässig sein.

Auf den GE-Flächen hingegen können neben typischen Gewerbebetrieben u. a. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, öffentliche Betriebe, Anlagen für sportliche Zwecke und ausnahmsweise Wohnungen, die einem Gewerbebetrieb zugeordnet werden, zugelassen werden.

Zu den Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sind auch solche, die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser dienen, ebenso Anlagen für erneuerbare Energien zu rechnen [47].

Maß der baulichen Nutzung

Die zulässige überbaute Grundfläche je Baugrundstück wird mit der Grundflächenzahl (**GRZ**) festgelegt. Sie beträgt vorrangig 0,8, auf kleineren Teilflächen 0,5 (TF 4.3 und 4.4) und 0,4 (TF 1.1, 1.2, 3.6) (siehe Kapitel 1.5.1 in der Begründung zum B-Plan [47]).

Auf allen GI- und GE-Flächen dürfen 20 % der Fläche nicht überbaut werden und sind dementsprechend zu begrünen. Ausnahme: „Innerhalb von Bauflächen, die als Industrie- und Gewerbegebiet festgesetzt sind, darf die zulässige GRZ durch Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen mit ihren Zufahrten als Ausnahme um bis zu 10 % überschritten werden, wenn die Grundflächen dieser Nebenanlagen dauerhaft wasser- und luftdurchlässig angelegt sind bzw. die Grundflächen von Garagen und Nebengebäuden dauerhaft begrünt sind und die Substratdicke dieser Dachbegrünung mindestens 30 cm beträgt. (§ 16 Abs. 6 BauNVO)“ [47].

Grünflächen begrenzen das Gebiet im Norden zum Solarpark, werden im Osten für Artenschutzmaßnahmen erhalten, im Südwesten neu angelegt. Im Süden liegen kleine Waldflächen, die erhalten und ergänzt werden. Die Baugrenze hält zur Grünfläche im Norden einen Abstand von 17 m ein.

Bedarf an Grund und Boden

Der B-Plan umfasst einen Geltungsbereich von ca. **206,6** ha einer ehemaligen Flugplatzfläche, die eingezäunt ist und somit nicht öffentlich zugänglich ist.

Derzeit sind im Geltungsbereich ca. 40,1 ha Fläche versiegelt. Durch die Umsetzung des B-Plans können bis zu ca. 107,3 ha Fläche neu versiegelt werden. Hiervon entfallen bis zu ca. 8,79 ha auf Flächen für den Straßenverkehr und ca. 8,16 auf die Bahnanlagen.

Es werden keine landwirtschaftlichen Nutzflächen in Anspruch genommen. Die Flächen mit Hochwald sollen weitgehend erhalten bleiben, neue Waldmäntel werden angelegt.

Höhenfestsetzungen:

Im überwiegenden Teil des Geltungsbereiches gilt eine maximale Gebäudehöhe von 35 m über GOK. In Richtung Norden sinken die zulässigen Höhen auf 15 m über GOK, zudem gibt es im südlichen zentralen Bereich Höhenbegrenzungen auf 10 m und 15 m mit Ausnahmen bis 30 m. Eine Ausnahme stellen die TF mit der Möglichkeit zum Bau von Windenergieanlagen bis 300 m Höhe dar.

Im Norden wird somit die Verschattung des angrenzenden Solarparks sowie der im Geltungsbereich liegenden Flächen für Zauneidechsenhabitate (ab Mitte März) vermieden.

Außerhalb der Baugrenzen können Nebenanlagen mit bis zu 5 m Höhe über Geländeoberkante (GOK) gebaut werden.

Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Jänschwalde besteht ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan (FNP) [1]. Nach der Widerrufung der Betriebsgenehmigung für den Verkehrslandeplatz Cottbus-Drewitz und des Erwerbs der Fläche durch einen Vorhabenträger, der diese zu einem Gewerbe- und Industriegebiet entwickeln will, stimmen die Entwicklungsziele des B-Plans zum Teil nicht mehr mit dem FNP überein. Die Gemeinde hat deshalb die Änderung des FNP beschlossen. Am 05.03.2020 hat die Gemeinde den Aufstellungsbeschluss für die 2. Änderung des FNP gefasst [21]. [Die 2. Teil-Änderung wurde am 9. September 2021 von den Gemeindevertretern beschlossen und ist seit dem 15.12.2021 in Kraft \[46\].](#)

Rechtliche Grundlage

Im Rahmen der Aufstellung eines Bauleitplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Inhalt des Umweltberichtes hat sich nach den Angaben in der Anlage 1 des BauGB zu richten.

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 2 (4) BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

In der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB werden die notwendigen Bestandteile des Umweltberichts aufgeführt. Der Umweltbericht wird zudem als Bestandteil der Begründung zum Entwurf des Bauleitplans in § 2a BauGB genannt. In § 4c wird die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, in Verantwortung der Gemeinde festgelegt.

Das BauGB schreibt in den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a Satz 2) den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden vor. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Notwendigkeit einer Umwandlung als Wald genutzter Flächen ist zu begründen.

Im BauGB ist die Berücksichtigung des Artenschutzes sowie des artenschutzrechtlichen Gebietschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen im § 1 Abs. 6 Nr. 7a bzw. 7b festgeschrieben.

Der vorliegende Umweltbericht enthält alle Angaben gemäß Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und §§ 2a und 4c BauGB einschließlich der artenschutzrechtlichen Belange.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Im BNatSchG, § 1 Abs. 1 wird das **grundlegende Ziel** des Naturschutzes wie folgt formuliert:

„(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“*

In den folgenden Absätzen des § 1 BNatSchG wird detaillierter auf diese Zielsetzungen eingegangen.

Schutz der biologischen Vielfalt

Die in § 1 (1) Nr. 1 genannte und § 7 (1) Nr. 1 definierte biologische Vielfalt soll über die Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, die natürlich vorkommenden Ökosysteme, Biotope und Arten sowie Lebensgemeinschaften und Biotope erhalten werden (§ 1 (2)). Dem Schutz der biologischen Vielfalt dienen zudem die Vorschriften zu Maßnahmen gegen invasive Arten (§§ 40a – 40f) sowie zur Verwendung gebietsheimischer Herkünfte bei Ansaaten und Anpflanzungen in der freien Natur (§ 40 BNatSchG). Im Land Brandenburg gilt die Verwaltungsvorschrift „Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“.

Der genannten Zielsetzung soll durch den Erhalt hochwertiger Lebensräume von seltenen Tier- und Pflanzenarten in den Randbereichen des B-Plan-Geltungsbereiches (Grünflächen, Wald) sowie durch umfangreiche externe Kompensationsmaßnahmen entsprochen werden (z. B. A 4 Laßzinswiesen, A 7 entlang der neuen Bahntrasse, A 8 ökologischer Waldumbau).

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

In § 13 BNatSchG wird der Vorrang der **Vermeidung** gegenüber der Kompensation von Beeinträchtigungen festgeschrieben. § 14 definiert Eingriffe in Natur und Landschaft, die gemäß § 15 den Verursacher zur Prüfung von Alternativen sowie zum **Ausgleich bzw. Ersatz** der Beeinträchtigungen verpflichtet.

Im vorliegenden Umweltbericht sind Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zur Kompensation von Eingriffen (Ausgleich) enthalten.

Der Vermeidung von Verlusten an Lebensräumen von Flora und Fauna, von unversiegelten Böden, land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen, lufthygienisch und klimatisch wirksamen Flächen im Nahbereich von größeren Siedlungen und der Vermeidung einer Beeinträchtigung von Landschafts- und Erholungsräumen hoher Bedeutung dient generell die Auswahl des Standortes mit einem vorhandenem hohen Versiegelungsgrad ohne Eingriff in die land- und forstwirtschaftliche Flächennutzung, fehlender Zugänglichkeit und damit ohne Relevanz für die Erholungsnutzung.

Des Weiteren sind spezielle Maßnahmen zur Vermeidung nicht notwendiger Beeinträchtigungen z. B. der Flora und Fauna, des Bodens, des Wassers, des Klimas und der Lufthygiene vorgesehen.

Im Rahmen des B-Planverfahrens werden umfangreiche Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz durch Festsetzungen im B-Plan und vertragliche Regelungen außerhalb des Geltungsbereichs gesichert.

Die Bilanzierung stellt den Eingriff in Natur und Landschaft dem Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen und Verluste gegenüber.

In Kapitel 4 des BNatSchG wird auf den **Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft** eingegangen. Es soll ein Netz miteinander verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen werden. Bestandteile sind Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete und Biosphärenreservate oder Teile dieser Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30, weitere Flächen und Elemente, einschließlich solcher des Nationalen Naturerbes, des Grünen Bandes sowie Teilen von Landschaftsschutzgebieten und Naturparks, wenn sie zur Erreichung des Zieles geeignet sind (§ 21, Abs. 3).

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG werden im Umweltbericht gesondert hervorgehoben und eine mögliche Beeinträchtigung geprüft. Schutz- oder Vermeidungsmaßnahmen werden im Umweltbericht festgelegt und im B-Plan festgesetzt.

Mit der Novellierung des BNatSchG im Jahr 2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010), hat der Gesetzgeber das nationale Artenschutzrecht den Vorgaben der Europäischen Union angepasst. Infolge dessen müssen **Artenschutzbelange** bei allen Bauleitplanverfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren beachtet werden.

Die „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ sind im § 44 BNatSchG formuliert. Die artenschutzrechtlichen Verbote sind bereits auf der Ebene der Bebauungsplanung zu beachten, damit die Vollzugsfähigkeit des B-Plans gewährleistet wird. Die verbotsrelevante Handlung kann jedoch erst durch die einzelnen konkreten Vorhaben entstehen.

Folgende Verbotstatbestände sind im § 44 Abs. 1 gefasst:

„Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungsstatus der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Die Verbote erhalten mit den Ergänzungen in Absatz 5 Spielräume, die den praktischen Vollzug erleichtern sollen. Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des BauGB zulässig sind, gelten die artenschutzrechtlichen Verbote nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.

Die besonders bzw. streng geschützten Arten werden im § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert.

Streng geschützte Arten sind besonders geschützte Arten, die in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind (Bundesartenschutzverordnung, Anlage 1, Spalte 3).

Europäische Vogelarten sind in Europa vorkommende Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 2009/147/EG.

Werden durch die Bauleitplanung Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt, sind artenschutzrechtliche Vermeidungs- oder Schutzmaßnahmen vorzusehen. Bei Erfordernis können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 (CEF-Maßnahmen) festgelegt werden. Unter definierten Voraussetzungen können gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG von den für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden artenschutzrechtliche Ausnahmen zugelassen bzw. nach § 67 BNatSchG eine Befreiung erteilt werden.

[Für den Betrieb von Windenergieanlagen an Land wurden in § 45b / Anlage 1, Abschnitt 1 BNatSchG bundesweit gültige Abstandsregelungen zu den Brutplätzen bestimmter Brutvogelarten getroffen. Der Betrieb von Windenergieanlagen liegt nunmehr im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit.](#)

Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel

Das Bundeskabinett hat 2008 eine deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel beschlossen [37]. Die Auswirkungen des Klimawandels auf geplante Vorhaben sowie der geplanten Vorhaben auf die vom Klimawandel betroffenen Aspekte der Schutzgüter sind im Umweltbericht zu betrachten [38].

Hierzu gehören folgende Aspekte;

- steigende Hitzebelastung mit einer Aufheizung von Siedlungsbereichen u.a. mit Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung,
- Veränderungen im Wasserhaushalt – Starkregen, Hochwasser, Wassermangel, Niedrigwasser
- höhere Empfindlichkeit von Böden u.a. durch Erosion, Austrocknung,
- Gefährdung von Tier- und Pflanzenarten sowie der Biodiversität u.a. durch Trockenfallen von Feuchtgebieten, Kleingewässern, Ausbreitung von Neophyten und Neozoen.

[Die Auswirkungen auf das Klima und die Wechselwirkungen zwischen den potenziellen klimatischen Veränderungen und weiteren Schutzgütern \(z. B. Mensch\) sind Gegenstand des Umweltberichts. Es werden Maßnahmen zur Minderung von Auswirkungen der Bebauung und Versiegelung in den Umweltbericht aufgenommen.](#)

[Bundes-Immissionsschutzgesetz \(BImSchG\)– Schutz vor Luftverunreinigungen, Geräuschen, Erschütterungen u. ä. sowie Störfallverordnung \(12. BImSchV\)](#)

[Zweck des Gesetzes ist es, Menschen, Wild- und Nutztiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre, das Klima sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen \(§ 1 \(1\)\).](#)

[Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient dieses Gesetz auch](#)

- [Der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau der Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie](#)
- [Dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden \(§ 1 \(2\)\).](#)

[Benachbarte Schutzobjekte im Sinne dieses Gesetzes sind ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete, öffentlich genutzte Gebäude und Gebiete, Freizeitgebiete, wichtige Verkehrswege und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders](#)

empfindliche Gebiete (§ 5c). Dies betrifft im Umfeld des Geltungsbereiches insbesondere die Orte Drewitz im Norden und Jänschwalde Ost im Süden, das Kinderheim nordöstlich von Jänschwalde Ost sowie in Bezug auf den Naturschutz die NSG und FFH-Gebiete (siehe Kapitel 2.2). In Bezug auf den Lärm sind entsprechende Richtwerte

Die Zulässigkeit von Anlagen, die aufgrund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebs in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden ... bedürfen einer Genehmigung (§ 4 (1)). Für diese genehmigungsbedürftigen Anlagen werden die Auswirkungen auf die Umwelt im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren anhand der spezifischen Parameter der geplanten Anlagen prognostiziert. Auch nicht genehmigungsbedürftige Anlagen bestimmte Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erfüllen (§ 23).

Im Bereich des B-Plans ist sicherzustellen, dass die Summe der Auswirkungen die entsprechenden Grenz- und Richtwerte für Immissionen und Emissionen gemäß den auf der Grundlage des BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen bzw. Verwaltungsvorschriften eingehalten werden (z. B. die 4. BImSchV zu genehmigungsbedürftigen Anlagen; die 6. Allg. Verwaltungsvorschrift zum BImSchG = TA Lärm).

Die 12. BImSchV ist anzuwenden, wenn Betriebe geplant sind, die mit gefährlichen Stoffen in entsprechenden Mengen arbeiten. Die Einhaltung der Vorschriften dient der Vermeidung ernster Gefahren für das Leben und die Gesundheit von Menschen und Schäden für die Umwelt. Störfälle sollen in erster Linie vermieden werden; treten sie ein, sollen Mindestabstände zu Schutzbedürftigen bzw. Schutzobjekten schwere Schäden verhindern. Der Betreiber einer solchen Anlage hat vor der Inbetriebnahme ein schriftliches Konzept zur Verhinderung von Störfällen vorzulegen. In einem großflächigen Industriegebiet müssen mögliche Domino-Effekte zwischen verschiedenen Störfallanlagen berücksichtigt werden. In Anhang I werden u. a. die gefährlichen Stoffe mit spezifischen Mengenschwellen angegeben.

Für die Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Störfällen sind u. a. umgebungsbedingte Gefahrenquellen zu berücksichtigen. Im Geltungsbereich ist in geringem Maße mit Erdbeben und nicht mit Hochwasser zu rechnen. Die Grube des ehemaligen Braunkohleabbaus liegt ca. 1.500 m entfernt. Im Randbereich solcher Gruben muss mit Setzungsfließen oder Abbrüchen infolge von Verdichtungssprengungen gerechnet werden. Auswirkungen über diese Entfernung sind nicht anzunehmen.

Im **KAS-18**-Leitfaden werden Empfehlungen für Abstände zwischen sog. Störfallanlagen und benachbarten Schutzobjekten gegeben. Diese Abstände sind abhängig von der Art und Größe der Anlage. Zu ihnen gehören u. a. Biogasanlagen, Anlagen mit wasserreaktiven Stoffen, die giftige Gase bilden, Oberflächenbehandlungsanlagen (Galvaniken), Tanklager, Aerosolpackungen mit brennbaren Treibgasen und / oder Inhaltsstoffen. Es sind die entsprechenden Achtungsabstände einzuhalten, die zwischen 200 m und mehr als 1.000 m betragen können.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Das Bundesbodenschutzgesetz wurde erlassen, um die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern und wiederherzustellen. Hierzu sind gemäß § 1 schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) stellt u. a. Anforderungen an Maßnahmen-, Prüf- und Vorsorgewerte in Abhängigkeit von verschiedenen Wirkungspfaden.

Im Umweltbericht wird der aktuelle Zustand der Bodenfunktionen im Geltungsbereich erfasst und potenzielle nachteilige Einwirkungen durch das Vorhaben bewertet. Bei Bedarf werden Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Bodenfunktionen formuliert. *Für den Verlust an Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelung werden bodenaufwertende Maßnahmen festgelegt.*

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist ein übergeordnetes Rahmengesetz, dessen Ziel es ist, die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zu schützen. Demnach sind u. a. nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden (§ 5 (1)).

Das Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG) legt u. a. Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers z. B. in Wasserschutzgebieten und zur Verhütung von Gewässerschäden durch wassergefährdende Stoffe fest. Nach § 54 (3) ist die Versiegelung und Verdichtung des Bodens nur im unvermeidbaren Umfang erlaubt, um die Grundwasserneubildung nicht zu beeinträchtigen. Niederschlagswasser soll auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, versickert werden (§ 54 (4)).

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und legt bei Bedarf Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen fest. [Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.](#)

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)

Das BbgNatSchAG ist seit dem 01.06.2013 in Kraft und führt Abweichungen und Ergänzungen zum BNatSchG auf. [In § 5 \(2\) wird auf die Inhalte von Grünordnungsplänen eingegangen. Die Aufstellung von Grünordnungsplänen im Rahmen eines B-Planes obliegt der jeweiligen Gemeinde.](#)

In § 6 wird die Anwendung von Ersatzzahlungen konkretisiert. [Diese sind zu bevorzugen, wenn eine Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes mit gleichen Aufwendungen besser verwirklicht werden kann als durch Ausgleich oder Ersatz. Im Rahmen der Bauleitplanung werden jedoch Maßnahmen mit einer konkreten Verortung verlangt.](#) In § 18 Abs. 1 werden zusätzlich zu § 30 Abs. 2 BNatSchG in Brandenburg geschützte Biotope aufgelistet. Mit § 17 erhalten die Alleen einen Schutzstatus. Die nach BbgNatSchAG geschützten Alleen und Biotope werden im Umweltbericht gesondert gekennzeichnet.

Landeswaldgesetz

Der Wald im Land Brandenburg soll u. a. wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, die Tier- und Pflanzenwelt, die Erholung der Bevölkerung und wegen seines wirtschaftlichen Nutzens erhalten und ggf. vermehrt werden. Es dient dem Ausgleich zwischen den Interessen der Allgemeinheit und den Belangen der Waldbesitzer (§ 1 Abs. 1 und 3). Sollen Waldflächen für andere Zwecke in Anspruch genommen werden, muss die Bedeutung des Waldes angemessen berücksichtigt werden. Wald darf nur mit der Genehmigung der unteren Forstbehörde in andere Nutzungsarten umgewandelt werden, es sei denn, in einer Baugenehmigung wird eine andere Nutzungsart zugelassen. Es ist eine entsprechende naturschutz- und forstrechtliche Kompensation festzulegen (§ 8). Waldflächen mit besonderen Funktionen werden gemäß § 12 als geschütztes Waldgebiet ausgewiesen.

Im Umweltbericht wird der Wald hinsichtlich seiner ökologischen Funktionen bewertet und der Ausgleich ermittelt.

Baumschutzsatzung des Landkreises Spree-Neiße

Die Verordnung wurde zum Schutz von Bäumen, Feldhecken und Sträuchern erlassen, Der Geltungsbereich dieser Verordnung erstreckt sich auf das Gebiet des Landkreises Spree-Neiße. Sie gilt nicht im Geltungsbereich der auf Grund von § 24 Abs. 3 Satz 2 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes erlassenen Baumschutzsatzungen der Städte und Gemeinden. [Im Geltungsbereich sind keine Feldhecken und Bäume nach der Baumschutzsatzung betroffen.](#)

1.3 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) [3]

Das Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg hat die Aufgabe, die landesweiten Ziele des Naturschutzes und damit des Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen gemäß Artikel 20a des Grundgesetzes der BRD darzustellen. Es ist von den Behörden und öffentlichen Stellen, deren Planungen und Maßnahmen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege berühren können, zu berücksichtigen. Sie unterliegen der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen als Ziele der Raumordnung [3, Textteil]. Im Umweltbericht werden die Ziele des Landschaftsprogramms aufgeführt und die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen bewertet.

Darstellungen in den Karten des LaPro und deren Beachtung bei der Aufstellung des B-Plans:

- 2 Entwicklungsziele: Der Geltungsbereich liegt außerhalb der Handlungsschwerpunkte des Erhalts und der Entwicklung standortgerechter, möglichst naturnaher Wälder. Der Geltungsbereich liegt vorwiegend auf einem ehemaligen Flugplatz mit Flugplatzrollbahn mit sehr geringem Gehölzbestand.
- 3.1 Arten und Lebensgemeinschaften: Ziel ist die Sicherung von Trockenrasen, Heiden, gehölzarmen Dünen und Sukzessionsflächen. Geschützte Biotope der Trockenstandorte sind zum Teil im

- Geltungsbereich auf anthropogen stark veränderten Flächen entstanden, werden überbaut und müssen kompensiert werden.
- 3.2 Boden: Ziel ist eine bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden. Der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich ist bereits sehr hoch, es besteht keine landwirtschaftliche Nutzung. [Für Beeinträchtigungen werden im Umweltbericht Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.](#)
- 3.2.1 Böden – wertvolle Archive der Naturgeschichte: keine Darstellung. Die Funktion ist nicht betroffen.
- 3.3 Wasser: Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten. Dem Ziel wird durch die Regenwasserversickerung entsprochen. Abwasser darf nicht unbehandelt in das Grundwasser gelangen.
- 3.4 Klima/Luft: Bodennah emittierende Nutzungen in Kaltluftstaugebieten mit stark reduzierten Austauschverhältnissen sollen zur Sicherung der Luftqualität aufgrund der Durchlüftungsverhältnisse vermieden werden. Die Industrie- und Gewerbeansiedlungen [im Geltungsbereich](#) sollen energieautark und weitgehend CO₂-neutral arbeiten, Emissionen sind jedoch nicht ausgeschlossen.
- 3.5 Landschaftsbild: Verbesserung des vorhandenen Potenzials in der naturräumlichen Region „Ostbrandenburgisches Heide und Seengebiet“, Subtyp Grabko: Zu den Entwicklungsschwerpunkten zählen die Renaturierung / Rekultivierung von Tagebaugebieten und Truppenübungsplätzen; der großflächige Zusammenhang des Waldgebiets ist zu sichern, es soll eine Verbindungsfläche zwischen Waldgebieten hergestellt werden, eine stärkere Strukturierung durch naturnähere Waldbewirtschaftung ist anzustreben. Erweiternde Maßnahmen bzw. Neuansiedlung in den Bereichen Siedlung, Gewerbe und Verkehr sind auf eine mögliche, landschaftsbildbeeinträchtigende Wirkung zu überprüfen. Durch die Umsetzung des B-Plans erfolgt keine Renaturierung. Andererseits werden versiegelte Flächen nachgenutzt und somit neue Versiegelungen und Bebauung von nicht vorbelasteten Flächen vermieden.
- [Der Geltungsbereich liegt auf Flächen mit einer sehr geringen und teils geringen Bedeutung des Landschaftsbildes \(Landschaftsbild Karte 2: Bewertung in \[3\]\).](#)
- 3.6 Erholung: Entwicklung der Landschaftsräumen mit mittlerer Erlebniswirksamkeit. Der Flugplatz war bisher nicht für die Erholung nutzbar und eine Lärmquelle.
- 3.7 Biotopverbund (Entwurf): Teile des Geltungsbereiches werden als Kernfläche der Trockenstandorte und Truppenübungsplätze dargestellt und liegen am Nordrand des Funktionsraumes 1.500 m des Netzwerks der Trockenlebensräume (BfN) und Potenzialflächen Trockenlebensräume (Ackerzahl < 20). Der Erhalt des Netzwerks soll über die Randzonen des Geltungsbereichs (Grünflächen) gesichert werden.

Landschaftsrahmenplan Spree-Neiße (LRP SPN) [2]

Der LRP stellt die grundsätzlichen Entwicklungsziele und dazu notwendigen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf Landkreisebene dar. Die Ziele des B-Plans werden im Umweltbericht hinsichtlich der Vereinbarkeit mit den Zielen des LRP überprüft.

Das „Lieberoser Heide- und Seengebiet“ liegt in einer eiszeitlich geprägten Moränenlandschaft und wird neben den Kiefernwäldern von ausgedehnten Sandheiden sowie nährstoffarmen Heidemooren und Heideseen geprägt.

Boden: Sandboden; mäßig gebleichter, rostfarbener Waldboden. Die Bodengüte ist gering.

Das Klima hat eine Jahresmitteltemperatur von 8,0 – 8,5 °C, der Niederschlag beträgt 530 – 610 mm. Die potenzielle natürliche Vegetation wäre ein Kiefern-Mischwald sowie Traubeneichenwald. Die Umgebung des ehemaligen Flugplatzes ist vorwiegend mit Kiefernforst bestockt [2].

Entwicklungsziele [2]:

- Erhalt der z. T. überregional bedeutsamen Lebensräume und ihrer Arteninventare, vor allem im Bereich der Reicherskreuzer Heide und in den Ausläufern der Lieberoser Heide sowie des Schwansees, u. a. durch ergänzende Unterschutzstellungen sowie durch Ausweisung eines Fischeschon- und -laichgebietes (Schwansee).
- Entwicklung eines Biotopverbunds zwischen der Reicherskreuzer und der Lieberoser Heide, unter Anbindung an den Bereich um Pinnow sowie im Bereich des Schwansees; Biotopverbund mit Anbindung an das Schwarze Fließ; Abpufferung der eingelagerten schutzwürdigen Lebensräume; Entwicklung von gestuften Waldrändern, Ackerrandstreifen sowie von offenen Trockenstandorten (z. B. im Bereich der Reicherskreuzer Heide).

- Sanierung des Pinnower Sees und des Großsees sowie Aufwertung der Wasserqualität des Schwan- und des Kleinsees.
- Erhöhung des Grünlandanteils sowie Entwicklung eines extensiven Ackerbaus begleitet von Strukturierungsmaßnahmen, v. a. zur Aufwertung des Erosionsschutzes und zur Entwicklung des Grundwasserschutzes und der Grundwasseranreicherung.
- Entwicklung standortgemäßer Waldgesellschaften, bei gleichzeitiger Erhöhung des Alt- und Totholzanteils, besonders im Bereich trockener Standorte, v. a. zur Verringerung der Bodenversauerung sowie zur Verbesserung der Grundwasseranreicherung sowie Reduzierung der Schalenwildbestände, Erkundung bzw. Sanierung von Altlasten, v. a. im Bereich der ehemals militärisch genutzten Gebiete sowie Erstellung von Folgenutzungskonzepten.
- Erhalt bioklimatischer und lufthygienischer Ausgleichsleistungen für die Siedlungen.
- Aufwertung der Erlebniswirksamkeit der Landschaft, besonders im Bereich der zu entwickelnden Erholungsgebiete bei Pinnow und Schönhöhe; Überprüfung der Möglichkeiten der Erholungsnutzung im Bereich der Reicherskreuzer Heide, Durchführung von Zonierungsmaßnahmen für die Erholungs- und Angelnutzung, bei gleichzeitiger Minimierung der vorhandenen Beeinträchtigungen durch die Erholungsnutzung.
- Erhalt der überwiegend hohen Ortsbild-/Ortsrandqualität bei gleichzeitiger Sanierung einzelner erheblicher visueller Beeinträchtigungen im Bereich der Ortsränder; Erhalt denkmalgeschützter Gebäude und Bereiche; eine Besiedlung des Gebietes über die vorhandenen baulichen Anlagen hinaus, die gleichzeitig mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens verbunden wäre, ist zu vermeiden. Das Gebiet um Drachhausen ist in seiner jetzigen Substanz zu erhalten, bedarf aber der naturnäheren Gestaltung der Ackerflächen und der Aufwertung des Ortsbildes.
- Vermeidung/Minimierung der erheblichen Beeinträchtigungsrisiken (z. B. Zerschneidung, Verlärmung, Schadstoffbelastung durch Verkehr, Industrie und Gewerbe), die v. a. durch den geplanten Straßen- und Bodenabbau, aber auch durch die intensive Erholungsnutzung hervorgerufen werden können.

Fazit: Aufgrund der vorhergehenden Nutzung als Flugplatz werden die Ziele des Landschaftsrahmenplans durch die Umsetzung des B-Plans überwiegend nicht beeinträchtigt. Es können jedoch Funktionen des klimatischen und lufthygienischen Ausgleichs, des Landschaftsbildes, der Bevölkerung (Lärm, Schadstoffe) betroffen sein. Dies wird in den folgenden Kapiteln näher untersucht, wobei auch die Maßnahmen zur Vermeidung und zur naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Kompensation Berücksichtigung finden.

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) (2019)

Das Ziel **Z 5.2** „Anschluss neuer Siedlungsflächen“ sieht vor, neue Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen. Für Gewerbe- und Industrieflächen sind Ausnahmen zulässig, wenn besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes oder der Verkehrserschließung ein unmittelbares Angrenzen neuer Flächen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen.

Bei der Umsetzung des B-Planes handelt es sich nicht um eine vollständig neue Siedlungsfläche, da der ehemalige Flugplatz bereits zu Teilen versiegelt ist. Es ist damit zu rechnen, dass Teile der Gewerbe- oder Industrieansiedlungen aus Gründen des Lärmschutzes nicht direkt an Wohngebiete angrenzen dürften. Es sind zudem keine Flächen in dieser Größenordnung im Randbereich von Siedlungen vorhanden, ohne dass landwirtschaftliche Nutzflächen oder Wald in Anspruch genommen werden müsste, was dem Grundsatz zur Freiraumentwicklung und zur Sicherung der landwirtschaftlichen Bodennutzung widersprechen würde (G 6.1). Eine massive Bebauung im Randbereich von Siedlungen wiederum würde die klimatischen und lufthygienischen Parameter innerhalb der Siedlung wesentlich stärker beeinträchtigen als auch dem ehemaligen Flugplatzgelände.

Der Geltungsbereich ist als ehemaliger Flugplatz der sowjetischen Streitkräfte eher dem Grundsatz G 5.10 „Nachnutzung von Konversionsflächen“ zuzuordnen. Dieser sieht vor (1), dass militärische und zivile Konversionsflächen neuen Nutzungen zugeführt werden. Auf versiegelten oder baulich geprägten Teilen von Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsgebiete sollen städtebaulich nicht integrierbare Vorhaben zugelassen werden (2), wenn eine tragfähige Entwicklungskonzeption vorliegt und eine raumverträgliche Verkehrsanbindung gesichert ist. Diese Verkehrsanbindung soll mit dem Bahnanschluss optimiert werden.

2 Derzeitiger Umweltzustand und voraussichtliche Entwicklung

2.1 Naturräumliche Lage und Flächennutzung

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt innerhalb des Ostbrandenburgischen Hügel- und Heidelandes im Südteil der Lieberoser Platte in der Nähe zum Baruther Urstromtal mit der Spree-Malxe-Niederung [39]. In der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs wird der Bereich dem „Gubener Land mit Diehlo- wer Hügeln“ zugeordnet [4].

Das Ostrbrandenburgische Hügel- und Heide- und dem Spreewald und dem Baruther Urstromtal wurde vom Brandenburgischen Stadium der Weichselgletscher geprägt. Deutliche Endmoränen ent- standen im Süden des Gebietes nur selten, da die Gletscher hier von geringer Mächtigkeit waren. Es bildete sich der großflächige Reicherskreuzer Sander aus. Im Baruther Urstromtal sammelten sich die Abflüsse der abschmelzenden Gletscher. In der Nacheiszeit wurde das Gebiet weiträumig mit Flugsan- den überweht, die zu Dünen und Decksandbildungen führte [39].

Auf den extrem trockenen Sandböden herrschen die Kiefernforste vor. Diese Gebiete dienten zudem als militärische Übungsplätze, auf denen sich durch Entwaldung, Brände und Dünenbildung ausge- dehnte Sandheiden und Trockenrasen entwickelten. Auf brachliegenden Arealen entstanden lichte Vor- wälder. Die Lieberoser Heide ist z. B. eine der letzten ökologisch intakten Großräume in der intensiv genutzten und zersiedelten Kulturlandschaft Norddeutschlands. Von herausragender Bedeutung auf- grund der Größe und der Biotopausstattung sind die NSG „Lieberoser Heide“ und „Reicherskreuzer Heide und Schwansee“, die große Teile der Landschaftseinheit einnehmen. Großflächige Heide- und Sandflächen, sowie Kesselmoore, Seen und Waldflächen sind Bestandteil der Naturschutzgebiete und prägen die beiden unter FFH-Status stehenden Gebiete. Neben der komplexen Biotopausstattung liegt ihr Wert vor allem auch in der Großflächigkeit und Unzerschnittenheit des Gebietes [2].

In der Mitte des 19. Jh. wurden bereits enorme Holzmassen verarbeitet, um Brennmaterial für die Ver- hüttung von Eisenerz in Peitz zu erzeugen [39]. In die Flächen sind kleine vermoorte Senken einge- streut.

Der Militärflugplatz Drewitz wurde auf einer relativ ebenen Fläche inmitten der Kiefernforste angelegt. Weiter südlich verläuft die Bahnstrecke von Cottbus nach Guben sowie die B 97. Diese begrenzt den Braunkohletagebau Jänschalde auf der West- und Nordseite. Mit der Braunkohle wird das Kraftwerk Jänschalde beliefert, das in den kommenden Jahren stillgelegt wird.

Das Baruther Urstromtal ist zum Teil deutlich im Relief von der Lieberoser Platte abgesetzt. Es ist als ebene Niederung ausgebildet. Westlich des ehemaligen Flugplatzes Drewitz erstrecken sich die Laß- zinswiesen mit Acker- und Grünlandflächen. Südlich schließt sich das bereits im 16. Jh. angelegte Peit- zer Teichgebiet an sowie das Kraftwerk Jänschalde.

Am Rand des Baruther Urstromtals sowie locker verteilt auf der Grundmoräne bzw. dem Sander liegen die Dörfer Tauer, Drewitz, Grabko, Jänschalde und die Siedlung Jänschalde Ost.

Auf dem nördlichen Teil des ehemaligen Flugplatzes Drewitz wurde eine großflächige Photovoltaikan- lage installiert, die z. T. von lichten Waldbeständen umgeben ist. Im Südwesten grenzt ein Motorsport- gelände an.

2.2 Schutzgebiete

Das B-Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten und Objekten, die gemäß BbgNatSchAG bzw. BNatSchG bzw. als Natura 2000-Gebiete ausgewiesen wurden [19].

Im Umkreis von bis zu 2,5 km liegen nachfolgend genannte Schutzgebiete mit der gesamten Fläche oder Teilflächen [19] ([Nr. siehe Abb. 2](#)):

Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA)

- **1)** „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (DE 4151-421) ca. 500 m entfernt

Naturpark (NP)

- **2)** „Schlaubetal“ (3952-701) ca. 1,0 km entfernt

Landschaftsschutzgebiet (LSG)

- **3a)** „Pastling-See“ (4053-602) ca. 1,2 km entfernt

Fauna-Flora-Habitat Gebiete (FFH)

- **4a)** „Peitzer Teiche“ (DE 4152-302) ca. 1,3 km entfernt
- **3b)** „Pastlingsee“ (DE 4053-304) ca. 1,5 km entfernt
- **5a)** „Calpenzmoor“ (DE 4052-301) ca. 2,0 km entfernt

- 6) „Grabkoer Seewiesen“, zuvor „Pastlingsee Ergänzung“ (DE 4053-305), ca. 2,3 km
- Naturschutzgebiete (NSG)**
- 3c) „Pastlingsee“ (4053-503). ca. 1,4 km entfernt
 - 4b) „Peitzer Teiche mit dem Teichgebiet Bärenbrück und Laßzinswiesen“, ca. 3 km entfernt
 - 5b) „Calpenzmoor“ (4053-504) ca. 2,0 km entfernt

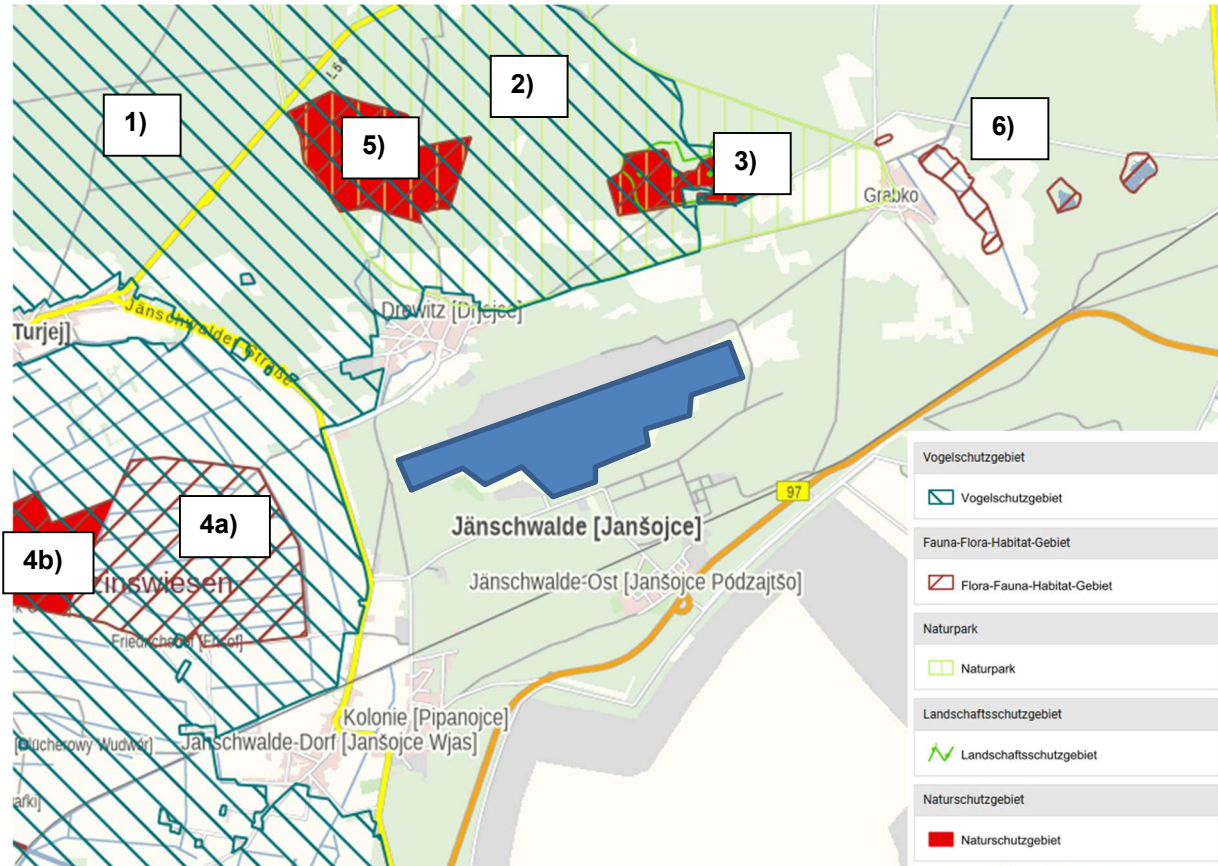


Abb. 2: Lage des Geltungsbereiches in Bezug auf Schutzgebiete – Quelle: [19], bearbeitet

■ Lage des Geltungsbereiches des B-Plans „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“ (nicht maßstäblich)

Im Folgenden wird näher auf die genannten Schutzgebiete eingegangen.

1) Das **SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (DE 4151-421)** hat eine Fläche von über 80.215 ha [12]. Es liegt nordwestlich des Geltungsbereichs und reicht von Grabko nach Lübben sowie vom Spreewald bis nach Reicherskreuz.

Eine Beschreibung des SPA, der Erhaltungsziele, des Schutzzwecks, der Bedeutung und die Liste der Vogelarten sind in Kapitel 2.12.1 enthalten (FFH-Vorprüfung). Im Ergebnis der Vorprüfung wird keine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes erwartet.

4a) Das **FFH-Gebiet Peitzer Teiche (DE 4152-302)** hat eine Größe von 2.062,63 ha und ist ein ausgedehntes, strukturreiches Teichgebiet mit Teilen der angrenzenden Wiesenlandschaften der Laßzinswiesen. Vorkommende Lebensraumtypen sind u.a. Feuchte Hochstaudenfluren (6430), Magere Flachland-Mähwiesen (6510) sowie Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260). Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind u.a. der Fischotter, die Teichfledermaus, die Rotbauchunke, der Bitterling und der Große Feuerfalter. Es existiert ein Managementplan für das Teilgebiet Laßzinswiesen [14].

Eine Beschreibung des FFH-Gebietes, der Erhaltungsziele, des Schutzzwecks und der Bedeutung werden in Kapitel 2.12.1 erläutert (FFH-Vorprüfung). Im Ergebnis der Vorprüfung ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes nicht zu erwarten.

3b) Das **FFH-Gebiet Pastlingsee (DE 4053-304)** befindet sich im Süden des Naturparks Schlaubetal im Landkreis Spree-Neiße. Es liegt zwischen den Ortschaften Grabko und Drewitz, die zur Gemeinde Jänschwalde gehören und Bärenklau, einem Ortsteil der Gemeinde Schenkendöbern. Die Grenzen des FFH-Gebiets Pastlingsee sind zugleich die Grenzen des gleichnamigen Naturschutzgebietes. Der

Pastlingsee ist dem Lebensraumtyp „Natürliche Eutrophe Seen“ (3150) zuzuordnen. Im Westen geht der See in das Pastlingmoor über, welches zum Lebensraumtyp 7140, den Übergangs- und Schwingrasenmooren gehört. Nasse und intakte Moore sind aufgrund ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher bedeutungsvoll. Jedoch ist der Wasserstand am Pastlingsee in den vergangenen Jahrzehnten stark gesunken. Die frühere Uferlinie ist deutlich erkennbar und liegt einige Meter vom jetzigen Ufersaum entfernt. Als Gründe für den sinkenden Pegel können klimatische Veränderungen, wasserzehrende Kiefernforste und die Grundwasserabsenkung infolge des angrenzenden Bergbaus genannt werden. Vorkommende Lebensraumtypen sind u.a. Sümpfe und Röhrichte mit Schneide (7210), Moorwälder (91D0) und Trockene Heiden (4030) [27].

Mit dem Schutz des Pastlingsees wird ein wichtiger Beitrag zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen seltener, in ihrem Bestand bedrohter, wild lebender Pflanzen- und Tierarten geleistet. Ziel ist es daher die Moorflächen und das damit einhergehende Mosaik aus Moorvegetation mit Waldkiefern-Moorwald, die Röhrichte, Schwimmblattgesellschaften und Flechten-Kiefernwäldern zu erhalten. Der Pastlingsee trägt überdies zum überregionalen (Feucht-)Biotopverbund zwischen Oder- und Neißetal und dem Spreewald bei [26].

3c) Das gleichnamige **NSG Pastlingsee (4053-503)**, auch als LSG ausgewiesen, ist ein 61,21 ha großes Naturschutzgebiet im Landkreis Spree-Neiße in Brandenburg. Es liegt im Naturpark Schlaubetal nordöstlich von Drewitz, einem Ortsteil der Gemeinde Jänschwalde, und südwestlich von Bärenklau, einem Ortsteil der Gemeinde Schenkendöbern. Schutzzwecke sind u.a.:

- die Erhaltung und Entwicklung als Lebensraum seltener, in ihrem Bestand bedrohter wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere von Zwischenmoorbildungen mit Moorgehölzen, Röhrichtbeständen, Schwimmblattgesellschaften und Flechten-Kiefernwäldern auf Binnendünen;
- die Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume wild lebender Pflanzenarten, darunter nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützter Arten, beispielsweise Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Sonnentau (*Drosera spp.*), Sumpfporst (*Ledum palustre*) und Torfmoose (*Sphagnum spp.*);
- die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- bzw. Rückzugsraum und potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, insbesondere der Vögel, Schmetterlinge und Libellen, darunter nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützter Arten, beispielsweise Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Moosbeerenbläuling (*Vacciniinia optilete*) und Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*);
- die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes aus ökologischen und wissenschaftlichen Gründen, insbesondere des naturnahen Wasserhaushaltes und der Wasserspeicherfähigkeit der Moorkörper zur Erforschung der Lebensgemeinschaften der Torfmoosmoore und Kleingewässer [27].

Da im Geltungsbereich eine überwiegend dezentrale Versickerung des Regenwassers angestrebt wird, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des NSG und FFH-Gebietes Pastling-See durch die Umsetzung des B-Plans auszugehen. Die Beendigung des Braunkohletagebaus wird voraussichtlich großräumig zu einem Grundwasseranstieg führen.

2) Der **Naturpark (NP) Schlaubetal (3952-701)** ist ein kleines Wanderparadies südöstlich von Berlin und umfasst 22.780 ha. Im Norden prägen ihn die Wälder und die darin eingeschnittenen Täler der Flüsse Schlaube, Dorche, Oelse und Demnitz. Insbesondere das Tal der Schlaube, oft als schönstes Bachtal Ostbrandenburgs gelobt, ist seit vielen Jahrzehnten ein zu jeder Jahreszeit beliebtes Wandergebiet mit einem gut ausgebauten Wegenetz. An den Hängen des Schlaubetals wachsen Laubwälder. Durch das dichte Nebeneinander von nährstoffarmen Sandböden, kalkhaltigem Mergel und nassen Moorböden ist ein buntes Mosaik mit einem großen Reichtum an Pflanzen- und Tierarten entstanden. Die Geschichte der Region ist eng mit dem Kloster Neuzelle des Zisterzienserordens verbunden. Heute ist das Kloster ein Kulturdenkmal von nationaler Bedeutung. Viele alte Mühlenstandorte in den Tälern von Schlaube, Oelse und Dorche erinnern daran, dass die Wasserkraft eine der wichtigsten Energiequellen des Mittelalters war. Einige der Mühlen existieren nicht mehr, andere sind heute beliebte Ausflugsgaststätten. Inmitten des Naturparkes liegt die Reicherskreuzer Heide. Wegen der früheren militärischen Nutzung als Truppenübungsplatz ist das Gebiet touristisch bisher kaum erschlossen. Der Heidelehrpfad mit seinem Aussichtsturm und der Findlingspark bei Henzendorf laden zum Besuch ein [29].

Aufgrund der Größe des Naturparks und der großen Entfernung zu wesentlichen Bestandteilen wie dem Schlaubetal oder dem Kloster Neuzelle ist nur eine geringe randliche visuelle Beeinträchtigung zu erwarten, die nicht erheblich für den Naturpark insgesamt zu werten ist.

5a + b) Das **FFH-Gebiet „Calpenzmoor“** (auch NSG) ist 134,25 ha groß und besteht aus einem Moor-komplex mit mesotroph-subneutralen Kesselmoorbildungen sowie nährstoffreicheren Übergangszonen mit extensiv genutzter Feuchtwiesenvegetation innerhalb der Forste. Es kommen die FFH-Lebensraumtypen Dystrophe Seen (3160), Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140) sowie Moorwälder (91D0*, prioritär) vor. FFH-Anhang II-Arten im Gebiet sind die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [48].

Schutzzweck des gleichnamigen NSG ist insbesondere die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung als Lebensraum wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere der Kesselmoore mit Hochmoorcharakter, der Torfstiche mit ihrem dystrophen Charakter und Moorinselbereichen, einem Ressee mit Verlandungs- und Schwimmblattbereichen, Großseggenriede, Feucht- und Nasswiesen, des Erlbruchwaldes und nährstoffarmen Kiefernwälder. Zu den geschützten Pflanzenarten im Gebiet gehören die Schwertlilie, Schlangenzwurz, der Mittlere Sonnentau, der Kamm-Wurmfarn, der Sumpfpfurst und Torfmoose. Als schützenswerte Tierarten werden der Drosselrohrsänger, der Raubwürger, die Bekassine, der Kranich, die Tüpfelralle, der Moorfrosch, der Kleine Wasserfrosch, die Ringelnatter, die Kleine Binsenjungfer, der Rosenkäfer, der Moosbeerenbläuling und der Große Heufalter genannt. Wichtig ist die Erhaltung eines naturnahen Wasserhaushaltes und Wasserspeicherfähigkeit der Moorkörper (siehe Gesetze und Verordnungen).

Auch für dieses Gebiet sind der Grundwasserstand und von diesem abhängige Biotope und Habitate von besonderer Bedeutung. Auf beides wird die Umsetzung des B-Plans keine erhebliche Auswirkung haben, wenn die festgelegten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

6) Das FFH-Gebiet **„Grabkoer Seewiesen“**, ehemals „Pastlingsee Ergänzung“ besteht aus 3 Teilflächen mit insg. ca. 37 ha Fläche. Geschützt werden Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), Torfmoor-Schlenken (7150) sowie Moorwälder (prioritärer natürlicher Lebensraumtyp 91Do*).

Das FFH-Gebiet liegt mind. 2,3 km vom Geltungsbereich entfernt. Die Moorbiotope und Habitate entsprechender Tierarten sind u. a. abhängig vom Grundwasserstand, der durch die Umsetzung des B-Plans nicht erheblich beeinträchtigt werden soll (u. a. durch die Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen).

Wasserschutzgebiete

Schutzgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz bzw. Brandenburgischem Wassergesetz sind im Plangebiet nicht vorhanden [19].

Kultur- bzw. Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden [19].

2.3 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

2.3.1 Biotope / Pflanzen

Die Kartierung der Biotope wurde im Maßstab von 1:3.000 durch die Natur+Text GmbH von April bis August 2020 durchgeführt und folgte den gültigen Vorgaben der Brandenburger Biotopkartierung (Zimmermann et al. 2007) [8]. Es wurden ebenfalls unmittelbar angrenzende Flächen im Umkreis von 50 m um die B-Plan Grenze als Untersuchungsgebiet (UG) betrachtet. Die Ansprache geschützter Biotope wurde nach § 30 BNatSchG (BNatSchG, 2009) in Verbindung mit den §§ 17 und 18 BbgNatSchAG (2013) angewandt. In der Biotopkartierung ist die Abgrenzung der Biotope im Geltungsbereich dargestellt. In der Tabelle 1 sind die vorgefundenen Biotop- und Nutzungstypen mit Angaben des Biotopcodes, der Bewertung und des Schutzstatus aufgelistet.

Die Biotope wurden auf der Fläche des Geltungsbereiches zuzüglich eines 50 m-Umkreises erfasst.

Für das Plangebiet ist eine ausgedehnte Heidevegetation mit teilweisem Pappel- und Kieferaufwuchs im Osten und im Zentrum, silbergrasreiche Pionierfluren sowie Landreitgrasfluren auf den Freiflächen im gesamten Areal charakteristisch. Am Rand der versiegelten Landebahn befindet sich ein rund zwei Meter breiter Pioniergehölzstreifen mit Schotterunterlage, dominiert von Brombeeren, Robinie und Pappeln. Auf der Vorhabenfläche entsteht eine gewisse Strukturvielfalt aus verlassenen Gebäuden, Fundamentresten und vereinzelt Bauschutt, Erdwällen und Bunkern, schluchtenartigen Vertiefungen im Zentrum, Totholz und regelmäßig auftretenden Rohbodenstellen.

Nördlich des Plangebietes grenzt eine Freiflächenphotovoltaikanlage an. Diese Anlage wurde auf einer ehemaligen Flugplatzfläche errichtet. Östlich der ehemaligen Start- und Landebahn erstrecken sich weitere ursprünglich von Bäumen freigehaltene Flächen. In den letzten Jahren sind diese in Sukzession übergegangen und bilden ein Mosaik aus Heideflächen und Gehölzaufwuchs. Südlich und westlich des Plangebietes sowie nördlich der Freiflächenphotovoltaikanlage grenzen überwiegend von Kiefern dominierte Forste an.

Weiter entfernt liegen der Tagebau Jänschwalde (2 km südlich) und die Offenlandflächen der Laßzinswiesen rund 500 m westlich des Plangebietes [8].

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 176 Einzelflächen abgegrenzt und 17 verschiedenen Biotop- und Nutzungstypen zugeordnet. Davon unterliegen 52 Einzelbiotope auf einer Fläche von 34 ha gesetzlichem Schutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. §§ 17 und 18 BbgNatSchAG [8].

Tab. 1: Biotoptypen im Untersuchungsraum				
Code		Biototyp, Regeneration, Gefährdung lt. Roter Liste Bbg	Bewertung	§*
02		Standgewässer		
02153	STT	Teiche, überwiegend bis vollständig verbaut, bzw. technisches Becken	nachrangig	
03		Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren		
03210	RSC	Landreitgrasfluren	mittel	
03229	RSAA	Sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen	mittel-hoch	
03240	RSB	Zwei- und mehrjährige Stauden- und Distelfluren	mittel-hoch	
03421	RKSO	Spontanvegetation auf Sekundärstandorten weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (<10 % Gehölzbedeckung)	mittel	
05		Gras- und Staudenfluren		
051211	GTSC	Silbergrasreiche Pionierfluren	hoch	§
06		Zwergstrauchheiden und Nadelgebüsche		
06102	HZS	Trockene Sandheiden	sehr hoch	§
07		Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen		
071021	BLMH	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	mittel	
08		Wälder und Forste		
08281	WVT	Vorwälder trockener Standorte	hoch	§
082814	WVTR	Robinien-Vorwald trockener Standorte	mittel	
082816	WVTW	Birken-Vorwald trockener Standorte	hoch	
08480	WNK	Kiefernforste	mittel	
12		Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen		
12612	OVSB	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	ohne	
12654	OVVV	Versiegelter Weg	ohne	
12710	OAD	Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien	ohne	
12820	OKM	Militärische Sonderbauflächen	ohne	
12830	OKS	Sonstige Bauwerke	ohne	

* Erläuterung: § - nach § 17 / § 18 BbgNatSchAG geschütztes Biotop

Die nachfolgend genannten Ids sind der Biotopkartierung der Natur + Text GmbH entnommen (Anlage I).

Biotopbeschreibungen [8]:

02 Standgewässer

02153 (STT) Teiche, überwiegend bis vollständig verbaut, bzw. technisches Becken

Alle vorkommenden Standgewässer sind technische Becken, die zur Regenwasserretention (ID 65-67 und ID 99-101) oder als Löschteich (ID 76) dienen. Sie weisen keinerlei typische gewässerbegleitende

Vegetation oder sonstige Merkmale natürlicher Gewässer auf und unterliegen daher auch keinem gesetzlichen Schutz.

Wiederherstellungszeit: ca. 2 Jahre

Bewertung: nachrangig

03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

03210 (RSC) Landreitgrasfluren

Auf 17 ha, dies entspricht etwa 8% der Gesamtfläche, dominiert das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*). Typisch für diese Flächen ist die geringe Deckung von Begleitarten wie Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) sowie einige weitere Arten. Landreitgrasfluren sind in der Regel sehr artenarm, werden jedoch von der Zauneidechse gern als Teillebensraum genutzt.

Wiederherstellungszeit: < 5 Jahre

Bewertung: mittel

03229 (RSAA) Sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen

Eine Fläche außerhalb des eingezäunten Flugplatz-Geländes (ID 80) weist ein kleinteiliges Mosaik aus den verschiedenen beschriebenen Gras- und Ruderalfluren auf. Sie können von einigen spezialisierten Pflanzen- und Tierarten besiedelt werden.

Wiederherstellungszeit: < 5 Jahre

Bewertung: mittel-hoch

03240 (RSB) Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren

Auf einigen Teilflächen (insgesamt ca. 9 ha) haben Störereignisse in Verbindung mit dem Verzicht auf eine Mahd dafür gesorgt, dass der Anteil an mehrjährigen Stauden und Gehölzen deutlich überwiegt, so dass der Biotopcode 03240 (zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren) vergeben wurde. Dies sind einerseits zwei Flächen (ID 31, 51), auf denen vor ca. 20 Jahren Gehölze entfernt wurden. Evtl. erfolgten in der Zwischenzeit weitere Maßnahmen zur Eindämmung des Gehölzaufwuchses. Als Folge dieser Störungen entwickelte sich auf dem mageren Standort eine Ruderalflur mit einem hohen Anteil von Offenboden (20-40%) und einer auffällig hohen Deckung von Königskerze (*Verbascum spec.*). Neben weiteren Stauden wie Natternkopf (*Echium vulgare*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) kommen nur vereinzelt Arten der Sandtrockenrasen wie Silbergras (*Corynephorus canescens*) oder Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) sowie einjährige Arten der Ruderalstellen wie Saat-Mohn (*Papaver dubium*) und Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*) vor.

Zwei weitere Teilflächen mit dem gleichen Biotopcode (ID 93, 152) haben sich auf und im Umfeld von Schuttwällen etabliert. Der Anteil an Offenboden beträgt hier etwa 10%, die Artenzusammensetzung entspricht im Wesentlichen den Grasfluren des Flugplatzes (siehe Biotopcode 03421), ist aber durch kleinräumige Störungen sowie das Fehlen jeglicher Pflege geprägt und daher deutlich stärker von mehrjährigen Arten bestimmt. Kleinflächig kommen an Hängen und Abbruchkanten Silbergrasreiche Pionierfluren vor, die aufgrund ihrer geringen Ausdehnung als Begleitbiotop mit einer Deckung von 5% aufgenommen wurden. Robinien- und Brombeer-Gebüsche vervollständigen das Bild einer ungenutzten Ruderalflur, die sich bei weiter ungestörter Sukzession langfristig zu einem Vorwald-Standort entwickeln würde.

Wiederherstellungszeit: 5-7 Jahre

Bewertung: mittel-hoch

03241 (RKSO) Ansaaten mit einem hohen Anteil sukzessiv eingedrungener Arten, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs

Den Großteil des Untersuchungsgebietes (ca. 46%) nimmt eine aus einer Ansaat hervorgegangene Grasflur ein. Es handelt sich um 45 Einzelflächen. Die Grasfluren unterscheiden sich in der Pflegeintensität und daraus resultierend auch leicht in ihrer Artenzusammensetzung. So war beispielsweise die Fläche ID 9 im Untersuchungszeitraum kurz gemäht, während andere Teilbereiche im Jahresverlauf nicht gepflegt wurden und deutlich höherwüchsiger waren. Stellenweise zeigt beginnender Gehölzaufwuchs das längerfristige Fehlen einer Mahd an.

Es dominieren Schwingel-Arten (*Festuca spec.*), weitere Gräser wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Kriech-Quecke (*Agropyron repens*) und Rispengräser (*Poa spec.*) kommen in geringeren Anteilen vor. Hinzu kommen zahlreiche sukzessiv eingedrungene Arten der Ruderalstandorte und Wiesen,

vereinzelt auch der Sandtrockenrasen. Im Frühjahr bilden die Arten Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*) und Graukresse (*Berteroa incana*) einen teils auffälligen Blühaspekt. Im weiteren Jahresverlauf traten u.a. Stauden ruderaler Standorte wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Feld Beifuß (*Artemisia campestris*), Gemeiner Natternkopf (*Echium vulgare*) und Wiesenarten wie Löwenzahn (*Taraxacum* sect. Ruderalia), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Flockenblumen (*Centaurea stoebe*, *C. scabiosa*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*) hinzu. An Störstellen und Aufschüttungen fanden sich auch Arten der Sandtrockenrasen wie Silbergras (*Corynephorus canescens*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*, besonders geschützt gem. BArtSchV) und Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*, besonders geschützt gem. BArtSchV), die jedoch insgesamt nur einen sehr kleinen Teil der Artenzusammensetzung dieses Biotops ausmachen und verstreut vorkamen. Ebenfalls auf Bodenstörungen weisen die Vorkommen der Königskerze (*Verbascum spec.*) und der Nachtkerze (*Oenothera biennis*) hin. Erstere Art tritt teilweise in flächigen Beständen auf. Fleckenweise eingestreut in die ehemaligen Ansaaten sind Bereiche mit einer Dominanz von Heide (*Calluna vulgaris*) oder Brombeeren (*Rubus spec.*).

Wiederherstellungszeit: 5-7 Jahre

Bewertung: mittel, Teilflächen mittel-hoch

5 Gras- und Staudenfluren

051211 (GTSC) Silbergrasreiche Pionierfluren

Silbergrasreiche Pionierfluren entstanden im Untersuchungsgebiet vor allem durch den Abriss von Hangars, der offene Sandflächen schuf, die anschließend zunehmend von Arten der Sandtrockenrasen überwachsen wurden (z.B. ID 13, 15, 34, 33, 46, 60, 124, 130, 133, 140, 145). Die Art mit der größten Deckung ist hier Silbergras (*Corynephorus canescens*), während weitere Begleitarten wie Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*, besonders geschützt gem. BArtSchV), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*, besonders geschützt gem. BArtSchV), Kleines Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Sand-Segge (*Carex arenaria*) nur zerstreut vorkommen. Insbesondere randlich sind Arten der angrenzenden Biotope und Rohbodenkeimer wie Kanadisches Berufkraut (*Coryza canadensis*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) oder Nachtkerze (*Oenothera biennis*) eingedrungen. Auf anderen Standorten, bei denen große Störungereignisse schon länger zurückliegen, ist der Deckungsgrad von Kryptogamen (Rentier-Flechten und Moose) stellenweise sehr hoch und beträgt bis zu 40% neben dem optisch dominierenden Silbergras und den mit geringer Häufigkeit vorkommenden Begleitarten. Bemerkenswert sind die Flächen ID 1 und 2, auf denen Kryptogamen stellenweise sogar bis zu 80% der Fläche bedecken, während Gefäßpflanzen nur einen vergleichsweise kleinen Anteil der Vegetation ausmachen. Diese Vegetationsstruktur weist auf einen sehr nährstoffarmen und gleichzeitig lange ungestörten Standort hin. Die beiden genannten Flächen im äußersten Westen des Untersuchungsgebietes befinden sich auf den Ausläufern eines Flugsandfeldes (vgl. BÜK300, BGR 2018) und werden daher dem FFH-Lebensraumtyp 2330 (Offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen) zugeordnet.

Weitere Grasfluren mit einem Anteil von Arten der Sandtrockenrasen, der bei ca. 30-40% liegt, erstrecken sich am Rand des Untersuchungsgebietes zu beiden Seiten eines Betonplattenweges (ID 122, 132, 136, 137, 138, 142, 143, 146, 160, 161). Die genannten Flächen weisen neben den Arten der Silbergrasfluren eine hohe Deckung von Land-Reitgras und ruderalen Hochstauden wie Feld-Beifuß, Rainfarn und insgesamt einen recht stark ruderalisierten Charakter auf. Da der Anteil der Arten der Sandtrockenrasen bei >25% lag, fallen sie dennoch unter gesetzlichen Schutz.

Wiederherstellungszeit: 5-7 Jahre

Bewertung: hoch

6 Zwergstrauchheiden

06102 (HZS) trockene Sandheiden

Trockene Sandheiden mit einer Dominanz der Besenheide (*Calluna vulgaris*) nehmen einen Anteil von mehr als 7% am Untersuchungsgebiet ein. Sie erstrecken sich auf einer Fläche von knapp 15 ha vor allem in der östlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes in meist großen zusammenhängenden Bestän-

den. Sie weisen eine typische Ausprägung auf, sind jedoch zunehmend durch Überalterung der Heide, Trockenheitsschäden sowie Aufwuchs von Gehölzen (v. a. Birken und Kiefern in wechselnden Deckungsgraden von 10-30%) beeinträchtigt. Eine starke Vergrasung ist nicht vorhanden. Von den Rändern her wandern aber stellenweise Gräser wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) in die Heide ein. Weiterhin sind Bereiche mit einer hohen Deckung von Rentier-Flechten (*Cladonia spec.*), Moosen (u.a. *Polytrichum piliferum*) und Arten der Sandtrockenrasen, v.a. Silbergras (*Corynephorus canescens*), vorhanden. Der Anteil an Offenboden beträgt ca. 10% und schwankt kleinräumig. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Sandheiden werden dem FFH-Lebensraumtyp 4030 (Trockene europäische Heiden) zugeordnet.

Wiederherstellungszeit: 5-10 Jahre.

Bewertung: **sehr hoch**

7 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

071021 (BLMH) Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Laubgebüsche bestehen aus Brombeeren (*Rubus spec.*), die stellenweise dichte Bestände mit nur geringer Beimischung anderer Arten bilden. Sie befinden sich vor allem im Bereich gestörter/ruderaler Standorte, so z. B. auf Gleisschotter (ID 113), in der Umgebung von Schuttwällen (ID 156, 158) sowie am Rand von Heideflächen (ID 108, 167).

Wiederherstellungszeit: 5 – 10 Jahre

Bewertung: **mittel**

8 Wälder und Forste

08281 (WVT) Vorwälder trockener Standorte

Ein Vorwald aus Birken und Kiefern (Biotopcode 08281, ID 172), der aufgrund seines hohen Anteils an der letztgenannten Baumart als Restbestockung der natürlichen Waldgesellschaft (Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald, (vgl. Hofmann & Pommer, 2006)) unter gesetzlichen Schutz gem. §30 BNatSchG fällt. Hier bilden neben der Besenheide v.a. Preiselbeeren (*Vaccinium vitisidaea*) und Heidelbeeren (*Vaccinium myrtillus*) die Krautschicht unter den Gehölzen

Wiederherstellungszeit: 5-10 Jahre

Bewertung: **hoch**

082814 (WVTR) Robinien-Vorwald trockener Standorte

Flächen mit einer Gehölzbedeckung von > 30 % machen nur einen geringen Teil von ca. 5 % an der Gesamtfläche aus. Es handelt sich hier einerseits um Vorwälder unterschiedlicher Ausprägung und Artenzusammensetzung, die auf ungenutzten und nicht gemähten Flächen spontan aufgewachsen sind. Sie bestehen großflächig (> 2 ha) aus jungen Robinien (Biotopcode 082814), die auch auf nährstoffarmen Standorten schnell über Wurzelausläufer große Flächen besiedeln können. Die Robinien-Vorwälder konzentrieren sich im zentralen Teil des Untersuchungsgebietes und tendenziell dort, wo Bodenstörungen stattgefunden haben.

Wiederherstellungszeit: 5-10 Jahre

Bewertung: **mittel**

082816 (WVTW) Birken-Vorwald trockener Standorte

Weiterhin befinden sich im Kontakt mit Heideflächen (s. Abschnitt „Zwergstrauchheiden“) Birken-Vorwälder.

Wiederherstellungszeit: 5-10 Jahre

Bewertung: **hoch**

08480 (WNK) Kiefernforste

Das gesamte Untersuchungsgebiet ist umgeben von Kiefernforsten. Im Umfeld des Towers liegen ca. 6 ha Kiefernforste auch innerhalb des Untersuchungsgebietes. Es handelt sich um artenarme Bestände, deren meist schütterere Krautschicht von Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) dominiert wird. Daneben kommen an lichten Stellen auch Heide (*Calluna vulgaris*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie Jungwuchs von Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vor.

Wiederherstellungszeit: 15 – 35 Jahre

Bewertung: **mittel**

12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

Versiegelte Wege und Straßen (einschließlich der alten Rollfelder/Landebahnen) machten einen Anteil von knapp 20% an der Gesamtgröße des Plangebietes aus. Auf dem Gelände befanden sich außerdem mehrere noch weitgehend intakte Gebäude (12830) v.a. im südlichen Bereich: Das ehemalige Museum, zwei Bungalows sowie das Empfangsgebäude und der Tower. Zwei weitere alte Baracken, vermutlich Überreste der militärischen Nutzung des Geländes, befanden sich im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes und wurden unter dem Biotopcode 12820 aufgenommen. Im Osten des Untersuchungsgebietes wurde eine Ablagerung großer Betonplatten (Biotopcode 12710) vorgefunden, die vermutlich von Abrissarbeiten (Plattenwege oder Bunker) stammt.

Wiederherstellungszeit: -

Bewertung: ohne

Zusammenfassende Wertung:

Im Geltungsbereich dominieren aus einer aus Ansaat hervorgegangene Grasfluren sowie auf offenen Sandflächen entstandene, gemäß § 30 BNatSchG geschützte Trockenrasen und Heidekrautflächen. Sie sind durchsetzt mit weiteren Strukturen wie verlassenen Gebäuden, Fundamentresten, Bauschutt, Erdwällen und Bunkern sowie schluchtenartigen Vertiefungen, Totholz und Rohbodenstellen. Teilweise haben sich Vorwälder trockener Standorte (geschützt nach § 30 BNatSchG) entwickelt, es sind Brombeergebüsche vorhanden. Am Südrand befinden sich zwei Kiefernforste, die auch in der Umgebung des ehemaligen Flugplatzes große Flächen einnehmen. Es gibt zwei alte technische Becken mit geringer Eignung als Laichgewässer für Amphibien. Die ehemaligen Start- und Landebahnen sowie Zufahrten sind versiegelt.

Trotz seiner starken anthropogenen Überprägung hat sich eine mitunter kleinteilige Biotopstruktur mit verschiedenen Biotoptypen vor allem trockener Standorte und darin vorkommenden Pflanzenarten gebildet. Die großflächig vorkommenden Gras- und Ruderalfluren sind überwiegend von mittlerer und mittel-hoher Bedeutung für die Flora und Fauna. Im Westen, Südwesten und Südosten nehmen geschützte Biotope mit hoher und sehr hoher Bedeutung umfangreiche Flächenanteile ein.

Biotopverbundsystem: Gemäß Landschaftsprogramm Bbg. (Entwurf) liegen Teile des Geltungsbereichs im Verbundsystem der Trockenstandorte und Truppenübungsplätze (siehe Kapitel 1.3). Eine tatsächliche Anbindung an weitere Trockenstandorte ist jedoch beschränkt: Im Osten erstreckt sich die Niederung des Baruther Urstromtals mit den Laßzinswiesen und im Süden der Braunkohletagebau. In Richtung Osten können bei Kahlschlägen oder Schneisen in den Kiefernforsten temporär offene Biotope trockener Standorte entstehen. Im Norden sind günstige Bedingungen im und um den Solarpark gegeben, es gibt Sandtrockenrasen (05121001), sowie eine trockene Sandheide mit Gehölzbewuchs (0610202) [4]. Mit dem Erhalt und der Entwicklung von offenen bzw. halboffenen trockenen Biotopstrukturen in den Randbereichen des Geltungsbereiches werden auch künftig Lebensräume für die entsprechend angepassten Arten erhalten.

2.3.2 Tiere

Säugetiere

Wolf (*Canis lupus*), **Biber** (*Castor fiber*) und **Fischotter** (*Lutra lutra*):

Aufgrund der wilddichten Einzäunung des überwiegenden Teils des Geltungsbereiches ist für alle drei Arten das B-Plangebiet und sein unmittelbares Umfeld nicht als Habitat nutzbar. Für den Biber und den Fischotter fehlen zudem spezifische Habitatstrukturen mit Fließ- und Standgewässern, die sie an der Neiße, Malxe und Spree sowie im Peitzer Teichgebiet vorfinden. Gemäß dem Monitoring der Jahre 2019/2020 zu Wolfsterritorien gibt es unweit von Jänschwalde Wolfsrudel [35]. Von erheblichen Störungen des Wolfs während der Bau- und Betriebsphasen wird nicht ausgegangen, da die Art einen sehr großen Aktionsradius besitzt und im Umfeld des Geländes störende Nutzungen vorhanden sind (Motocross).

Weitere streng geschützte Säugetierarten wie die Wildkatze (*Felis silvestris*) und der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) kommen im Untersuchungsraum nicht vor. Der Luchs (*Lynx lynx*) kann mit sehr geringer Wahrscheinlichkeit als Einzeltier auf weiträumigen Wanderungen von Polen in Richtung Westen temporär das Gebiet durchstreifen, hat hier jedoch keinen dauerhaften Lebensraum. Die Arten sind somit nicht betroffen.

Alle heimischen **Fledermausarten** sind streng sowie europarechtlich geschützt. Von den 24 in Deutschland vorkommenden Arten können 19 in Brandenburg anzutreffen sein.

Die Fledermausfauna wurde im Geltungsbereich zzgl. eines Umkreises von 50 m von Mai bis Juli 2020 mit Quartiersuchen und Detektorbegehungen erfasst. Die Untersuchungen wurden im Winter 2020/21 u. a. mit Gebäudekontrollen fortgesetzt. Insgesamt wurden bei Begehungen im Plangebiet 14 der 19 in Brandenburg verbreiteten Fledermausarten nachgewiesen [8, 18]:

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*),
- die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*),
- die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*),
- das Große Mausohr (*Myotis myotis*),
- die Fransenfledermaus (*Myotis natteri*),
- der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*),
- der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
- die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*),
- die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*),
- die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*),
- das Braune Langohr (*Plecotus auritus*),
- das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*),
- die Zweifarbfledermaus (*Vespertillio murinus*),

Die häufigsten Rufkontakte während der Detektorbegehungen und des Einsatzes der Horchboxen fielen auf den Abendsegler mit 27,4 % der Rufaufnahmen. Die Breitflügelfledermaus folgte mit 20,4 % und die Mückenfledermaus mit 16,3 sowie die Zwergfledermaus mit 11,8 % aller Rufkontakte [18].

Bei Breitflügel- und Zwergfledermaus handelt es sich allgemein um Gebäudebewohner, während der Abendsegler seine Quartiere häufig in Baumhöhlen bezieht. Gebäudebewohnende Fledermausarten können verschiedene Gebäude auf dem Flugplatzgelände und der unmittelbaren Umgebung als Sommer- sowie Winterquartier nutzen. Nachgewiesen wurde ein Männchen-Sommerquartier des Großen Mausohrs und ein Fraßplatz von Langohrfledermäuse sowie Einzelquartiere.

Das Quartierpotenzial an Baumhöhlen ist auf dem Gelände eher gering. Im Wäldchen an der südlichen Gebietsgrenze nahe dem Haupttor wurden mehrere Höhlenbäume festgestellt, es besteht ein Quartierverdacht für den Großen Abendsegler, für ein Zwischen-/Winterquartier einer Mückenfledermaus und eines Großen Mausohrs [8]. Der Bestand setzt sich aus jungen bis mittelalten, selten älteren Kiefern sowie teilweise Birken zusammen. Im weiteren Umfeld wurden ein Wochen-stubenquartierkomplex des Großen Abendseglers gefunden und weitere Quartiere verschiedener Arten.

Der Geltungsbereich wurde teilweise als Jagdgebiet von Fledermäusen genutzt, wobei die Randzonen mit angrenzenden Forsten und Waldwege außerhalb des Geländes bevorzugt wurden. Über dem Offenland jagten vor allem die nicht an Strukturen gebundenen Abendsegler [30]. 2024 wurden die Aktivitäten an den Horchboxenstandorten jeweils „hoch“, „sehr hoch“ bzw. „äußerst hoch“ für die schlaggefährdeten Arten eingestuft. Alle Standorte lagen im Bereich von Jagdgebieten und / oder Flugkorridoren [18].

Bestehende Schelter dienen voraussichtlich als Sommer- und Winterquartiere von spaltenbewohnenden Fledermausarten. Langohren nutzen sie als Fraßplatz, Mausohren (Einzeltiere) im Sommer und Winter. Im Winterquartier wurden Mopsfledermaus, Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Graues Langohr nachgewiesen. Vor Gebäudeabrissen sind jeweils aktuelle Erfassungen erforderlich, da geeignete Potenziale für Sommer- und Winterquartiere vorhanden sind.

Erhöhte Aktivitäten des Abendseglers, der Rauhaut-, Mücken- und Zwergfledermaus im Spätsommer weisen auf ein Durchzugsgeschehen hin.

Sonstige Säugetiere:

Größere Säugetiere wie das Wild (Hasen, Rehe, Hirsche) ist die Fläche aufgrund der geschlossenen Einzäunung nicht nutzbar.

Es ist damit zu rechnen, dass z. B. verschiedene Mausarten vorkommen. Allerdings ist der Lebensraum auf die nicht versiegelten und nicht zu stark verdichteten Flächen eingeschränkt.

Avifauna

Insgesamt wurden 57 Brutvogelarten mit 527 Brutrevieren innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans (incl. des 50 m-Umkreises) durch sieben Begehungen von März bis Juli 2020 nach den

Methodenstandards von Südbeck et al. (2005) nachgewiesen [8]. Es wurden auch die Gebäude erfasst, es erfolgte jedoch keine Begehung von innen, da diese vermietet und somit nicht zugänglich waren. Sollten Gebäude abgerissen werden, ist eine Untersuchung auf Niststätten nachzuholen.

Die nachgewiesene Gemeinschaft von Vogelarten (Avizönose) wird neben typischen Arten der südbrandenburgischen Kiefernforsten und „Allerweltsarten“ (ubiquitären Arten) verschiedener Gehölztypen sowie halboffener Habitats maßgeblich durch seltene, hochgradig gefährdete und generell ökologisch sehr anspruchsvolle Brutvögel geprägt. Einen zentralen Einflussfaktor stellt hierbei prognostisch neben artspezifisch sehr günstigen Lebensraumausprägungen, großer Störungsarmut auch das erhöhte Besiedlungspotenzial durch die regionale Populationssituation (u. a. Bergbau-Landschaften) dar. Die fünf häufigsten Arten im Gebiet sind die Offenlandarten:

- Feldlerche (108 Reviere),
- Goldammer (33 Reviere),
- Grauammer (33 Reviere),
- Neuntöter (32 Reviere) und
- Heidelerche (29 Reviere).

Von den 57 Brutvogelarten sind 16 Arten (28 %), die in den Roten Liste der Brutvögel Deutschlands bzw. Brandenburgs mit einer Gefährdungseinstufung (gefährdet, stark gefährdet, vom Aussterben bedroht) verzeichnet oder im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet. Diese 16 Arten stellen mit 245 Revieren rund 47 % der nachgewiesenen Arten dar.

Das Arteninventar der boden- und höhlenbrütenden Vögel im Geltungsbereich ist sowohl vom Artbestand als auch hinsichtlich der Brutdichte als **wertvoll** einzustufen. Ein Teil von ihnen wie z. B. der Wiedehopf und der Steinschmätzer nutzen die anthropogenen Strukturen auf dem Gelände.

Folgende wertgebende Arten (Tab. 2) sind im Plangebiet nachgewiesen worden [8]:

Tab. 2: Artenliste der wertgebenden Brutvogelarten im UR [8]					
Vogelart	Kürzel	Status	RL BB	RL D	Anzahl Geltungsbereich/ Um- kreis*
Brachpieper <i>Anthus campestris</i>	Brp	Rev.	1	1	6 Rev. / -
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	Bk	Rev.	2	2	10 Rev. / 2 Rev.
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	Fl	Rev.	3	3	106 Rev. / 2 Rev..
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	Fe	Rev.	V	V	6 Rev. / 1 Rev.
Grauammer <i>Emberiza calandra</i>	Ga	Rev.	-	-	29 Rev. / 4 Rev.
Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	Hei	Rev.	V	V	22 Rev. / 7 Rev.
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	Nt	Rev.	3	-	27 Rev. / 5 Rev.
Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	Sts	Rev.	1	1	9 Rev. / -
Wiedehopf <i>Upupa epops</i>	Wi	Rev.	3	3	2 Rev. / 1 Rev.
Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	Zm	Rev.	3	3	7 Rev. / 1 Rev.

Erläuterung: Rev.: Brutrevier, RL BB: Rote Liste Brandenburg,

RL D: Rote Liste Deutschland; Gefährdungskategorien: 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste;

* Reviere im 50 m Umkreis um den Geltungsbereich

Horstkontrolle [58]:

Im Radius bis 1.000 m wurden sieben besetzte Horste festgestellt, davon ein Horst mit einem Bruterfolg beim Rotmilan (*Milvus milvus*), weitere mit dem Sperber, Kolkrahen und Mäusebussard. Der Horst des

Rotmilans lag ca. 660 m vom Geltungsbereich entfernt. Weitere Horste der Art sollen sich ca. 1.500 m nordwestlich und mehr als 2.000 m entfernt befinden.

Im Radius zwischen 1.000 und 3.000 m wurden weitere 20 Horste gefunden, von denen fünf besetzt waren, davon einer von der Waldohreule, weitere vom Mäusebussard und dem Kolkraben.

Der Seeadler soll einen Horst ca. 4.000 m südlich nutzen.

Ein Brutplatz des Uhus (*Bubo bubo*) mit zwei Ästlingen wurde ca. 2.500 m südöstlich festgestellt.

Weißstörche brüten in Drewitz (ca. 1.000 m nördlich), weitere sind weiter als 3.000 m entfernt.

Die Laßzinswiesen gehören zu den Brutgebieten der Wiesenbrüter [59], in denen u. a. der Wachtelkönig und der Rotschenkel vorkommen.

Reptilien

Das B-Plangebiet weist durch seine Struktur und Lage sehr günstige Habitate für wärmeliebende Reptilien auf. Hierzu zählen u. a. Sandtrockenrasen und Zwergstrauchheiden, aber auch ruderal geprägte Flächen und die trockenen Vorwälder. Ca. 32 ha der Fläche des Geltungsbereiches besitzen eine hohe Lebensraumeignung für die streng geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Östliche Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*), ca. 45 ha besitzen eine mittlere Eignung. Beide Arten wurden in den Untersuchungen im Jahr 2020 während sechs Begehungen von April bis August nachgewiesen. Während die Zauneidechse in Brandenburg relativ häufig vorkommt (nach der Roten Liste Bbg. gefährdet), sind die Smaragdeidechsen extrem selten und in Bbg. vom Aussterben bedroht. Die Fundpunkte der Zauneidechse lagen im Westteil nur sehr lückig, etwas dichter im zentral-östlichen Teil sowie am südöstlichen Rand, wo auch die Nachweise der Smaragdeidechse gelangen. Dem Gebiet nördlich der nördlichen Start- und Landebahn fehlen offensichtlich die notwendigen Strukturen.

Ein Vorkommen der ebenfalls streng geschützten Schlingnatter (*Coronella austriaca*) wird aufgrund der Habitatstrukturen und bekannter Vorkommen in der Umgebung vermutet [8].

Weiterhin kommen die besonders geschützte Ringelnatter, nachgewiesen in den durch Rohre verbundenen technischen Becken (*Natrix natrix*) und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*, Totfund) vor [1]. Beide Arten benötigen eher bodenfeuchte, teilweise verschattete Lebensräume.

Amphibien

Diese Artengruppe wurde im Rahmen der faunistischen Voruntersuchungen nicht berücksichtigt [8]. Im Geltungsbereich gibt es nur technische Becken ohne Vegetation und mit Steilufer. Eine Nutzung als Laichgewässer durch die im Messtischblattquadranten 4153-NW nachgewiesenen streng geschützten Arten Wechselkröte (*Bufo viridis*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelodytes lessonae*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Nördlicher Kammmolch (*Triturus cristatus*) ist unwahrscheinlich.

Aufgrund der trockenen Ausprägung aller Landhabitate im Geltungsbereich und seiner Umgebung und fehlenden geeigneten Laichgewässern ist potenziell sporadisch mit der Wechselkröte (*Bufo viridis*) zu rechnen, die einen großen Aktionsradius nutzt und steppenartige Habitate besiedeln kann. Dichtere Gehölzbestände können zur Überwinterung genutzt werden. Aufgrund der Entfernung zu dauerhaften geeigneten Gewässern wäre hier auch nur mit einzelnen Tieren zu rechnen.

Käfer

Die Abfrage des MTBQ ergab keine Angaben zu streng geschützten Käferarten [4].

Die streng geschützten in Bbg. vorkommenden Käferarten sind vorwiegend an alte Laubbäume mit Mulm oder an Gewässer gebunden. Vorkommen der in Bbg. heimischen streng geschützten Arten wie Heldbock (*Cerambyx cerdo*) oder Eremit (*Osmoderma eremita*) sind mangels geeigneter Baumarten (Heldbock bevorzugt Eichen und Buchen) bzw. auf Grund des geringen Baumalters und der zu geringen Mengen an Mulm sehr unwahrscheinlich.

Ameisen und weitere Hautflügler, Libellen, Heuschrecken, Spinnen, Fische und Rundmäuler, Muscheln, Schnecken:

Es konnten zwei Ameisenhögel der Kahlrückigen Waldameise (*Formica polyctena*), die in Deutschland als besonders geschützt gilt, angetroffen werden. Dabei ist insbesondere bei Ameisen auf den dauerhaften Schutz der Lebensstätten, also der Nester bzw. Hügel hinzuweisen, da diese jeweils ein gesamtes Ameisenvolk beherbergen.

Im Geltungsbereich wurde außerdem eine Europäische Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*; RL DL: gefährdet; besonders geschützt) gefunden [8]. Die aus dem südlichen Europa zugewanderte Art findet insbesondere in trockenen, sonnenexponierten Gebieten mit Grasvegetation geeignete Habitate.

Von den in der Datenbank des LfU geführten Arten [4] kann mit dem streng geschützten Heidekraut-Fleckenspanner (*Dyscia fagaria*) und mit dem Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) gerechnet werden.

Für weitere Arten liegen keine gesicherten Daten aus der faunistisch-floristischen Erfassung vor [8].

2.3.3 Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „Biologische Vielfalt“ werden die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen erfasst.

Biotope, Pflanzen:

Auf ca. zwei Dritteln der Fläche des Geltungsbereiches besteht auf den großen Ansaatflächen sowie versiegelten Start- und Landebahnen eine geringe Strukturvielfalt. Auf dem weiteren Drittel jedoch hat sich ein Mosaik aus verschiedenen offenen und gehölzbetonten Biotopen trockener Standorte entwickelt, das u. a. aus silbergrasreichen Pionierfluren, trockenen Sandheiden, Halbtrockenrasen, Vorwäldern aus verschiedenen Gehölzarten und Ruderalfluren gebildet wird und das auch anthropogen entstandene Reliefunterschiede, Gebäude, Rohbodenstellen und Wald enthält [30].

Die offenen Biotope beherbergen in Teilen eine relativ hohe Artenvielfalt an Pflanzen, darunter seltene und geschützte Pflanzenarten.

Tierwelt:

Die größeren Säugetiere sind aufgrund der Einzäunung des Geländes nicht vertreten. Arten der Wälder und Gehölzstreifen sind unterrepräsentiert. Der Nachweis von 10 der 19 in Brandenburg vorkommenden Fledermausarten entspricht dem Durchschnitt in Brandenburg.

Die Avifauna zeigte sich artenreich in Bezug auf offene und halboffene Biotope und wies hier vor allem rohe Revierzahlen von selten gewordenen Arten auf. Die höhere Artenanzahl wiesen die Gehölzränder auf, die zum Teil außerhalb des Geltungsbereiches liegen. Arten der feuchten Lebensräume waren entsprechend der Habitatstrukturen unterrepräsentiert.

Mit dem Nachweis von zwei streng geschützten Reptilienarten, insbesondere der vom Aussterben bedrohten Östlichen Smaragdeidechse sowie zwei weiteren Arten von insgesamt acht in Bbg. vorkommenden Arten und mindestens einer weiteren vermuteten Art ist diese Gruppe mit einer recht hohen Vielfalt vertreten.

Aufgrund fehlender geeigneter Gewässer sind die Amphibien voraussichtlich nicht oder nur in sehr geringer Artenzahl vertreten, ebenso Wirbellose, die an ältere, vermodernde Gehölze gebunden sind. Es ist jedoch mit zahlreichen Wirbellosen der offenen trockenen Lebensräume zu rechnen, z. B. mit verschiedenen spezialisierten Heuschreckenarten, Faltern, Grabwespen, Ameisenlöwen, Wildbienen.

Die biologische Vielfalt ist **mittel bis hoch** zu bewerten. Die Artenvielfalt an sich liegt eher im mittleren Bereich, aber die speziellen Habitatbedingungen befördern zahlreiche seltene Arten, die in der bewirtschafteten Feldflur und Forsten kaum noch vorkommen.

2.3.4 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Biotope / Pflanzen:

Die anthropogen überprägten Offenflächen bleiben ohne das geplante Vorhaben kurz- bis mittelfristig bestehen. Der Vorwald würde sich durch Gehölzsukzession jedoch stärker ausbreiten, wodurch sich die Flächenanteile der Trockenrasen, Ruderalfluren und des Heidekrauts allmählich verringern und somit auch die Artenvielfalt geringer wird. In längeren Zeiträumen werden die Pflanzen auch die derzeit versiegelten Rollbahnflächen einnehmen. Mittel- bis langfristig wird sich überwiegend Kiefern- und Laubmischwald ausbreiten.

Tiere:

Mit der Gehölzsukzession verändert sich die Artenzusammensetzung der Brutvögel, von einer erhöhten Diversität ist eher nicht auszugehen. Die Bodenbrüter werden allmählich stärker von den Nischenbrütern verdrängt.

Für die streng geschützten Zaun- und Smaragdeidechsen wäre eine inselartige Ausbreitung der Vorwälder günstig, da sie Deckung bieten. Eine flächendeckende Sukzession würde jedoch letztendlich zu

einer Verringerung der Nahrungsflächen, der Sonnenplätze und der gern besiedelten Saumstrukturen führen.

Ameisenvölker wandern an neue Waldränder. Die derzeit voraussichtlich dominierenden Arten der offenen trockenen Habitats würden allmählich verschwinden und von den Arten der Gehölzbiotope verdrängt.

Die biologische Vielfalt würde voraussichtlich bei einer Gehölzsukzession zunächst abnehmen und danach in einem längeren Zeitraum durch Alt- und Totholzanteile wieder allmählich zunehmen.

2.3.5 Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens

Biotope / Pflanzen:

Gemessen am aktuellen Zustand gehen mit der Bebauung im Geltungsbereich allmählich große Teile der derzeit bestehenden Biotope verloren. Zu Verlusten an Vegetation kommt es in den Baufeldern für die Industrie- und Gewerbegebiete (ca. 132,65 ha Verlust von insg. 165,7 ha Fläche) und für Verkehrsflächen/ Straße (ca. 5,83 ha von insg. 10,99 ha). Im Sondergebiet Bahn/ Logistik werden ca. 6,77 ha von insg. 8,16 ha beansprucht. Die angegebenen Differenzen entstehen durch die vorhandenen versiegelten und bebauten Flächen, auf denen keine Biotopverluste entstehen.

Es ist **vorwiegend** eine Bebauung von 80 % der Grundflächen möglich, auf Teilflächen 60 und 75 %. Die Bebauung wird nicht sofort auf der gesamten Fläche erfolgen, sondern in Bauabschnitten über mehrere Jahre. Finden sich nicht genügend Investoren, könnten auch Flächen freibleiben.

Der großflächige Verlust an offenen Biotopen, davon geschützten Biotopen wie Sand-Trockenrasen und Sand-Heide, aber auch von Gehölzaufwuchs auf trockenen Standorten ist als erheblicher Eingriff in das Schutzgut Biotope/Pflanzen zu werten.

Innerhalb der Baugebiete **und entlang der Straßen** wird sich der Anteil an Gehölzen erhöhen, da zahlreiche Bäume gepflanzt werden sollen (u. a. mind. 300 Hochstämme an Straßen). Auf Nebenflächen werden auch weiterhin Offenflächen vorhanden sein, die jedoch von Gebäuden und Straßen begrenzt werden und somit den weitläufigen Offencharakter verlieren, verschattete Bereiche nehmen zu. Gemäß der Flächenbilanz kann der Umfang der versiegelten und überbauten Fläche von derzeit ca. 55 ha auf ca. 147 ha ansteigen. Die überbaute Fläche würde also um bis zu 92 ha zunehmen [31]. Aufgrund der Festsetzungen im B-Plan entstehen neue Offenflächen mit Trockenrasen auf den Dächern der Gebäude. **Mit der Änderung des B-Plans wird die Grünfläche PG 2 aus dem Zentrum an den südwestlichen Rand des Geltungsbereichs verlagert. Sie kann dadurch naturnäher gestaltet und besser mit den Biotopen und Habitats der Umgebung verzahnt werden.**

Der Anteil an Kiefernforsten wird sich geringfügig ändern, da die beiden Flächen im Süden erhalten bleiben sollen. Mit den Vorwäldern gehen junge Gehölzbestände verloren (insg. ca. 10 ha Wald).

Auf den Grünflächen im Norden, **Südwesten**, Osten und Südosten sollen offene und halboffene Biotope trockener Standorte erhalten werden bzw. neu geschaffen und aufgewertet werden. Durch die Festlegung einer regelmäßigen Pflege wird die Gehölzsukzession größtenteils unterbunden.

Ein erheblicher Teil der Kompensationsflächen wird außerhalb des Geltungsbereiches liegen. **Für die komplexe Kompensationsmaßnahme Laßzinswiesen wurde ein eigener Grünordnungsplan erstellt [49]. Am 07.03.2024 erfolgte durch die Gemeindevertretung Jänschwalde der Satzungsbeschluss.** Es ist geplant, umfangreiche Acker- und Grünlandrandstreifen sowie Grabenränder extensiv zu bewirtschaften (insg. ca. 132 ha **mit positiven Auswirkungen auf die Fauna, den Boden auf einer deutlich größeren Fläche [49]**), so dass sich hier die Artenvielfalt der Segetalflora, der Wiesengräser und -kräuter erhöhen kann. Es sollen Hecken aus gebietsheimischen Gehölzen angepflanzt werden (ca. 1.200 m²). An einem ehemaligen Bahndamm sollen angepflanzte Kiefern und Schwarz-Kiefern gefällt und offene sowie halboffene Lebensräume mit geschützten Biotopen geschaffen und dauerhaft erhalten werden (ca. 3,75 von 4,5 ha). Am Rand von Jänschwalde werden ein Weg und eine ebene Fläche entsiegelt (1.500 m², 360 m²). Entlang der neuen Bahntrasse entstehen ca. 9,4 ha Trockenrasen und Sandheide neu. **Waldbiotope erhalten durch den Umbau von Kiefernforsten in Laubmischwald bzw. Mischforste eine Aufwertung.**

Bei Störfällen (Havarien) muss damit gerechnet werden, dass Schadstoffe in die Luft entweichen, in den Boden, in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer eingetragen werden. **Konkrete Auswirkungen können nicht beschrieben werden, da diese von der Art der sich ansiedelnden Betriebe abhängig sind.** Im Allgemeinen sind Biotope und Habitats, die von Gewässern abhängig sind, empfindlicher, als die im Geltungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung vorherrschenden trockenen Lebensräume.

Tiere

Säugetiere

Für die größeren Säugetiere wird sich die zur Verfügung stehende Fläche voraussichtlich nicht ändern. Sie würde sich vergrößern, sollten Teile des Zaunes abgebaut werden. Mit der zunehmenden Bebauung und der Inanspruchnahme der [Bahnanbindung](#) nehmen die Störungen, die vom Gelände ausgehen, zu. Aufgrund der Flächengröße des Geltungsbereichs ist jedoch nicht damit zu rechnen, dass es in allen Randbereichen zu erheblichen Störeinflüssen kommt.

Die vorhandenen Fledermausquartiere in alten Gebäuden gehen durch Abriss und die Überbauung verloren. Dies kann sowohl potenzielle Sommer- als auch Winterquartiere betreffen. Sie können durch künstliche Quartiere (CEF-Maßnahmen) weitgehend ersetzt werden. Da der südliche Waldbaumbestand erhalten wird, bleiben die Höhlenbäume mit Quartieren erhalten. Auch die Waldrandstrukturen im Süden, die bevorzugt zur Jagd genutzt werden, bleiben bestehen. Jedoch ist mit Umsetzung der Planung auch mit dem Verlust von Jagdhabitaten von Fledermäusen zu rechnen. Die weitgehend baumfreien Flächen wurden überwiegend von Struktur ungebundenen Fledermausarten zur Jagd genutzt. Teilweise ist mit einer Eignung von Flächen auch nach Realisierung der Planung auszugehen. Dies trifft insbesondere auf die Grünflächen innerhalb des Plangebietes zu.

Durch die Dachflächenentwässerung in Muldensysteme, die Dachflächenbegrünung und die Anpflanzung von Bäumen wird der Bestand an Insekten nicht unbedingt abnehmen, sondern ggf. zunehmen. Die mögliche Überbauung des Löschwasserteiches im Süden des Plangebietes stellt einen Verlust für die lokale Fledermausfauna dar. Der Teich wurde nachweislich als Gewässer zur Wasseraufnahme durch die Fledermause genutzt. [Im Rahmen der dezentralen Entwässerung werden mehrere temporäre Wasser führende Becken und Mulden entstehen.](#)

[Von den schlaggefährdeten Fledermausarten sind insbesondere der Große Abendsegler und der Kleinabendsegler, die Breitflügel-, Mücken und Zwergfledermaus von einer potenziell höheren Tötungsgefahr betroffen, in geringerem Maße die Rauhaut- und Zweifarbfledermaus, welche deutlich seltener im Gebiet registriert wurden.](#)

[Die Gefahr von Tierverlusten kann durch die Festlegung von Abschaltzeiten im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren auf ein nicht erhebliches Maß reduziert werden.](#)

[Die Auswirkungen auf Fledermäuse sind **ohne Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erheblich.**](#)

Avifauna

Im Rahmen der Umsetzung des B-Plans ist mit dem Verlust von Brutvogelrevieren im Plangebiet zu rechnen. Dies betrifft in erster Linie Arten, die auf den als Gewebegebiete ausgewiesenen Bereichen brüten. Arten mit Bruthabitaten randlich der Eingriffsbereiche sind teilweise betroffen, wenn nicht ausreichend große Flächen als Habitat verbleiben oder die Beeinträchtigung durch eine geplante Bebauung und Nutzung nicht mehr möglich erscheint. Einzelne Arten können ihre Brutreviere von den Eingriffsflächen auf bisher nicht besiedelte Bereiche innerhalb der vorgesehenen Grünflächen des B-Plans verlagern. Durch die geplanten Aufwertungsmaßnahmen in diesen Bereichen ist zudem mit einer Ansiedlung weiterer Brutvogelarten aus den Eingriffsbereichen zu rechnen. Die im Jahr 2020 im Geltungsbereich wertgebenden Vogelarten Braunkehlchen, Brachpieper, Feldlerche, Grauammer, Heidelerche, Neuntöter, Steinschmätzer, Wiedehopf und Ziegenmelker sind laut Roter Liste in Deutschland teilweise stark gefährdet bzw. sogar vom Aussterben bedroht. Die bereits genannten externen Maßnahmen dienen vor allem den Arten des Offenlandes. So werden u. a. Grauammer und Feldlerche von den Extensivierungen auf Grün- und Ackerland profitieren ([siehe auch \[47\]](#)).

[Da der B-Plan den Bau von bis zu drei Windenergieanlagen ermöglicht, ist auch die Kollisionsgefahr bzw. Gefahr von erheblichen Störungen zu betrachten.](#)

[Störungen sind dann erheblich, wenn sie den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert \[58\]. Im AGW-Erlass, Anlage 1 \[58\] werden die störungssensiblen Vogelarten aufgeführt und entsprechende Nahbereiche, zentrale und erweiterte Prüfbereiche für diese Arten aufgeführt. Gleiches gilt für kollisionsgefährdete Arten. Für einige Arten ist sowohl die Störung als auch die Kollisionsgefahr zu prüfen.](#)

[Im Baugenehmigungsverfahren ist festzustellen, welche dieser Brutvogelarten in welcher Entfernung von den Standorten der Windenergieanlagen brüten. Ggf. ist eine leichte Verschiebung einer Anlage erforderlich. Es können zudem Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 2 der Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 BNatSchG festgelegt werden.](#)

Nach den bisherigen Ergebnissen der Horstkartierung wäre zu prüfen, ob der Rotmilanhorst und ggf. der Seeadlerhorst im zentralen Prüfbereich (1.200 m Radius um den Brutplatz) der jeweiligen geplanten WEA liegen. Für den Rotmilan werden in der Regel Schutzmaßnahmen festgelegt. Er ist ein Nahrungsopportunist, d. h. er ist nicht auf ein spezielles Nahrungshabitat festgelegt, kann also fast überall – außer in großflächigen Forsten – betroffen sein.

Der Seeadler hingegen fliegt während der Brutzeit vor allem zu Gewässern mit hohem Fisch- und Wassergeflügelbestand. Da sein Horst südlich des Geltungsbereichs liegt (voraussichtlich im erweiterten Prüfbereich zwischen 2.000 und 5.000 m-Radius), ist davon auszugehen, dass sein Hauptnahrungsgebiet die Peitzer Teiche sind. Nördlich des Geltungsbereichs liegen nur kleinere Gewässer wie der Passtling. Somit ist nicht davon auszugehen, dass die Windenergieanlagen in einer Hauptroute zu Nahrungsgewässern liegen.

Der Nistplatz des Uhus liegt ggf. noch im erweiterten Prüfbereich (bis 2.500 m). Voraussichtlich sind keine Schutzmaßnahmen nötig.

Ggf. liegt der Weißstorchhorst von Drewitz im zentralen Prüfbereich einer WEA (1.000 m). Für diese Art ist anzunehmen, dass sie die Laßzinswiesen als Nahrungshabitat bevorzugt, da hier sowohl Amphibien, Reptilien als auch Kleinsäuger und größere Insekten zur Verfügung stehen. Die WEA im Geltungsbereich würden nicht im Flugkorridor zu diesem Nahrungshabitat stehen, auch nicht zu den Peitzer Teichen.

Für die Wiesenbrüter in den Laßzinswiesen ergeben sich kaum Beziehungen von diesem Brutgebiet in Richtung Geltungsbereich, da dieser vorwiegend von Kiefernforsten umgeben ist. Weiter östlich folgt die Niederung der Neiße, die auf kürzester Distanz über den ehemaligen Tagebau Jänschwalde erreichbar ist. Vordergründig drängen sich jedoch Beziehungen zu den westlich gelegenen Niederungen entlang der Spree auf.

Ohne Vermeidungs-, CEF- und Ausgleichsmaßnahmen entstehen mit der Umsetzung des B-Plans erhebliche Auswirkungen auf die Vogelwelt.

Reptilien

Für die Zauneidechsen und potenziell für die Schlingnatter werden vor allem im zentral-südlichen Teil des Geltungsbereiches aktuell genutzte Lebensräume verloren gehen. Vom Vorhaben betroffen sind davon **25,0 ha**, die durch Überbauung oder Isolation nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung stehen werden. Von den 25,0 ha wiesen 2,9 ha eine geringe Eignung, 7,3 ha eine mittlere Eignung und 14,8 ha eine hohe Eignung als Lebensraum für Reptilien auf. Auf einem Teilbereich von 3,4 ha sind keine Eingriffe geplant, die Flächen sollen als Reptilienlebensraum erhalten und gepflegt werden.

Für die Reptilien werden umfangreiche neue Habitate auf der nördlichen Grünfläche, auf den östlichen Säumen am Waldrand **und am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches (PG 2)** angelegt. Die Anlage von Winterhabitaten und Tagesverstecken auf A 1 - PG 1 am Nordrand des Geltungsbereiches wird durch Strauchpflanzungen ergänzt, die das Mikroklima günstig beeinflussen. **Auch auf PG 2 werden am Rand des Geltungsbereichs mit Gehölzpflanzungen auf der Nordseite und der Anlage von Habitatelementen auf der mikroklimatisch günstigen Südseite der Hecken neue, langgestreckte Habitatflächen (ca. 650 m lang) für Zauneidechsen und Glattnattern entstehen.**

Umfang der Neuanlage im Geltungsbereich (= **CEF 2**):

A 1 - PG 1 3,91 ha Strauchpflanzung, 8,86 ha Trockenrasen, 0,49 ha Ruderalflur (Erhalt von Offenflächen), 78 Winterhabitate, 155 sonstige Habitatelemente

A 1 - PG 2: 0,3 ha Gehölzpflanzung, 0,5 ha Entsiegelung/ Entwicklung von Trockenrasen, 0,5 ha Ruderalflur, neun Winterhabitate, 20 sonstige Habitatelemente

A 1 - PG 3: 3,02 ha Pflege, 10 Winterhabitate, 20 sonstige Habitatelemente

Die Smaragdeidechse wurde nur im Bereich der künftig zu erhaltenden Grünfläche im Südosten nachgewiesen. Sie wird von den festgelegten Pflegemaßnahmen profitieren, da ihr Lebensraum nicht der Sukzession unterliegen wird. Insgesamt werden innerhalb des Geltungsbereiches mind. **195** Kleinstrukturen (Totholzhaufen, Feldsteinhaufen, Erdhaufen) und **97** Winterhabitate mit mind. 15 m² Grundfläche angelegt.

Für die Zauneidechsen und potenziell für die Schlingnatter sind die Maßnahmen zur Freistellung von Abschnitten eines ehemaligen Bahndammes in den Laßzinswiesen (A 4, 1,5 ha, extern) sowie die **Herstellung offener und halboffener Habitate entlang der neuen Bahnstrecke (A 7, 9,4 ha)** vorgesehen. Ehemals geeignete Lebensräume, die inzwischen durch Verschattung verloren gegangen sind, werden

wieder hergerichtet und durch Pflege erhalten. **Die Neuanlage und Aufwertung umfassen ca. 29 ha Fläche.**

Weitere Ausführungen siehe hierzu „Ergänzende Unterlage zum Artenschutz“ (Natur+Text April 2022, Anlage IV zum UB).

Ohne die geplanten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wäre mit erheblichen Auswirkungen auf Reptilien zu rechnen.

Amphibien

Die Standgewässer auf dem Gelände (technischen Becken ohne Vegetation und Steilufer) stellen keine geeignete Reproduktionsstätte für Amphibien dar und auch die trockene Ausprägung der Landhabitate lässt vermuten, dass sporadisch nur mit Wechselkröten zu rechnen ist. Potenzielle Tagesverstecke werden mit der Vermeidungsmaßnahme für Reptilien verlagert bzw. neu angelegt. Beim Umsetzen von Reptilien werden Amphibien ebenfalls versetzt, es entsteht hier sehr wahrscheinlich ein Restrisiko für Amphibien unterhalb der Signifikanzschwelle, deswegen sind keine weiteren Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen notwendig. **Es werden dezentrale Entwässerungseinrichtungen mit Mulden und Versickerungsbecken geplant.**

Wirbellose

Die Wirbellosen, z. B. Falter, Wildbienen und Heuschrecken werden Teile ihres Lebensraumes verlieren. Auf den anzulegenden und durch extensive Pflege zu optimierenden Grünflächen am Nordrand des Geltungsbereiches finden sie Ausweich-Lebensräume im direkten räumlichen Zusammenhang. Auch die Maßnahmen in den Laßzinswiesen und am Bahndamm (**jew. extern**) schaffen bessere Voraussetzungen für eine höhere Artenvielfalt der Pflanzen, die von den Wirbellosen genutzt werden kann.

Die Nester der Roten Waldameise können ggf. erhalten oder auch an einen Waldrand verlagert werden.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird auf der Fläche des für eine Bebauung vorgesehenen Geltungsbereichs in Bezug auf die Avifauna, Reptilien und Wirbellosen voraussichtlich abnehmen. In den nördlichen, **östlichen und südwestlichen** festgesetzten Grünflächen kann sie durch entsprechende Aufwertungsmaßnahmen erhöht werden. In den Laßzinswiesen werden die Extensivierungen von den Randstreifen voraussichtlich weit in die angrenzenden Flächen ausstrahlen, so dass hier mit einer deutlichen Erhöhung der biologischen Vielfalt zu rechnen ist [49].

Ohne die geplanten Maßnahmen ist mit erheblichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt auf lokaler Ebene zu rechnen.

Schutzgebiete

In Kapitel 1.4 wird bereits kurz dargestellt, dass keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereichs zu erwarten sind.

Flächen die im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (siehe Kapitel 1.4) liegen, sind nicht betroffen, da der Geltungsbereich außerhalb von Schutzgebieten liegt. Im Geltungsbereich liegen Reviere von Zielarten des SPA wie z. B. des Brachpiepers, der Heidelerche und des Ziegenmelkers. **Für das SPA wird deshalb in Kapitel 2.12 eine FFH-Vorprüfung vorgenommen.**

Für das FFH-Gebiet „Peitzer Teiche“ wird ebenfalls eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Zu diesem FFH-Gebiet gehört ein Teil der Laßzinswiesen, der Ostrand des Schutzgebietes liegt ca. 1,3 km vom Geltungsbereich entfernt und eine wesentliche Ausgleichsmaßnahme (A 4) liegt in diesem Bereich.

Die Schutzzwecke der FFH-Gebiete „Pastlingsee“, „Calpenzmoor“ und „Grabkower Seewiesen“ werden nicht verletzt, da kein **erheblicher** Einfluss auf die Seen und Moore zu erwarten ist.

Es wird nicht angenommen, dass der Grundwasserspiegel durch die Umsetzung des B-Plans erheblich sinken wird, auch wenn die Bebauung und Versiegelung erheblich mehr Fläche einnehmen werden. Die dezentrale Versickerung und Bewässerung der Anpflanzungen werden dies überwiegend ausgleichen, die Dachbegrünung könnte mindernd wirken. Eine erhebliche positive Auswirkung ist mit der Renaturierung des Tagebaus Jänschwalde und dem damit einhergehenden Anstieg des Grundwasserspiegels zu rechnen.

2.4 Schutzgüter Boden und Fläche

2.4.1 Bestand und Bewertung

Das Schutzgut **Boden** wird nach folgenden Kriterien bewertet:

- Natürlichkeitsgrad und biotische Lebensraumfunktion,
- Seltenheit,
- Filter-, Puffer- und Speicherkapazität,
- Archivfunktion und
- Nutzungsfunktion.

Im Plangebiet befinden sich podsolige Braunerden und Podsol-Braunerde überwiegend aus Sand über Schmelzwassersand und gering verbreitet Kies führender Sand über Schmelzwassersand. Gering verbreitet sind Podsole und Braunerde-Podsole aus Sand über Schmelzwassersand, selten sind lessivierte Braunerden aus Sand über Lehmsand oder Lehm vorhanden. Die feinsandigen Mittelsandböden sind ertragsarm und weisen Bodenzahlen von vorherrschend < 30 auf [5]. Am Standort haben sich keine Moorböden entwickelt – im Gegensatz zu umliegenden Flächen, der Bereich ist ohne Grund- und Stauwassereinfluss [5].

Natürlichkeitsgrad / biotische Lebensraumfunktion

Der Boden ist zuvor als Flugplatzfläche genutzt worden. Eröffnet wurde der Flughafen 1939, der Flugbetrieb am 31. Januar 2020 eingestellt [7]. Mit dem Ende der militärischen Nutzung des Flugplatzes wurden die meisten Gebäude und Einrichtungen nicht mehr benötigt. Der größte Teil der Gebäude wurde abgerissen, ein kleiner Teil wurde anderweitig verwendet. Die ungenutzten Gebäude am Standort Drewitz wurden 2003-2004 abgerissen und die Standflächen renaturiert. Als einzige Gebäude im ehemaligen Unterkunftsgebiet stehen heute noch der ehemalige Med.-Punkt, das Schulungsgebäude und der Speisesaal des JBG, da hier eine Nachnutzung gefunden wurde. Mit dem Abriss der Gebäude wurde auch der Gleisanschluss zum Standort zurückgebaut [32]. Als Vorbelastungen sind die bestehenden Flächenversiegelungen u. a. durch Gebäude, Straßen und die Start- und Landebahnen, die Bodenverdichtungen und -umlagerungen sowie ggf. vorhandene Altlasten einzuordnen. Die nicht versiegelten Böden haben sich in den letzten Jahren relativ unbeeinflusst entwickeln können, eine Aufwertung findet z. B. durch die spontane Gehölzentwicklung statt. Der Boden wird stärker durchwurzelt, Humus kann sich bilden und das Bodenleben aktivieren. Die Erosion durch Wind in diesem Bereich ist sehr hoch [5]. Der Natürlichkeitsgrad ist sehr gering (versiegelt) bis mittel einzustufen

Bewertung: ohne (versiegelt), sonst mittel

Seltenheit: podsolige-Braunerden sind in Brandenburg nicht selten [5].

Filter-, Puffer- und Speicherkapazität:

Sandböden besitzen im Oberboden eine geringe Pufferkapazität gegenüber Schwermetallen. Die Wasserbindung ist gering, die Wasserdurchlässigkeit ist sehr hoch.

Dem Boden wird keine besondere Retentionsfunktion zugewiesen [5].

Archivfunktion: Es sind keine Bodendenkmale bekannt [19]. Böden mit Archivfunktion wie Moorböden, Wölbäcker und durch Gehölzbewuchs erhaltene Dünen sind nicht betroffen [33]

Nutzungsfunktion: Der Boden hat eine geringe Ertragsfähigkeit [5].

Empfindlichkeit: Der Geltungsbereich liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet [25].

2.4.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Wird die Fläche sich selbst überlassen, wird die Gehölzsukzession zunehmen. Allmählich erhöht sich der Humusanteil, die Durchwurzlung, die Aktivität der Bodenlebewesen. Die Aushagerung des Bodens würde gemindert, die Erosion könnte gebremst werden. Ohne Pflegeeingriffe würde die Fläche allmählich in Wald übergehen und ggf. längerfristig forstlich genutzt werden.

2.4.3 Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens

Die derzeitige Versiegelung bzw. Überbauung im Geltungsbereich liegt in den für das Industrie- und Gewerbegebiet ausgewiesenen Arealen bei ca. 33 ha, insgesamt wird eine überbaute Fläche von ca. 130,5 ha für diesen Teil geplant (Überbauungsgrad vorwiegend 80 %). Das geplante Sondergebiet mit Logistik-Teilzentrum hat eine aktuell versiegelte Fläche von 1,39 ha, die überbaute Fläche soll gemäß B-Plan 8,16 ha groß sein (Überbauungsgrad bis 100%, Änderung der überbauten Fläche beträgt +6,77 ha). Für Verkehrsflächen besteht aktuell ein Bestand an versiegelter Fläche von 5,16 ha, nach Umbau

soll die überbaute Fläche bis zu 8,79 ha betragen (Überbauungsgrad bis 80%, Änderung der überbauten Fläche um +3,63 ha).

Durch das Vorhaben können insgesamt bis zu ca. 107 ha Fläche neu bebaut bzw. versiegelt werden, wodurch die ökologischen Bodenfunktionen vollständig verloren gehen. Ein Teil der Flächen ist durch Nivellierung, Verdichtung, Bodenumlagerung vorbelastet. Die Nutzungsintensität erhöht sich auf weiteren Flächen im Geltungsbereich. Da die Fläche ehemals militärisch und in der Zwischenzeit als ziviler Flugplatz genutzt wurde, gehen keine land- oder forstwirtschaftlichen Flächen verloren.

Während und nach der Bauphase ist jeweils mit Bodenverdichtungen und -Umlagerungen zu rechnen.

Es ist mit einer **erheblichen Beeinträchtigung** des Schutzgutes Boden im Sinne des Umweltzustandes zu rechnen. Parkplätze sollen zur Minimierung der Bodenversiegelung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB) wasserdurchlässig hergestellt werden. Im Rahmen der Eingriffsermittlung ist die Versiegelung des Bodens zu kompensieren. Dies kann z. B. durch Aufforstung oder flächige Anpflanzungen, durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (geringere Düngung, geringerer Eintrag von Pestiziden, seltener bzw. kein Umbruch von Grünland) erfolgen. Auch eine stärkere Vernässung von Niedermoorböden trägt zur Aufwertung von Bodeneigenschaften bei.

2.5 Wasser

2.5.1 Bestand und Bewertung

Grundwasser

Im Geltungsbereich soll ein Grundwassergeringleiter von mind. 2 m mächtigen Sanden bedeckt sein, wobei sich westlich und nördlich des Plangebiets ein weitgehend unbedeckter Grundwasserleiter (GWL 1.1) der Niederungen und Urstromtäler anschließt [5]. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten [6]. Es ist damit zu rechnen, dass sich die Grundwasserverhältnisse durch den Braunkohletagebau Jänschwalde stark verändert haben. Zum Abbau der Braunkohle wurde das Grundwasser sehr stark abgesenkt. Der modellierte historische GW-Spiegel lag wohl zwischen +61 m NHN bis + 62 m NHN und damit mehr als 10 m unter der Geländeoberkante, die bei + 73 m bis + 83 m NHN lag. Er wurde seit ca. 2004 um 6 bis 14 m abgesenkt und wird durch die Aufgabe des Braunkohleabbaus wieder ansteigen und ca. 2060 das vorbergbauliche Niveau erreichen. Es ist mit +/- 1 m witterungsbedingten Schwankungen zu rechnen (aus. Stellungnahme der Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG) vom 12.07.2021).

Bei den Baugrunduntersuchungen wurde bis zu einer Tiefe von 5 m unter GOK kein Grundwasser festgestellt [50].

Die Grundwasserneubildungsrate (1991-2015) lag bei ca. 25 – 50 mm im Jahr und liegt damit im **mittleren** Bereich [4].

Für den weitgehend unbedeckten Grundwassergeringleiter (GWL 1.1) besteht eine **mittlere bis hohe Empfindlichkeit** gegenüber dem flächenhaften Eintrag von Schadstoffen.

Für die Vegetation, insbesondere die älteren Gehölze, sind oberflächennahe Grundwassergeringleiter insbesondere aufgrund der häufigeren Frühjahrs- und Sommertrockenheit als temporäre Wasserquellen von hoher Bedeutung.

Oberflächengewässer

Laut faunistisch-floristischer Erfassungen [8] gibt es sieben Standgewässer. Alle vorkommenden Gewässer sind technische, steilwandige Becken, die zur Regenwasserretention oder als Löschteich genutzt wurden. Sie weisen keinerlei gewässerbegleitende Vegetation oder sonstige Merkmale natürlicher Gewässer auf und unterliegen keinem Schutz.

Es kann angenommen werden, dass Fledermäuse die Gewässer als Tränke nutzen. Die Funktionen der Standgewässer als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist ansonsten als **gering** zu bewerten.

Die Empfindlichkeit für den Eintrag von Schadstoffen ist schwierig zu bewerten, da der Zusammenhang der Gewässer über Rohrleitungen zu anderen Gewässern außerhalb des Geltungsbereiches nicht bekannt ist.

Natürliche bzw. anthropogen angelegte oberirdische Fließgewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden und grenzen auch nicht direkt an.

2.5.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Aufgrund der zunehmenden jährlichen Durchschnittstemperaturen und hohen Verdunstungsraten während der Vegetationsperiode ist in den nächsten Jahren eher mit weiter absinkenden Grundwasserständen zu rechnen. Mit der Erhöhung des Gehölzanteils wird mehr Wasser von der Vegetation verbraucht, durch die umfangreichere Blattmasse wird mehr verdunstet, die Grundwasserneubildung nimmt eher ab. Allerdings kann der Grundwasserstand nach der Beendigung des Braunkohleabbaus mit der Flutung der verbleibenden Hohlformen längerfristig wieder steigen.

Möglicherweise würde sich in den technischen Becken allmählich etwas Vegetation einstellen; aufgrund fehlender Flachwasserzonen ist die Entwicklungsmöglichkeit für die Flora und Fauna eng begrenzt.

2.5.3 Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens

Das Brandenburgische Wassergesetz verlangt, dass Niederschlagswasser, welches nicht verunreinigt ist, auf dem Grundstück zu versickern ist. Gemäß §54 BbgWG ist das Niederschlagswasser von den Dach- und den sonstigen Grundstücksflächen auf dem Grundstück auf dem es anfällt, schadlos zu versickern, sofern es keiner Nutzung zugeführt wird.

Durch die Überbauung erhöht sich zunächst der Abfluss von Regenwasser. Da Versickerungsmulden und -becken angelegt werden, fließt das Regenwasser nicht in einen Vorfluter, sondern wird versickert, wodurch der obere Grundwasserleiter zumindest nicht weniger Wasser erhält als zuvor. Durch die Dach- und Fassadenbegrünung wird der Abfluss verzögert, so dass keine größeren Wasserflächen entstehen, über die eine höhere Verdunstung stattfinden würde.

Eine Grundwasserentnahme kann nur aus tieferen, permanenten Grundwasserleitern erfolgen. Ein Eingriff in den Grundwassergeringleiter ist bei der Anlage von Kellern, Tiefgaragen eher auszuschließen.

Während des Baus und der Nutzung des Industrie- und Gewerbeparks inkl. Zufahrten und Bahntrassen ist ein Eintrag wassergefährdender Stoffe in den Boden und das Grundwasser unbedingt zu vermeiden. Es müssen alle im BBodSchG und BbgWG geforderten Standards zum Schutz des Bodens und Wassers eingehalten werden. Brauchwasser darf nicht in das Grundwasser geleitet werden. Somit würde sich die Qualität des Grundwassers nicht verschlechtern.

Oberflächengewässer: Ggf. werden einige der technischen Becken im Rahmen der Bauvorhaben beseitigt. Dadurch entsteht potenziell ein Defizit an Tränken für Fledermäuse, das jedoch durch den Erhalt einzelner Becken oder die Neuanlage im Zusammenhang mit den Versickerungsmulden kompensiert werden kann.

Da es offensichtlich Verbindungen der technischen Gewässer über Rohrleitungen untereinander und ggf. zu anderen Gewässern gibt, sind auch hier Schadstoffeinträge und damit Umweltrisiken zu vermeiden.

Es ist eher nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen. Die Funktion als Tränke betrifft das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

2.6 Klima und Luft

2.6.1 Bestand und Bewertung

Das Klima und die Luft werden in Bezug auf die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion sowie in seiner Funktion als Standortfaktor für Pflanzen und Tiere betrachtet. Für den Menschen sind Kaltluftentstehungsgebiete, Kaltluftammelgebiete und -abflussbahnen von Bedeutung, wenn entsprechend klimatisch belastete Gebiete benachbart liegen.

Klima:

Die Gemeinde Jänschwalde befindet sich im Übergangsbereich vom kontinentalen zum ozeanischen Klima. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8 bis 8,5°C, der mittlere Jahresniederschlag bei ca. 570 mm, einem relativ geringen Wert im bundesdeutschen Durchschnitt [2].

Der ehemalige Flugplatz besteht zum überwiegenden Teil aus offenen, ebenen Flächen, die teils versiegelt sind, teils Grasbewuchs aufweisen. Ein geringerer Teil weist Gehölzsukzessionen auf. Ältere Kiefernforsten sind auf dem Gelände nur sehr kleinflächig vertreten, säumen das Gebiet jedoch außer im Norden, wo die PV-Freiflächenanlage angrenzt.

Die nicht versiegelten Offenlandflächen besitzen ein besonderes Potenzial als Kaltluftentstehungsgebiet. Sie machen derzeit ca. 68 % des Geltungsbereiches aus (ca. 140,47 ha). Diese Funktion ist von Bedeutung, wenn in der Umgebung sich schnell aufheizende Siedlungsgebiete liegen und die Kaltluft zu diesen abfließen kann. Dies ist aufgrund der Topografie und angrenzenden Forste nicht möglich. Für

die Wärmeinsel der Stadt Cottbus oder den großflächig bebauten Bereich des Kraftwerks Jänschwalde sind eher die Niederungen im Baruther Urstromtal von Bedeutung.

25,73 ha (12 %) der Vorhabenfläche sind derzeit mit Kiefernforsten und Vorwäldern bedeckt und können somit eine gewisse klimaregulierende Funktion übernehmen (Verringerung der Verdunstung, der tages- und jahreszeitlichen Temperaturamplitude).

Das lokale Windfeld zeigt in der nächstgelegenen Wetterstation des DWD in Cottbus (ca. 19 km entfernt) als Hauptwindrichtung den Bereich zwischen West und Südwest an, gleiches [68].

Das Mikroklima ist von Bedeutung als Standortfaktor für Pflanzen und beeinflusst die Habitatqualität für Tierarten. Die Offenflächen heizen sich im Sommer stärker auf als Waldinnenbereiche, der Boden trocknet schneller aus. Das Mikroklima auf den großen Offenflächen begünstigt wärmeliebende Arten, weshalb sich z. B. auf Teilflächen Trockenrasen ausgebildet haben.

Luft

Bestand/Vorbelastung: Das Gelände des ehemaligen Flugplatzes ist durch die Flugplatzstraße an das öffentliche Straßenverkehrsnetz angeschlossen, auf dem Gelände selbst findet kaum Verkehr statt und somit sind keine nennenswerten verkehrsbedingten Emissionen zu erwarten. Auf den Landes- und Bundesstraßen in der Umgebung wurden 2015 relativ geringe Verkehrsstärken ermittelt. Auf der B 97 südlich von Jänschwalde Ost waren es 1.972 Kfz/24 h, auf der L 50 nördlich von Drewitz 5.085 Kfz/24 h [66]. 2021 ist eine Zunahme auf der B 97 (2.670 Kfz/24h) zu verzeichnen, auf der L 50 eine Abnahme (4.348). Südlich von Peitz kamen 11.540 Kfz/24 h ins Stadtgebiet, die sich dann auf die B 168 und die L 50 aufteilen [67]. Die Luftqualität wird im Geltungsbereich somit eher wenig vom Verkehr beeinflusst, dafür ist die Entfernung zu den Straßen mit höheren Verkehrsmengen zu groß.

Es kann davon ausgegangen werden, dass während des Vollbetriebes im Kraftwerk und Tagebau Jänschwalde höhere Emissionen von Feinstaub, NO₂ und SO₂ zu verzeichnen waren als gegenwärtig. Auch während der Rekultivierung kann jedoch es im Tagebau zu erhöhten Staubemissionen kommen. In der Zusammenstellung bei Lohmeyer [68] wird die Immissionsvorbelastung jeweils unterhalb der Grenzwerte eingestuft. Weitere Vorbelastungen sind die Rinderzuchtanlagen in Jänschwalde und Drewitz (Geruch), die LEAG Energie- und Verwertungsanlage (Teichland), die Bauschuttrecyclinganlage Jänschwalde-Ost, das Motorsportzentrum Jänschwalde-Ost.

Punktuelle höhere Belastungen können durch den Tagebau Jänschwalde, das Motorsportzentrum und die Bauschuttrecyclinganlage auftreten (NO₂, Staub,) die auch über dem PM10-Tagesmittelwert liegen können [68].

Gehölze können sowohl eine Immissionsschutzwirkung gegenüber Stäuben besitzen als auch als „Frischluffproduzenten“ (durch Sauerstoffproduktion) fungieren.

Der Geltungsbereich ist weitgehend von Forsten umgeben und selbst nur spärlich mit Gehölzen bewachsen sowie teilweise versiegelt. Für die Sauerstoffproduktion und Luftfilterung besitzt sie deshalb eine sehr geringe Bedeutung – **im Gegensatz zu den angrenzenden Forsten.**

Derzeit sind knapp 20 % der Vorhabenfläche (ca. 40,12 ha) versiegelt bzw. bebaut.

Für die klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen besitzt die Fläche eine **geringe Bedeutung.**

2.6.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Klima:

Generell ist mit einer weiteren Erhöhung der Jahres-Durchschnittstemperaturen, häufigeren extremen Temperaturschwankungen, einer ungleichmäßigen Niederschlagsverteilung, einer Abnahme des pflanzenverfügbaren Niederschlagswassers, mit häufigeren besonderen Niederschlagsereignissen und Stürmen zu rechnen.

Die Bedeutung des Geltungsbereiches für die klimatischen Funktionen würde bei einem dichteren Gehölzbestand (insbesondere Laubgehölzen) leicht zunehmen.

Luft:

Das Braunkohlekraftwerk Jänschwalde, das großräumig eine hohe Vorbelastung für die Luftqualität darstellte, soll durch das Kohleverstromungsbeendigungsgesetz von 2020 bis Ende 2028 vollständig stillgelegt werden bzw. soll Energie aus regenerativen Energien gewonnen werden. Die Rekultivierungsarbeiten im Tagebau werden noch mehrere Jahre andauern, so dass die Staubemission aus diesen Tätigkeiten noch andauern kann.

Mit einer erheblichen Verkehrszunahme ist nicht zu rechnen.

Mit der Gehölzsukzession auf dem ehemaligen Flugplatz würde sich die Sauerstoffproduktion, die Dämpfung von extremen Temperaturamplituden und die Staubfilterung positiv entwickeln.

2.6.3 Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens

Klima

Gegenüber dem derzeitigen Zustand treten mit der zunehmenden Umsetzung des B-Plans Veränderungen des Mikroklimas durch die Bebauung ein. Dadurch können sich die Flächen stärker aufheizen, Abfluss und Verdunstung beeinflussen. [Diese Effekte sind lokaler Natur und sind im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch \(und dessen Gesundheit\) sowie für das Mikroklima erheblich. Die Beeinflussung des regionalen Klimas ist schwer abzuschätzen, da sehr komplexe Vorgänge das Klima ausmachen.](#)

Durch Festsetzungen wie die Anpflanzung von Laubbaum-Hochstämmen, die Begrünung von Flachdächern und Fassadenteilen, [sollen erhebliche Auswirkungen auf das Mikro- bis Lokalklima gemindert werden.](#) Die Maßnahmen können dazu beitragen, die Temperaturschwankungen wesentlich zu verringern, also auch eine Aufheizung zu mindern. Auch die Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort wirkt dämpfend auf den Temperaturanstieg.

Durch die Verwendung regenerativer Energie soll das Industrie- und Gewerbegebiet CO₂-neutral betrieben werden. Erhebliche Auswirkungen auf das Klima der Umgebung ([regional](#)) werden nicht erwartet.

Luft

[Durch die höhere Verkehrsbelastung auf den Straßen von und zum Geltungsbereich wird nicht mit erheblich erhöhten Emissionen gerechnet.](#)

[Sollten neue Emissionsquellen in Anlagen im Geltungsbereich entstehen, wären die Auswirkungen aufgrund der Hauptwindrichtungen vor allem in Grabko und ggf. Jänschwalde-Kolonie zu spüren, der Abstand beträgt jedoch mehr als 1.000 m. Die Forste wirken hier als Staubfilter, bei hohen Emissionsquellen würde jedoch der Staub oberhalb der Baumkronen weit getragen.](#)

[Im Gutachten von Lohmeyer \[68, 68a\] wird für Staub, NO₂, SO₂ und CO keine Notwendigkeit für eine Emissionskontingentierung für das B-Plangebiet gesehen.](#)

[Da in Bezug auf Geruch und Staub lokal an einigen Immissionspunkten bereits im Istzustand erhöhte Belastungen erwartet werden, muss bei den anlagenbezogenen Genehmigungsverfahren im B-Plangebiet auf der Basis des BImSchG bzw. Bauordnungsrechts sowie für die FFH-Gebiete die Belastungsgrenze ermittelt werden \[68\].](#)

[Die Strauchpflanzungen am Nordrand des Geltungsbereichs \(A1 – PG1\) tragen zur Staubminderung in der angrenzenden PV-Freiflächenanlage bei.](#)

2.7 Wechselwirkungen

2.7.1 Bestand

Wechselwirkungen können z. B. zwischen biotischen und abiotischen Schutzgütern aber auch zwischen verschiedenen abiotischen Schutzgütern auftreten. Die biotischen und abiotischen Komponenten des Naturhaushalts wirken zudem auf die Landschaft, die Qualität des Wohnens und Wohnumfeldes zurück.

Im Geltungsbereich überwiegen derzeit versiegelte Flächen, großflächige Gras- und Ruderalfluren, die durch Gehölzaufwuchs und die Kiefernforste ergänzt werden. Die mikroklimatischen Parameter der Freiflächen sind durch höhere Temperaturschwankungen und Windgeschwindigkeiten gekennzeichnet sowie bei bestimmten Wetterlagen durch Kaltluftbildung am Boden. In den Gehölzbeständen wird die Temperaturamplitude gedämpft, die Sonneneinstrahlung, Windstärke und Verdunstung werden gemindert. Diese Bedingungen inkl. der Bodeneigenschaften (sandig, trocken) beeinflussen die Zusammensetzung der Pflanzen- und Tierwelt am Standort. Auf den offenen Sandflächen bzw. lückig bewachsenen Flächen besteht die Gefahr der Bodenerosion insb. durch den Wind, die allerdings bei einer landwirtschaftlichen Nutzung noch höher wäre. Die vorhandenen Verdichtungen, die armen Bodenverhältnisse und das Zurückhalten der Vegetation haben eine geringe Humusbildung zur Folge, wodurch sich vor allem Pflanzen mit geringen Ansprüchen an den Nährstoffhaushalt und Bodenfeuchte ansiedeln. Unter den Kiefernforsten verstärkt die saure Nadelstreu eine Versauerung des Bodens, was zur Folge hat, dass das Artenspektrum auch in der Krautschicht eng begrenzt ist.

Im Bereich versiegelter Böden können keine ökologischen Bodenfunktionen wirken: als Verbindung zwischen Atmosphäre und tiefer liegenden Bodenschichten, zur Wasserspeicherung, als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Abfluss und Verdunstung sind höher als auf den nicht versiegelten sandigen Böden.

Als Folge der permanenten Einzäunung des Gebietes und stark eingeschränkter Nutzung haben sich seltene Reptilien und zahlreiche Bodenbrüter ansiedeln können, größere Säugetiere wurden hingegen ferngehalten.

Auf die umliegenden Siedlungen haben die besonderen klimatischen Bedingungen der Freifläche einen geringen Einfluss, da die Kaltluft nicht abfließen kann.

2.7.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Wie bereits zuvor erläutert, ist langfristig mit einer sukzessiven Entwicklung zu dichteren Gehölzbeständen auf der Flugplatzbrache zu rechnen. Pflanzen und Tiere mit einem höheren Lichtbedarf weichen denen mit Schattenverträglichkeit. Dominieren die Laubgehölze, kann sich der Humusanteil in der oberen Bodenschicht vergrößern. Die Grundwasserneubildung würde abnehmen, insbesondere bei einem dichteren Nadelholzbestand. Das Mikroklima ändert sich – die Temperaturamplitude wird gedämpft, die Fähigkeiten zur Staubfilterung aus der Luft und zur O₂-„Produktion nehmen zu, die Gefahr der Boden-erosion sinkt. Die Tierwelt der Gehölzbiotope, aber auch das Landschaftsbild würden vom höheren Laubgehölzanteil profitieren.

2.7.3 Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens

Es werden signifikante Änderungen des Umweltzustandes und der damit verbundenen Wechselwirkungen erwartet. Mikroklimatisch ist durch die Bebauung, Anpflanzungen und ggf. Offenhaltung von Teilflächen mit einer diversen Entwicklung zu rechnen. Einerseits wird die Aufheizung gefördert, die andererseits durch einen höheren Anteil an Laubgehölzen, Fassadenbegrünung und Dachbegrünung gedämpft wird.

Auf die Tierwelt wirken einerseits die veränderten klimatischen Bedingungen und die Veränderungen in der Vegetationsstruktur, die realen Flächenverluste; vor allem wird es mehr anthropogene Störungen geben, Straßen und Bebauung zergliedern die großen Räume in kleinteiligere Strukturen. Es ist generell mit einem völlig anderen Artenspektrum z. B. der Vogelwelt, aber auch bei Wirbellosen zu rechnen.

Die Versiegelung des Bodens wird keine wesentliche Änderung des Wasserhaushalts bewirken, da das Regenwasser versickert werden muss.

Mit der Errichtung von Windenergieanlagen können sich Räuber-Beute-Verhältnisse verändern. Wenig erforscht sind die Verluste an Insekten und die Auswirkungen z. B. auf Fledermäuse und Singvögel. Voraussichtlich gibt es Wirkungen, die im nicht erheblichen Bereich verbleiben.

In den nahegelegenen Laßzinswiesen werden sich die Habitatbedingungen für Wirbellose, Amphibien und Bodenbrüter durch die umfangreichen geplanten Maßnahmen wesentlich verbessern. Die geplanten Blühstreifen und Anpflanzungen werden sich auch positiv auf das Landschaftsbild in seiner Vielfalt, Eigenart und Naturnähe auswirken, wodurch sich auch die Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung erhöhen kann.

Mit der **Anwendung** von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen für die Avifauna und Fledermäuse, die Versickerung des Regenwassers sowie der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen für Flora, Fauna, Biotop, Lokalklima und den Boden können die erheblichen Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen auf ein **unerhebliches Maß** gesenkt werden.

2.8 Landschaft

2.8.1 Bestand und Bewertung

Die Landschaft wird nach den Kriterien der Vielfalt, Eigenart und Schönheit, bewertet. Die Vorbelastungen u. a. durch Zersiedelung, technische Infrastruktur und Lärm gehen in die Bewertung ein. Außerdem wird auf die Erholungseignung der Landschaft in einem Umkreis bis zu 1 km eingegangen.

Vielfalt:

Das Gelände des ehemaligen Flugplatzes ist über weite Strecken mit eintönigen Grasfluren bewachsen. Ca. ein Drittel der Fläche jedoch weist sowohl im künstlich entstandenen Relief, den baulichen Hinterlassenschaften und der Vegetation eine höhere Vielfalt auf. In der unmittelbaren Umgebung liegt im Norden der großflächige Solarpark, an den sich zum Teil halboffene Kiefern-Heidelandschaften anschließen und Richtung Drewitz ein engmaschiges Mosaik aus Forsten und landwirtschaftlichen

Nutzflächen. Im Osten und Süden sind ebenfalls nicht nur geschlossene Kiefernforsten, sondern ehemals zum Flugplatz gehörende, der Sukzession unterliegende Flächen eingestreut, die zu einer höheren Vielfalt der Vegetation beitragen. Jenseits der B 97 folgt der großflächige Braunkohletagebau, der jegliche vorhandene Strukturen zerstört hat. Im Westen liegen die Laßzinswiesen mit einem Wechsel von Acker und Grünland, einem Grabennetz und lückigen Gehölzreihen.

Eigenart:

Zur Eigenart gehören sowohl die aus den naturräumlichen Voraussetzungen herrührenden Ausprägungen des Reliefs, des Bodens, der Gewässer und der Vegetation als auch die durch die Kulturleistungen des Menschen geschaffenen, einen Raum prägenden Veränderungen der Landschaft. Letztere können die vom Menschen wahrgenommene „Schönheit“ der Landschaft stark negativ oder auch positiv beeinflussen.

Im Geltungsbereich ist die naturräumliche Eigenart der übersandeten Grundmoräne nur teilweise erhalten, da der Boden zum Teil versiegelt, eingeebnet, umgelagert wurde. Die trocken-sandigen Bodenverhältnisse haben sich erhalten, so dass nun mit der Auflassung der Nutzung auf Teilflächen eine typische Vegetation der Trockenrasen, Heiden und trockenen Vorwälder entstanden ist. Im 18. Jh. war ein Teil der Fläche bewaldet, der andere gehörte zu den Ackerflächen um Drewitz. Um 1900 war der Forst fast bis Drewitz ausgedehnt worden [40]. Aus der Zeit der militärischen Nutzung bzw. des Flugbetriebes sind u. a. einige Hangars und Gebäude erhalten.

Im Umfeld weisen einige Flächen mit Gehölzsukzession ebenfalls auf die Vornutzung als Randbereich des Flugplatzes hin, ansonsten sind Kiefernforsten typische, aber sehr monoton wirkende Nutzungen auf armen Sandböden.

Die Laßzinswiesen waren wohl bis ins 16. Jh. ein Sumpfgebiet mit Erlenbruchwald, auf trockeneren Inseln mit Stieleichen-Hainbuchenwald [14]. Im 18. Jh. wurde das Feuchtgebiet allmählich entwässert und entwaldet, um 1900 waren nur noch wenige Gehölze vorhanden. Mit der zunehmend effektiven Entwässerung wurden Wiesen in Acker umgewandelt. Das Grundwasser ist auch durch den Tagebau Jänschwalde abgesunken. Heute sind nur wenige Flächen mit Schilf bestanden oder besitzen als Feuchtwiesen den Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG [4]. Die Niederung ist als solche erkennbar, dennoch sind wichtige Bestandteile wie Feuchtwälder und -wiesen kaum noch vorhanden.

Schönheit:

Im Geltungsbereich können vor allem die Bereiche auf ca. einem Drittel der Flächen mit einer höheren Diversität und Naturnähe der Vegetation – mit Trockenrasen, Heidekraut, Vorwäldern – durch den größeren Abwechslungsreichtum, die Heideblüten, die Laubgehölze als schön empfundene Landschaft eingeordnet werden. Weite Ansaatflächen sind zum Teil monoton. In der Umgebung sprechen eher die lichten Kiefernforste mit Heidekrautinseln oder -schneisen an. In den Laßzinswiesen fehlen weitere typische Gehölze, um die große Fläche zu gliedern und der Wiesenanteil ist zu gering. Die Grenze zwischen dem Urstromtal und der Grundmoräne mit Sandern ist anhand des scharfen Übergangs von der Land- zur forstwirtschaftlichen Nutzung

Vorbelastung:

Der Tagebau Jänschwalde wirkt weit in die Umgebung hinein als Vorbelastung – nicht nur direkt durch das Fehlen der ursprünglichen Landschaft auf einer riesigen Fläche, sondern durch die Veränderung des Wasserhaushaltes.

Weitere visuell-ästhetische Beeinträchtigungen sind die großflächige Photovoltaikanlage nördlich des Geltungsbereichs und vor allem das östlich der Peitzer Teiche gelegene Kraftwerk Jänschwalde (EAG Lausitz Energie und Kraftwerke AG), das drittgrößte Braunkohlekraftwerk mit seinen sechs Kraftwerksblöcken. Von hier gehen zahlreiche Hochspannungsfreileitungen zum Umspannwerk bei Tauer ab. Bis zum Ende des Jahres 2028 soll das Kraftwerk stillgelegt werden.

Direkt an die Flugplatzbrache grenzt ein Motorsportzentrum an, von dem vor allem Lärmemissionen ausgehen.

Eine weitere Zerschneidung der Landschaft ist durch die Bahnstrecke der Regionalbahnlinie RB 11 Frankfurt (Oder) – Cottbus, die südlich des Geltungsbereichs verläuft und durch die zum Teil parallel führende B 97 gegeben.

Bewertung:

Vielfalt: mittel

Schönheit: gering-mittel

Eigenart: mittel

Naturnähe: gering-mittel, auf Teilflächen mittel

Erholungseignung

Die Erholungseignung ist sowohl an die Landschaftsbildqualität geknüpft als auch an kulturelle oder technische Sehenswürdigkeiten und an das Vorhandensein einer erholungsrelevanten Infrastruktur. Landschaften mit höherer Erholungseignung sind häufig als Landschaftsschutzgebiete oder Naturparke ausgewiesen. Die südliche Grenze des Naturparks „Schlaubetal“ liegt ca. 1 km nördlich des Geltungsbereichs des B-Plans, am Pastlingsee ist ein kleines LSG ausgewiesen.

Im Landschaftsprogramm Brandenburg wird das betroffene Gebiet einem Landschaftsraum mittlerer Erlebniswirksamkeit zugeordnet, der entwickelt werden soll.

Der Geltungsbereich selbst sowie der nördlich angrenzende Solarpark konnten seit Jahrzehnten nicht für die Erholung genutzt werden – zunächst wegen der militärischen Nutzung, der Nutzung als Flugplatz und aufgrund des Baues des Solarparks. Im Umkreis von 1 km ist außer Waldwegen und Ortsverbindungsstraßen keine erholungsrelevante Infrastruktur vorhanden. Mit dem Motocrossgelände besteht eine Lärmquelle. Außerhalb eines 1 km-Umkreises gibt es mehr reizvolle Wegeverbindungen wie von Drewitz zum Calpenzmoor, am Großsee bei Teerofen und am Pinnower See gibt es Campingplätze und Badestellen. Die Laßzinswiesen bieten ein gänzlich anderes Landschaftsbild, das ebenfalls auf Wegen erkundet werden kann.

Als Vorbelastungen sind u. a. die großflächigen nicht betretbaren Areale des Braunkohleabbaus, des ehemaligen Flugplatzes einschließlich Photovoltaikanlage, die trennende Wirkung der B 97 zu nennen.

Geltungsbereich: **keine** Bedeutung, bis ca. 1 km Umkreis: **mittlere Bedeutung**

2.8.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Im Geltungsbereich würde sich der Waldanteil durch Sukzession erhöhen. Für die Erholungsnutzung wäre die Fläche nur bei einem Zaunrückbau zu erschließen.

In den umliegenden Forsten sind die Forstbehörden sind angehalten, den Laubholzanteil zu erhöhen, was sich positiv auf die Vielfalt und Naturnähe auswirken wird. Falls sich der Klimawandel weiterhin mit zu geringen Niederschlägen bei zu hohen Temperaturen während der Vegetationsperiode bemerkbar macht, sind Auswirkungen auf die Gehölze / Baumbestände durch Brände, Wassermangel und starken Insektenbefall nicht auszuschließen.

Die Einstellung des Tagebaubetriebs und des Kraftwerkes Jänschwalde werden erst langfristig eine positive Wirkung für das Landschaftsbild durch die Rekultivierung und den Rückbau des Industriekomplexes bewirken.

Im weiteren Umfeld des Geltungsbereichs ist mit dem Bau von Windenergieanlagen zu rechnen, da das Land Brandenburg das Ziel des Gesetzes zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (WindBG), 2 % der Landesfläche für die Windenergie zur Verfügung zu stellen, noch nicht erreicht hat. Im Energieportal Brandenburg sind z. B. geplante WEA südlich von Bärenbrück und nördlich von Bärenklau, genehmigte WEA östlich von Heinersbrück eingetragen.

2.8.3 Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens

Zwar ist der Flugplatz eine schon anthropogen überprägte Fläche, dennoch wird sich durch eine massive Bebauung der Charakter der derzeitigen Offenfläche vollständig verändern. Durch die geplanten Anpflanzungen einschließlich Fassadenbegrünungen sollen die Gebäude in die Landschaft eingebunden werden ([Minderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild](#)).

Mit zunehmender Inanspruchnahme der Baufelder erhöht sich das Verkehrsaufkommen zum Industrie- und Gewerbepark und damit ist mit erhöhtem Lärm, Barrierewirkungen für Nichtmotorisierte und Schadstoffemissionen zu rechnen. Da Transporte voraussichtlich überwiegend über die A 15 und die B 97 abgewickelt werden, ist nur Jänschwalde Ost direkt betroffen.

Mit der Ausweisung des Industrie- und Gewerbeparks muss die Fläche nicht zwingend als Ganzes eingezäunt bleiben, so dass z. B. eine Ost-West-Querung für Fahrradfahrer denkbar wäre. Die Eignung für die Erholung bleibt in den künftig bebauten Gebieten jedoch stark eingeschränkt, auch wenn es möglich ist, dass einige innovative Firmen ihre Produkte in der Öffentlichkeit präsentieren möchten und Tage der offenen Tür oder ähnliches veranstalten. Eine Erweiterung der Bahntrasse mit Umschlagsbahnhof zieht eine etwas verstärkte Zerschneidung der Landschaft nach sich.

Mit der Festsetzung von Bauhöhen von 15 bis 35 m im Norden, 35 m mit Ausnahmen **bis 65 m** im zentralen und südöstlichen Bereich werden auch ohne Windenergieanlagen neue Baukörper die Forste überragen. Setzt man ähnlich wie bei Windenergieanlagen das 15fache der Höhe als Raum mit erheblichen Auswirkungen fest, ist mit **erheblichen visuellen Beeinträchtigungen** im Umkreis von ca. 1 km zu rechnen. Damit reichen die erheblichen Auswirkungen bis an den Südrand von Drewitz, im Süden ca. bis zur Bahnstrecke und im Westen in den Randbereich der Laßzinswiesen. Von Grabko werden die Baukörper ebenfalls sichtbar sein, auch wenn der Ort ca. 2 km entfernt liegt. Große Teile des Wirkungsbereiches sind mit Kiefernforsten bedeckt, die als Sichtverschattung fungieren. Besonders hohe Beeinträchtigungen werden auf ca. 3 ha Fläche (Südrand von Drewitz, Randbereich der Laßzinswiesen) erwartet.

Mit der Errichtung von Windenergieanlagen entstehen **erhebliche Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild**, denn die bis zu 300 m hohen technischen Anlagen werden alle anderen Strukturen weit überragen und bis ca. 10 km Entfernung sichtbar sein.

Es ist mit **erheblichen Auswirkungen** von bis zu 4,5 km zu rechnen, in denen die WEA das mittel bewertete Landschaftsbild (außerhalb des Geltungsbereichs) stark verändern. Der aktuelle Braunkohle Tagebaubereich wäre davon ausgenommen, ist er künftig rekultiviert, ist auch in diesem Bereich die Landschaft wieder erlebbar.

Der Geltungsbereich und das unmittelbare Umfeld mit den Kiefernforsten wird im Landschaftsprogramm Bbg. vorwiegend in eine mittlere **Erlebniswirksamkeit** eingestuft. Die Laßzinswiesen im Westen sowie Gebiete im Norden wurden hoch eingestuft [3]. Diese Einstufung ist bei der Ermittlung des Ersatzgeldes zu berücksichtigen. Betroffen sind die naturräumlichen Regionen „Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“ sowie im Westen „Spreewald“.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können nicht gleichwertig kompensiert werden. Das Landschaftsbild kann jedoch durch Maßnahmen neu gestaltet und damit im räumlichen Zusammenhang aufgewertet werden. Die Kompensation bzw. die **Höhe des Ersatzgeldes** kann in die Baugenehmigung verlagert werden, die Höhe wird dann nach dem Kompensationserlass des Landes Bbg. ermittelt.

2.9 Mensch, Bevölkerung

2.9.1 Bestand und Bewertung

Für das Schutzgut Mensch werden folgende Kriterien in die Bewertung aufgenommen:

- Wohnen und Wohnumfeld,
- Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen.

Jänschwalde und Drewitz gehören zur Gemeinde Peitz und liegen im Landkreis Spree-Neiße.

Der Ort Jänschwalde soll im 13. Jh. entstanden sein. Jänschwalde hat 1.536 Einwohner (Stand: 31. Dezember 2019; [24]). Die Bebauung ist dorftypisch mit Einzelhäusern und umgebenden Gärten. Im Ortskern befindet sich das Wendisch-Deutsche Heimatmuseum. Baudenkmäler sind ein Wohnhaus und Stallspeicher, die Dorfkirche, das Pfarrgehöft mit Wohnhaus sowie ein Kriegerdenkmal an der Hauptstraße [22]. Das Wohnumfeld im Umkreis von ca. 500 m um den Ort setzt sich größtenteils aus Grün- und Ackerland der Laßzinswiesen sowie Wald zusammen. Rund drei Kilometer weiter östlich befindet sich die Ortschaft Jänschwalde-Ost, die 1952 als Wohnsiedlung für Berufssoldaten des Militärflugplatzes errichtet wurde. Hier befinden sich überwiegend Neubauten sowie eine Grundschule und Kindergarten. Das ländliche sozio-kulturelle Zentrum ist Treffpunkt für Freizeitgestaltung mit z. B. Sportangeboten Jänschwalde-Ost hat 327 Einwohner (Stand: 31. Dez. 2016, [24]). Das Wohnumfeld setzt sich aus den umliegenden Forsten, dem nördlich der Bahnstrecke gelegenen ehemaligen Flugplatz und der Motocrossanlage, der B 97 im Süden mit dem Tagebau Jänschwalde zusammen. Innerhalb der Forste zwischen der Bahnstrecke Peitz Ost - Guben und dem ehemaligen Flugplatzgelände liegt die stationäre intensivpädagogische Einrichtung „Neustart“ in einer ehemaligen Kaserne, die als Gewerbegebiet ausgewiesen ist. Der Abstand zum Industrie- und Gewerbegebiet (ohne Grünfläche) beträgt ca. 700 m.

Das Dorf Jänschwalde und die Siedlung Jänschwalde Ost weisen somit recht unterschiedliche Qualitäten als Wohnort und im Wohnumfeld auf. Das Dorf Jänschwalde wird in geringerem Maße vom überörtlichen Verkehr und dem Tagebau beeinträchtigt, es kann ein größeres Wohnumfeld für die wohnortnahe Erholung genutzt werden.

Drewitz wurde im Jahr 1412 erstmals urkundlich erwähnt und hat 438 Einwohner (Stand: 31. Dez. 2016, [24]). Es befinden sich zwei Baudenkmale in Drewitz – die evangelische Dorfkirche sowie das Kriegerdenkmal südlich der Kirche [22]. Die Bebauung ist ebenfalls dorftypisch mit Einzelhäusern und umgebenden Gärten. Das Wohnumfeld im Umkreis von ca. 500 m um den Ort setzt sich aus Grün- und

Ackerland sowie Forst zusammen. Die Kreisstraße verbindet die L502 nur bis Drewitz, in die nördliche und östliche Richtung führen Ortsverbindungsstraßen und Wege. Im Norden grenzt der Naturpark Schlaubetal an. Es bestehen somit günstige Wohn- und Wohnumfeldverhältnisse, nur in Richtung Süden ist das nutzbare Wohnumfeld durch den Solarpark und den ehemaligen Flugplatz Drewitz begrenzt.

Vorbelastungen:

Die aktuelle Immissionssituation hinsichtlich der Belastung mit Luftschadstoffen und Gerüche in Bezug auf die Grenzwerte der 39. BImSchV, TA Luft und der Geruchsimmissions-Richtlinie wurde in einem Gutachten abgeschätzt [44]. Darin geht es um Stickstoffdioxid (NO₂), Feinstaub (PM10, PM2.5), Schwefeldioxid (SO₂), Kohlenmonoxid (CO) und Ammoniak (NH₃).

Demnach sind der Tagebau, die Energie- und Verwertungsanlage und das Kraftwerk Jänschwalde der LEAG Verursacher von Belastungen durch Feinstaub, Staubinhaltsstoffen, SO₂, CO, NO₂ und der Stickstoff-Deposition. Immissionsmessungen haben ergeben, dass eine großräumige Hintergrundbelastung bzgl. SO₂ (5µg/m³) vorhanden ist. Der Staubbiederschlag liegt bei einer Bandbreite von 27 – 103 mg/(m² d) unterhalb des Immissionsgrenzwertes von 350 mg/(m² d). Jänschwalde Ost und Kolonie Jänschwalde werden auch während der Rekultivierung des Tagebaus bis ca. 2034 noch durch Staubbelastungen gekennzeichnet sein. Von der geplanten Energie- und Verwertungsanlage sollen keine relevanten Zusatzbelastungen im Sinne der TA Luft entstehen [44].

Die Rinderzuchtanlagen in Jänschwalde und Drewitz (hier mit Biogasanlage) sind Vorbelastungen hinsichtlich der Gerüche, NH₃ und der Stickstoff-Deposition. Betroffen sind vor allem Jänschwalde-Kolonie, die Dörfer Jänschwalde und Drewitz einschließlich eines Teils des Geltungsbereiches.

Das Motorsportzentrum Jänschwalde kann relevante Staubimmissionen im Geltungsbereich des B-Planes hervorrufen. Die Bauschuttrecyclinganlage ist für Staubbelastungen in Jänschwalde Ost verantwortlich.

Es wird davon ausgegangen, dass punktuell folgende Überschreitungen von Grenz- oder Richtwerten möglich sind:

- die Feinstaubkonzentration PM10 in Jänschwalde Ost durch den Tagebau und dessen Rekultivierung mit Einfluss der Bauschuttrecyclinganlage,
- im Umkreis von 300 m die Geruchsbelastung durch die Rinderanlagen in Drewitz und Jänschwalde-Kolonie – aufgrund des Abstandes ohne relevante Auswirkung auf den Geltungsbereich.

Es wird nur mit sehr kleinräumigen Auswirkungen von NO₂ und Feinstaub durch den Verkehr gerechnet [44].

2.9.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Das weiträumigere Wohnumfeld für alle genannten Siedlungen wird sich durch die Aufgabe des Braunkohleabbaus und der Stilllegung des Kraftwerks Jänschwalde langfristig positiv verändern, wobei insbesondere das Dorf Jänschwalde und Jänschwalde Ost profitieren. Bis ca. 2034 ist jedoch mit weiterhin mit relativ hohen Staubemissionen zu rechnen. Sollte das Abbaugelände langfristig für die Erholungsnutzung entwickelt werden, kann dies neuen Kfz-Verkehr, aber auch den Ausbau der erholungsrelevanten Infrastruktur nach sich ziehen. [Im Umfeld des Geltungsbereichs ist mit dem Bau von Windenergieanlagen zu rechnen, bis das Land Brandenburg das Ziel des Gesetzes zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land \(WindBG\), 2 % der Landesfläche für die Windenergie zur Verfügung zu stellen, erreicht hat.](#)

2.9.3 Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens

Die Wohnsiedlungen Drewitz, Dorf Jänschwalde inkl. der Kolonie sowie Jänschwalde Ost und die innerhalb des Gewerbegebietes und der Forste liegende stationäre intensivpädagogische Einrichtung werden nicht direkt durch das Vorhaben berührt.

Jänschwalde Ost wird während der Bauphasen und während des Betriebes im Industrie- und Gewerbepark wesentlich stärker vom Verkehr von der B 97 zum Geltungsbereich betroffen sein als bisher (Verkehrslärm, Schadstoffe wie NO_x, Feinstaub, Unfallgefahr).

Eine Prognose, ob es durch den Betrieb Überschreitungen von Immissionsschutz-Richtwerten gemäß TA Lärm geben wird, kann erst mit den Bauanträgen für die jeweiligen Baufenster ermittelt werden. Eine erhebliche Lärmquelle wird voraussichtlich die [Bahnanbindung](#) sein, der zumindest in das Wohnumfeld hinein wirksam wird. [Diese Auswirkungen sind nunmehr Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen zur Bahnanbindung.](#) Die vorliegenden Untersuchungen zum Gewerbebelärm zeigen, dass bei der Vergabe von Lärmkontingenten an die einzelnen Baufenster die Richtwerte der TA Lärm eingehalten werden

können. Aufgrund des Nachteiles der Kontingentierung, wonach Lärmkontingente nicht von einem Betrieb bzw. einer Teilfläche auf eine andere übertragen werden kann, wird nun auf diese verzichtet. Die Entscheidungen über die Zulässigkeit von Lärmauswirkungen sind nun in der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsphase (Bauantrag / Baugenehmigung) zu treffen. Dies gilt auch für die ggf. beantragten Windenergieanlagen.

Der Verkehrslärm auf der Erschließungsstraße wurde gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) untersucht. Es liegen allerdings noch keine belastbaren Angaben zu den Verkehrsmengen vor. Es wurde mit Annahmen für den worst case bei einer Volllastung des B-Plangebietes gerechnet, wobei im Bereich von Jänschwalde-Ost an einem Wohngebäude (Mittelstraße 8b) eine Grenzwertüberschreitung von 1,2 dB ermittelt wurde.

Mit der Ansiedlung von Industrie und Gewerbe im Geltungsbereich des B-Plans kann sich die Belastung mit Feinstaub und Staubbiederschlag oder NO_x erhöhen.

Während des Betriebes von Windenergieanlagen erzeugt der sich drehende Rotor einen Schattenwurf, der je nach Himmelsrichtung und Sonnenstand weitreichende Auswirkungen haben kann und von den betroffenen Anwohnern als belästigend empfunden werden kann. Zur Vermeidung erheblicher Belästigungen werden bei einer drohenden Überschreitung der Werte der Leitlinie des MLUK Bbg. Abschaltmodule in die WEA eingebaut.

Ohne entsprechende Maßnahmen zur **Lärmminderung** und Vermeidung von **Schattenwurf**, der über den Werten der entsprechenden Richtlinie liegt, **können erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Mensch entstehen.

Die menschliche Gesundheit ist auch im Zusammenhang mit den neu entstehenden Arbeitsplätzen im Industrie- und Gewerbepark zu betrachten. Insbesondere eng bebaute Gebiete ohne Begrünung und ohne fließendes Wasser weisen wesentlich höhere Temperaturen auf als lockere Bebauung mit vielen Gehölzen und/oder Gewässern. Im Zusammenhang mit den Auswirkungen auf das lokale Klima in den Baugebieten wäre mit **erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Mensch zu rechnen.

Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zur Bepflanzungen entlang der Straßen, auf den Freiflächen in den Baugebieten, die Begrünung der Fassaden sowie Anpflanzungen im Umfeld tragen zu einer **Minderung** von Gesundheitsgefahren insbesondere im Sommer für den Menschen bei, so dass sie auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden können.

2.10 Kultur und sonstige Sachgüter

2.10.1 Bestand und Bewertung

Es liegen keine Bau- oder Bodendenkmale im Geltungsbereich [19].

Das nächstgelegene größere Baudenkmal ist das Schloss Bärenklau mit seinem Park und der Alten Schule [19]. Es liegt ca. 4,5 km von der Ostgrenze des Geltungsbereiches entfernt. Es hat keine große Fernwirkung (maximal einige Hundert Meter).

Sonstige Sachgüter wie Bodenschätze, technische Anlagen usw. sind nicht vorhanden.

Von der Ausstattung des ehemaligen Flugplatzes stehen noch einige Hangars.

2.10.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Im Geltungsbereich sind keine wesentlichen Änderungen zu erwarten.

Im weiteren Umfeld ist mit der weiteren Errichtung von Windenergieanlagen zu rechnen (siehe Kapitel 2.8). Im Südosten ändert sich die Landnutzung durch die Renaturierung des Braunkohletagebaus Jänschwalde.

2.10.3 Prognose des Umweltzustands mit Durchführung des Vorhabens

Bei den Erdarbeiten zur Errichtung von Gebäuden und Zuwegungen muss immer mit Funden gerechnet werden, die dem Denkmalschutzgesetz unterliegen [BbgDSchG]. Dementsprechend muss bei einem Verdacht auf archäologische Funde die untere Denkmalschutzbehörde umgehend benachrichtigt werden und die Erdarbeiten sind bis zur Beendigung der Dokumentation durch die Behörde einzustellen.

Die Errichtung von Windenergieanlagen im Geltungsbereich hätte keine erheblichen Auswirkungen auf mehrere Kilometer entfernte denkmalgeschützte Gebäude oder Parkanlagen, zu denen keine direkten Sichtbeziehungen bestehen.

Wird die **Vermeidungsmaßnahme** in Bezug auf Bodendenkmale angewandt, ist **nicht mit erheblichen Auswirkungen** zu rechnen.

2.11 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Potenzielle Störfallauswirkungen auf die nächstgelegenen Schutzobjekte wurden in einem Sondergutachten untersucht [45]. Als Schutzobjekte wurden die Wohngebiete, öffentlich genutzte Gebäude und Gebiete, Erholungsgebiete und Hauptverkehrswege betrachtet – hier werden Jänschwalde Ost und Drewitz eingeordnet [45]. Die stationäre intensivpädagogische Einrichtung sollte hier entsprechend der aktuellen Nutzung trotz der Lage im Gewerbegebiet als eine sensible Einrichtung für soziale Zwecke betrachtet werden. Die Schutzobjekte liegen innerhalb des maximalen Achtungsabstandes (1.500 m) für Störfallbetriebe der Klasse IV der Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung [KAS-18-Leitfaden]. Für Störfallbetriebe der Klasse III beträgt der Abstand 900 m, bei Klasse II 500 m.

Unter Punkt 3.11 werden in der Begründung zum B-Plan verschiedene Zonen ausgewiesen, denen bestimmte Abstandsklassen und deren Regelungen zur Zulässigkeit von Störfallbetrieben zugeordnet werden (siehe 1.4.4.5 in der aktuellen Begründung [47]). Diese sollen gewährleisten, dass bei der Einhaltung dieser Abstände und ggf. weiteren zu treffenden baulichen und / oder technischen Maßnahmen keine negativen Auswirkungen auf die Schutzobjekte möglich sind.

Durch die Umsetzung des B-Plans mit dem Bau von Straßen, von Gebäuden unter 15 m Höhe für den Industrie- und Gewerbepark sind grundsätzlich keine schweren Unfälle oder Katastrophen zu erwarten noch werden diese befördert. Unter Einhaltung der einschlägigen Vorschriften zum Stand der Technik, des Gesundheits- und Arbeitsschutzes auf Baustellen und der Verwendung zugelassener und gewarteter Baufahrzeuge und -maschinen sind auch kleinere Unfälle wie das Auslaufen von Öl und Benzin oder Arbeitsunfälle zu vermeiden.

Eine sichere Prognose kann allerdings ohne Vorliegen der konkret geplanten Produktionsabläufe, -technologien und verwendeter Materialien nicht getroffen werden.

Die Genehmigungsvoraussetzung für Anlagen, die der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) unterliegen, muss mit dem jeweiligen Bauantrag geprüft werden. Generell müssen die entsprechenden Anforderungen u. a. der 12. BImSchV und des § 50 BImSchG erfüllt werden. Dementsprechend sind Anlagen, die der Störfall-Verordnung unterliegen eher dort zu planen, wo der Abstand zu Wohngebieten, aber auch zu Gewerbe- und Dienstleistungsstandorten mit einem höheren Beschäftigungsanteil am größten ist.

Eine offizielle, ständig aktualisierte Statistik zu Unfällen an Windenergieanlagen gibt es in Brandenburg nicht. Nach einer Anfrage [60, dpa] teilte das Umweltministerium in Potsdam mit, dass es seit dem Jahr 2000 bis ca. Mitte 2023 im Land Brandenburg 21 Unfälle an Windenergieanlagen gegeben hat. So kann es zu Bränden im Maschinenhaus kommen, Rotorblätter können abbrechen. Insgesamt sind die Ereignisse als selten einzustufen. Extrem selten bricht ein Turm auseinander. Mit konventionellen Mitteln können die Brände in einem Maschinenhaus nicht bekämpft werden. Es können z. B. Hubschrauber eingesetzt werden, Löschdrohnen werden erprobt [60]. Bundesweit gab es seit 2005 bis 2019 79 Havarien an WEA, meist Brände – verursacht durch Monteure, Blitzeinschläge oder Kupferdiebe [61].

2.12 Zu erwartende Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten (siehe Kapitel 1.4). Schutzgebiete sind deshalb von der Planung nicht unmittelbar betroffen. Die nächstgelegenen Schutzgebiete des zusammenhängenden europäischen Netzes „Natura 2000“ sind das SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (DE 4151-421), die FFH-Gebiete „Peitzer Teiche“ (DE 4152-302) sowie „Pastlingsee“ (DE 4053-304).

Für die FFH-Gebiete „Pastlingsee“ (DE 4152-304) und Calpenzmoor (DE 4052-301) wäre mit negativen Auswirkungen des Industrie- und Gewerbeparks zu rechnen, wenn dieser Auswirkungen auf den Grundwasserstand hätte, womit jedoch nicht gerechnet wird. Ob es Stoffeinträge in die Natura 2000-Gebiete geben wird (z. B. Stickstoff), die als erheblich einzuschätzen sind und bestimmte Lebensraumtypen beeinträchtigen würden, ist in den immissionsschutzrechtlichen Verfahren bzw. Baugenehmigungsverfahren zu klären, da gegenwärtig nicht bekannt ist, in welcher Größenordnung und an welcher Stelle im Geltungsbereich (und somit Entfernung zum Natura 2000-Gebiet) die sich ansiedelnden Firmen Schadstoffe emittieren werden.

Für die beiden anderen Natura 2000-Gebiete wird eine FFH-Vorprüfung vorgenommen.

2.12.1 FFH-Vorprüfung für das SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“

Die Grenze des SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ nähert sich dem Geltungsbereich in den westlich gelegenen Laßzinswiesen bis auf 500 m, im Norden liegt die Grenze östlich von Drewitz in ca. 900 m Entfernung. Aufgrund dieser räumlichen Nähe wird in diesem Bericht eine FFH-Vorprüfung durchgeführt.

2.12.1.1 Beschreibung des Schutzgebietes, der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks

Beschreibung:

Das SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ ist ein heterogenes Schutzgebiet aus Niederungswäldern und Grünlandgesellschaften und einem reich verzweigten Fließgewässernetz, dem Spreewald. Zudem gehören mehrere große Teichgebiete und der sehr großflächige frühere Truppenübungsplatz Lieberose-Reichskreuzer Heide zu diesem SPA. Eine sehr hohe Lebensraumvielfalt zeichnet das Gebiet aus. In Kapitel 2.2 wurden bereits die Erhaltungsziele des SPA aufgeführt.

Westlich des Geltungsbereichs liegt die Peitzer Teichlandschaft, die aus ca. 40 Teichen besteht und bis in das 14. Jahrhundert zurückzuführen ist. Östlich dieser Teiche grenzen die Laßzinswiesen an, die von zahlreichen Gräben durchzogen sind. Sie ist Bestandteil der Malxe-Niederung, welche den Spreewald und die Neiße verbindet. Nördlich des Geltungsbereichs liegen innerhalb des SPA vor allem Kieforste, Äcker und kleine Moore wie der Pastlingsee.

Bedeutung:

Das SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ ist das bedeutendste SPA Brandenburgs, da es für 37 Vogelarten das TOP 5-Gebiet ist. Das wichtigste TOP-5 Gebiet stellt es für Bekassine, Blaukehlchen, Brachpieper, Eisvogel, Kiebitz, Kolbenente, Mittelspecht, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Singschwan, Sperlingskauz, Weißstorch und Ziegenmelker dar.

Leitarten des Anhang I VoSchRL sind in diesem SPA: Blaukehlchen, Brachpieper, Eisvogel, Fischadler, Flusseeeschwalbe, Grauspecht, Heidelerche, Kranich, Mittelspecht, Moorente, Neuntöter, Ortolan, Raufußkauz, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Singschwan, Sperbergrasmücke, Sperlingskauz, Uhu, Wachtelkönig, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Ziegenmelker und Zwergdommel.

Leitarten der sonstigen Triggerarten, stellen Bekassine, Braunkehlchen, Grauammer, Kiebitz, Knäkente, Kolbenente, Raubwürger, Schilfrohrsänger, Steinschmätzer, Uferschnepfe, Wendehals und Wiedehopf dar [16].

Erhaltungsziele und Schutzzweck des SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ sind u. a. [28]:

Erhaltung und Wiederherstellung

- der einzigartigen Landschaft des Spreewaldes, der angrenzenden Teich- und Niederungsgebiete, des ehemaligen Truppenübungsplatzes auf der Lieberoser Endmoräne und der Groß Schauener Seenkette als Lebensraum (Brut-, Mauser-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der Erhalt, die Wiederherstellung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des eiszeitlich geformten und durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungen geprägten Landschaftsbildes u. a. durch Erhalt der unzersiedelten Freiräume zwischen dörflichen Siedlungen,
- der durch ein Mosaik von Wald, Gebüsch, Baumreihen, feuchten Wiesenflächen und einem dichten Netz von Fließgewässern geprägten Landschaft des Spreewaldes,
- eines für Niedermoore und Auen typischen Wasserhaushaltes im gesamten Niederungsbereich von Spree und Malxe sowie im Bereich der Groß Schauener Seenkette mit winterlich und ganzjährig überfluteten Flächen und ganzjährig hohen Grundwasserständen sowie mit winterlich überfluteten, im späten Frühjahr blänkenreichen, extensiv genutzten Grünlandflächen (Feucht- und Nasswiesen), Seggenrieden und Staudensäumen in enger räumlicher Verzahnung mit Brach- und Röhrichflächen,
- des offenen gehölzarmen Landschaftscharakters der Wiesenbrütergebiete in der Malxeniederung bei Peitz,
- eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen, lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien sowie von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern und -heiden mit Laubholzanteilen und reich gegliederten Waldrändern im Bereich der Lieberoser Endmoräne, einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen

In den folgenden Tabellen sind die Arten des SPA aufgeführt [12]:

Tab. 3 Arten des Anhangs I Vogelschutzrichtlinie im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“	
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Aegolius funereus</i>	Rauhfußkauz
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans
<i>Branta ruficollis</i>	Rothalsgans
<i>Bubo bubo</i>	Uhu
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbart-Seeschwalbe
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig
<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Zwergschwan
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht
<i>Egretta alba</i>	Silberreiher
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan
<i>Falco columbarius</i>	Merlin
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper
<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe
<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher
<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz
<i>Grus grus</i>	Kranich
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe
<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen
<i>Mergus albellus</i>	Zwergsäger
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer
<i>Picus canus</i>	Grauspecht
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer
<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher
<i>Porzana parva</i>	Kleinsumpfhuhn
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn
<i>Sterna albifrons</i>	Zwergseeschwalbe

Tab. 3 Arten des Anhangs I Vogelschutzrichtlinie im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Sterna caspia</i>	Raubseeschwalbe
<i>Sterna hirundo</i>	Fluss-Seeschwalbe
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer

Tab. 4 Zugvögel des SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer
<i>Anas acuta</i>	Spießente
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente
<i>Anas crecca</i>	Krickente
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans
<i>Anser anser</i>	Graugans
<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kurzschnabelgans
<i>Anser fabalis fabalis</i>	Saatgans (Nominatform)
<i>Anser fabalis rossicus</i>	Saatgans (Tundraform)
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente
<i>Calidris alba</i>	Sanderling
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer
<i>Calidris canutus</i>	Knutt
<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer
<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer
<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Weißflügel-Seeschwalbe
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel

Tab. 4 Zugvögel des SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Chinesischer Kormoran
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans
<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasserläufer
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz

In den avifaunistischen Gutachten für die Teilflächen, die mit WEA bebaut werden sollen, sind folgende Arten kartiert worden:

Brutvögel [53]:

Besonders störungssensible und bedrohte Vogelarten:

Der **Seeadler** besetzt einen Horst 4.000 m südlich des westlichen Teils der Vorhabenfläche. Als Hauptnahrungsfläche werden jedoch die Peitzer Teiche vermutet, wodurch keine Flugkorridore in den Restriktionsbereich der Vorhabenflächen fallen.

Ca. 2.500 m südöstlich des Geltungsbereichs ist der **Uhu** mit einer erfolgreiche Brut mit zwei Jungvögeln erfasst worden.

Störungssensible und bedrohte Arten:

Der **Fischadler** befindet sich mit den nächstgelegenen besetzten Horsten in ca. 4.800 m Entfernung. Die Verbindungskorridore zwischen Nahrungsgewässern und Brutplätzen (auch unbesetzte) haben keine Berührungspunkte mit dem Geltungsbereich.

Der **Rotmilan** besetzt ca. 660 m südwestlich des UR einen Horst am Waldrand zu den Laßzinswiesen. Hier erfolgte eine erfolgreiche Brut mit drei Jungvögeln. Ein weiteres Brutpaar wurde ca. 1,5 km nordwestlich des UG verortet. Weitere Horste befinden sich im Umfeld, jedoch weiter als 2.000 m nördlich und westlich des Geltungsbereichs. Die Rotmilane wurden als häufige Nahrungsgäste im Untersuchungsraum gesichtet.

Für die **Rohrweihe** wurden keine Horste innerhalb des Schutzbereichs erfasst. Jedoch gibt es in den Daten des LfU Brutnachweise, welche sich ca. 2.100 m westlich bzw. 3.000 m nordwestlich des Vorhabengebietes in den Laßzinswiesen befinden sowie im Bereich des rund 3.000 m nördlich der Vorhabenflächen liegenden Calpenzmoors.

Der **Weißstorch** besetzte in Drewitz (ca. 1.000 m nördlich) einen Nistplatz.

Weitere Brutvogelarten im Geltungsbereich, die Leitarten oder TOP 5-Gebietsarten darstellen [53]

Im Geltungsbereich sind von den Leitarten, für die das SPA als wichtigstes TOP-5 Gebiet gilt, der Brachpieper, der Ziegenmelker und der Schwarzspecht erfasst worden. Die Lebensräume des Schwarzspechts liegen eher in den Forsten im Umfeld. Brachpieper, Ziegenmelker, Heidelerche, Grauammer, Ortolan, Steinschmätzer, Braunkehlchen und Wiedehopf besiedeln Habitate im Offenland bzw. halboffene Habitate. Neuntöter und Raubwürger nutzen gerne Heckenstrukturen mit dornigen Gehölzen in kleinteilig strukturierten Landschaften.

Tab. 5 Brutvogelarten mit Bezug zum SPA, die im UR erfasst wurden

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status
-------------------------	----------------	--------

<i>Alauda arvensis</i>	Heidelerche	Leitart Anhang I
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	Wichtigstes TOP-5 Gebiet, Leitart Anhang I
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	Wichtigstes TOP-5 Gebiet, Leitart Anhang I
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	Wichtigstes TOP-5 Gebiet, Leitart Anhang I
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	Leitarten sonstige Triggerarten
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	Leitart Anhang I
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Wichtigstes TOP-5 Gebiet, Leitart Anhang I
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	Leitarten sonstige Triggerarten
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	Leitarten sonstige Triggerarten
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	Leitarten sonstige Triggerarten
<i>Strix uralensis</i>	Raufußkauz	Leitart Anhang I
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	Leitarten sonstige Triggerarten

Besonders häufig kamen die Feld- und Heidelerche vor, auch die Grauammer, der Neuntöter und der Ziegenmelker.

Zug-, Rast-, Wander- und Überwinterungsgeschehen [52]:

Es wurden 16 Wintervogelarten des Artenspektrums des Windkrafterlasses nachgewiesen. Auf der Nahrungssuche wurden nur vier dieser Arten beobachtet, die Kornweihe, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke. Die anderen Arten wurden nur beim Überflug beobachtet. Vom Fischadler, Graureiher, Raufußbussard, Rohrweihe, Seeadler, Silberreiher und Wanderfalke gab es jeweils nur eine Einzelbeobachtung.

Am häufigsten überflogen Bläss- und Saatgänse das Untersuchungsgebiet in kleineren Gruppen. Ein Hauptflugkorridor zwischen Schlafplätzen und Nahrungsflächen ist nicht betroffen. Die Vorkommen von Greifvögeln außerhalb der Brutzeit liegt im für Bbg. durchschnittlichen Bereich.

2.12.1.2 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren

Das Bauvorhaben umfasst die Errichtung eines Industrie- und Gewerbeparks auf 206,6 ha Fläche des ehemaligen Flugplatzes Drewitz. Hier soll vor allem nachhaltige Industrie und Gewerbe angesiedelt werden. Auf ca. 30 % der Fläche ist zudem die Produktion erneuerbarer Energien wie Windkraft und Photovoltaik geplant, um die geplanten Industrien und Gewerbe CO₂-neutral betreiben zu können. Zudem soll ein Güterbahnhof errichtet werden, für den jedoch ein gesondertes Planverfahren durchgeführt wird. Am nordwestlichen und nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs soll jeweils eine Windkraftanlage errichtet werden.

Innerhalb des Geltungsbereichs werden Gehölzpflanzungen und Ansaaten entlang der Straßen, auf Parkplätzen und auf den einzelnen Baufeldern festgesetzt.

Wirkfaktoren:

Baubedingt

- Störungen durch Baumaschinen und -fahrzeuge, Bauarbeiten, Menschen
 - Lärm
 - Temporäre Erhöhung von Emissionen
- abschnittsweise Beräumung, bauzeitlicher Inanspruchnahme großräumiger Habitatflächen verschiedener Arten
- Abriss von Shaltern
- Entsiegelung, Bodenarbeiten

Anlagebedingt:

- Versiegelung von Flächen für Gebäude, Straßen etc. – dauerhafte Biotop- und Habitatverluste insbesondere von offenen Biotopen, Flächen mit jungem Gehölzaufwuchs, Änderung der Habitatstrukturen und des Mikroklimas, der Versickerung, Verdunstung und des Abflusses
- ggf. Entstehen von Baukörpern mit Kollisionsgefahr (Glasfassaden)
- Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern – Erhöhung des Anteils an Gehölzen gegenüber den großräumigen Offenflächen
- dezentrale Versickerung – Entstehung eines Systems von Mulden und Versickerungsflächen
- Optimierung von Randstrukturen für Reptilien (Heckenpflanzungen, Totholzhaufen, Erdwälle)

Betriebsbedingt

- Lärm und Emissionen (Staub, ggf. Schadstoffe) durch Industrie, Verkehr und Güterbahnhof

- Gefahr von Tierverlusten durch Verkehr
- Gefahr von Tierverlusten durch Kollisionen mit WEA
- Gefahr der Störung von Flugrouten von Rast- und Zugvögeln durch WEA
- Gefahr von Störungen sensibler Brutvogelarten durch sehr hohe Bauwerke/ das Drehen der Rotoren in der Nähe der Brutplätze
- Schlagschatten der WEA

Teil des B-Plans ist die externe komplexe Kompensationsmaßnahme in den Laßzinswiesen.

Das Gebiet, für das ein Grünordnungsplan erarbeitet wurde, umfasst ca. 1.065 ha, auf denen landwirtschaftliche Nutzflächen durch die Anlage produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen aufgewertet werden sollen. Die Kompensationsmaßnahme umfasst [49]:

- Anlage von Extensiv- und Blühstreifen auf Acker- und Grünlandflächen
- Optimierung des Mahdregimes von Grünlandflächen zur Förderung der Offenlandbrüter (Zeitpunkt & Bearbeitung)
- Umstrukturierung eines ehemaligen, mit Kiefern bepflanzten Bahndamms
- Anpflanzung einer Hecke

Angestrebte Wirkung der komplexen Kompensationsmaßnahme:

- Schaffung größerer Habitatflächen u. a. für Insekten und Offenlandbrüter in landwirtschaftlich genutzten Flächen
- höherer Bruterfolg der Bodenbrüter, besseres Nahrungsangebot
- Reduktion der Kulissenwirkung des mit Kiefern bepflanzten ehemaligen Bahndamms für Offenlandbrüter, Schaffung eines verbindenden Elementes, optimierter Habitatbedingungen für Reptilien,
- Schaffung diverserer Habitatstrukturen für Brutvögel und eines hohen Anteils an Begleitbiotopen in der Agrarlandschaft, Schaffung diverser Strukturen, besserer Futterversorgung für Greifvögel

Desweiteren ist die externe Maßnahme A 7 Teil des B Plans. Mit ihr werden parallel zur neuen Bahnanbindung auf jeweils 24 m Breite halboffene Biotop- und Habitatstrukturen entwickelt.

2.12.1.3 Mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Habitats:

Es werden mit dem geplanten Vorhaben verschiedene, teils großflächige Offenlandbiotope außerhalb des SPA bebaut. Hierzu zählen: Landreitgrasfluren, künstlich begrünte Gras- und Staudenfluren sekundärer Standorte mit Wirtschaftlicher Nutzung, Silbergrasreiche Pionierfluren und trockene Sandheiden. Somit entfallen im Geltungsbereich Habitats, welche im Schutzgebiet erhalten werden sollen - das Mosaik von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen, lückigen Sandtrockenrasen, Heidekraut. Jedoch würden sich diese auch durch fortschreitende Sukzession bei fehlender Pflege und Nichtdurchführung des Projektes allmählich zu dichteren Vorwäldern entwickeln. Besonders wertvolle Biotope mit Heidekraut-Vegetation werden im Südosten des Geltungsbereichs erhalten. Am Nordrand entstehen Hecken aus dornigen Sträuchern und breite Krautsäume werden gepflegt.

Der Geltungsbereich liegt deutlich außerhalb des SPA. Es werden weder Flächen innerhalb des SPA in Anspruch genommen, noch wird mit erheblichen Auswirkungen z. B. in Bezug auf den Grundwasserstand oder dessen Beschaffenheit oder auf das Klima gerechnet, die durch ihre Fernwirkung Habitats im SPA bzw. die Schutzziele für den Erhalt und die Entwicklung der Habitats innerhalb des SPA erheblich beeinträchtigen würden.

Eine Beeinträchtigung könnte deshalb nur indirekt, durch die Bebauung wesentlicher ergänzender Flächen für die innerhalb des SPA brütenden Vogelarten entstehen.

Für die Nahrungssuche hat der Geltungsbereich eine gewisse Bedeutung für den Rotmilan. Die zur Verfügung stehende Flächengröße wird künftig mit zunehmender Bebauung abnehmen, wobei Randflächen erhalten bleiben. Es kann angenommen werden, dass die festgesetzte Maßnahme zur Anlage von mehreren Kilometern Blühstreifen in den Laßzinswiesen, also innerhalb des SPA, etliche Tierarten aus seinem Nahrungsspektrum fördert: u. a. Kleinsäuger, bodenbrütende Singvögel, Amphibien, Reptilien, Wirbellose, Regenwürmer.

Brutvögel:

Der geplante Bau von Windenergieanlagen kann Greif- und Großvogelarten des SPA betreffen, wenn diese auf Nahrungsflügen vom SPA in Richtung Westen von Kollisionen betroffen wären.

Wie bereits unter Kapitel 2.3.5 ausgeführt, ist damit zu rechnen, dass der *Fischadler* und der *Seeadler* zu den großen und fischreichen Peitzer Teichen fliegen.

Der *Uhu* wird aufgrund der Entfernung höchst selten in den Geltungsbereich mit den WEA geraten. Er ist nicht auf Offenflächen angewiesen und nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Rotorunterkante im Flachland weniger als 50 m hoch ist [58]. Bei modernen WEA außerhalb des Waldes liegt der Abstand zwischen der Geländeoberkante und senkrecht nach unten zeigender Rotorspitze ca. 80 m. Gittermasten, an denen es zu tödlichen Unfällen mit Uhus kommen kann, werden nicht verwendet [57].

Potenziell wird für den *Rotmilan* eine Kollisionsgefahr bestehen - vor allem, wenn die WEA gebaut werden, aber weite Teile der potenziellen Nahrungsflächen im Zentrum des Geltungsbereichs noch unbebaut sind. Der Rotmilan hat einen Horststandort westlich des Geltungsbereichs sowie weitere Standorte im Umkreis von 3 km. Die Art zählt aktuell zu den häufigen nahrungssuchenden Arten auf der B-Plan Fläche. Hier ist nicht auszuschließen, dass die Rotmilane weiterhin auf Futtersuche auf die ehemalige Flugplatzfläche kommen. Zwischen dem Brutplatz und den Nahrungsflächen könnten zwei WEA gebaut werden. Allerdings wechseln Rotmilane häufig ihre Horste, so dass sich andere Konstellationen ergeben können. Innerhalb des SPA wurden in den Jahren der Zweiterfassung (2013/14 und 2017/18) 80 bis 90 Brutpaare erfasst. Das war eine Steigerung um ca. 20 Brutpaare gegenüber der Ersterfassung in den Jahren 2005/2006. Sein Bestand ist im SPA nicht gefährdet, der Erhaltungszustand wurde mit „A“ bewertet [16]. Da es zudem möglich ist, Schutzmaßnahmen für den Rotmilan im Zuge des Genehmigungsverfahrens für die WEA zu ergreifen, ist das Schutzziel mit Bezug zu dieser Art nicht gefährdet.

Die weiteren Kleinvogelarten, die im Gebiet als Brutvogelarten vorkommen und als Leitarten des Gebiets aufgeführt sind, werden durch Habitatverlust der Offenlandflächen negativ beeinflusst werden. Jedoch wird mit den Kompensationsmaßnahmen an den Laßzinswiesen, die in direkter räumlicher Verbindung zu dem Gebiet stehen (500 m westlich) sowie durch die Maßnahme A 7 südöstlich des Geltungsbereichs mit breiten halboffenen Habitatflächen entlang der neuen Bahntrasse sowie Maßnahmen im Geltungsbereich auf die Verbesserung der Habitate dieser Arten abgezielt.

Maßnahme PG 1 Der Erhalt und die Neuanlage von Trockenrasen, ca. 30 % gebietsheimischen Sträuchern und Habitatelementen für Reptilien am Rand des Geltungsbereiches auf 17,86 ha Fläche dient u. a. der Heidelerche, dem Neuntöter, dem Ortolan, Raubwürger,

Maßnahme PG 2 Die Gehölzpflanzungen (Hecken) und Entwicklung von trockenen Ruderalfluren, Mager- und Trockenrasen sowie Anlage von Habitaten für Reptilien auf 1,584 ha dienen u. a. dem Neuntöter, Raubwürger, Ortolan,

Maßnahme A 3 0,12 ha Heckenpflanzung in den Laßzinswiesen: Neuntöter,

Maßnahme A 4 Komplexmaßnahme Laßzinswiesen, Blühstreifen (149 ha): Aufwertung u. a. für Bruthabitate der Grauammer, Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen und Wachtel
Aufwertung der Habitate auf dem Bahndamm (u. a. Auslichtung, Nisthilfen, Steinhäufen, Anpflanzung von dornigen Sträuchern): Diese dienen dem Brachpieper, dem Raubwürger, dem Neuntöter, der Heckenbraunelle und der Heidelerche, dem Steinschmätzer, Wiedehopf und Wendehals.

Maßnahme A 7: Entwicklung offener und halboffener Biotope/Habitate entlang der neuen Bahntrasse: von den offenen Sandflächen mit Sand-Trockenrasen und Heidekraut mit Übergang zum Kiefernforst profitieren z. B. die Heidelerche, Ziegenmelker, ggf. der Brachpieper und Steinschmätzer.

Für alle betroffenen Brutvogelarten des Geltungsbereiches, die eine besondere Bedeutung im SPA besitzen, werden mit den Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches – zum Teil innerhalb des betroffenen SPA – neue Habitate geschaffen bzw. vorhandene Habitate aufgewertet.

Zug- und Rastvögel

Laut Gutachten [52] kann eine Beeinträchtigung von Kranichen und Nordischen Gänsen ausgeschlossen werden, da die Fläche nur eine sehr geringe Eignung als Nahrungsfläche für diese Arten bietet.

Die Vorhabenfläche wurde in geringer bis mittlerer Höhe überflogen. Das Gebiet wird nicht als Hauptflugkorridor zwischen Schlafplatz und Äsungsflächen eingeordnet. Da große Trupps Windparks ausweichen, wird hier kein negativer Einfluss auf Gänse erwartet.

Überwinterungsgäste

Die nachgewiesenen Vorkommen von Greifvögeln außerhalb der Brutzeit ist als durchschnittlich zu bewerten und in dieser Form überall in der „Normallandschaft“ Brandenburgs zu erwarten. Insofern liegt keine überdurchschnittliche Erhöhung des Risikos von Schlagopfern an diesem Standort vor.

2.12.1.4 Einschätzung Relevanz anderer Pläne und Projekte

Windenergie

Insgesamt sind im 5 km Umkreis des SPA 48 geplante und genehmigte WEA zu finden. Hiervon befinden sich 28 im Genehmigungsverfahren und 20 vor der Inbetriebnahme. Der Großteil der geplanten WEA im Umkreis des Geltungsbereichs liegt innerhalb oder in direkter Umgebung der VR-WEN 12, 20 und 21 [56]. Folgend aufgeführt werden die im Bau und Planung befindlichen WEA in den Vorranggebieten und die Bewertung der Beeinträchtigung des SPA im Entwurf des Umweltberichts zum Sachlichen Teilregionalplan Windenergienutzung [54]:

VR-WEN-12 „Lübbinchen Süd“

innerhalb: 5 WEA im Genehmigungsverfahren, außerhalb: 10 WEA im Genehmigungsverfahren

In älteren Erfassungen sind kollisionsgefährdete Vogelarten wie Seeadler im Prüfbereich des VR-WEN festgestellt worden. Die Erfassung wird als nichtmehr hinreichend aktuell bezeichnet. Geeignete Nahungshabitate liegen vor allem östlich des VR-WEN. Es sollen im Zuge der einzelnen Genehmigungsverfahren Vermeidungsmaßnahmen festgelegt werden.

VR-WEN 20 „Forst (Lausitz)-Briesnig“

innerhalb: 17 WEA im Bau

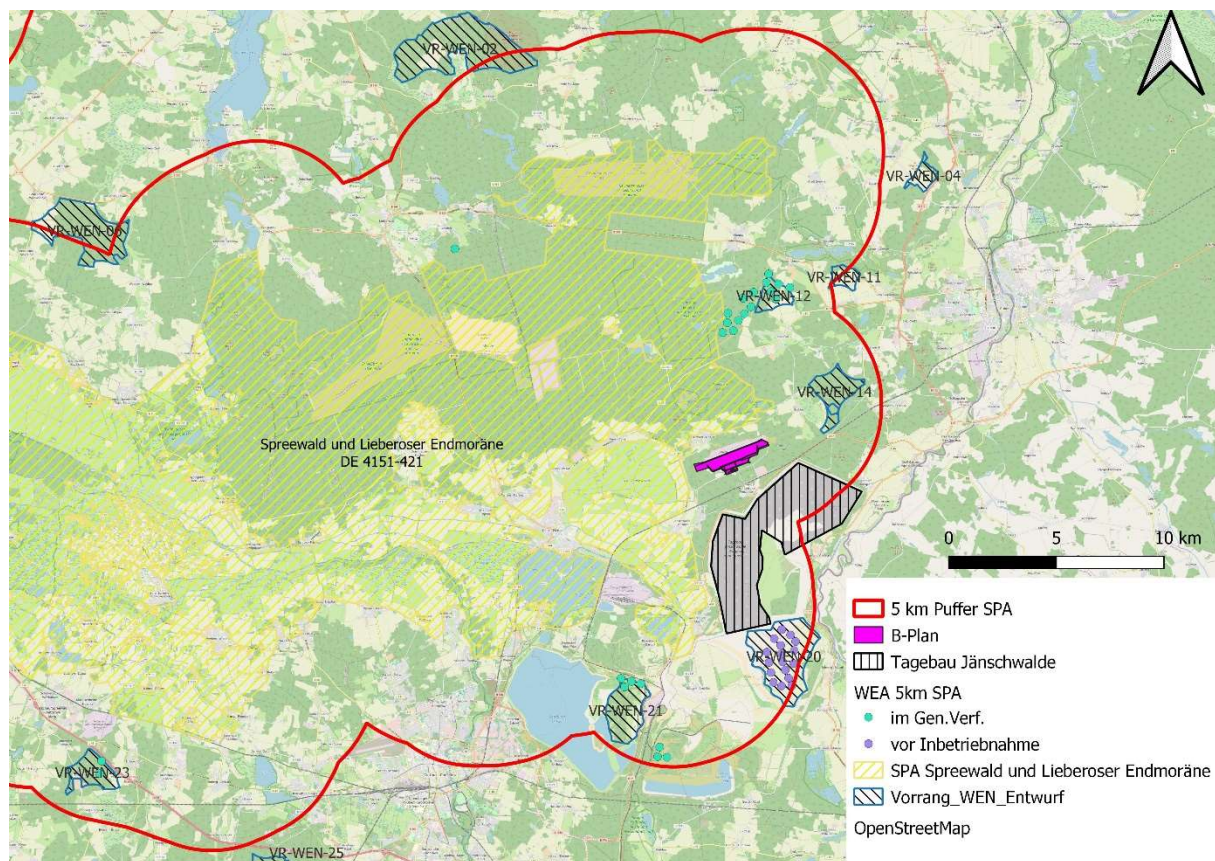


Abb. 3 Geltungsbereich des B-Plans, SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne (Teilfläche)“, in Planung und Bau befindliche WEA und VR-WEN

In 2,4 km Entfernung zum SPA liegt das VR-WEN 20. Im erweiterten Prüfbereich sind für das SPA kollisionsgefährdete Arten aufgeführt. Da es sich bei dem Vorranggebiet um ein geringgestörtes Offenland handelt, sind hier gute Nahungshabitate zu erwarten. Das führt auch hier dazu, dass die Kollisionsgefährdung grenznaher Arten nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Es sind jedoch erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund des hohen Abstands unwahrscheinlich. Im Bedarfsfall können diese im Genehmigungsverfahren durch Vermeidungsmaßnahmen beschränkt werden.

VR-WEN-21 Cottbus Ost

innerhalb: 4 WEA im Genehmigungsverfahren

Es werden keine Auswirkungen auf das SPA genannt, da es nicht aufgeführt wird.

Kraftwerk Jänschwalde

Westlich des UG befindet sich das Kraftwerk Jänschwalde. Nach der Abschaltung ist kein kompletter Rückbau geplant, sondern es soll ein Gaskraftwerk entstehen [62], wodurch keine weiteren Effekte auf das SPA zu erwarten sind. Durch das Gaskraftwerk sind keine höheren Beeinträchtigungen zu erwarten als durch das Kohlekraftwerk.

Rekultivierung Tagebau Jänschwalde

Der Tagebau Jänschwalde soll stillgelegt werden und auf dem Gebiet sollen bis zu drei Seen entstehen [63]. Dies könnte in mehreren Jahrzehnten zu veränderten Nahrungsflügen von Fisch- und Seeadler führen, wenn sich nach Einstellung normaler pH-Werte auch Fische ansiedeln. In der Zwischenzeit können sich jedoch auch die Horststandorte verlagert haben. Die Rekultivierung wird voraussichtlich auch für ein verbessertes Nahrungsangebot für den Rotmilan und zu neuen Bruthabitaten von Bodenbrütern des Offenlandes und Halboffenlandes führen, zeitweilig für Arten mit Bedarf an vegetationsarmen Flächen (Brachpieper, Steinschmätzer).

Güterbahnhof und Gleisanlage

Der einer Bahnstrecke könnte Konflikte mit dem Seeadler hervorrufen, da dieser Aasfresser ist. Bei hoher Geschwindigkeit wird Wild überfahren. Die Aasfresser können dann fressend an überfahrenem Wild durch weitere Züge selbst überfahren werden. Allerdings ist im Nahbereich des Güterbahnhofs nicht mit hohen Geschwindigkeiten zu rechnen, so dass die Gefahr voraussichtlich vernachlässigbar ist. Der Seeadler weist zudem ein einen guten Erhaltungsstatus in Bbg. [23] und dem SPA [16] auf.

2.12.1.5 Fazit

Das SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne (DE 4151421) ist ca. 80.216 ha groß. Es beherbergt so unterschiedliche Lebensraumkomplexe wie die aufgeweitete Flussaue des Spreewalds mit vielen Fließ- und Niederrungswäldern, die Peitzer Teiche, die Laßzinswiesen sowie ehemalige Truppenübungsplätze mit weiten trockenen Offenflächen und Gehölzsukzession. Das SPA ist ein bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel, hat insbesondere eine globale Bedeutung als Brutgebiet des Seeadlers und Rastgebiet der Schnatterente und Waldsaatgans, eine europaweite Bedeutung als Brutgebiet der Tüpfelralle, des Weißstorchs und Mittelspechts [.

Der B-Plan „Industrie- und Gewerbegebiet Jänschwalde“ nimmt ca. 206,6 ha Fläche auf einem ehemaligen militärischen Flugplatz ein. Neben Industrie und Gewerbe soll ein Güterbahnhof entstehen, bis zu drei Windenergieanlagen dürfen gebaut werden.

Der Geltungsbereich des B-Plans überschneidet sich nicht mit der Grenze des SPA, nähert sich dieser im Westen bis auf ca. 500 m.

Der Geltungsbereich beherbergt auf Teilflächen Biotopstrukturen, welche im SPA von Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes und Halboffenlandes sind. Häufig wurden z. B. die Feldlerche, Heidelerche, Grauammer, der Neuntöter und der Ziegenmelker beobachtet. Die Verluste u. a. an Sand-Trockenrasen und Sand-Heide werden durch Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches – zum Teil innerhalb des SPA (Komplexmaßnahme Laßzinswiesen) kompensiert, so dass die Anzahl der betroffenen Brutvögel im Umfeld des SPA nicht abnehmen sollte.

Der Geltungsbereich hat keine Bedeutung für Arten der Gewässer wie die Tüpfelralle, wurde nur von relativ kleine Gänsetrupps überflogen, da der Flugplatz nicht zwischen Schlafgewässern (wie Peitzer Teiche) und Hauptnahrungsflächen liegt. Auch der Seeadler und der Weißstorch haben keine Hauptflugrouten zwischen ihren Nistplätzen und Hauptnahrungsgebieten.

Eine gewisse Kollisionsgefahr an den WEA und ein Verlust an Nahrungsflächen ist für den Rotmilan zu erwarten. Durch die Aufwertung der Nahrungshabitate in den Laßzinswiesen verringert sich die Kollisionsgefahr, da diese direkt vom betroffenen Horst aus erreicht werden können, der Verlust der Nahrungsflächen wird kompensiert. Im Genehmigungsverfahren können weitere Schutzmaßnahmen festgelegt werden.

Weitere Arten sind nicht erheblich betroffen.

Es sind **keine erheblichen Auswirkungen** auf das SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ durch die Umsetzung des B-Planes „Industrie- und Gewerbegebiet Jänschwalde“ ersichtlich, welche man nicht während der Umsetzung des B-Plans durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vermeiden könnte. Die Zielsetzungen für die Habitate innerhalb des SPA und die einzelnen Arten, für die das SPA eine besondere Bedeutung hat, werden nicht gefährdet.

2.12.2 FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Peitzer Teiche“

Das FFH-Gebiet „Peitzer Teiche“ (DE 4152-302) liegt in ca. 1 km westlich des B-Plan Gebiets. Aufgrund dieser räumlichen Nähe wird hier eine FFH-Vorprüfung durchgeführt.

2.12.2.1 Beschreibung des Schutzgebietes, der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks

Das FFH-Gebiet ist ein strukturreiches und ausgedehntes Teichgebiet im Westen des B-Plans. Auch Teile der im Osten der Teichlandschaft liegenden Wiesenlandschaft, der Laßzinswiesen, gehören zu dem Gebiet. Die Fläche des FFH-Gebiets umfasst 2.063 ha [15,17]. Das komplette FFH-Gebiet ist gleichzeitig Teil des SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Im Standarddatenbogen wird dem Gebiet eine „zentrale Bedeutung für den Erhalt von Arten des Anhangs II der FFH RL und von besonders repräsentativen Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH RL“ zugesprochen [17]. Da die Vogelarten des FFH-Gebietes bereits im Rahmen der Vorprüfung des SPA untersucht wurden, geht die FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Peitzer Teiche“ nur auf die Lebensraumtypen und sonstigen FFH-Arten ein.

In den Tabellen 6 und 7 werden die FFH-Arten (ohne Vögel) und Lebensraumtypen des FFH-Gebiets aufgeführt [15].

Die genannten Anhang II-Arten haben jeweils eine enge Beziehung zu Gewässern.

Tab. 6 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets „Peitzer Teiche“ [15]

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch

Die FFH-Lebensraumtypen umfassen einerseits die Gewässer, andererseits Säume und Wiesen, die insbesondere im Schutzgebietsteil „Laßzinswiesen“ vorkommen.

Tab. 7: FFH-Lebensraumtypen des FFH Gebiets „Peitzer Teiche“ [15]

Code	Lebensraumtyp
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ <i>Magnopotamion</i> oder <i>Hydrocharition</i>
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i>
3270	Schlammige Flussumfer mit Vegetation der Verbände <i>Chenopodion rubri</i> (p.p.) und <i>Bidention</i> (p.p.)
6430	Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume
6510	Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>)

Als allgemeines Ziel für das FFH-Gebiet ist der Erhalt und die Entwicklung eines guten Erhaltungszustands der FFH-LRT und -Arten sowie der Vögel des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, sowie weiter wertgebender Biotope anzusehen [14].

Das FFH-Gebiet untergliedert sich in zwei Teilgebiete [14], die Peitzer Teiche und die Laßzinswiesen. Auch die Niederung westlich der Teiche gehört zum Schutzgebiet. Zwischen den Teichen und den Laßzinswiesen verläuft die Malxe, die zum FFH-Gebiet „Spree“ (DE 3651-303) gehört (siehe Abb. 5).

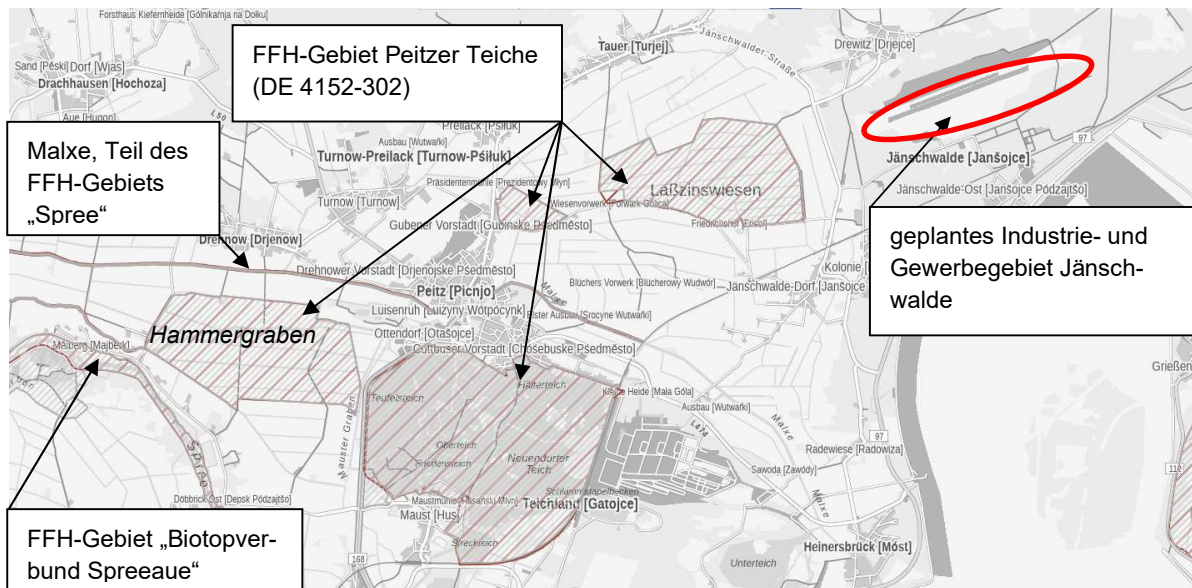


Abb. 4: Lage des FFH-Gebiets „Peitzer Teiche“ in Bezug zum Geltungsbereich

1. Teilgebiet Laßzinswiesen (1.188 ha): bestehend aus den Teilräumen Jänschwalder Wiesen, Grubener Vorstadt, Maiberger Wiesen und Wiesen an den Teichen

Ziele in Bezug auf die LRT:

- Flüsse (Hammergraben): möglichst natürliche Abflusssdynamik schaffen → Verringerung des Anstaus
- Feuchte Hochstaudenfluren: Offenhalten durch Anpassung der Mahdregime und Beseitigung Gehölzbestand
- Magere Flachland-Mähwiesen Erhalt und Entwicklung durch Extensivierung der Nutzung (Verzicht auf mineralische Dünger, Anpassung der Mahdtermine und Mahdintensität)
- Dünen mit offenen Grasflächen: Offenhaltung durch Gehölzrodung und Entbuschung → Ausbildung Sandtrockenrasen
- Pfeifengraswiesen: Erhalt und Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes durch späte Mahd und Verzicht auf Düngung
- Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichen- oder Hainbuchenwald: Entnahme gesellschaftsfremder Arten, Reduktion Ahornanteil, Erhöhung Totholzanteil und Erhalt Sonderstrukturen und Mikrohabitate
- Birken-Moorwald: besondere Beachtung der von der Moorbirke geprägten Biotope innerhalb der Erlenwälder, Erhalt Mikrohabitate, Mehrung Totholz

Ziele in Bezug auf die Arten:

- Großer Feuerfalter: Erhalt und Förderung der Ampferarten durch Anlage von Saumstreifen an Gewässern und abschnittsweise Räumung der Gräben
- Bitterling: Stabilisierung der Population durch Schutz der Gewässerstruktur und Großmuscheln durch abschnittsweise Räumung, Anlage von Saumstreifen und Krautung mit Artenschutzaspekten
- Amphibien (Rotbauchunke, Moorfrosch, Knoblauchkröte): Schutz der Lebensräume und Fortpflanzungsstätten durch Mahd mit Schnitthöhe mindestens 10 cm, Mahd von innen nach außen, Verbot Verfüllung Kleingewässer, Aushub flacher Senken im Fischgrätenmuster als Laichgewässer
- Avifauna (Limikolen, Wachtelkönig): Erhalt und Schutz der Brutvogelreviere und Habitate durch jährliche Kartierung der Brutvögel und Aussparung der Bewirtschaftung, Mahd von innen nach außen, Reduktion der Prädatoren (Marderhund, Fuchs, Schwarzwild), Anlage von Blänken (Rückhaltung Wasser), Wasserstand in Brutzeit auf artgerechtem Niveau halten

2. Teilgebiet Peitzer Teiche: 91 % LRT Eutrophe Stillgewässer und 7 % Stillgewässer mit Teichbodenvegetation

Ziele für LRT:

Eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* – Eutrophe Teiche: Sicherung eines guten Erhaltungszustands durch:

- Erhalt der Wasserbespannung und ausreichende Zufuhr von kühlem unbelastetem Frischwasser aus dem Hammergraben und der Spree
- Erhalt der submersen Wasservegetation durch Beibehaltung des Trophiegrades (Verzicht übermäßige Düngung, Zufütterung), Winterung / Sommerung (zur Mineralisierung organischer Ablagerungen / Faulschlamm) und Beschränkung der Besatzzahlen
- Minderung des Röhrichtanteils durch regelmäßige Mahd

Ziele für Arten:

- Fischotter: profitiert von den Maßnahmen für Gewässer-LRT, zudem Ausbau der Fischottertauglichkeit von Brücken
- Teichfledermaus: fehlende Nachweise im Gebiet → keine Maßnahmen
- Rotbauchunke: Fortführung extensiver Teichbewirtschaftung, niedrige Besatzdichte / kein Besatz mit Wels, Jagd auf neozoe Prädatoren (Waschbär & Mink)
- Kammmolch: Erhalt der Überwinterungsplätze, Funktionsfähigkeit von Amphibienleitanlagen, profitiert durch Maßnahmen für Gewässer-LRT und Rotbauchunke

2.12.2.2 Relevante Wirkfaktoren

Für das FFH-Gebiet sind insbesondere Faktoren relevant, die die FFH-Lebensraumtypen, die sonstigen Lebensräume von FFH-Arten und die Arten selbst beeinträchtigen könnten. Mit dem Fischotter und den Amphibien sind Arten im Gebiet geschützt, die z. T. große Aktionsräume haben, also durch den Verkehr betroffen sein können. Die Mehrheit der Große Feuerfalter fliegt ca. bis 2 km, auch größere Distanzen sind möglich.

Baubedingt

- Störungen durch Baumaschinen und -fahrzeuge, Bauarbeiten, Menschen
 - Lärm
 - Temporäre Erhöhung von Emissionen
- Bauzeitlich bedingter Verkehr auch außerhalb des Geltungsbereiches – voraussichtlich vorrangig über A 15 – B 97
- Abriss von Shaltern
- Entsiegelung, Bodenarbeiten

Anlagebedingt:

- Versiegelung von Flächen für Gebäude, Straßen etc. – dauerhafte Biotop- und Habitatverluste insbesondere von offenen Biotopen, Flächen mit jungem Gehölzaufwuchs, Änderung der Habitatstrukturen und des Mikroklimas, der Versickerung, Verdunstung und des Abflusses
- ggf. Entstehen von Baukörpern mit Kollisionsgefahr (Glasfassaden)
- Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern – Erhöhung des Anteils an Gehölzen gegenüber den großräumigen Offenflächen
- dezentrale Versickerung – Entstehung eines Systems von Mulden und Versickerungsflächen
- Optimierung von Randstrukturen für Reptilien (Heckenpflanzungen, Totholzhaufen, Erdwälle)
- Komplexmaßnahme in den Laßzinswiesen mit Blühstreifen an Wiesen, Äckern, Gräben, extensive Grabenbewirtschaftung

Betriebsbedingt

- Lärm und Emissionen (Staub, ggf. Schadstoffe) durch Industrie, Verkehr und Güterbahnhof
- Gefahr von Tierverlusten durch Verkehr
- Gefahr von Tierverlusten durch Kollisionen mit WEA (u. a. Fledermäuse)
- Gefahr von Störungen sensibler Brutvogelarten durch sehr hohe Bauwerke/ das Drehen der Rotoren in der Nähe der Brutplätze
- Schlagschatten der WEA

2.12.2.3 Mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Habitate:

Baubedingt sind Beeinträchtigungen auszuschließen. Es werden keine Flächen innerhalb oder im Randbereich des FFH-Gebietes in Anspruch genommen. Es ist damit zu rechnen, dass vorrangig die B 97 als Zufahrt dient, welche die Teilflächen des FFH-Gebietes nicht berührt.

Die anlagebedingt stärkere Versiegelung im Geltungsbereich wird voraussichtlich keine erhebliche Auswirkung auf die Versickerungsmenge haben, da das Regenwasser dezentral versickert werden soll. Den umfangreichen Baukörpern, die allmählich errichtet werden, steht eine stärkere Begrünung mit Gehölzen gegenüber. Zudem sollen die Dachflächen und Teile der Fassaden begrünt werden, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf das regionale Klima erwartet werden.

Die in den Laßzinswiesen geplante Komplexmaßnahme A 4 beinhaltet die Extensivierung der Grünlandnutzung, die Entwicklung von krautreichen Saumbiotopen auf Grünland, Blühstreifen auf Acker, Pufferzonen zu Gewässern, Extensivierung der Grabenpflege und Anpflanzung einer Hecke.

Die Maßnahmen befinden sich im Einklang mit den Zielen des FFH-Gebietes und dient dem Erhalt bzw. Neuentwicklung von Extensiven Mähwiesen (FFH-LRT 6510).

Betriebsbedingt: Die Auswirkungen auf die Luftqualität können abschließend erst mit den Bauanträgen bewertet werden, jedoch ist aufgrund der Ausrichtung des Industrie- und Gewerbegebietes auf „grüne“ Technologien nicht damit zu rechnen, dass hohe Emissionen (Feinstaub, Stickstoff, Schwermetalle u. ä.) auftreten.

Tierarten

Der Fischötter hat einen besonders großen Aktionsraum. Der ehemalige Flugplatz Drewitz ist jedoch eingezäunt und weist keine Feuchtbiotope auf. Durch die Tagebaue östlich von Peitz sind die Fließgewässer in diese Richtung unterbrochen. Es besteht keine Verbindung von Fließgewässern zwischen dem FFH-Gebiet und dem Geltungsbereich oder dessen Umgebung.

Baubedingt werden Shelter auf dem Gelände des ehemaligen Flugplatzes Drewitz abgerissen, in welchen sich auch Fledermausquartiere befinden. Die im Standard-Datenbogen aufgeführte Teichfledermaus ist in Brandenburg sehr selten und aktuell im Gebiet nicht nachweisbar.

Amphibien: Die Peitzer Teiche liegen mind. 5 km vom Geltungsbereich entfernt. In den Laßzinswiesen können Amphibien in den Gräben oder in temporär vernässten Senken laichen. Es wäre möglich, dass diese in die Forste rings um den ehemaligen Flugplatz einwandern, um dort zu überwintern (z. B. Knoblauchkröten). Zwischen den Randgräben und dem Geltungsbereich liegen Ackerflächen, die aufgrund des grabbaren Bodens für die Knoblauchkröten voraussichtlich bevorzugt werden. Von den etwas besser ausgestatteten potenziellen Laichgewässern in den Laßzinswiesen ist die Geltungsbereichsgrenze schon 2 km entfernt. Somit sind nur vereinzelt Amphibien im Landlebensraum im Geltungsbereich zu erwarten. Die Forste sollen größtenteils erhalten werden.

Sowohl Amphibien als auch der Große Feuerfalter sollen von der Maßnahme A 4 in den Laßzinswiesen profitieren, z. B. durch die Reduzierung der Grabenpflege, wodurch Schilf und Staudensäume erhalten werden. Die Erhöhung der Vielfalt an Insekten, Libellen u. a. wird auch die Nahrungsgrundlage von Fledermäusen verbessern.

Betriebsbedingt entsteht eine Kollisionsgefahr für Fledermäuse durch die Errichtung der Windenergieanlagen. Die in Anhang II der FFH-Richtlinie geführte Teichfledermaus wurde im Geltungsbereich und wohl auch bei der Untersuchung des FFH-Gebietes nicht nachgewiesen [8, 14, 18]. Teichfledermäuse gehören nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten. Die Art würde von der Aufwertung der Laßzinswiesen für Insekten profitieren.

2.12.2.4 Einschätzung Relevanz anderer Pläne und Projekte

Durch die Beendigung des Braunkohleabbaus im Tagebau Jänschwalde werden sich die Grundwasserhältnisse stark verändern. Es wird einerseits einen Anstieg des Grundwassers geben, andererseits werden die Fließgewässer nicht mehr so viel Grundwasser aus dem Abpumpen der Tagebaue erhalten.

Durch den Bau weiterer Windenergieanlagen in der Umgebung steigt generell das Kollisionsrisiko für die gefährdeten Arten. Dies soll durch das Abschalten der WEA während der Hauptflugzeiten der Fledermäuse vermieden werden.

Das Braunkohlekraftwerk Jänschwalde wird in einen Standort der Energieerzeugung auf der Basis von Gas und Wasserstoff umgewandelt. 2028 soll das Braunkohlekraftwerk vollständig stillgelegt werden.

Hierdurch werden sich die typischen Emissionen von Feinstaub, Stickstoff und Schwefel weiter verringern.

2.12.2.5 Fazit

Die Biotope und Habitate des FFH-Gebietes Peitzer Teiche haben nur wenige Verbindungen mit dem nordöstlich gelegenen ehemaligen Flugplatzgelände, das eher trockene Standortverhältnisse aufweist. Es ist nicht damit zu rechnen, dass die Bebauung im Geltungsbereich einschließlich der baubedingten Wirkungen erhebliche Auswirkungen auf die FFH-Lebensraumtypen und die Arten des Anhangs II haben, für die das FFH-Gebiet ausgewiesen wurde.

Nicht völlig auszuschließen ist die Wanderung von Amphibien wie der Knoblauchkröte in die Forst ringsum den ehemaligen Flugplatz und vereinzelt auch auf die Offenflächen. Aufgrund der Entfernung und größeren Entfernung von gut geeigneten Laichgewässern (außer Gräben) wird nicht davon ausgegangen, dass hier essentielle Lebensräume betroffen sind.

Andererseits werden durch die Maßnahmen zur Extensivierung der Nutzung und der Grabenunterhaltung in den Laßzinswiesen (Maßnahme A 4) der FFH-LRT Flachland-Mähwiesen sowie die Zielarten Großer Feuerfalter, Kammolche und Rotbauchunke begünstigt.

Es sind somit keine erheblichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Peitzer Teiche“ durch die Umsetzung des B-Planes „Industrie- und Gewerbegebiet Jänschwalde“ ersichtlich, welche man nicht während der Umsetzung des B-Plans durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vermeiden könnte. Die Zielsetzungen für die Habitate und die einzelnen Arten, für die das FFH-Gebiet eine besondere Bedeutung hat, werden nicht gefährdet.

2.13 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der geplante Industrie- und Gewerbepark soll vor allem ein Angebot für Nutzer mit großem Flächenbedarf, ggf. auch höheren Lärmemissionen, hohen Anforderungen an Transportkapazitäten und neben auch Gewerbe auch für die Industrie darstellen.

Fast alle angebotenen Flächen rings um Cottbus und Guben sind nur für Gewerbe zugelassen bzw. geplant, nicht für die Industrie. Solche Arbeitsplätze sollen im Gewerbe- und Industriepark jedoch angeboten werden, um den Entfall von Industriearbeitsplätzen in der Braunkohle zu kompensieren.

Eine sehr große anthropogen vorbelastete Fläche als Alternative zur Flugplatzbrache in diesem Gebiet wäre das Kraftwerk Jänschwalde, das allerdings erst in den nächsten Jahrzehnten zurückgebaut wird und somit aktuell nicht zur Verfügung steht.

Der „Technologie- und Industriepark Cottbus“ in Sielow auf dem ehemaligen Heeresflugplatz kann als Alternative untersucht werden [41]. Der größte zur Verfügung stehende Bauplatz ist ca. 60 ha groß, der zweitgrößte 18 ha sowie mehrere mit 5 ha und weniger. Der B-Plan ist in Aufstellung befindlich. Eine Anbindung ist über die B 168, B 169 an die A 15 gegeben – jedoch werden hier mehrere Wohngebiete tangiert. Es gibt keine Anbindung an eine Bahntrasse. Somit ist eine besonders umweltverträgliche Anlieferung von Massengütern oder großvolumigen Gütern nicht möglich. Auch der ehemalige Heeresflugplatz besteht vorrangig aus offenen Biotopflächen und im nördlichen Teil aus Acker und Kiefernforst. Die ehemalige Start- und Landebahn ist bereits durch Photovoltaikanlagen überbaut, so dass fast keine Bodenversiegelung auf den offenen Baufeldern mehr vorhanden ist. Insgesamt entspricht das Gebiet am Westrand von Cottbus nicht den Anforderungen an die Bahnanbindung, an eine möglichst geringe Beeinträchtigung der Wohnbevölkerung durch zusätzlichen Verkehr und hinsichtlich der Gesamtgröße dem Vorhabengebiet.

Eine echte Alternative für die Nutzung der gegebenen Fläche besteht auch im Gemeindegebiet nicht. Geeignete Flächen mit einer entsprechenden Größe und einem hinreichenden Abstand zu empfindlichen Nutzungen, die voll erschlossen sind, sind nicht vorhanden.

Die sogenannte Null-Variante ohne eine Realisierung eines solchen Vorhabens kommt nicht in Betracht, da in der Region Industrie und Gewerbe als Ersatz für die Braunkohle entwickelt werden sollen.

Innerhalb des Geltungsbereiches sollen die Festsetzungen eine hohe Ausnutzung der zur Verfügung gestellten Flächen insbesondere für solche Gewerbe ermöglichen, die aufgrund ihrer potenziellen Störwirkung nicht in Gewerbegebieten im Nahbereich von Wohngebieten zugelassen werden können. Dies erfordert Möglichkeiten für große und hohe Baukörper und hat eine hohe GRZ zur Folge.

Im Zuge des Planungsprozesses der Überarbeitung des B-Plans wurde ein zentraler Grünzug aus dem zentralen Bereich herausgenommen und an den Rand verlagert. Hierdurch wird er besser für die Belange des Artenschutzes wirksam.

Die Höhenabstufung berücksichtigt sowohl die Belange der nördlich angrenzenden Photovoltaik-Freiflächenanlage als auch der am Nordrand des Geltungsbereichs vorgesehenen Ersatzhabitate für Reptilien.

Eine grundsätzlich andere Planungslösung drängt sich hierbei nicht auf.

Das Konzept zur Beachtung der Umwelt-, Naturschutz- und Artenschutzbelange folgt dem Grundsatz der Vermeidung vor Maßnahmen zur Minderung von Auswirkungen (im Geltungsbereich) und den Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der Verluste und Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

Mit der Komplexmaßnahme A 4 in den Laßzinswiesen wurde eine Maßnahme konzipiert, in der nicht nur die Einzelmaßnahmen wirksam werden, sondern durch die Vernetzung vieler Maßnahmen-Teilflächen insgesamt eine höhere Wirkung auf der Gesamtfläche für verschiedene Tier- und Pflanzenarten als auch andere Schutzgüter erzielt wird (= Komplexmaßnahme). Dem räumlich geballten Eingriff steht somit im Wesentlichen eine räumlich konzentrierte Ausgleichsmaßnahme gegenüber.

Weitere Anforderungen z. B. an artenschutzrechtliche Maßnahmen und den Ausgleich an Verlusten geschützter Biotope trockener Standorte werden in einem sehr engen räumlich-funktionalen Zusammenhang sowohl an den Rändern des Geltungsbereichs als auch entlang der direkt angebundenen neuen Bahntrasse realisiert, wodurch eine hohe Wahrscheinlichkeit der Wirksamkeit der Maßnahmen gegeben ist.

3 Zusammenfassende Prognose der Umweltauswirkungen mit Eingriffsbilanz

3.1 Zusammenfassende Prognose der Umweltauswirkungen

Bauphase

- erhebliche Verluste an Biotopen vorrangig mittlerer, zum Teil hoher Bedeutung, aber vorwiegend kurzfristiger Wiederherstellbarkeit, mit einem Anteil an geschützten Biotopen und Pflanzen,
- **erhebliche** Verluste an Lebensräumen von zum Teil streng geschützten Tierarten (z. B. Zauneidechse), europäischen Brutvogelarten (insb. Bodenbrüter) **und Fledermäusen (Quartiere in Sheltern)**, hohe Intensität auf den jeweiligen Teilflächen, jedoch zunächst mit Verdrängung der Tierarten (**insb. Bodenbrüter**) von den ersten Baufeldern auf die noch nicht belegten Flächen, in diesem Zusammenhang wird auch die biologische Vielfalt hin Bezug auf seltene Arten beeinträchtigt,
- **keine erhebliche** Störung von Brutvogelarten in den Randbereichen benachbarter, noch nicht belegter Baufelder, wobei keine sehr störungsempfindlichen Brutvogelarten betroffen sind,
- mittlere Beeinträchtigung des Bodens durch Befahren, Bodenaushub, -ablagerung auf den jeweiligen Teilflächen,
- geringe Auswirkungen auf das Mikroklima aufgrund nur relativ kleinflächiger Gehölzfällungen und vorwiegender Betroffenheit von Vorwald,
- geringe Auswirkungen auf Oberflächen- und Grundwasser, soweit Havarien vermieden werden,
- geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung **während der Bauphase**, da keine Flächen in Anspruch genommen werden, die für diese Schutzgüter eine höhere Bedeutung haben,
- eine Zunahme des Kfz-Verkehrs auf der Zufahrtsstraße in Jänschwalde Ost mit potenziellen, **zeitlich begrenzten** Auswirkungen auf das Wohnen, das Wohnumfeld und die menschliche Gesundheit (Lärm, Staub, Schadstoffe).

Anlage

- **erheblicher**, dauerhafter Verlust an geschützten Biotopen und Pflanzen insbesondere der offenen, wärmeliebenden Standorte, die zum Teil im Geltungsbereich mit einem engen räumlich-funktionalen Bezug und zum Teil außerhalb des Geltungsbereiches mit einem weiteren räumlich-funktionalen Bezug kompensiert werden,
- **erheblicher**, dauerhafter Verlust an Lebensräumen von Tieren mit Bedarf an weiten Offenflächen trocken-warmer Standorte, hohe Intensität auf zunehmender Flächengröße,
- **erheblicher**, dauerhafter, vollständiger Verlust der ökologischen Bodenfunktionen durch Versiegelung / Bebauung, es wird keine land- und forstwirtschaftlich genutzte Fläche entzogen,
- geringe Auswirkungen auf das Regionalklima: Betroffen ist vorrangig eine Fläche mit starker Erwärmung im Sommer sowie starker Abkühlung in kalten Nächten; **jedoch erhebliche Auswirkungen aufgrund massiver Bebauung auf das Mikro- bzw. Lokalklima insbesondere im Zusammenhang mit der menschlichen Gesundheit** durch die Aufheizung, **welche** durch Anpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünung **gemindert werden soll**,
- erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes durch die massive Bebauung einer Offenfläche; die Auswirkungen **der bis zu 65 m hohen baulichen Anlagen** sind aufgrund der relativ hohen Vorbelastung in der Umgebung nur kleinräumig wirksam, die Erholungsnutzung ist nicht erheblich betroffen, da das Gelände nicht betretbar war,
- Aus der Anlage ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Wohnen und das Wohnumfeld in den angrenzenden Siedlungen.
- **Durch die Errichtung von bis zu 300 m hohen Windenergieanlagen wird das Landschaftsbild im Umkreis von bis zu ca. 4,5 km erheblich beeinträchtigt.**

Betrieb

- Zusätzliche Belastungen für die Bevölkerung durch Lärm, Schadstoffe, Feinstaub entstehen an der Zufahrt zum Geltungsbereich von der B 97 in Jänschwalde Ost, betroffen ist der Rand der kleinen Siedlung; die Auswirkungen können durch regulierende Maßnahmen **auf ein unerhebliches Maß** gemindert werden.
- In den Baufeldern einschließlich des Umschlagplatzes mit Bahnanschluss können durch Industrie und Gewerbe zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen entstehen; diese sind im jeweiligen Bauantrag zu spezifizieren und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und

Minderung festzulegen. Aufgrund des Nachteiles der Kontingentierung, wonach Lärmkontingente nicht von einem Betrieb bzw. einer Teilfläche auf eine andere übertragen werden kann, wird nun auf diese verzichtet. Die Entscheidungen über die Zulässigkeit von Lärmauswirkungen sind nun in der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsphase (Bauantrag / Baugenehmigung) zu treffen. Dies gilt auch für die ggf. beantragten Windenergieanlagen.

- Sollten Anlagen errichtet werden, die der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) unterliegen, ist im Bauantrag zu prüfen, ob die erforderlichen Schutzabstände zu Wohngebäuden und anderen empfindlichen Nutzungen wie zu den Gebäuden mit einem intensivpädagogischen Projekt eingehalten werden. Im B-Planentwurf wurde eine Zonierung nach Störgrad und Störempfindlichkeit entwickelt. Demnach liegen die potenziell störenden Betriebe auf den nördlichen sowie den westlichen und östlichen Flächen, der mittlere Südteil ist davon ausgeklammert.
- Es können zusätzliche Staubemissionen entstehen, deren Auswirkung u. a. auf den Solarpark zu prüfen ist.
- Es wird Abwasser anfallen, das fachgerecht zu entsorgen ist, vorrangig jedoch durch Reinigungsanlagen vor Ort wiederverwendet werden soll.
- Durch den Betrieb von bis zu drei Windenergieanlagen im Geltungsbereich ist mit Auswirkungen auf die Avifauna (z. B. Rotmilan) und Fledermäuse (z. B. Großer Abendsegler) zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen auf die Populationen und in Bezug auf die Kollisionsoffer können durch Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vermieden bzw. gemindert werden, die im Rahmen der Genehmigungsverfahren festzulegen sind.
- Der Betrieb der geplanten WEA kann erhebliche Beeinträchtigungen der Wohnbevölkerung durch Lärm und Schattenwurf sich drehender Rotoren hervorrufen. Dies kann durch den Einsatz von Abschaltmodulen vermieden werden.

Im Sinne der Umweltverträglichkeit entstehen erhebliche Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere, die biologische Vielfalt, den Boden, das Lokalklima im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch und das Landschaftsbild. Für die Bevölkerung im Umfeld sind erhebliche Auswirkungen insbesondere durch die Lärm- und Staubbelastung durch den Verkehr sowie Lärm und Schattenwurf durch die WEA ohne Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

Die vermeidbaren Beeinträchtigungen in die Schutzgüter sind durch Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen zu vermeiden bzw. zu mindern (siehe Kapitel 3.3).

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind durch Vermeidungs- bzw. durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zu vermeiden (siehe Kapitel 3.3).

Die Eingriffe in den Wald sind gemäß LWaldG zu kompensieren (siehe Kapitel 3.2, 3.3).

Eingriffe in Biotope, den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind gemäß BNatSchG in Verbindung mit § 1a BauGB durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

3.2 Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

3.2.1 Rechtliche Grundlagen

In der Bauleitplanung ist die in §§ 13 bis 18 BNatSchG (und §§ 6 und 7 BbgNatSchAG) geregelte naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 1a (3) BauGB zu beachten (siehe auch Kapitel 1.2):

„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. Der § 15 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes gilt entsprechend. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“

Bei den in § 1 (6) Nr. 7 a BauGB bezeichneten Bestandteilen handelt es sich um Folgende:

„Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“.

In §14 (1) BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft wie folgt definiert:

„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds erheblich beeinträchtigen können.“

Gemäß § 13 BNatSchG ist in der Eingriffsregelung folgender Grundsatz zu beachten:

„Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.“

Als Handreichungen für die Praxis der Eingriffsregelung im Land Brandenburg stehen die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (MLUV 2009) sowie die „Arbeitshilfe betriebsintegrierte Kompensation“ (MLUL 2017) zur Verfügung.

Der Bauleitplan bereitet Eingriffe in Natur und Landschaft vor und muss deshalb nachweisen, dass im nachgeordneten Genehmigungsverfahren die Vermeidung und die Kompensation in ausreichendem Maße umgesetzt werden können.

Vermeidung im Rahmen der Planaufstellung:

Im 2. Entwurf des B-Plans wurde der Anteil der Grünflächen, die erhalten oder neu angelegt werden erhöht. Es sind weitere Versickerungsflächen geplant, die innerhalb von A 1 – PG 2 liegen werden. **In der 1. Änderung des B-Plans wurden die Grünflächen PG 2 und PG 4 (PG 4 ist keine eigenständige Fläche mehr) an den Rand des Geltungsbereichs verlagert, wo eine höhere Wirksamkeit als Lebensraum für die Fauna gegeben ist.**

In Kapitel 3.3 werden die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, soweit sich diese auf die Schutzgüter der Eingriffsregelung beziehen, aufgeführt.

Für nicht vermeidbare bzw. ausreichend minderbare Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich, d.h. im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriffsort umzusetzen sowie Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle (Ersatzmaßnahmen i.S. des § 200a BauGB).

Nachfolgend wird dargelegt, mit welchem Ausgleichsbedarf die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind und wie dieser Schutzgut- und Mengenbezogen durch die vorgesehenen internen und externen Ausgleichsmaßnahmen bilanziert wird.

3.2.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

3.2.2.1 Kompensation von Waldverlusten (Wald i.S. des Landeswaldgesetzes)

Gemäß der Stellungnahme der unteren Forstbehörde des Landesbetriebs Forst Brandenburg zum Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“ Entwurf November 2020 (vom 27. Januar 2021) ist im Geltungsbereich Wald im Sinne des § 2 LWaldG im sachlichen und örtlichen Zuständigkeitsbereich des Landesbetriebes Forst Brandenburg untere Forstbehörde, Oberförsterei Cottbus auf 30.169 m² (ca. **3 ha**) betroffen. Die dauerhafte Umwandlung des Waldes in eine andere Nutzungsart bedarf der Genehmigung der Forstbehörde. Die nachteiligen Wirkungen sind gem. § 8 LWaldG auszugleichen. Das Kompensationsverhältnis beträgt mindestens 1 : 1. Es sind entsprechende Ersatzflächen vorab vorzuweisen.

Im Geltungsbereich liegen ca. 10,33 ha Waldbiotope. Der größere Anteil davon sind Gehölzsukzessionen auf dem Flugplatzgelände ohne öffentlichen Zugang, so dass diese nicht unter das LWaldG fallen. Es sollen insgesamt mehr als **4 ha** Wald im Geltungsbereich erhalten, als Vorwaldfläche entwickelt oder zu Mischwald umgewandelt werden. Die Waldfläche gemäß LWaldG verringert sich somit nicht, wenn die Zugänglichkeit gewährleistet werden kann.

3.2.2.2 Kompensation von Biotopverlusten (außer Wald i.S. des Landeswaldgesetzes)

In Anlehnung an die HVE (2009) sind auch für den Verlust von Biotopen Kompensationsfaktoren in Ansatz zu bringen. Diese bewegen sich in einer Spanne von 1 : 0,5 (bei Intensivacker) bis 1 : 6. Die höchsten Kompensationsfaktoren sind für sehr naturnahe, sich nur in langen Zeiträumen neu entwickelnde, zumeist artenreiche und seltene Biotoptypen bestimmt, die im Geltungsbereich nicht vorkommen. Bei der Zuordnung dieser Kompensationsfaktoren sind auch die Wertigkeiten des Ausgangszustandes der Ausgleichsbiotope zu berücksichtigen. Die Biotoptypen im Geltungsbereich sind jeweils innerhalb von 25 Jahren wiederherstellbar. Die Sandheiden gelten zwar als naturnahe Biotope, haben

sich jedoch vorwiegend nach anthropogenen Eingriffen auf nicht naturnahen Standorten entwickelt. Im Geltungsbereich ist von Kompensationsfaktoren zwischen 1 : 1 für die Neuanlage von Gras- oder Ruderalfluren bis 1 : 2 für die Anlage bzw. Entwicklung von Sand-Trockenrasen, Sand-Magerrasen und trockenen Sandheiden auf zuvor völlig verschatteten Flächen bzw. intensiv genutzten Standorten auszugehen. **Weit höher liegt die Kompensation, wenn der Ausgleich gleichwertig, aber nicht gleichartig erfolgt.**

Biotopverluste entstehen im Geltungsbereich im Umfang von insgesamt ca. 86,42 ha. Der Versiegelungsgrad erhöht sich von ca. 26,7 % auf bis zu 69 %. Die Grünflächen sollen künftig 17,92 ha umfassen. **Zur Minderung der Verluste an Vegetation offener trockener Standorte im Geltungsbereich werden zudem umfangreiche Dachbegrünungen vorgenommen.**

Laut faunistisch-floristischer Erfassung [8] unterliegen 52 Biotope auf einer Fläche von 34 ha gesetzlichem Schutz gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. §§ 17 und 18 BbgNatSchAG. Dies betrifft vor allem silbergrasreiche Pionierfluren (14,59 ha) sowie trockene Sandheiden (12,44 ha). Von den Verboten des BNatSchG kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können (§ 30 Abs. 3 BNatSchG). Sind die Beeinträchtigungen nicht ausgleichbar, bedarf es einer Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG. Die Anträge sind in den jeweiligen einzelnen Bauanträgen zu stellen.

3.2.2.3 Kompensation von Bodenversiegelungen

In Anlehnung an die HVE (2009) sind auch für den Ausgleich von Bodenversiegelungen Kompensationsfaktoren in Ansatz zu bringen. Diese belaufen sich bei Entsiegelungsmaßnahmen für Vollversiegelungen auf ein Verhältnis von 1 : 1 bei Böden mit allgemeinen Wert- und Funktionselementen, was auf den Untersuchungsraum zutrifft. Bei Maßnahmen zur Extensivierung der Bodennutzung erhöht sich der Faktor auf 1 : 2 bis 1 : 4.

Die Versiegelung erhöht sich auf bis zu 71,35 % der Gesamtfläche, somit können bis zu ca. 107 ha Boden neu versiegelt werden [31]. Bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist der Ausgangszustand der betroffenen Flächen zu berücksichtigen. Auf dem Flugplatz ist mit einer vorherigen Nivellierung und Verdichtung zu rechnen. Der Wert kann sich durch Minderungsmaßnahmen in den einzelnen Baugebieten verringern. **Es wird davon ausgegangen, dass weitaus weniger als 215 ha Maßnahmenfläche benötigt werden.**

3.2.2.4 Kompensation der Auswirkungen auf das Wasser

Gemäß der Stellungnahme des LfU zum Belang der Wasserwirtschaft besteht keine Betroffenheit durch die vorgesehene Planung.

Mit der vorhandenen Vorbelastung der Fläche entstehen im Geltungsbereich bis zu 147,47 ha (eine Zunahme von ca. 1,07 ha) überbaute Fläche. Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt verbleiben durch die Versickerung des Regenwassers, **die Dach- und die Fassadenbegrünung** im nicht erheblichen Bereich, zumal im Gebiet eine erhebliche Vorbelastung durch den Braunkohletagebau besteht.

3.2.2.5 Kompensation von Auswirkungen auf Klima und Luft

Wie bereits dargelegt wurde, sollen die Auswirkungen auf das Klima durch Festsetzungen mit Pflanzbindungen, Fassaden- und Dachbegrünung auf einem unerheblichen Niveau verbleiben.

Zur Beeinträchtigung der Luftqualität kann **erst dann genaue Aussagen getroffen werden, wenn die konkreten Vorhaben bekannt sind.** Generell ist davon auszugehen, dass durch die Einstellung des Braunkohleabbaus und des Kraftwerkbetriebes in Jänschwalde im gesamten Umfeld die Luftqualität verbessert und die Staubbelastung verringert wird. Sollten Betriebe mit Schadstoff- oder Staubemissionen im Geltungsbereich angesiedelt werden, sind die entsprechenden Immissionsschutzrichtwerte z. B. der 22. BImSchV einzuhalten.

3.2.2.6 Kompensation von Auswirkungen auf die Landschaft

Aufgrund der Vorbelastung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung sind keine gesonderten Ausgleichsmaßnahmen **für die Bebauung bis ca. 35 m Höhe** erforderlich, die über die Biotopkompensation hinausgehen. Durch den Maßnahmenkomplex in den Laßzinswiesen ist eine Aufwertung der genannten Funktionen im direkten räumlichen Bezug zur Eingriffsfläche gegeben. **Zu einer Minderung tragen die Anpflanzungen und Ansaaten sowie die Fassadenbegründungen im Geltungsbereich bei.**

Für die besonders hohen baulichen Anlagen bis 65 m Höhe, die im gesamten zentralen Bereich des Geltungsbereiches möglich sind, wird von einer erheblichen Beeinträchtigung im Umkreis von ca. 1 km um den Geltungsbereich ausgegangen. Aufgrund der Sichtverschattung durch Kiefernforste um den Geltungsbereich reduziert sich die tatsächliche hohe Beeinträchtigung auf ca. 3 ha Fläche.

Da sich der Geltungsbereich vorwiegend in einer von Wald geprägten Landschaft befindet und die westlich gelegenen Laßzinswiesen bereits durch die umfangreiche Extensivierung, Anlage von Blühstreifen etc. auch in Bezug auf das Erleben der Landschaft aufgewertet wird, umfasst die zusätzliche Maßnahme für das Landschaftsbild eine Umwandlung monotoner Kiefernforsten in Laubmischwald und Mischwald. Hierdurch werden Landschaftsteile mit geringer Vielfalt und Naturnähe mittel- bis langfristig visuell-ästhetisch aufgewertet; die Vielfalt an Farben, Formen und Blühaspekten nimmt zu. Die Neugestaltung der Landschaft kompensiert somit den Eingriff.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch moderne WEA mit bis zu 300 m Höhe ist schwer kompensierbar. Sie sind sehr weit sichtbar – das 15fache der Anlagenhöhe hat einen Radius von 4,5 km, für den erhebliche Auswirkungen zu erwarten sind. Solche Auswirkungen könnten nur durch den Rückbau vergleichbar hoher Anlagen oder die Beseitigung besonders stark das Landschaftsbild beeinträchtigender Bauten wie das Kraftwerk Jänschwalde kompensiert werden. Der Gesetzgeber geht deshalb eher von Ersatzgeldzahlungen aus, welche im B-Plan nicht festsetzbar sind.

Im Rahmen von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wird ein Ersatzgeld gemäß Kompensationserlass Windenergie des Landes Bbg. (2018) für den konkreten Standort und die geplante Höhe der WEA unter Einbeziehung der Einstufung Erlebniswirksamkeit und der Bewertung des Landschaftsbildes ermittelt. Im B-Plan wird dieser Betrag für die Maximalhöhe von 300 m ermittelt, aber nicht festgesetzt. Die rechtlich gültige Festlegung des Ersatzgeldes wird auf das immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren verlagert.

3.2.3 Zusammenfassende Bilanzierung

In der nachfolgenden Tabelle (Tab. 3) zur schutzgutbezogenen Gesamtbilanzierung werden die Kompensationsbedarfe, welche sich aus den in Kap. 3 dargestellten Eingriffsumfängen und der in Kap. 3.2.1 dargelegten anzuwendenden Kompensationsfaktoren ergeben, mit den Umfängen der in Kap. 3.3 dargelegten Maßnahmen bilanzierend gegenübergestellt.

Ergänzend werden auch diejenigen Beeinträchtigungen mit aufgeführt, welche unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung durch Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen teilweise oder hinreichend vermieden bzw. gemindert werden können.

Im Ergebnis der bilanzierenden Gegenüberstellung können alle Eingriffe in Natur und Landschaft entweder vermieden oder durch die im Geltungsbereich geplanten Pflanzbindungen sowie die externen Ausgleichsmaßnahmen vollumfänglich kompensiert werden.

Biotope, Pflanzen, Tiere

Von den ca. 10,34 ha Waldbiotopen bleiben 2,3 ha erhalten, es verbleibt ein Eingriff auf 8,04 ha. Durch Waldumbau, Entwicklung von Vorwald z. T. auf Entsiegelungsflächen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs auf ca. 8,1 ha können die Waldfunktionen, die in den bestehenden Vorwäldern (u. a. Robinie) nur teilweise ausgeprägt waren, so weit aufgewertet werden, dass keine erheblichen Auswirkungen verbleiben.

Der Verlust eines technischen Beckens ohne eigentlichen Biotopwert kann durch die Extensivierung der Pflege von Grabenabschnitten in den Laßzinswiesen (hier: 1 km von insg. 17 km) kompensiert werden. Von der Extensivierung profitieren vor allem die im Wasser und den Grabenrändern lebenden Tiere, die bei Grabenräumungen in der Regel verenden. Schilf als Überwinterungshabitat von Wirbellosen bleibt z. B. über den Winter erhalten.

Von den 110 ha nicht geschützten Offenlandbiotopen – die meisten sind Landreitgrasfluren - bleiben ca. 35 ha erhalten (Saldo: 75 ha). Da diese Ruderalfluren einen relativ geringen Wert für die Flora und Fauna besitzen, wird der Verlust u. a. durch Ansaaten mit gebietsheimischem Saatgut im Geltungsbereich, aber auch durch die Anlage von Blühstreifen auf Acker und Grünland bzw. Extensivierung der Grünlandnutzung und die extensive Grabenpflege in den Laßzinswiesen auf insg. ca. 77 ha kompensiert. Die Maßnahmen erhöhen die Biotop- und Habitatfunktionen z. B. durch ein wesentlich höheres Angebot an Blütenpflanzen für Wirbellose, ein höheres Angebot an Bruthabitaten für Bodenbrüter.

Auf der ehemaligen Flugplatzfläche haben sich in Teilen geschützte Trockenrasen und Heidekrautfluren etabliert, die auf ca. 10,5 ha / 9,9 ha verloren gehen.

Neue gleichartige Biotope entstehen innerhalb des Geltungsbereichs z. B. durch Entsiegelungen und durch die Pflege von Ruderalfluren (z. B. A 1 – PG, PG 2), außerhalb des Geltungsbereichs durch Entnahme von Kiefern auf einem trockenen Bahndamm in den Laßzinswiesen (A 4), die Entwicklung von Trockenrasen und Sand-Heide auf ehemaligen Kiefernforstflächen entlang der geplanten Bahntrasse zum Vorhabengebiet.

Für den Verlust an geschützten Trockenrasen und Sand-Heide stehen gleichartige Aufwertungsflächen auf ca. 16,2 ha zur Verfügung. Hiermit werden 8,1 ha der geschützten Biotopverluste vollständig kompensiert. Für die restlichen 12,35 ha Verlustfläche stehen ca. 78,5 ha Maßnahmen vorwiegend in den Laßzinswiesen, zum Teil als Trockengebüsche im Geltungsbereich zur Verfügung. Diese tragen ebenfalls zu einer Aufwertung von Biotopfunktionen und zur Artenvielfalt bei, allerdings ist z. T. der Ausgangswert der Flächen zum Teil höher bzw. entstehen voraussichtlich keine geschützten Biotope. Auf den Laßzinswiesen ist dies allerdings möglich, wenn sich z. B. artenreiche Frischwiesen entwickeln. Das Ausgleichsverhältnis beträgt hier ca. 1 : 6. Der gesamte Raum westlich des Geltungsbereiches wird erheblich aufgewertet.

Insgesamt umfassen die Maßnahmenflächen ca. 94,75 ha. Da die Maßnahmenflächen im Geltungsbereich und entlang der Bahnstrecke sehr gut mit den vorhandenen geschützten Biotopen verzahnt sind, erweitert sich hier für die entsprechenden Tierarten wie Laufkäfer, Reptilien und Bodenbrüter die hochwertigen Habitatflächen. Die Verluste werden vollständig ausgeglichen.

Weitere Biotope mit relativ geringem bis mittleren Biotop- und Habitatwert wie Laubgebüsch (vorwiegend Brombeere), Vorwälder, Kiefernforst können ebenfalls durch gleichwertige Maßnahmen, die zur Erhöhung der Biotop- und Habitatvielfalt beitragen, kompensiert werden.

Die Inanspruchnahme von Revieren der wertgebenden Vogelarten Braunkehlchen, Brachpieper, Feldlerche, Grauammer, Heidelerche, Neuntöter, Wiedehopf, Ziegenmelker wird u. a. mit den Maßnahmen A 4 (Laßzinswiesen, Bahndamm) und A 7 (Trockenrasen, Sand-Heide an Bahntrasse), aber auch den Extensivierungen in den Laßzinswiesen (A 4) vollständig kompensiert.

Für die Fledermausarten: Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Mausohr, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus werden im Rahmen der Ermittlung von Quartieren auf den jeweiligen Baufeldern CEF-Maßnahmen umgesetzt.

Das wesentliche Habitat der sehr seltenen Östlichen Smaragdeidechse wird erhalten. Es wird nicht verinselt, da es an den Außenbereich angrenzt, sondern nach Südosten erweitert (Bahntrasse). Die Inanspruchnahme von Habitaten der streng geschützten Reptilienarten: Zauneidechse, Östliche Smaragdeidechse und potenziell von der Schlingnatter auf ca. 25 ha wird durch umfangreiche Neuanlagen von Habitaten auf den Flächen von PG 1, PG 2 (im Geltungsbereich, A 4 (ehemaliger Bahndamm) und A 7 (an der neuen Bahnstrecke) kompensiert.

Die artenschutzrechtlichen Belange werden in Kapitel 2.3 und in der ergänzenden Unterlage zum Artenschutz behandelt. Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG werden durch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vermieden. Die Verluste an Lebensräumen für Vögel und Fledermäuse werden mit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF 1 und für Reptilien mit CEF 2 mit durchgehender ökologischer Funktion bereitgestellt.

Fläche / Boden:

Bis zu 107,3 ha Bodenversiegelung sollen vor allem durch Entsiegelung, Anpflanzungen, Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzung und durch ökologischen Waldumbau kompensiert werden. Hierbei ist die Komplexmaßnahme Laßzinswiesen höher zu gewichten als vereinzelte Maßnahmen, da auf einer großen zusammenhängenden Fläche viele vernetzte Einzelmaßnahmen umgesetzt werden. Insgesamt stehen Maßnahmen auf ca. 168,4 ha Fläche für den Boden zur Verfügung.

Eine Einzelbaumpflanzung kann jeweils ca. 25 m² Bodenfläche z. B. durch die intensive Durchwurzelung, Durchlüftung, Aufwertung für Bodenlebewesen und Humusanreicherung aufwerten. Die gleichen Funktionen werden durch flächige Strauchpflanzungen gefördert. Bei der Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung werden die ökologischen Bodenfunktionen zudem durch weniger Pestizid- und Düngemiteleintrag aufgewertet, wodurch eine höhere Vielfalt an Bodenlebewesen, ein höherer Natürlichkeitsgrad zu erwarten sind. Mit dem ökologischen Waldumbau steigt der Laubgehölzanteil und die Laubstreu, die langfristig der Versauerung durch die Kiefernadelstreu entgegenwirkt.

Die erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens werden mit der Umsetzung der Maßnahmen ausgeglichen. Durch die Höhergewichtung der Komplexmaßnahme wird ein Verhältnis von 1 : 1,5 für den *worst case* als ausreichend erachtet.

Wasser:

Im Geltungsbereich sind nur technische Becken von anlagebedingten Verlusten betroffen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wie die Verringerung der Grundwasserneubildung können durch die Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen G 1, G 2, G 3, PG 1, PG 2, A 1, A 2 auf ein unerhebliches Maß gemindert werden.

Klima und Luft:

Durch die Neuversiegelung und Bebauung auf ca. 107,3 ha Fläche verändert sich das Mikroklima bis auf die Ebene des Lokalklimas. Die Auswirkungen betreffen eher die Fläche selbst als benachbarte Flächen, die in geringem Maße bebaut und vorbelastet sind. Auch in Bezug auf das Schutzgut Mensch – die im Geltungsbereich arbeitenden Menschen – sind Maßnahmen umzusetzen, die den Aufheizungseffekt mindern. Dazu gehören umfangreiche Begrünungen an Fassaden, auf Dächern, im Straßenraum und auf den Maßnahmenflächen am Rand des Geltungsbereichs (G 1, G 2, G 3, PG 1, PG 2, A 1, A 2). Durch die Begrünung erhöht sich die Verdunstung, die Aufheizung der versiegelten Flächen und Gebäude wird auf ein unerhebliches Maß gemindert.

Landschaft

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch umfangreiche Pflanzmaßnahmen im Geltungsbereich (u. a. Fassadenbegrünung, Stellplatzbegrünung, Straßenbäume, Pflanzgebote für die Baufelder, Heckenpflanzungen in den Randbereichen) gemindert.

Erhebliche Auswirkungen durch Anlagen / Bauten bis 65 m Höhe werden durch den ökologischen Waldumbau von Kiefernforsten und somit durch die Aufwertung und Neugestaltung des Landschaftsbildes in unmittelbarer Umgebung ausgeglichen.

Für die erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch bis zu drei WEA mit jew. bis zu 300 m Gesamthöhe ist im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens eine Ersatzzahlung gemäß Kompensationserlass Bbg. zu leisten.

Tabelle 8 Schutzgutbezogene Gesamtbilanzierung

Vorbelastungen	(Potenzielle) Eingriffe durch den B-Plan	Umfang	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Umfang	Ausgleichsmaßnahmen	Umfang	Kompensierte Anteile	Ergebnis
Fläche / Boden								
Anthropogen überprägte Flugplatzbrache mit Versiegelungen (u. a. Start- und Landebahn, Gebäude, Straßen)	Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung von teilweise 40 % bis 100% allg. Funktionsausprägung. potenzielle Verdichtung nicht zu versiegelnder Böden	bis. 107,3 ha	Teil- statt Vollversiegelung der Parkplätze und Wege durch Verwendung luft- und wasser-durchlässiger Beläge sowie Schutz der Oberböden bauzeitlicher Bodenschutz, tiefe Bodenlockerungen für die Begrünungsmaßnahmen sowie Schutz des Oberbodens Innerhalb des Geltungsbereichs wird die Möglichkeit zur Entsiegelung ausgeschöpft.	betroffene Flächen	Im Geltungsbereich: Anpflanzung großkroniger Bäume (Hochstämme) und Sträucher (G 2, G 3), Strauchpflanzung (G 3, PG 1, 2) Entwicklung von Vorwald, Wald auf Entsiegelung (A2) Ökolog. Waldumbau <u>Extern:</u> A 4: Anpflanzung Hecke, A 4 Anlage von Blühstreifen auf Acker und Grünland, extens. Grabenbewirtschaftung, A 5 Entsiegelung A 6 Entsiegelung <u>A 8 ökol. Waldumbau</u> Gesamt:	1.166 Bäume (2.893 ha) 5,89 ha 1,68 ha 2,3 ha 0,12 ha 131,8 ha 17 ha 0,15 ha 0,036 5 ha 168,4 ha	Maßnahmen im Geltungsbereich umfassen mind. ca. 12,76 ha externe Maßnahmen werden bis ca. 155 ha Fläche umfassen. <u>Insg. ca. 168,4 ha</u>	Es wird eine Aufwertung von Bodeneigenschaften durch Anpflanzungen erreicht. Durch die Extensivierungsmaßnahmen in den Laßzinswiesen wird der Kompensationsbedarf gedeckt. Hinzu kommen die Bodenaufwertungen durch weitere Gestaltungsmaßnahmen (Bepflanzung von Pkw-Stellplätzen, auf den Baugrundstücken je ein Hochstamm oder 15 Sträucher je 500 m ² nicht überbauter Grundstücksflächen) und die Waldumbaumaßnahme. Insgesamt kann der Eingriff kompensiert werden.
Wasser								
Versiegelungen (u. a. Start- und Landebahn, Gebäude, Straßen), großräumige Grundwasserabsenkung durch Braunkohletagebau	Verringerung der Grundwasserneubildung durch erhöhten Oberflächenabfluss infolge der Ableitung von auf voll- und teilversiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswasser in die Kanalisation	bis. 107,3 ha	Das Niederschlagswasser wird direkt vor Ort versickert. Davon ausgenommen sind ggf. anzulegende Regenrückhaltebecken. Der Abfluss des Regenwassers von den Gebäuden wird durch Dach- und Fassadenbegrünung gemindert.	gesamte potenziell betroffene Flächen 75 % der Dachflächen < 20% Neig., Außenwände > 10 m Breite	Nicht erforderlich, wenn die Minderungsmaßnahmen wie die Vor-Ort-Versickerung und die Fassaden- und Dachbegrünung umgesetzt werden.	-	-	Infolge der Vermeidung einer Ableitung von im Plangebiet anfallendem Niederschlagswasser in die Kanalisation wird die Grundwasserneubildung nicht erheblich verringert, so dass kein erheblicher Eingriff entsteht.

Vorbelastungen	(Potenzielle) Eingriffe durch den B-Plan	Umfang	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Umfang	Ausgleichsmaßnahmen	Umfang	Kompensierte Anteile	Ergebnis
Klima / Luft								
u. a. Versiegelungen (u. a. Start- und Landebahn, Gebäude, Straßen), Braunkohle-Tagebau und Kraftwerk Jänschwalde	geringe Veränderung des lokalen Klimas durch Versiegelung der Oberflächen der Flugplatzbrache (über denen sich in Strahlungsnächten Kaltluft bildet) potenziell bau- und betriebsbedingte Staubemissionen	ca. 107,3 ha zusätzliche Überbauung bzw. Versiegelung alle Bauflächen	Minderung der Ausbreitung durch die festgesetzten Pflanzbindungen je 10 Meter neuer Straße, Anpflanzung von Sträuchern, Ansaat von Landschaftsrassen auf den Grünflächen innerhalb der Baufelder, Dach- und Fassadenbegrünung (Beschattung und Verdunstungskühlung) Bauphase: Befeuchtung der Bauflächen und Zufahrtstraßen in Trockenphasen	gesamtes Plangebiet relevante Bauflächen, Zufahrt	Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima. <u>Minderung:</u> G 1, G 2, G 3, PG 1, PG 2, A 1, A 2 Die Vermeidung bzw. Minderung von betriebsbedingt entstehenden Stäuben, <u>Schadstoffen</u> ist in den jew. Bauanträgen zu regeln.	-	nicht erforderlich	Der Eingriff in das Lokalklima kann auf ein unerhebliches Maß gemindert werden, <u>wenn die entsprechenden Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden.</u> Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Luftqualität können ohne Bauanträge noch nicht abgeschätzt werden. Sie sind jeweils durch technische Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß zu mindern.
Tiere / Pflanzen / Biotope								
u. a. Bodenverdichtung	Verlust von trockenen Vorwäldern, kein Wald nach LWaldG	aktuell insg. 10,34 ha Waldbiotope; Vorwald 08281 (§): 165 m ² = 0,016 ha	die Baufeldfreimachung inkl. der Gehölzrodung, ist ab dem 1. Oktober bis 28. Februar beschränkt (zum Schutz der Brutvögel) Wald nach LWaldG bleibt erhalten	auf allen betroffenen Flächen ca. 2,3 ha	A 2 Waldumbau (Kiefernforst zu Mischwald), A 1 Strauchpflanzung, Ruderalforst <u>A 8 ökolog. Waldumbau</u>	2,3 ha 1,91 ha 4 ha (von 5 ha)	Erhalt (Vorwald §, teilw. Kiefernforst) sowie Entwicklung v. Waldflächen (Vorwald, Umwandlung zu Mischwald, Waldmantel) Insg.: ca. 8,2 ha für ca. 8,04 ha Verlust	Die Waldflächen gemäß LWaldG bleiben erhalten. Vorwälder werden neu geschaffen, durch lockere Strauchpflanzungen kompensiert, die ähnliche Habitatbedingungen bieten wie die Vorwälder. Die Kiefernforste werden durch die Erhöhung des Laubgehölzanteils & Waldmäntel aufgewertet.

Vorbelastungen	(Potenzielle) Eingriffe durch den B-Plan	Umfang	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Umfang	Ausgleichsmaßnahmen	Umfang	Kompensierte Anteile	Ergebnis
Tiere / Pflanzen / Biotope								
Versiegelungen (u. a. Start- und Landebahn, Gebäude, Straßen), Ansaaten, anthropogene Eingriffe	Verlust von technischen Becken (02153)	0,14 ha			Teil von A 4 Laßzinswiesen: extensive Grabenbewirtschaftung	ca. 1 ha von insg. 17 ha	vollständig kompensiert, da nachrangiger Wert für Biotope/Pfl./Tiere	aufgrund des mind. mittleren, z. T. mittl.-hohen Biotopwerts vollständig kompensiert, höhere Überlebenschancen für Amphibien
	Verlust von nicht geschützten Offenlandbiotopen (03)	110 ha	Herstellung von Ansaaten auf nicht überbaubaren und nicht zu bepflanzenden Grundflächen	ca. 35 ha	<u>Geltungsbereich:</u> G 3: Ansaaten extern: A 4 AL Blühstreifen auf Acker, A 4 GL Grünlandsäume, extensive Grabenpflege	3,56 ha 50,2 ha 6,62 ha 16 ha	vollständig kompensiert mit insg.: ca. 76,3 ha Maßnahmenfläche für ca. 75 ha Verlust)	Die Kompensation erfolgt vorrangig als Komplexmaßnahme in den Laßzinswiesen, die großräumig zu einer Aufwertung hinsichtlich der Artenvielfalt (Pflanzen u. Tiere) führen wird.
s. o.	Verlust von wertvollen, geschützten Offenlandbiotopen (Trockenrasen 051211 §; Sandheide 06102 §)	14,59 ha + 12,44 ha	Erhalt u. a. von wertvollen Trockenrasen und trockenen Sandheiden im Geltungsbereich Für bestimmte Arten werden durch die umfangreiche Dachbegrünung zusätzliche, nicht bilanzierte Lebensräume angeboten (u. a. Pflanzen, Wirbellose, Nahrungshabitat für Vögel)	4,1 ha 2,51 ha	<u>Geltungsbereich:</u> A 1 PG 1: Neuanlage/Pflege von Trockenrasen, Pflanzung von Gebüsch vorwieg. trockener Standorte (§) A 1 PG 2: Trocken-/Magerrasen (§) <u>extern:</u> A 4 BD_01, 02: Entwicklung von Trockenrasen u. Sandheide (§) auf ehem. Bahndamm mit Kiefern	ca. 4,8 ha Tr.rasen, Pflege, 2,5 ha Gebüsch/Vorwald 0,5 ha 1,2 ha 0,3 ha	Es stehen insg. ca. 20,45 ha Kompensationsfläche zur Herstellung gleichartiger Biotope zur Verfügung inkl. ebenfalls geschützter Gebüsch und Vorwälder trockener Standorte. Auf A 1 PG 1+3 werden 2,5 ha Sandheide und 4,08 ha Trockenrasen erhalten, die verbuschen würden (in der Summe von 95 ha nicht enthalten). Im Geltungsbereich werden aufgrund der Boden und Klimaverhältnisse weitere Trockenrasen auf Ansaatflächen entstehen (ca. 35 ha Ansaat)	Mit den Maßnahmen können die Eingriffe vollständig kompensiert werden, wenn man die großflächigen Wirkungen der Komplexmaßnahme Laßzinswiesen berücksichtigt. Dabei ist zu beachten, dass in den Randbereichen des Geltungsbereichs große zusammenhängende Biotopkomplexe von offenen und halboffenen trockenen Biotopen entstehen. Hierzu gehören auch die

Vorbelastungen	(Potenzielle) Eingriffe durch den B-Plan	Umfang	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Umfang	Ausgleichsmaßnahmen	Umfang	Kompensierte Anteile	Ergebnis
					A 4_GL Säume auf Grünland A 6: Entsiegelung, Entwicklung Sandheide A 7 Entwicklung von Sandheide u. Trockenrasen auf ehem. Kiefernforst-Standorten	75 ha 0,036 ha 7,7 ha 1,7 ha ges. Ca. 93,74 ha	Die Kompensation wird ergänzt durch großflächige Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, die die Artenvielfalt auf offenen Standorten (trocken bis frisch) und Segetalarten fördern. Kompensation insg: 1 : 2,8 (ohne Ansaaten auf Grünflächen in GE, GI, Straßenbegleitgrün, ohne Erhalt durch Pflege); mit Pflege: 1 : 4,6	Strauchpflanzungen auf trockenen Sandstandorten, von denen zu erwarten ist, dass sie sich sehr langsam entwickeln und z. T. nur einen lückigen Bestand erreichen. Weiterhin entsteht in den Laßzinswiesen eine großräumige, komplexe Aufwertung der Habitatbedingungen für zahlreiche Offenlandarten ohne Zerschneidung.
	Verlust von Laubgebüsch, vorwieg. Brombeere (071021)	0,42 ha			Geltungsbereich: G 3: Anpflanzung von Sträuchern extern: A 3 Anpflanzung einer Feldhecke	0,6 ha (von 1,68) 0,12 ha	Die Habitatfunktionen werden vollständig durch die Anpflanzungen kompensiert.	Es entstehen artenreichere Gehölzbiotop. Die Habitatfunktionen werden zusätzlich durch A 1 PG 1 kompensiert.
Einzäunung der Vorwälder im Geltungsbereich, monotone Kiefernforste, Robinienvorwald bedroht wertvolle Offenflächen	Verlust an Robinienvorwald Verlust an Birken-Vorwald (jew. trockener Standorte, nicht geschützt), Verlust an Kiefernforst	2,08 ha 1,77 ha 3,74 ha (insg. 7,59 ha)			Geltungsbereich: G 2 Anpflanzung von Einzelbäumen G 3 Anpflanzung von Sträuchern, Bäumen, A 1 – PG 1 + 2 Baum- u. Strauchpflanzung, Ruderalflur A 2 Wald auf Entsieg. A 5 Entsiegelung A 8 ökologischer Waldumbau	bis 410 Bäume/ 1,02 ha ca. 2,95 ha 0,79 ha 60 Bäume 1,68 ha 0,15 ha 1 ha insg. ca. 7,6 ha	Der Eingriff wird vollständig kompensiert.	Die Biotop- und Habitatfunktionen von nicht geschützten Vorwäldern sowie monotonen Kiefernforsten werden durch Anpflanzung von Laubbäumen und Sträuchern sowie ökologischen Waldumbau kompensiert. Die ökologischen Funktionen werden nicht gleichzeitig, aber gleichwertig wiederhergestellt.

Vorbelastungen	(Potenzielle) Eingriffe durch den B-Plan	Umfang	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Umfang	Ausgleichsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen	Umfang	Kompensierte Anteile	Ergebnis
Tiere / Pflanzen / Biotope								
<p>Einzäunung des Geländes</p> <p>Versiegelung u. a. durch Start- und Landebahn</p>	<p>Verluste an Lebensräumen der Fauna, z. B. Bodenbrüter, Nischenbrüter, Gebäudebrüter, Reptilien, Wirbellose, potenziell Fledermäuse, Amphibien,</p>	<p>ca. 145 ha offene Biotope</p> <p>ca. 25 ha Reptilienhabitate</p> <p>ca. 10,2 ha Gehölze (Wald, Vorwald, Gebüsch)</p> <p>ca. 25 ha Reptilienlebensräume</p> <p>Bedarf: insg. mind. 161,9 ha</p>	<p>Schutz u. Erhalt von Ameisennestern Hügel bauender Arten</p> <p>Verwendung insektenverträglicher Leuchtmittel für die Straßen- u. Außenbeleuchtung,</p> <p>Mahd von innen nach außen bzw. von bebauten zu unbebauten Baufeldern zur Vergrämung von Reptilien und Insekten</p> <p>Einhalten zeitlicher Beschränkungen bei der Baufeldberäumung oder Vorabkontrolle,</p> <p>bauzeitliche Folien-Schutzzäune,</p> <p>Gebäude / Bäume vor Abriss / Fällung auf Höhlen/ Fledermausquartiere / Niststätten untersuchen.</p> <p>Erhalt besonders wertvoller Reptilienlebensräume</p>	3 ha	<p>können Ameisenhügel nicht erhalten werden, sind sie zu versetzen</p> <p>Abfangen und Umsetzen von Reptilien und potenziell Amphibien mit ausreichendem zeitlichen Abstand zum Baubeginn, vorherige Aufwertung von Lebensräumen</p> <p>Komplexmaßnahme A 4 in den <u>Laßzinswiesen</u>: u. a. für <u>Bodenbrüter Wirbellose</u>, <u>Amphibien</u> (Blühstreifen, extensive Grabenpflege)</p> <p>Reptilien: neue bzw. aufgewertete Habitate: <u>PG 1, PG 2</u></p> <p>A 4 BD 01, 02 Bahntrasse in Laszinswiesen: Auflichtung / Pflege und Offenhaltung</p> <p>A 5: Entsiegelung, Sukz.</p> <p>A 7: neue offene und halboffene Habitate an Bahntrasse</p>	<p>jew. in Baufeld zu ermitteln</p> <p>Aufwertung 1 : 1 (Lebensräume)</p> <p>132 ha</p> <p>17 ha</p> <p>mind. 16,1+ ha</p> <p>1,1 ha</p> <p>3,75 ha</p> <p>0,15 ha</p> <p>9,4 ha</p>	<p>Die Verluste an Lebensstätten bzw. Lebensräumen der Fauna sollen mind. im Verhältnis 1 : 1 kompensiert werden.</p> <p>Da z. B. PG 1 und die Laßzinswiesen einen Vorwert als Brutgebiet von Bodenbrütern besitzen, ist hier mit einem Faktor von 1 : 1,5 bis 1 : 2 zu rechnen. (siehe Tab. 4)</p> <p>Spezielle Vogelarten der Lichtungen, Waldränder und Vorwälder finden neue Bruthabitate im Bereich von A2_VW, A 4 BD_01, 02 und A 7.</p> <p>Für Reptilien werden neue Habitate mind. im Verhältnis 1 : 1 geschaffen (ca. 30,5 ha).</p> <p>Für Gebäudebrüter und Fledermäuse werden mind. 1 : 2 bis 1 : 3 neue Quartiere bereitgestellt.</p> <p>Ersatzniststätten für Vögel, u. a. für Wiedehopf u. Wendehals, Ersatzquartieren für Fledermäuse: 2 Kästen / Revier</p>	<p>Aufgrund der zur Verfügung stehenden Flächengrößen ist eine vollständige Kompensation möglich.</p> <p>Für Reptilien werden ggf. keine größeren Flächen entstehen, aber die neuen und die aufgewerteten Flächen von PG 1, PG 4, A 4 BD_01, 02 sowie A 7 werden sehr strukturreich gestaltet (mit Anpflanzungen für ein gutes Mikroklima, Winterhabitaten, Tagesverstecken, Eiablageplätzen, Sonnenplätzen, Nahrungshabitaten), so dass eine höhere Reptiliendichte z. B. von Zauneidechsen auf der gleichen Flächengröße zu erwarten ist.</p>

Vorbelastungen	(Potenzielle) Eingriffe durch den B-Plan	Umfang	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Umfang	Ausgleichsmaßnahmen	Umfang	Kompensierte Anteile	Ergebnis
Landschaftsbild und Erholungsnutzung								
<p>eingezäuntes Flugplatz-gelände mit z. T. monotoner Vegetation, in der Umgebung, Kraftwerk und Braunkohletagebau Jänschwalde, B 97</p>	<p>Umwandlung des offenlandgeprägten Gebietes in ein stark überbautes Gewerbe- und Industriegebiet mit Erschließungsstraßen, bis 65 m hohe baulich-technische Anlagen.</p> <p>Erhöhung des Verkehrsaufkommens von der B 97 zum Geltungsbereich</p> <p>stärkere Verlärmung z. B. an der Bahnbindung</p> <p>Errichtung von bis zu 300 m hohen Windenergieanlagen mit bis zu 4,5 km Wirkungsbereich</p>	<p>ca. 200 ha</p> <p>im B-Plangebiet, an kurzer Zufahrt ab B 97</p> <p>3 Stck.</p>	<p>Minderung der Auswirkungen im Geltungsbereich durch Pflanzbindungen mit festgesetzten Gehölz- und Baumpflanzungen sowie durch Dach- und Fassadenbegrünungen</p>	<p>gesamtes Plangebiet</p>	<p>Aufwertung des Landschaftsbildes in den Laßzinswiesen durch Heckenpflanzung, Extensivierung der Grünland- und Ackernutzung, Anlage von Blühstreifen</p> <p>extensive Grabenbewirtschaftung, Entwicklung von feuchten Hochstaudenfluren</p> <p>Gehölzpflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs (u. a. G 2, G 3, A 1 PG1, A 2 PG 2)</p> <p>A 8: ökologischer Waldumbau</p>	<p>ca. 133 ha</p> <p>ca. 17 ha</p> <p>u. a. ca. 1.217 HS</p> <p>ca. 5,8 ha Hecken, Sträucher</p> <p>ca. 5 ha</p>	<p>Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind vollständig kompensierbar. Die Maßnahmen wirken visuell auf eine größere Fläche, als die angegebenen 200 ha.</p> <p>Die Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sind aufgrund der derzeitigen Einzäunung des Geländes nicht erheblich.</p>	<p>Einerseits wird das Industriegebiet durch hohe Auflagen zur Begrünung von Gebäuden, dem Straßenraum, Stellplatzflächen gestaltet. Andererseits werden insbesondere in den Randbereichen sowie im Grünzug zusätzlich viele Gehölze gepflanzt.</p> <p>In den Laßzinswiesen wird die extensive Bewirtschaftung vor allem in den jeweiligen Feld- und Grünland-Randbereichen vollumfänglich umgesetzt, so dass die Vielfalt, die Naturnähe und Schönheit der Landschaft mit ihrer Eigenart der Niederung großflächig aufgewertet wird.</p> <p>Der ökologische Waldumbau fördert die Vielfalt, Naturnähe und Schönheit der Landschaft.</p> <p>Das Landschaftsbild wird in einem engen räumlichen Zusammenhang aufgewertet.</p>

Tab. 9: Bilanzierung für die geschützten Biotope:

Biotoptyp	Biotopt-code	Bestand (m ²)	Erhalt im Geltungsbereich (m ²)	Netto Verlust (ohne Maßnahmen) m ²	Faktor	Benötigte Kompensationsfläche insgesamt (m ²)	Kompensationsmaßnahmen	Umfang (m ²)	Noch zu entwickelnde Biotope (bei Faktor 1 : 1, in m ²)
silbergrasreiche Pionierfluren	051211 (§)	186.685	40.784	-145.901	1 : 1	145.901	PG 1	48.018	
							PG 2	5.000	
							A 4 BD_01	12.000	
							Teil v. A7	17.000	
							Gesamt	82.018	63.883
trockene Sandheiden	06102 (§)	149.592	25.148	-124.444	1 : 1	124.444	A 4 BD_02	3.000	
							A 6	360	
							Teil v. A7	77.000	
							Gesamt	80.360	44.084
Defizit Trockenrasen und Sandheide gesamt									107.967
Trockengebüsche	071031 (§)						A 1 PG 1	25.000	
Pflege von Sandheide	06102 (§)						A 1 PG 1 u. 3	25.148	
Pflege von Trockenrasen	051211 (§)						A 1 PG 1 u. 3	40.784	
Defizit geschützte Biotope gesamt									17.035
Maßnahmen in Laßzinswiesen (Wiesensäume, Extensivgrünland)								75.000	

Die Verluste an silbergrasreicher Pionierflur und trockenen Sandheiden können zum Teil durch die Neuanlage gleichartiger Biotope innerhalb des Geltungsbereiches sowie entlang der Bahnanbindung kompensiert werden. Der Restbedarf wird über die Anlage von Trockengebüschen, die Pflege vorhandener Trockenrasen und Sandheide (Eindämmung der Gehölzsukzession) sowie durch die Komplexmaßnahme in den Laßzinswiesen mit der Extensivierung der Grünlandnutzung gedeckt.

3.3 Immissionsschutz

Gemäß der Stellungnahme des LfU zum Belang des Immissionsschutzes sind für die Prüfung die immissionsschutzrechtliche relevanten Fachgutachten der AKUSTIKDAHMS GmbH Potsdam zur Gewerbelärmkontingentierung und zum Verkehrslärm einbezogen worden.

Generell können Immissionswirkungen nicht kompensiert werden. Bei drohender Überschreitung von Grenz- oder Richtwerten sind Minderungsmaßnahmen festzulegen.

Die Immissionsorte liegen teilweise im Einwirkungsbereich anderer gewerblicher Flächen und Nutzungen, welche als Vorbelastung zu berücksichtigen sind. Das betrifft für die vorliegende Untersuchung u. a. auf den Tagebau Jänschwalde, das Kraftwerk Jänschwalde, **vorhandene und geplante** Windkraftanlagen, Rinderaufzuchtanlagen, eine Autoverwertung, eine Bauschutt-Recyclinganlage sowie das Motorsportzentrum Jänschwalde zu.

Das Gutachten zum Gewerbelärm [42] stellt fest, dass an allen Immissionsorten die Richtwerte der LA Lärm eingehalten werden können, wenn die Geräuschkontingente entsprechend verteilt werden. Bei Einhaltung dieser Geräuschkontingente sind erhebliche, unzulässige Belästigungen des nachbarschaftlichen Umfeldes und des Plangebiets im Sinne der angewendeten schalltechnischen Regelwerke nicht zu erwarten.

Da die Emissionskontingente eine sehr starre Regelung sind, wird von diesen abgesehen und es muss nun in jedem Bauantrag mittels einer schalltechnischen Einzelbetrachtung nachgewiesen werden, dass die Richtwerte der TA Lärm an den Immissionsorten eingehalten werden.

Das Gutachten zum Verkehrslärm [43] erbringt den Nachweis, dass an allen Immissionsorten außer an IO15 (Mittelstraße 8b, Jänschwalde) die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden. Die Überschreitung von 1,2 dB, ermittelt in einer worst-case Betrachtung bei Erreichen einer Vollauslastung der Bahnhofstraße und Flugplatzstraße im Jahr 2035, kann z. B. durch Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit vom südlichen Dorfeingang bis zur Bahnüberquerung von 50 km/h auf 30 km/h herreicht werden.

Das Gutachten zu weiteren Immissionen z. B. von Staub, Stickstoff und Schwefeldioxid [44] weist auf die Vorbelastung insbesondere mit Feinstaub und Staubbiederschlag hin, so dass in den Bauanträgen diese Aspekte untersucht werden müssen.

3.4 Artenschutzmaßnahmen

Nach faunistisch-floristischen Erfassungen durch Natur+Text aus dem Jahr 2020 [8] sind neun wertgebende Vogelarten (Braunkehlchen, Brachpieper, Feldlerche, Grauammer, Heidelerche, Neuntöter, Steinschmätzer, Wiedehopf und Ziegenmelker) sowie drei streng geschützte Reptilien (Östliche Smaragdeidechse, Zauneidechse, potenziell Schlingnatter,) sowie streng geschützte Fledermäuse betroffen. Es sind Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich.

Avifauna

Noch nicht untersuchte Gebäude oder Hangars sowie zu fällende Gehölze mit Baumhöhlen werden im Zuge des jeweiligen Abrissantrages kontrolliert. Ein Besatz von Höhlen / Spalten bis zum Abriss ist zu vermeiden. Für besetzte Niststätten und Quartiere ist ein Ausgleich zu schaffen. Der überwiegende Teil der Arten kann im Rahmen der Kompensation in den Laßzinswiesen mit Umsetzung der Maßnahmen Blühstreifen auf Ackerflächen, Grünlandsaum auf Grünlandstandorten und Umgestaltung des ehem. Bahndammes sowie im Rahmen von Wiederaufforstung und Waldumbau ausgeglichen werden. Einzelne Gebäudebrüter können auch zukünftig im Plangebiet Brutreviere besetzen, so entsprechende Nisthilfen an Gebäuden angebracht werden. Einige Arten können die aufgewerteten Grünflächen innerhalb des B-Plan als Bruthabitate nutzen, so dass es bei diesen Arten zu einer Verlagerung der Reviere innerhalb des Plangebietes kommt.

Es handelt sich bei den meisten betroffenen Arten überwiegend nur um eine jeweils geringe Anzahl an Revieren, so dass von einer positiven Prognose der Kompensation für die meisten Arten ausgegangen werden kann. Für Arten mit vielen Revieren sind die Maßnahmenflächen entsprechend groß dimensioniert. Bei einzelnen Arten kann der Verlust nicht vollständig kompensiert werden. In diesen Fällen wird detailliert darauf eingegangen.

Gehölze können außerhalb der Brutzeit (ab 1. Oktober bis 28. Februar) gefällt werden. Alle zu fällenden älteren Gehölzbestände werden vor Baubeginn erneut auf Vorkommen von Höhlen kontrolliert.

Weitere Ausführungen siehe hierzu „Ergänzende Unterlage zum Artenschutz“ (Anlage IV zum UB).

Tabelle 10: Liste der Brutreviere mit Angaben zur Kompensation

Kürzel	Name	Anzahl Reviere	Beschreibung der Kompensation
Maßnahmen Laßzinswiesen			
Ba	Bachstelze	6	Aufwertung Bahndamm
Bk	Braunkehlchen	9	Blühstreifen / Grünlandsäume / Angepasste Grabenbewirtschaftung
Brp	Brachpieper	6	Aufwertung Bahndamm
Dg	Dorngrasmücke	1	Aufwertung Bahndamm
Fe	Feldsperling	1	Aufwertung Bahndamm
FI	Feldlerche	101	Blühstreifen / Grünlandsäume (Wirkung der Streifen 12 m + 12 m in umliegende Fläche, 2 Brutpaare/10ha als Grundbestandsannahme, 2 Brutpaare/10ha durch Aufwertungsmaßnahmen: Kompensation von 59 Brutpaaren; Reduktion Kulissenwirkung Bahndamm: Wirkraum 200m (122 ha), 1 Brutpaare/10ha als Grundbestandsannahme, 4 Brutpaare/10ha durch Reduktion der Kulisse (49 Brutpaare); Gesamtkompensation: Kompensation von 59 Brutpaaren durch Maßnahmenstreifen und 49 Brutpaare durch Reduktion der Kulissenwirkung Bahndamm: 108 Brutpaare Feldlerchen
G	Goldammer	16	Aufwertung Bahndamm / Blühstreifen / Grünlandsäume
Ga	Grauammer	19	Blühstreifen / Grünlandsäume / angepasste Grabenbewirtschaftung
Gf	Grünfink	2	Aufwertung Bahndamm
Hä	Bluthänfling	9	Aufwertung Bahndamm
Hei	Heidelerche	12	Aufwertung Bahndamm / Blühstreifen / Grünlandsäume an Gehölzstrukturen und Wald: Kompensation von 6 Brutrevieren; Kompensation von 6 Revieren bei Anlage der Bahnanbindung östlich des Plangebietes möglich
Kg	Klappergrasmücke	2	Aufwertung Bahndamm
Ku	Kuckuck	1	Aufwertung Bahndamm / Blühstreifen / Grünlandsäume
Nt	Neuntöter	22	Aufwertung Bahndamm / Blühstreifen / Grünlandsäume, Aufwertung bestehender Hecken und Gehölzstrukturen durch Blühstreifen und Grünlandsäume, so dass das Nahrungsangebot signifikant verbessert wird
O	Ortolan	2	Blühstreifen / Grünlandsäume
Rw	Raubwürger	1	Aufwertung Bahndamm / Blühstreifen / Grünlandsäume
Sti	Stieglitz	1	Aufwertung Bahndamm / Blühstreifen / Grünlandsäume
Sts	Steinschmätzer	9	Aufwertung Bahndamm / Blühstreifen / Grünlandsäume, Anlage von Steinhaufen und Strukturen für Reptilien auf dem ehem. Bahndamm, Kompensation von 5-6 Brutrevieren. Auf Maßnahmenflächen im Plangebiet kann die Ansiedlung von 3-4 Brutpaaren erfolgen (hohe Anzahl Brutpaare im Plangebiet durch Rückbau von Gebäuden und daraus entstandene temporären Biotope).
Swk	Schwarzkehlchen	16	Bahndamm / Blühstreifen / Grünlandsäume, auf Grund der eigentlich als Feuchtgebiet ausgeprägten Laßzinswiesen ist mit Ansiedlungen von Schwarzkehlchen nur in den trockeneren Bereichen der Maßnahmenflächen zu rechnen, die Art profitiert von der Umgestaltung des Bahndamms sowie durch das Belassen von Strukturen als Sitzwarten im Bereich der Maßnahmenstreifen und im Zuge der Grabenunterhaltung. Es ist damit zu rechnen, dass nicht alle Brutreviere durch die geplanten Maßnahmen kompensiert werden können. Weiter Flächen stehen durch die geplante Anlage einer Bahnanbindung östlich des Plangebietes zur Verfügung.

Kürzel	Name	Anzahl Reviere	Beschreibung der Kompensation
Wa	Wachtel	1	Blühstreifen / Grünlandsäume
Wi	Wiedehopf	2	Bahndamm / Blühstreifen / Grünlandsäume / Nisthilfen
Maßnahmen im Plangebiet			
Hr	Hausrotschwanz	10	Nisthilfen an Gebäuden
Ms	Mauersegler	7	Nisthilfen an Gebäuden / Erhalt der besiedelten Gebäude
Rs	Rauchschwalbe	3	Nisthilfen an Gebäuden / Erhalt der besiedelten Gebäude
Tf	Turmfalke	1	Nisthilfen an Gebäuden / Erhalt der besiedelten Gebäude
Maßnahmen im Zuge forstrechlichem Waldausgleich			
A	Amsel	1	Aufforstung und ökologischer Waldumbau
B	Buchfink	2	Aufforstung und ökologischer Waldumbau
Bp	Baumpieper	1	Aufforstung und ökologischer Waldumbau
F	Fitis	4	Aufforstung und ökologischer Waldumbau
Gs	Grauschnäpper	1	Aufforstung und ökologischer Waldumbau
K	Kohlmeise	2	Aufforstung und ökologischer Waldumbau
R	Rotkehlchen	1	Aufforstung und ökologischer Waldumbau
Rt	Ringeltaube	1	Aufforstung und ökologischer Waldumbau
Z	Zaunkönig	1	Aufforstung und ökologischer Waldumbau
Zi	Zilpzalp	1	Aufforstung und ökologischer Waldumbau
Bahnanbindung Ost			
Zm	Ziegenmelker	4	Eine Kompensation für die Art ist im Zuge der geplanten Bahnanbindung östlich des Plangebietes möglich. Die herzustellende Trasse muss in einer entsprechenden Breite zur sicheren Nutzung des Bahnbetriebes baumfrei sein. Im Zuge der Planung soll die Trasse aufgeweitet und für Arten wie Heidelerche, Ziegenmelker und Reptilien optimiert werden.

Erläuterung: fett unterlegte Arten = wertgebende Arten

(Ausarbeitung der Tabelle erfolgte durch Natur+Text GmbH)

Fledermäuse

Noch nicht untersuchte Gebäude oder Hangars sowie zu fallende Gehölze mit Baumhöhlen oder Rindenrissen werden im Zuge des jeweiligen Abrissantrages ebenfalls auch auf Fledermausbesatz kontrolliert.

Alle zu fallenden älteren Gehölzbestände werden vor Baubeginn erneut auf Vorkommen von Höhlen kontrolliert. Von Fledermäusen besetzte Höhlen werden markiert. Nicht besetzte Höhlen / Spalten werden erfasst und bis zur Fällung verschlossen. Sind Quartiere vorhanden, wird der Zeitraum der Beseitigung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt.

Der Verlust von Quartierstrukturen kann, wenn möglich, durch Erhalt der Gebäude vermieden oder durch Aufwertungsmaßnahmen wie Fledermauskästen an Gebäuden der randlichen Bauflächen (Bauflächen, die an Grünflächen und Waldflächen grenzen, keine Flächen im Inneren der Gewerbeflächen) kompensiert werden. Sind Quartiere betroffen, sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) festzulegen. Vor der Beseitigung sind artgerechte Ersatzquartiere an Gebäuden oder Bäumen im Verhältnis 1 : 3 anzubringen.

Der Verlust von Jagdhabitaten der Fledermäuse kann durch die vorgesehenen Dachbegrünungen innerhalb des Plangebietes teilweise kompensiert werden.

Im Rahmen der Entwässerungsplanung des Gebietes werden Versickerungsflächen entstehen, die temporär Wasser führende Bereiche aufweisen. Hierdurch kann der Verlust des Löschteiches der als Fledermaustrinkgewässer dient, kompensiert werden.

Auf Flächen des Bundesforsts besteht zudem die Möglichkeit, einen Bunker für Fledermäuse herzurichten.

Reptilien und Amphibien

Das Tötungsverbot gegenüber Reptilien sowie Amphibien kann durch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vor Beginn der Baumaßnahme vermieden werden. Z. B. kann das künftige Baufeld allmählich von geeigneten Habitatstrukturen von innen nach außen beräumt und gemäht werden. Ein Einwandern in das Baugebiet kann durch das Stellen von Folienzäunen verhindert werden. Die Reptilien sollen aus dem Baufeld abgefangen und außerhalb des Baufeldes in zuvor optimierte CEF-Habitats versetzt werden. Die Habitats innerhalb des Geltungsbereiches sind zu bevorzugen. Aufgefundene Amphibien werden ebenfalls versetzt.

Als Kompensation für die betroffenen Reptilienlebensräume sollen innerhalb und außerhalb des Plangebietes bestehende Offenlandflächen aufgewertet bzw. neue Offenlandstrukturen geschaffen werden. Die im B-Plan als Grünfläche ausgewiesenen Bereiche im Norden des Plangebietes sollen durch die Anlage zahlreicher Kleinstrukturen, Pflanzungen und eine dauerhafte angepasste Pflege als großflächiger Reptilienlebensraum aufgewertet werden. Derzeit sind die Flächen im Geltungsbereich wenig strukturiert und nicht besiedelt. Auf A 1 BG 1 entsteht ein zusammenhängender Lebensraum auf ca. 13 ha. Auf 3 ha werden wertvolle Reptilienlebensräume erhalten. A 1 PG 2 wird auf ca. 1,1 ha zu einem Reptilienlebensraum entwickelt.

Die geplante Bahnanbindung des Gewerbegebietes soll östlich des Plangebietes durch Kiefernforstbestände verlaufen. Die Trassenbreite orientiert sich dabei zum einen an den Sicherheitsanforderungen des Bahnbetriebes und zum anderen an der Notwendigkeit die Flächen multifunktional für den Artenschutz aufzuwerten. Die Trasse soll über das technisch notwendige Maß aufgeweitet und mit Strukturen für Reptilien ausgestattet werden. Die Forstbestände beidseitig der Trasse sollen dabei soweit aufgelichtet werden, dass trassennah Offenlandcharakter entsteht und die Bereiche durch Reptilien wie auch Brutvogelarten (z.B. Heidelerche und Ziegenmelker) genutzt werden können. Die Trasse umfasst eine Länge von rund 2 km. Bei einer Aufwertung von 24 m beidseitig des geplanten Gleises können neue Reptilienlebensräume im Umfang von mind. 9,4 ha entwickelt werden. Die Bahntrasse kann zudem als Verbindungskorridor zwischen den Lebensräumen im und um das Plangebiet und der Hauptbahntrasse dienen.

Zudem ist vorgesehen, entlang einer ehemaligen Bahnanlage in den Laßzinswiesen durch das Zurückdrängen der Gehölzsukzession neue Lebensräume für die betroffenen Reptilienarten zu schaffen, die durch Pflege erhalten werden (mind. 3,75 ha).

Wirbellose

Hügel bauende Ameisen sind besonders geschützt, es gelten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Da bei dieser Art häufig ein Nest einer Population entspricht, kann nicht davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion nach dem Eingriff im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 5 Satz 3 im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.

Insekten können wie Reptilien aus dem jeweiligen zukünftigen Baufeld durch abschnittsweise Mahd von innen nach außen vergrämt werden.

V 1_{ART} Vermeidung von **Tierverlusten in Gehölzen und Gebäuden** in der Bauphase:

Alle zu fällenden Gehölzbestände und zurückzubauende Gebäude werden vor Baubeginn auf Vorkommen von dauerhaften Niststätten und Fledermausquartieren kontrolliert. Besetzte Höhlen und von Vögeln besetzte Niststätten werden markiert. Nicht besetzte Höhlen/Spalten werden erfasst und bis zur Fällung verschlossen.

Gehölze sollen bevorzugt zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar gefällt werden. Ausnahmen sind bei einem jeweils aktuellen Negativnachweis hinsichtlich der Brutstätten der Avifauna und Quartieren von Fledermäusen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich. Für besetzte Quartiere von Fledermäusen in den Gebäuden ist je nach Art und Größe des Quartiers eine gesonderte Abstimmung hinsichtlich des Abrisszeitraumes erforderlich.

V 2_{ART} Vermeidung von **Tierverlusten bei Boden- und Freibrütern** in der Bauphase:

Die Beräumung von offenen Flächen muss außerhalb der Brutzeit von Vögeln (d. h. nicht zwischen dem 1. März und dem 1. Oktober) erfolgen oder es muss ab dem 1.3. bis zum Baubeginn eine dauerhaft wirksame Vergrämung erfolgen.

- V 3_{ART}** Mähen der Baufelder vor Baubeginn von innen nach außen bzw. in Richtung der Grünflächen und noch nicht bebauter Baufelder, Beräumen der Habitatstrukturen (z. B. Totholzhaufen, Erdhaufen) aus dem Baufeld unter Berücksichtigung des Artenschutzes.
- V 4_{ART}** Vermeidung der Verletzung des Tötungsverbotes von streng geschützten **Reptilien und Amphibien** durch das Aufstellen von Folienzäunen mit mobilen Fallen um Baufelder mit bekannten oder vermuteten Lebensräumen jeweils in der Aktivitätsperiode vor Baubeginn. Die Lage und Länge der Folienzäune ist mit dem LfU abzustimmen.
Die Folienzäune sollen ein Einwandern u. a. von Zauneidechsen in die Baufelder verhindern. Gleichzeitig dienen sie in Verbindung mit den mobilen Fallen dem Abfangen von Zauneidechsen und Amphibien (Maßnahme CEF 2).
- V 5_{ART}** Schutz der Nester der Kahlrückigen **Waldameise** außerhalb des Baufeldes während der bau- oder anlagebedingt genutzten Flächen (Vorkommen ermitteln, Schutz durch Bauzaun, bei Bedarf Umsetzen des Ameisenhaufens mit Nachkontrolle, Nachsorge)
- V 6_{ART}** Zur Minimierung der Fallenwirkungen von **Beleuchtungsanlagen** auf nachtaktive phototaktische Insektenarten (welche auch eine hohe Bedeutung als Beutetiere der Fledermäuse haben) sind in Anlehnung an die Brandenburger Licht-Leitlinie (MLUV 2011) für die Straßenbeleuchtung und für die Außenbeleuchtung insektenverträgliche (staubdichte) Lampentypen mit niederfrequentem (langwelligem) Licht zu benutzen. Die Lichtkegel derselben sind zudem streulichtarm so nach unten strahlend in unbedingt zu beleuchtende Bereiche auszurichten und erforderlichenfalls hierfür seitlich abzublenden, dass das umgebende Gelände nicht direkt angestrahlt wird. Soweit es die Beachtung der DIN 18024 zulässt, sind auch Nachtsteuerungen zur Absenkung der Lichtintensität einzusetzen.
- CEF 1** **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme** für Vögel und Fledermäuse (= Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände):
Bei Nachweis einer dauerhaften Niststätte im Zuge von V 1_{ART} sind vor der nächsten Brutsaison artgemäße Ersatznistkästen im Umkreis von 1 km im Verhältnis von 1 : 1 anzubringen.
Die im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen anzubringenden Nisthilfen sind regelmäßig zu reinigen (in der Regel jährlich außerhalb der Brutzeit, möglichst im Herbst).
Bei Bestätigung der nachgewiesenen bzw. Feststellung neuer Fledermausquartiere im Zuge von V 1_{ART} sind in Abhängigkeit von der Art des Quartiers artgerechte Ersatzquartiere im Verhältnis 1 : 3 vor der nächsten Quartierinanspruchnahme (Wochenstube, Zwischen- oder Winterquartier) im engen räumlichen Zusammenhang aufzuhängen.
Für jede ermittelte, aber nicht besetzte Höhle, die von Fledermäusen potentiell genutzt werden könnte, wird ein Ersatzquartier im Verhältnis 1 : 1 im engen räumlichen Zusammenhang angebracht.
Weiterhin werden pro betroffenem Revier (Brutvögel) 2 Kästen an den Gebäuden im Revier angebracht. Für die Fledermäuse werden Kästen an Gebäuden bzw. im Kiefernforst aufgehängt (im Verhältnis 1 : 3 für den Verlust an Kleinquartieren).
Alternativ bzw. ergänzend kann für Fledermäuse ein ehemaliger nahegelegener Bunker geöffnet und die Quartierausstattung optimiert werden.
- CEF 2** **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme** für streng geschützte Reptilien (= Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände):
Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter, ggf. Smaragdeidechse) werden im Bereich der nachgewiesener und potenzieller Vorkommen in den jeweils beantragten Baufeldern per Hand mit Hilfe von Schwämmen oder Schlingen sowie mit mobilen Fallen abgefangen und umgesetzt.
Die Ersatzhabitats für die Reptilien werden im engen räumlichen Zusammenhang mit der betroffenen Population angelegt bzw. optimiert. Als Einsetzungshabitats dienen insbesondere **PG 3** für die Smaragdeidechse und Schlingnatter sowie **PG 1** und Teile von **PG 2** für Zauneidechsen und Schlingnattern. Die CEF-Habitats sind mit zusätzlichen Strukturen und Kleinhabitats für Reptilien auszustatten. In PG 1 sind auf einem Drittel der Fläche, [die für die Gehölzpflanzungen vorgesehen sind](#), jeweils den Strauchpflanzungen vorgelagert je 250 m² ein Strukturelement wie Feldsteinhaufen oder Totholzhaufen oder Erdhaufen anzulegen (mit jew. mind. 1 m³). Je 500 m² muss ein potenziell als Winterquartier geeignetes Habitat vorhanden sein. Von PG 2 sind die Flächen am [Westrand](#) des Plangebiets in gleicher Weise aufzuwerten.

Anzahl der neuen Habitatstrukturen im Geltungsbereich: PG 1: 78 Winterhabitate, 155 Kleinhabitate; PG 2: 9 Winter- und 20 Kleinhabitate, PG 3: 10 Winter- und 20 Kleinhabitate

Außerhalb des Geltungsbereichs befinden sich weitere für Reptilien geeignete Maßnahmenflächen:

Teil von A 4: Auf dem ehemaligen Bahndamm sollen ca. 1,5 ha Fläche durch das Fällen von Kiefernaufwuchs sowie die Förderung von Sand-Trockenrasen und Sand-Heide für Reptilien aufgewertet werden.

A 7: Entlang der geplanten Bahntrasse, die in den Geltungsbereich geführt werden soll, ist auf ca. 1,7 ha die Anlage von Trockenrasen und auf 7,7 ha die Entwicklung von Sand-Heide – jeweils auf ehemaligen Kiefernforsten- geplant, die sich als Reptilienlebensräume eignen werden. Die Maßnahmenflächen sind in ähnlicher Weise aufzuwerten, wie die Maßnahmenflächen im Plangebiet.

In die Feldsteinhaufen ist jeweils eine Niststätte für Halbhöhlenbrüter einzubauen.

Die Maßnahme ist in enger Abstimmung mit der Landesfachbehörde (LfU/N1 u. N3) zu realisieren.

Die Maßnahmen A 1 – PG1 (auf ca. 13,26 ha), A 1 – PG 2 (ca. 1,3 ha), A 1 – PG 3 (ca. 3,02 ha), A 4 (Teil, ca. 1,5 ha), und A 7 (ca. 9,4 ha) werden **insg. ca. 28,48 ha** Fläche als Reptilienlebensraum neu angelegt bzw. aufgewertet. Hinzu kommen auf A 5 und A 6 Entsiegelungsflächen (0,51 ha), die teilweise als Lebensraum dienen können. Dem prognostizierten Verlust oder Beeinträchtigung von bis zu 25 ha Reptilienlebensräumen stehen somit genügend Ersatzlebensräume vorwiegend in sehr enger Anbindung an die aktuellen Lebensräume zur Verfügung.

CEF 3 Können die Nester der Kahlrückigen Waldameise nicht erhalten werden, sind sie zu versetzen. Die Maßnahme ist in enger Abstimmung und nach den Vorgaben der Ameisenschutzwerke Brandenburg durchzuführen.

Weitere Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen können im Rahmen der Baugenehmigungen für die Windenergieanlagen (WEA) beauftragt werden.

Die Auflagen sind u. a. abhängig von dem genauen Standort der WEA und von der Lage besetzter Horste der Vogelarten nach AGW-Erlass. Greifvögel wie der Rotmilan wechseln häufig den Horst. Da die Betroffenheit von Nahbereichen, zentralen und erweiterten Prüfbereichen für die Vogelarten nach AGW-Erlass in jedem Jahr anders aussehen kann, ist keine Aussage für die Gültigkeitszeit eines B-Plans möglich. Da aktuell nur davon auszugehen ist, dass eine Schutzmaßnahme für den Rotmilan innerhalb des zentralen Prüfbereichs notwendig ist und zudem Ausnahmegenehmigungen aufgrund der Priorisierung von Vorhaben zur Erzeugung erneuerbarer Energie möglich sind, ist die Vollzugsfähigkeit des B-Plans gegeben.

Der jeweilige Vorhabenträger kann im Genehmigungsverfahren für die WEA ein aktuelles Gutachten zur Nutzung des Wirkraumes durch Fledermäuse vorlegen, welches gemäß AGW-Erlass Anlage 3 die Grundlagen für die Festlegung von Vermeidungsmaßnahmen dient. Ohne Gutachten ist davon auszugehen, dass aufgrund der Lage der WEA im Abstand von weniger als 250 m zu Waldrändern Abschaltzeiten für Funktionsräume besonderer Bedeutung festgelegt werden. Diese gelten vom 01.04. bis 31.10. eines Jahres. Die Parameter sind in Kapitel 2.3.1 des AGW-Erlasses, Anlage 3 festgelegt.

Aufgrund des kleinen Aktionsradius von Zaun- und Smaragdeidechsen bleiben die Kartierungen dieser Lebensräume mindestens fünf Jahre gültig, danach müsste beurteilt werden, ob sich geeignete Lebensräume ausgebreitet haben – in diesem Fall müssten diese Bereiche erneut kartiert werden.

3.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft:

Zur Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser trägt wesentlich die Festsetzung Nr. 22 mit dem Gebot der Versickerung des Regenwassers bei.

Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

V 1 Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens und Grundwassers
Während der Bauarbeiten sind die Vorschriften zum Schutz des Oberbodens (z. B. vom Unterboden getrennte Lagerung und Einbau, Zwischenbegrünung des Oberbodens) gemäß **DIN**

- 18915** zu beachten und einzuhalten. Der Boden darf nicht mit anderen Materialien vermengt und verunreinigt werden. Bodenverdichtungen sind zu beseitigen.
- V 2 Havarien mit grundwassergefährdenden Stoffen sind unbedingt zu vermeiden. Eine Lagerung und Umfüllung wassergefährdender Stoffe, Wartungs- und Reparaturarbeiten an Baumaschinen und –fahrzeugen dürfen nur auf versiegelten bzw. flüssigkeitsdichten Flächen vorgenommen werden.
- V 3 PKW-Stellplätze und ihre Zufahrten sind wasserdurchlässig herzustellen.
- V 4 Bei anhaltender trockener Witterung während des Baubetriebs sind Staub freisetzende Bodenflächen im Baufeld und an der Zufahrt regelmäßig zu befeuchten.
- V 5 Vermeidung von Immissionsbelastungen der Bevölkerung
Durch eine Begrenzung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h (Streckenabschnitt südlicher Dorfeingang bis zur Bahnquerung im Norden) kann eine Immissionsbelastung der Bevölkerung vermieden werden.
- S 1 Schutz vorhandener, für den Erhalt vorgesehener Bäume während der Bauphase gemäß DIN 18920

Minderungs-, Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen im Geltungsbereich

Hinweis: Die Flächengrößen der genannten Maßnahmen ergeben sich aus der Bilanzierung für die einzelnen Biotoptypen sowie zum Teil aus den Anforderungen für CEF-Maßnahmen für Reptilien-Lebensräume. Die Flächenermittlung geht vom *worst case* aus. Da die Abgrenzung der Biotoptypen nicht auf den Quadratmeter genau erfolgen kann und mit fortschreitender Sukzession davon auszugehen ist, dass sich der Anteil wertvoller Biotope verringert (z. B. ist aktuell schon ein Vordringen der Landreitgrasflur in den geschützten Trockenrasen und die Sand-Heide zu beobachten), wird in den Maßnahmenflächen eine Spanne angegeben, innerhalb derer von einem Ausgleich der Beeinträchtigungen auszugehen ist (90 – 100 %).

- G 1** Dachbegrünung auf bis zu 40,6 ha sowie Fassadebegrünung
Dächer: Innerhalb des Geltungsbereiches sind mindestens 75% der Dachfläche (mit einer Dachneigung von <20%) zu begrünen. Ausgenommen sind nur: Flächen für sonstige technische Einrichtungen, wie Klima- oder Lüftungsanlagen, Dachflächenfenster, Oberlichter o. ä. Die Eingrünung hat durch eine Ansaat mit einer Gras-Kräutermischung für trockene Standorte (gebietsheimisches Saatgut) oder Sedum-Sprossen-Ansaat auf einer mindestens 10 cm dicken Substratschicht zu erfolgen.

Fassaden: Außenwandflächen mit einer Breite von mehr als 10 m über die gesamte Höhe der Außenwand (ohne Fenster / Öffnungen) sind mit selbst klimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünen. Die Kletterpflanzen sind parallel zur Fassade untereinander in einem Abstand von maximal zwei Meter zu pflanzen. Zu verwenden sind Pflanzen der Pflanzliste für Kletterpflanzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).

Es ist eine Pflanzqualität zu wählen, die eine rasche Begrünung neuer Gebäude ermöglicht, um die entsprechende Wirkung auf das Mikroklima und das Landschaftsbild zu erzielen.

Pflanzliste 1: Kletterpflanzen

Arten ohne Rankhilfebedarf

Dreilappiger Wilder Wein in Sorten:

Efeu

Wilder Wein

Wilder Wein auch in Sorte:

Arten mit Rankhilfebedarf

Blauregen

Waldrebe

Mindestqualität: Container 7,5 l; 100-150 cm

Parthenocissus tricuspidata ‘Green Spring’, *P.t.* ‘Veitchii’

Hedera helix

Parthenocissus quinquefolia

P. quinquefolia, ‘Engelmannii’

Wisteria sinensis

Clematis vitalba

Positive Wirkungen:

Dach- und Fassadenbegrünungen tragen zur **Minderung** von starken Temperaturschwankungen im Baugebiet bei. Dies mindert die Auswirkungen der massiven Bebauung auf das Lokalklima und auf die menschliche Gesundheit (von den im Geltungsbereich tätigen Personen).

Zudem kann insbesondere die Fassadenbegrünung zur Einbindung der Bauwerke in die Landschaft und zur visuell-ästhetischen Aufwertung des Landschaftsbildes im Baugebiet beitragen.

G 2 + G 3

Es ist eine Pflanzqualität zu wählen, die eine rasche Begrünung der Verkehrsanlagen ermöglicht, um die entsprechende Wirkung auf das Mikroklima und das Landschaftsbild zu erzielen. Kleinere Pflanzqualitäten bei den Sträuchern würden einen langen Zeitraum benötigen, bis einen geschlossenen Bestand zu erreichen.

G 2 Begrünung von Straßen sowie Stellplatzanlagen

Straßen: In den Planstraßen ist je 10 laufende Meter ein großkroniger Straßenbaum mit einem Stammumfang von mindestens 14 cm, gemessen in 1 m Höhe, gemäß Pflanzliste 2 zu pflanzen (insg. mind. 300 Bäume).

Stellplatzanlagen: Oberirdische Stellplatzanlagen für mehr als 20 Kraftfahrzeuge, die auf bisher nicht überbauten Flächen errichtet werden, sind mit Bäumen zu begrünen und zu gliedern. Hierzu ist je angefangener vier PKW-Stellplätze sowie je angefangene 2 LKW- oder Bus-Stellplätze ein Laubbaum gemäß Pflanzliste 2 zu pflanzen (bis ca. 110 Bäume).

G 3 Auf den Baugrundstücken in den Baufeldern sind je angefangene 500 m² der Fläche, die im Sinne des § 19 (4) BauNVO auf dem Baugrundstück nicht von baulichen Anlagen überdeckt werden darf, mindestens ein Laubbaum der Mindestqualität 14/16 der Pflanzliste 2 und mind. 15 Sträucher der Mindestqualität 100-150 cm der Pflanzliste 3 in einem Abstand untereinander von mindestens 1 x 1,5 m zu pflanzen. Insgesamt sind ca. 747 Bäume und ca. 1,68 ha Sträucher zu pflanzen. Die restlichen Flächen sind mit gebietsheimischem Saatgut zu begrünen (ca. 3,56 ha).

Pflanzliste 2: Baumarten

Feldahorn
Spitz-Ahorn
Sand-Birke
Hainbuche
Traubeneiche
Winterlinde
Feld-Ulme

Mindestqualität: Hochstamm, 3 xv. mDb, StU 14-16

Acer campestre
Acer platanoides
Betula pendula
Carpinus betulus
Quercus petraea
Tilia cordata
Ulmus minor

Pflanzliste 3: Straucharten

Gemeine Berberitze
Hundsrose
Hecken-Rose
Wein-Rose
Filz-Rose
Sal-Weide
Eingriffeliger Weißdorn
Kreuzdorn
Pfaffenhütchen
Roter Hartriegel

Mindestqualität: verpfl. Sträucher, 100-150 cm,

Berberis vulgaris
Rosa canina
Rosa corymbifera
Rosa rubiginosa
Rosa tomentosa
Salix caprea
Crataegus monogyna (bzw. Hybriden agg.)
Rhamnus cathartica
Euonymus europaeus
Cornus sanguinea

Positive Wirkungen von G 2 und G 3:

Die Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern tragen zur **Minderung** von starken Temperaturschwankungen im Baugebiet bei. Dies mindert die Auswirkungen der massiven Bebauung auf das Lokalklima und auf die menschliche Gesundheit (von den im Geltungsbereich tätigen Personen). Zudem kann die Begrünung – einschließlich der Ansaat von gebietsheimischem Saatgut auf den Offenflächen - zur Einbindung der Bauwerke in die Landschaft und zur visuell-ästhetischen Aufwertung des Landschaftsbildes im Baugebiet beitragen. Die Anpflanzungen und Ansaaten kompensieren zudem einen Teil der Bodenbeeinträchtigung durch Versiegelung und Teilversiegelung, von Biotopverlusten bei Laubgebüsch, Vorwald und Ruderalfluren.

A 1 Grünflächen im Geltungsbereich

Anlage bzw. Erhalt und Aufwertung von internen Grünflächen auf ca. 16,1 - 17,86 ha Fläche.

PG 1: 11,9 - 13,26 ha

Innerhalb der Grünfläche mit der Bezeichnung **PG 1** sind Biotope mit insg. 8,0 - 8,86 ha Trockenrasen, 3,5 - 3,91 ha gebietsheimischen Sträuchern sowie auf den restlichen Flächen (mind. 0,4 ha) Ruderalflur zu entwickeln.

Für die Entwicklung und den Erhalt von Trockenrasen sind Ansaaten gebietsheimischer Gräser und Kräuter trockener Standorte auf 7 - 8 ha vorzunehmen und ein abgestimmtes Mahdregime festzulegen. Vorhandene geschützte Biotope sind zu erhalten (keine Bepflanzung, Verschattung oder Ansaat). Die Ansaat soll nicht auf der gesamten geplanten Trockenrasenfläche erfolgen, so dass zunächst auch offene Sandflächen vorhanden sind, in die Trockenrasenpflanzen allmählich einwandern können (Natur+Text). Die Ansaatfläche soll mind. 6 ha und max. 7 ha groß sein.

Auf den Flächen ohne Trocken- oder Magerrasen ist eine ca. 2,8 km lange durchgehende Hecke mit einer Mindestbreite von 9 m, im Durchschnitt 15 m Breite, im Osten maximal 53 m Breite aus gebietsheimischen Sträuchern trockener Standorte zu pflanzen. Die Hecke besteht aus der durchgehenden 6reihigen Pflanzung mit 1,5 m Reihen- und Pflanzabstand auf der Nordseite, welche südlich angrenzend ergänzt wird durch einen Wechsel aus 20 – 30 m breiten Offenflächen und 60 – 90 m breiten lockeren Strauchpflanzungen mit jeweils 6 bis 12 m Tiefe, im Ostteil bis max. 44 m Tiefe, die Pflanz- und Reihenabstände von 1,5 bis 3 m aufweisen. Es sind Sträucher der Pflanzliste 3 mit der Mindestgröße leichte Sträucher, 60 – 100 cm, zu verwenden. Es ist sicherzustellen, dass auf der gesamten Fläche keine Bäume wachsen. Die Ruderalflur bildet die Abgrenzung zur bebaubaren Fläche.

Die Habitatelemente für Zauneidechsen werden auf der Südseite der Hecke vorgelagert bzw. in die südlichste Reihe integriert.

Auf PG 1 sind **Habitatelemente für Reptilien** gemäß CEF 2 anzulegen und zu pflegen.

Hierzu sind jeweils den Strauchpflanzungen vorgelagert, je 250 m² Gehölzfläche ein Strukturelement (Feldsteinhaufen oder Totholzhaufen oder Erdhaufen) mit jew. mind. 1 m³ Umfang sowie auf jeweils 500 m² der Gehölzfläche jeweils ein potenziell als Winterhabitat geeignetes Quartier angelegt werden. Dieses besteht in der Regel aus einem Kern aus Totholz und/oder Feldsteinen und eine Hülle aus anlehmigem Sand auf ca. 3 m x 5 m Fläche und ca. 0,5 m in den Boden eingelassen, ca. 0,8 m über GOK aufgeschüttet. Es sind insgesamt ca. 233 Strukturelemente, davon 78 Winterhabitate und 155 sonstige Kleinhabitate anzulegen.

Die Maßnahme dient dem Erhalt und der Anlage von geschützten Trockenrasen und Gebüsch trockener Standorte sowie der Entwicklung von Lebensräumen für die Zauneidechse, der Glattnatter und Bodenbrüter.

Die durchgehende Hecke dient hierbei der Schaffung günstiger kleinklimatischer Bedingungen für die Reptilien, da auf der Südseite windgeschützte, sich schnell erwärmende Strukturen entstehen. Die Ausbuchtungen erweitern und gliedern den Lebensraum der Reptilien und tragen zu einer naturnahen Ausprägung der Gehölzstruktur bei.

PG 2: 1,43 - 1,584 ha, dav. ca. 0,3 ha Hecke, ca. 0,5 ha Trockenrasen, ca. 0,5 ha Ruderalflur, 60 Bäume

Innerhalb der Grünfläche **PG 2** sind mind. 30 Laubbäume der Pflanzliste 2 und 30 Obstbäume der Pflanzliste 4 zu pflanzen. Zusätzlich sind mindestens fünf verschiedene gebietsheimische Straucharten der Pflanzliste 3 in Gruppen zu pflanzen.

Die Gehölze sollen als Hecken mit 3 m bis 6 m Breite auf ca. 3.000 m² auf der Nord- bzw. Nordostseite der Fläche gepflanzt werden (Pflanzabstand bevorzugt 1,5 m x 1,5 m). Auf mind. 10.000 m² sind trockene Ruderalfluren, Mager- und Trockenrasen zu entwickeln (auf mind. 0,5 ha sollen geschützte Trockenrasen entstehen.). Auf der Süd- bzw. Südwestseite der Gehölzpflanzungen sind insgesamt 20 Strukturelemente für Reptilien wie Totholz- oder lockere Erdhaufen mit einer Fläche von mindestens 3 m² anzulegen. Zusätzlich sind neun als Winterquartier für Reptilien geeignete Habitate auf jeweils 15 m² anzulegen (Einbau von Totholz, Steinen und anlehmigem Sand mindestens 0,5 m unter und 0,8 m über Geländeoberkante).

Pflanzliste 4: Obstbäume

Wild-Apfel
Wild-Birne
Trauben-Kirsche

Mindestqualität: 3xv. HS m. DB, 14 – 16 cm Stu

Malus sylvestris
Pyrus pyraeaster
Prunus padus

Versiegelte Flächen sind zu entsiegeln und aufzulockern. Ca. 80 % der Entsiegelungsflächen sind mit einer artenreichen, gebietsheimischen Saatgutmischung gem. DIN 18917 anzusäen und gem. DIN 18919 als Extensivrasen bzw. -wiese zu entwickeln.

Um Dürreschäden an den zu pflanzenden Gehölzen vorzubeugen, sind möglichst hohe Anteile des auf dem jeweiligen Grundstück anfallenden Niederschlagswassers in Mulden im Bereich der Pflanzflächen zu versickern.

Für die Pflanzungen ist eine 1-jährige Fertigstellungspflege sowie eine 3-jährige Entwicklungspflege gem. DIN 18916 und 18919 durchzuführen und abgängige Gehölze durch gleiche oder andere Arten in den Mindestqualitäten der angegebenen Pflanzlisten zu ersetzen.

Auf der Grünfläche **PG 3** (ca. 3,02 ha) ist die derzeitige Habitatqualität für Reptilien dauerhaft zu erhalten. Hierfür sind die Ruderalflächen 1schurig zu mähen, die Heideflächen zu pflegen und regelmäßig aufkommende Gehölze auf einen Flächenanteil von max. 25 % zu reduzieren. Habitatslemente für Schlingnattern und Smaragdeidechsen wie Totholzhaufen sind entlang des nördlichen Zauns und des Weges zu ergänzen (10 Winterhabitate und 20 Totholzhaufen).

Positive Wirkungen von A 1:

Die Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern tragen zur Minderung von starken Temperaturschwankungen am Rand des Baugebietes bei. Dies mindert die Auswirkungen der massiven Bebauung auf das Lokalklima und auf die menschliche Gesundheit (von den im Geltungsbereich tätigen Personen). Zudem kann die Begrünung zur Einbindung der Bauwerke in die Landschaft und zur Sichtverschattung gegenüber der Umgebung beitragen. Die Anpflanzungen, Ansaaten und Pflegemaßnahmen kompensieren einen Teil der Bodenbeeinträchtigung durch Versiegelung und Teilversiegelung, da ökologische Bodenfunktionen wie Humusanreicherung, Lebensraum von Bodenlebewesen und Schutz vor anthropogenen Einflüssen aufgewertet werden. Es erfolgt ein Ausgleich von Biotopverlusten bei Trockenrasen und der Vegetation offener Flächen wie Ruderalfluren. Auf der Fläche von A 1 werden wichtige Habitatstrukturen für streng geschützte Reptilien und betroffene Brutvogelarten erhalten, gepflegt und neu angelegt. Nach Artenschutzrecht fungieren sie als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien (**CEF 2**).

A 2 Waldflächen im Geltungsbereich

Die Waldflächen gemäß LWaldG Bbg. im Geltungsbereich sind auf 2,3 ha von Kiefernforsten und auf 1,68 ha von Versiegelungsflächen/Vorwald zu Laubmisch- oder Mischwald aus standortgerechten heimischen Gehölzarten gemäß Forstvermehrungsgutgesetz und Waldmantel aus gebietsheimischen Gehölzen mit Herkunft 2.1 Ostdeutsches Tiefland zu entwickeln. Die Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen unteren Forstbehörde. Verwendung finden die Pflanzlisten 3 für Sträucher, 4 für Obstgehölze und 5 für Baumarten.

Pflanzliste 5: Baumarten Wald, Waldmantel Mindestqualität: Sämlinge

Feldahorn *Acer campestre*
Hainbuche *Carpinus betulus*
Traubeneiche *Quercus petraea*
Nordische Eberesche *Sorbus aucuparia*

Positive Wirkungen von A 2:

Der ökologische Waldumbau dient der Aufwertung von Bodenfunktionen, da die Versauerung des Bodens durch die Nadelstreu der Kiefern gestoppt wird. Durch Entsiegelung und Sukzession oder Aufforstung werden ökologische Bodenfunktionen wiederhergestellt. Die Waldfunktionen werden hinsichtlich des Klimaausgleichs, der Biodiversität, als Lebensraum der Fauna und der Bedeutung für ein vielgestaltiges, naturnahes Landschaftsbild gestärkt. Durch die Entsiegelungen entstehen zeitweilig neue Vorwälder, die entsprechende Biotopverluste kompensieren.

Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

A 3 Heckenpflanzung auf 0,12 ha in den Laßzinswiesen

Es wird eine mind. 3reihige Hecke mit aus Sträuchern und kleinkronigen Bäumen gepflanzt (Gemarkung Peitz, Flur 4, Flurstück 157/5). Die bergbauliche Grundwasserbeeinflussung der Pflanzfläche ist zu beachten. Das Ziel ist die Abschirmung der Anlage zur Landschaft, Aufwertung des Landschaftsbildes, Schaffung von Nistmöglichkeiten für Brutvögel (z.B. Neuntöter).

Pflanzliste: *Corylus avellana* (Hasel), *Crataegus monogyna* (Eingrifflicher Weißdorn), *Crataegus laevigata* (Zweigrifflicher Weißdorn), *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen), *Rhamnus cathartica* (Kreuzdorn), *Rosa canina* (Hunds-Rose), *Rosa rubiginosa* (Wein-Rose), *Rosa tomentosa* (Filtz-Rose), *Salix caprea* (Sal-Weide), Faulbaum (*Frangula alnus*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Trauben-Kirsche (*Prunus padus*). Pflanz- und Reihenabstand: max. 1,5m.

Positive Wirkungen von A 3:

Die Heckenpflanzung dient u. a. der Fauna (Heckenbrütern, Wirbellosen) als Lebensraum. Die Bodenfunktionen werden durch die dauerhafte und tiefgründige Durchwurzelung aufgewertet. Gehölzverluste im Geltungsbereich können kompensiert werden. Das Landschaftsbild wird durch eine naturnahe Gehölzstruktur aufgewertet.

A 4 Komplexmaßnahme Laßzinswiesen

Maßnahme A 4 GL-AL

Die vorgesehene Fläche hat einen Umfang von mindestens 132 ha zzgl. ca. 17 ha einer der extensiven Grabenbewirtschaftung in den Gemarkungen Peitz, Tauer, Turnow-Preilack, Jänschwalde und Drewitz.

Durch diese Maßnahme sollen Grünlandsäume und sowie Blühstreifen auf Acker angelegt werden und Grabenränder extensiv bewirtschaftet werden, wodurch ein engmaschiger Biotopverbund extensiv genutzter landwirtschaftlich genutzter Flächen geschaffen wird.

Auf den genannten Maßnahmenflächen wird Grünland nach Naturschutzkriterien extensiv bewirtschaftet, entwickelt und gepflegt. Die Maßnahme ist nach Möglichkeit in Kombination mit dem Maßnahmentyp „Grünlandsaum“ herzustellen. Durch die Maßnahme soll eine Aufwertung von Nahrungs- und Bruthabitaten für Brutvögel, der Schutz von Bodenbrüter-Gelegen, ein floristischer Artenschutz seltener und gefährdeter Wiesenpflanzen sowie die Erhöhung der floristischen Artenvielfalt (Biotop- und Artenschutz) stattfinden. Auf den Grünlandflächen wird das Mahdregime den Zeitpunkt und die Bearbeitung betreffend im Sinne der Offenlandbrüter optimiert. Bei Beibehaltung der Mährichtung von innen nach außen bleiben im Randbereich der einzelnen Grünlandflächen Streifen erhalten, die zu einem späteren Zeitpunkt gemäht werden. Es entstehen Rückzugsbereiche für Insekten, Feldhasen und Jungvögel.

Auf den Maßnahmenflächen für die Grünlandsäume werden krautreiche Saumbiotope durch Nutzungsextensivierung entwickelt. Dies beinhaltet u.a. das Belassen von Altgrasbeständen. Es werden mehrjährige Blühstreifen oder -flächen durch Ansaat oder Selbstbegrünung entwickelt. Die Maßnahme soll gefährdete Ackerwildkrautarten schützen, Nahrungsflächen, Rückzugsräumen und Ausbreitungskorridoren für Tiere, insbesondere Kleinsäuger, Vögel und Wirbellose (Artenschutz) schaffen, den Aufbau eines Biotopverbundes fördern und Pufferzonen zu Gewässern als Schutz vor Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft (Gewässerschutz) schaffen. Ebenfalls soll eine Strukturanreicherung der Agrarlandschaft (Aufwertung des Landschaftsbildes, Erhöhung des Erholungswertes der Landschaft) erreicht werden.

GR: Weiterhin wird eine extensive Grabenpflege auf ca. 34,5 km und damit auf ca. 17 ha angestrebt. Hier soll die Pflege der bewirtschafteten Gräben in der Agrarlandschaft in den Laßzinswiesen in ihrer Häufigkeit reduziert und nach naturschutzfachlichen Maßgaben optimiert. Dadurch wird eine Strukturanreicherung der Agrarlandschaft, eine Herstellung von Sitzwarten (z.B. für Braunkehlchen), eine Verbesserung der Lebensraumbedingungen für den Großen Feuerfalter sowie eine Förderung des Biotopverbundes angestrebt.

Weitere Ausführungen siehe hierzu „Ergänzende Unterlage zum Artenschutz“ (Anlage IV zum UB) sowie im [Grünordnungsplan Laßzinswiesen \[49\]](#).

Maßnahme A 4 BD 01 und BD 02

Das Kernstück der Maßnahme ist ein ehemaliger Bahndamm, der in großen Abschnitten mit Kiefern (ca. 10 Jahre) bepflanzt, stillgelegt und teilweise eingeebnet ist. Er quert von Nordwesten nach Südosten die Laßzinswiesen und schließt am westlichen Rand von Jänschwalde an die Bahnstrecke zwischen Peitz und Jänschwalde an. Er ist ca. 4,5 km lang. Zwischen den Kiefern sind auch Laubgehölze (v.a. Erlen und Eichen) aufgewachsen. Die angrenzenden Flächen werden landwirtschaftlich (Grünland und Ackerbau) genutzt (Übersichtsplan siehe Anlage II).

Vorgesehen ist der Rückbau der meisten Kiefern. Vorhandene Laubbäume, Erlen und Eichen, bleiben erhalten, ergänzende Pflanzungen sind vorgesehen. In den Rückbaubereichen werden erhebliche Anteile Sandtrockenrasen entstehen, ergänzt werden diese durch die Pflanzung von niedrig bleibenden Gehölzen (Weißdorn, Besen-Ginster, Pfaffenhütchen, Kreuzdorn, Schlehe, Rosen-Arten, Gemeiner Schneeball, Brombeere). Die Gestaltung des Bahndammes wird die Entstehung von Brutrevieren für den Raubwürger, Neuntöter, Heckenbraunelle und die Grauammer ermöglichen.

Zusätzlich werden Nisthilfen für Wiedehopf und Wendehals (je 10 St.) angebracht. Entsprechende Strukturen für Reptilien (Zauneidechse und Schlingnatter) wie Holzwälle und Feldsteinhaufen werden installiert, die Nutzung der direkt anliegenden Extensivflächen als Nahrungsgebiet ist zu erwarten. Die Feldsteinhaufen unterstützen zudem die Ansiedlung des Steinschmätzers.

Auf den angrenzenden Flächen werden neue Nisthabitate für Offenlandarten wie die Heideleerche, die Feldlerche, den Wiesenpieper, das Braunkehlchen und die Wachtel entstehen. Die Brutsituation für diese Arten wird durch die Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit auf der gesamten Fläche entscheidend verbessert.

Die Wiederansiedlung des Rebhuhnes wird angestrebt. Quellpopulation könnten die Bestände der in der Nähe liegenden Rekultivierungsflächen sein.

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt auf der Grundlage eines Gesamtplanes nach Zustimmung durch die Nutzer und Flächeneigentümer. Es ist vorgesehen die Einzelmaßnahmen sowohl auf dem Bahndamm als auch die PIK sukzessive entsprechend der Inanspruchnahme des Industriegebietes umzusetzen. Die Realisierung der Maßnahmen erfolgt auf der Grundlage von Verträgen mit der Gemeinde Jänschwalde. [Eine langfristige Sicherung der Maßnahmen durch einen GOP als Satzung ist gesichert \[49\], der GOP wurde am 07.03.2024 als Satzung beschlossen.](#)

Das Ziel der Maßnahmen auf dem Bahndamm wird ergänzt durch die produktionsintegrierten Maßnahmen (PIK) auf den umliegenden Flächen. Neben der Kompensation der geschützten Biotope im zukünftigen Industriegebiet wird insbesondere der Ausgleich für die Vogelarten des Offenlandes [angestrebt](#).

Positive Wirkungen von A 4:

[Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass mit der Extensivierung der Nutzung auf netzartig verknüpften Flächen im Gebiet der Laßzinswiesen eine erhebliche Aufwertung der Boden- und Biotopfunktionen sowie der Funktionen für die Fauna \(insb. Brutvögel, Reptilien\) zur Folge hat. Das Landschaftsbild wird aufgrund des wesentlich höheren Blütenreichtums sowie mehr und selteneren Brutvogelarten eine höhere Naturnähe aufweisen.](#)

Weitere Ausführungen siehe hierzu „Ergänzende Unterlage zum Artenschutz“ (Natur+Text April 2022) [und GOP vom März 2024 \[49\]](#).

A 5 Entsiegelung Weg

Auf dem Flurstück 88 (Flur 12, Gemarkung Jänschwalde) befindet sich ein vollversiegelter Weg mit einer Länge von rund 350 m. Der Weg diente als Zuwegung zu Gebäuden, die bereits vor Jahren abgerissen wurden. Aktuell besteht keine Nutzung des Weges. Angrenzende Flächen sind als Sukzessionsflächen mit teilweisem Jungaufwuchs von Kiefer und anderen Baumarten bestanden. Nach Rückbau des Weges soll die Fläche der natürlichen Sukzession überlassen werden. Dies würde die Entstehung von trockenen Pionier- und Ruderaffuren sowie den Übergang zu Vorwäldern trockener Standorte ermöglichen.

Positive Wirkungen von A 5:

Mit der Entsiegelung werden alle ökologischen Bodenfunktionen wiederhergestellt. Da die Fläche auf sandigem Boden der Sukzession überlassen wird, können Verluste an Vorwald trockener Standorte ausgeglichen werden.

A 6 Entsiegelung Schotterfläche

Auf dem Außengelände der Schule in Jänschwalde befindet sich westlich des Fußballfeldes eine Schotterfläche (Gemarkung Jänschwalde, Flur 12, Flurstück 123). Diese stellt einen teilversiegelten Bodenbereich dar. Nördlich und westlich grenzen Gras- und Ruderalfluren trockener Standorte an. Südlich befindet sich eine regelmäßig gemähte Freifläche. Durch die Teilversiegelung sind die Bodenfunktionen eingeschränkt.

Nach dem Rückbau der Schotterschicht soll ein Auftrag mit nährstoffarmem Oberboden erfolgen. Anschließend kann die Fläche der natürlichen Sukzession überlassen werden. Entsprechend den umliegenden Flächen ist mit der Etablierung von Trockenrasenarten sowie der Entstehung von trockenen Pionier- und Ruderalfluren zu rechnen.

Positive Wirkungen von A 6:

Mit der Entsiegelung werden alle beeinträchtigten ökologischen Bodenfunktionen wiederhergestellt. Da die Fläche auf sandigem Boden der Sukzession überlassen wird, können Verluste an Trockenrasen ausgeglichen werden.

A 7 Entwicklung offener und halboffener Biotope/Habitate entlang der neuen Bahntrasse

Im Zusammenhang mit dem Neubau der Bahnstrecke zum Geltungsbereich wurde mit dem Vorhabenträger und dem Bundesforst vereinbart, neben der ca. 12 m breiten Bahntrasse jeweils 24 m breite Streifen mit offenen Biotopen wie Sand-Trockenrasen, Sand-Heide mit einem gebuchteten Waldrand zu entwickeln. Die beiden Streifen werden mit Strukturelementen für Zauneidechsen (Winterhabitate, kleinere Totholzhaufen zum Sonnen und als Tagesverstecke) angereichert. Es entstehen potenzielle Bruthabitate für die Heidelerche und den Ziegenmelker. Je 500 m² ist ein Strukturelement wie ein Totholzhaufen oder Erdhaufen (mit jew. mind. 1 m³) anzulegen, je 1.000 m² muss ein potenziell als Winterquartier geeignetes Habitat vorhanden sein bzw. angelegt werden (15 m³).

Weitere Ausführungen siehe hierzu „Ergänzende Unterlage zum Artenschutz“ (Anlage IV).

Positive Wirkungen von A 7:

Auf Flächen mit Kiefernforsten werden offene und halboffene Biotope und Habitate entwickelt, die seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten (u. a. Reptilien, Bodenbrüter, Trockenrasen, Heidevegetation). Die entsprechenden Biotop- und Habitatverluste im Geltungsbereich können mit der Maßnahme zum Teil ausgeglichen werden.

A 8 Ökologischer Waldumbau

Ca. 110 Jahre alte Kiefernbestände werden auf ca. 5 ha Fläche weitgehend gefällt und mit standortgerechten heimischen Laubbaumarten wie Trauben-Eiche und Winter-Linde bepflanzt, wobei Überhälter zunächst erhalten bleiben können. Waldaußenränder werden zudem mit gebietsheimischen Straucharten und Bäumen 2. und 3. Ordnung bepflanzt. Die Maßnahme wird in enger Abstimmung mit den zuständigen Forstbehörden geplant und umgesetzt.

Für die Umsetzung stehen Teilflächen auf den Flurstücken 2, 3/3 und 5/2 in der Flur 3 der Gemarkung Grabko zur Verfügung (BIMA, Bundesforstbetrieb Lausitz).

Positive Wirkungen von A 7:

Durch die Erhöhung des Anteils an heimischen Laubbaumarten verbessern sich die Bodeneigenschaften, die unter reinen Kiefernforsten unter der Versauerung durch die Nadelstreu leiden. Die Grundwasserneubildung erhöht sich, da Kiefern auch im Winter Wasser verbrauchen. In Laubmischwäldern findet eine größere Zahl an Tierarten einen Lebensraum. Insbesondere an Eichen lebt eine hohe Zahl stenöker Tierarten (d. h. Tierarten, die auf ganz bestimmte Pflanzenarten angewiesen sind). Die Blüten der Sträucher am Waldrand ziehen Insekten an. Laubbäume sind durch den Wechsel von Laubaustrieb im Frühjahr, dichter Belaubung im Sommer und Verfärbung im Herbst ein vielfältigeres Element für waldgeprägte Landschaften und tragen zu einer höheren Vielfalt, Schönheit und Naturnähe der Landschaft bei.

Zusammenstellung der CEF-Maßnahmen

- CEF 1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für Vögel und Fledermäuse (Ersatznistkästen bzw. -quartiere)
- CEF 2 Abfangen und Umsetzen von Reptilien.
Anlage von CEF-Habitaten für Zauneidechsen, Schlingnatter und Smaragdeidechsen.
PG 1 bevorzugt für Zauneidechse, Schlingnatter, 13,26 ha gesamt, 233 Habitatstrukturen
PG 2 bevorzugt für Zauneidechse, Schlingnatter, ca. 1,3 ha, 29 Habitatstrukturen
PG 3 bevorzugt für Smaragdeidechse, Schlingnatter, 3,02 ha, 30 Habitatstrukturen
Teil von A 4-BD 01 und BD 02: mind. 1,5 von 4,5 ha
A 7 bevorzugt für Zauneidechse, Schlingnatter, 9,4 ha
Zusätzlich mit positiver Wirkung: A 5 und A 6, externe Entsiegelung auf sandigen Standorten (0,51 ha)
Gesamtfläche für Reptilien: 28,48 ha (ohne A 5 und A 6)
- CEF 3 Versetzen von Nestern Hügel bauender Ameisen (z. B. der Kahlrückigen Waldameise)

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Untersuchungsmethoden

Für die Bearbeitung des Umweltberichtes wurden folgende Methoden angewandt:

- Biotope: Begehung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung zur Biotopkartierung gemäß Bbg. Kartierschlüssel (Zimmermann et al. 2007) im Maßstab 1 : 3.000 zwischen April und August 2020; Ansprache gesetzlicher Biotope des § 30 BNatSchG in Verbindung mit §§ 17 und 18 BbgNatSchAG; Erfassung von Habitatstrukturen für Tiere für eine artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung
- Fledermäuse: Begehungen an sechs Terminen (Mai 2020 – Juli 2020) mit visueller Quartiersuche an Gebäude und Bäumen auf Nutzungsspuren; Nutzung von Taschenlampen und manuellem Endoskop um Besatz festzustellen; geeignete Quartierstrukturen per GPS eingemessen und photographisch dokumentiert; drei Detektorbegehungen (BatloggerM) mit anschließender Auswertung durch die Rufanalysesoftware BatExplorer (Version 2.1.6.0) zur Jagdgebiet / Flugroutenermittlung sowie Baum-/Gebäudequartierermittlung, eine weitere Begehung um Hinweise auf aktuelle Besiedlung von Strukturen zu erhalten;
- Brutvögel: In sieben Begehungen (März – Juli 2020) erfolgte eine Kartierung nach Südeck et al. (2005) durch einen Ornithologen unter teilweise Zuhilfenahme von Klangattrappen
- Reptilien: für die Erfassung dieser Artengruppe erfolgten sechs Begehungen (April – August 2020) bei geeigneten Witterungsbedingungen (für je Zauneidechse und Schlingnatter); aufgrund der Größe erfolgte eine Aufteilung des Geltungsbereichs in vier repräsentative Transsekte mit Ausbringen künstlicher Verstecke (Reptilienbleche); die relevanten Strukturen wurden visuell abgesucht
- Weitere wertgebende Arten wurden erfasst: Kartierung von hügelbauenden Ameisen und einer Europäischen Gottesanbeterin.
- Es liegt ein schalltechnisches Gutachten des Akustikbüro Dahms mit einer Bearbeitung nach DIN 45691 (Lärmkontingentierungsverfahren) vor.
- Es liegt ein Immissionsschutzgutachten u. a. zu Stäuben, Gerüchen und Schadstoffen vor [44].
- [Es wurde ein Grünordnungsplan für den Maßnahmenkomplex Laßzinswiesen erarbeitet \[49\].](#)
- [Es liegt ein Regenwasserkonzept zur Versickerung des Niederschlags vor \[50\].](#)
- Es erfolgten Recherchen nach fachgesetzlichen Vorgaben und relevanten Fachplanungen.
- Es erfolgte eine Auswertung allgemein zugänglicher Quellen zum Zustand der Umwelt im Plangebiet.
- Der Umweltbericht wurde auf der Grundlage der gesetzlichen Vorgaben, Informationen aus den faunistisch-floristischen Erfassungen, den vorliegenden Gutachten und Recherchen erstellt.

Die vorliegende Datengrundlage ist als ausreichend zu erachten, um die wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplans „Industrie und Gewerbepark Jänschwalde“ auf die Umwelt hinreichend beurteilen zu können.

4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Die Gemeinden sind zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen, die aufgrund der Umsetzung von Bauleitplänen entstehen, verpflichtet. Hierdurch sollen unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt und geeignete Maßnahmen zu deren Beseitigung ergriffen werden (§ 4c BauGB).

Im Umweltbericht wurde ermittelt, dass erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind; so auf die Schutzgüter Flora, Fauna und Biologische Vielfalt sowie den Boden / die Fläche. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild, das Klima und das Wasser werden bereits durch die Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches bzw. über die ohnehin für die Biotope und Fauna erforderlichen Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß gemindert.

Im Sinne der Eingriffsregelung nach BNatSchG ist jedoch zu kontrollieren, ob die festgelegten Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt wurden und ob die in den B-Plan übernommenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen umgesetzt werden.

Im Hinblick auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind die bauzeitlichen Beschränkungen, der Bau von Folienzäunen für Reptilien, Vorab-Kontrollen zur Avifauna und Fledermäusen, die Umsetzung der CEF-Maßnahmen für Reptilien, Vögel und Fledermäuse sowie das Umsetzen von Ameisenhaufen zu kontrollieren.

Tab. 11: Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen				
Voraussichtliche Umweltauswirkung	Gegenstand der Überwachung	Art der Überwachung	Zuständigkeit	Zeitpunkt und Zeitabstände
Schutzgut Tiere: Auswirkung auf streng und besonders geschützte Arten	Vollzug der im Umweltbericht aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (V 1 _{ART.} , V 2 _{ART.} , V 3 _{ART.} , V 4 _{ART.} , V 5 _{ART.} , V 6 _{ART.} , CEF 1, CEF 2, CEF 3)	Kontrollbegehungen, Überprüfen von Protokollen der ökologischen Bauüberwachung	Vorhabenträger (Eigentümer) in Abstimmung mit der Gemeinde Jänschwalde und der UNB bzw. dem LfU	Mit Baubeginn und mit Beginn der Umsetzung der Maßnahmen (regelmäßige Begehungen durch eine ökologische Baubegleitung) 3 Jahre Monitoring nach der Maßnahmenumsetzung CEF 1 und CEF 2, Habitatzustand im Abstand von 2 – 3 Jahren, CEF 3: 2 Kontrollen des Altstandortes 1 – 2x nach Umsetzung und 2x des neuen Standortes der Ameisennester
Schutzgut Pflanzen	Einhaltung der Schutzmaßnahmen für Gehölzbestände (S 1)	Kontrollbegehungen, Überprüfen von Protokollen der ökologischen Bauüberwachung	Gemeinde Jänschwalde	mind. eine Begehung vor Baubeginn, regelmäßige Ortsbesichtigung während der Baumaßnahme
Schutzgüter Boden und Wasser	Einhaltung der Festsetzungen zur Vermeidung nicht erforderlicher Bodenversiegelung und -verdichtung, von Schadstoffeinträgen (V 1, V 2, V 3, V 4, V 5)	Kontrollbegehungen, Überprüfen von Protokollen der ökologischen Bauüberwachung	Gemeinde Jänschwalde	regelmäßige Ortsbesichtigung während der Baumaßnahme
Schutzgüter Pflanzen (inkl. Biotope), Biol. Vielfalt, Boden, Klima, Landschaftsbild	Vollzug der Maßnahmen zur Kompensation der Waldfunktionen (A 2) sowie der Biotop- und Habitatfunktionen, für das Landschaftsbild (G 1, G 2, G 3, A 1, A 3, A 4, A 5, A 6, A 7, A 8)	Kontrollbegehungen, Überprüfen von Protokollen der ökologischen Bauüberwachung bzw. des Bundesforstes	Gemeinde Jänschwalde in Abstimmung mit der UNB bzw. dem LfU, A 2: Untere Forstbehörde	zur Abnahme der Pflanzungen jew. nach der Fertigstellungspflege sowie mind. 3 Jahre und 5 Jahre nach Pflanzbeginn; sonstige Maßnahmen: ca. im Abstand von 2 – 3 Jahren

5 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

In der Gemeinde Jänschwalde soll der Bebauungsplan 03/2021 „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde, Flugplatz Cottbus – Drewitz, Gemarkung Drewitz“ aufgestellt werden. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 206,6 ha. Er erstreckt sich auf dem ehemaligen Flugplatz Drewitz südlich von Drewitz in der Gemarkung Drewitz, Flur 6 und 7 sowie nördlich von Jänschwalde Ost in der Gemarkung Jänschwalde, Flur 5 und 13. Die Offenlage des B-Plan-Entwurfs zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte vom 06.01.2021 bis zum 09.02.2021 im Bauamt Peitz [11]. **Der Beschluss wurde am 5. Mai 2022 gefasst, der B-Plan ist am 25. Mai 2022 in Kraft getreten. In der Folgezeit stellte sich u. a. heraus, dass ersten potenzieller Nutzer größere, zusammenhängende Grundstücke benötigen, sich das Maß der Nutzung (Bebauungsdichte und -höhe) ändert und dass der Bahnanschluss einen anderen Flächenzuschnitt benötigt, so dass der B-Plan geändert werden soll [46].**

Ziel des Planverfahrens ist die Schaffung planungsrechtlicher Voraussetzungen für die Errichtung eines Industrie- und Gewerbeparks mit **einem** Anschluss ans bestehende Bahnnetz. Der B-Plan setzt folgende Flächennutzungen fest (gem. § 8 und 9 BauNVO): Industriegebiet (GI), Gewerbegebiet (GE), eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe), Verkehrsflächen mit Medientrassen, Bahntrasse und Sondergebiet (SO – Umschlagsbahnhof), Grünflächen / Flächen für Wald. Die Grundflächenzahl (GFZ) beträgt vorrangig 0,8, auf kleineren Teilflächen 0,4 bis 0,6. Es können Gebäude bis **35 m, mit Ausnahme bis 65 m bzw. Windenergieanlagen bis 300 m Höhe m** über Geländeoberkante (GOK) gebaut werden. Die Geschossflächenzahl reicht von 1,1 bis 6,9.

Für die Gemeinde Jänschwalde besteht ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan (FNP) [1]. Nach der Widerrufung der Betriebsgenehmigung für den Verkehrslandeplatz Cottbus-Drewitz und des Erwerbs der Fläche durch einen Vorhabenträger, stimmen die Entwicklungsziele des B-Plans zum Teil nicht mehr mit dem FNP überein. Die Gemeinde hat deshalb die Änderung des FNP beschlossen. Am 05.03.2020 hat die Gemeinde den Aufstellungsbeschluss für die 2. Änderung des FNP gefasst [21]. Der Entwurf in der Fassung vom April 2021 wurde am 08.04.2021 von den Gemeindevertretern beschlossen.

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt außerhalb von Schutzgebieten. Im Umkreis bis ca. 2,5 km befinden sich Teile des SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (DE 4151-421), des FFH-Gebietes „Peitzer Teiche“ (DE 4152-302), des FFH-Gebietes „Pastlingsee“ (DE 4053-304), des gleichnamigen NSG (4053-503), **des FFH-Gebietes „Calpenzmoor“ (DE 4052-301) und gleichnamigen NSG (4053-504), des FFH-Gebietes Grabkower Seewiesen (DE 4053-3059)** sowie Teile des Naturparks (NP) Schlaubetal (3952-701).

Der Umweltbericht legt die Ergebnisse der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB dar.

Es sind u. a. die Ziele des Umweltschutzes im Bundesnaturschutzgesetz, im Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz, im Baugesetzbuch, Bundesbodenschutzgesetz, im Wasserhaushaltsgesetz, in der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, im Brandenburgischen Wassergesetz, in der Baumschutzsatzung des Landkreises Spree-Neiße und die Vermeidung von Bodenversiegelungen zu beachten. Waldflächen unterliegen zudem dem Landeswaldgesetz Brandenburg.

Trotz der Großflächigkeit des geplanten Industrie- und Gewerbeparks werden durch die geplanten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen die Ziele, die im Landschaftsprogramm Brandenburg, im Landschaftsrahmenplan Spree-Neiße sowie im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg formuliert und dargestellt werden, überwiegend nicht beeinträchtigt.

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt innerhalb des Ostbrandenburgischen Hügel- und Heidelandes im Südteil der Lieberoser Platte in der Nähe zum Baruther Urstromtal mit der Spree-Malxe-Niederung [39]. Der Geltungsbereich liegt auf einem ehemaligen Militärflugplatz. Charakteristisch für das Plangebiet ist eine ausgedehnte Heidevegetation mit teilweisem Pappel- und Kieferaufwuchs im Osten und im Zentrum, silbergrasreiche Pionierfluren sowie Landreitgrasfluren auf den Freiflächen im gesamten Areal. Nördlich des Geltungsbereichs liegt direkt angrenzend ein Photovoltaikpark.

Insgesamt wurden an sechs Begehungen im Plangebiet 10 der 19 in Brandenburg vorkommenden Fledermausarten nachgewiesen. Weitere streng geschützte Säugetiere sind nicht betroffen.

57 Brutvogelarten mit 527 Brutrevieren wurden innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans (incl. des 50 m-Umkreises) kartiert, wobei einerseits Arten des Offenlandes und halboffener trockener Biotope eine große Rolle spielen, die höhere Artenvielfalt und Revierdichte tritt jedoch in den Übergangszonen vom Offenland zu Gehölzstrukturen auf.

Es wurden vier Reptilienarten, darunter die streng geschützte Zauneidechse und die streng geschützte, vom Aussterben bedrohte Östliche Smaragdeidechse bei den Kartierungen erfasst. Amphibien wurden

im Rahmen der faunistischen Voruntersuchungen nicht berücksichtigt, ein Vorkommen ist aufgrund der Habitatstrukturen relativ unwahrscheinlich.

Es konnten zwei Ameisenhügel der Kahlrückigen Waldameise sowie eine Gottesanbeterin im Plangebiet kartiert werden. Ein Vorkommen streng geschützter Käfer ist nicht anzunehmen. Zum Vorkommen von weiteren Insekten liegen keine gesicherten Daten aus der faunistisch-floristischen Erfassung vor.

Für Pflanzen und Tiere besitzen Teilflächen des Geltungsbereiches eine hohe Bedeutung. Gemessen am aktuellen Zustand gehen mit der Bebauung im Geltungsbereich allmählich große Teile der derzeit bestehenden Biotope verloren. Zu Verlusten an Vegetation kommt es in den Baufeldern für die Industrie- und Gewerbegebiete (132,65 ha), für Verkehrsflächen (ca. 5,83 ha von insg. 10,99), das Sondergebiet / Logistik Zentrum (ca. 6,77 ha).

Es sind Böden ohne besondere Funktionen betroffen, Teilflächen des Areals sind u. a. mit der Start- und Landebahn versiegelt.

Für den weitgehend unbedeckten Grundwassergeringleiter besteht eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber dem flächenhaften Eintrag von Schadstoffen. Generell ist das Grundwasser durch den Braunkohletagebau Jänschwalde stark abgesenkt.

Fließgewässer sind nicht vorhanden. Technische Becken die z. B. als Löschteiche genutzt wurden und keinen Schutzstatus besitzen, sind von einer geringen Bedeutung für das Schutzgut Wasser sowie die Fauna.

Für die klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen besitzt die Fläche eine geringe Bedeutung.

Rings den Geltungsbereich ist das Landschaftsbild insgesamt als gering bis mittel zu bewerten, das umliegende Gebiet ist durch z. B. Tagebaulandschaften sowie das Braunkohlekraftwerk vorbelastet, beinhaltet u. a. aber auch weniger beeinträchtigte Landschaftsräume wie die Laßzinswiesen und hat demnach eine mittlere Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Jänschwalde, Jänschwalde-Ost und Drewitz sind Orte mit recht unterschiedlicher Wohnqualität einschließlich des Wohnumfeldes. Der Braunkohletagebau, das Braunkohlekraftwerk, die B 97, die Bahnstrecke des RB 11 sowie die Motocrossanlage sind als Quelle für Lärm- und Staubemissionen sowie durch die Zerschneidung des Wohnumfeldes der Siedlungen als Vorbelastung einzustufen. Ein gesondertes Gutachten zur aktuellen Belastung mit Luftschadstoffen, Gerüchen und Staub liegt nicht vor.

Kultur- und sonstige Sachgüter wie z. B. bekannte Bodendenkmale oder Bodenschätze sind nicht vom Vorhaben betroffen.

Es werden signifikante Änderungen des Umweltzustandes und der damit verbundenen Wechselwirkungen erwartet. Mikroklimatisch ist durch die Bebauung, Anpflanzungen und ggf. Offenhaltung von Teilflächen mit einer diversen Entwicklung zu rechnen.

Durch die Umsetzung des B-Plans mit dem Bau von Straßen, von Gebäuden bis 65 m Höhe für den Industrie- und Gewerbepark sind grundsätzlich keine schweren Unfälle oder Katastrophen zu erwarten noch werden diese befördert. Eine sichere Prognose kann allerdings ohne Vorliegen der konkret geplanten Produktionsabläufe, -technologien und verwendeter Materialien nicht getroffen werden. Anlagen nach der Störfallverordnung sollen nicht in den Gewerbegebieten im südlichen zentralen Teil des B-Plangebietes zugelassen werden, da sie hier den Wohnsiedlungen und der Hauptzufahrt am nächsten liegen würden.

Das geplante Vorhaben ist nach derzeitigen Erkenntnissen nicht geeignet, eine erhebliche Beeinträchtigung der umliegenden Schutzgebiete zu bewirken. In den Baugenehmigungsverfahren ist zu klären, ob es Stoffeinträge in die Natura 2000-Gebiete geben wird (z. B. Stickstoff), die als erheblich einzuschätzen sind. Eine echte Alternative für die Nutzung der gegebenen Fläche besteht weder im Gemeindegebiet noch in dessen weiteren Umfeld.

Durch das Bauvorhaben werden insgesamt Auswirkungen auf die Umwelt erwartet, die im Sinne der Umweltverträglichkeit als erheblich einzustufen sind.

Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind nach BNatSchG und LWaldG zu vermeiden, zu mindern und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Durch die Umwandlung einer Flugplatzbrache in ein Industrie- und Gewerbegebiet entstehen folgende erhebliche Beeinträchtigungen:

- die Vollversiegelung von Bodenflächen,

- die Inanspruchnahme von geschützten Biotopflächen (Sand-Trockenrasen, Heidekrautflur) sowie eher durchschnittlich bewerteten Biotopen wie Ruderalvegetation, Vorwald trockener Standorte), Kiefernforst,
- der Rodung von vorwiegend sehr jungen Gehölzen,
- die Inanspruchnahme von Revieren der wertgebenden Vogelarten: Braunkehlchen, Brachpieper, Feldlerche, Grauammer, Heidelerche, Neuntöter, Wiedehopf, Ziegenmelker,
- die Inanspruchnahme von Teillebensräumen der streng geschützten Fledermausarten Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Mausohr, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus
- die Inanspruchnahme von Lebensräumen der streng geschützten Reptilienart Zauneidechse und wahrscheinlich von der Schlingnatter; die Östliche Smaragdeidechse kam in einem als Grünfläche zu sichernden Bereich vor,
- Auswirkungen auf das Lokalklima, die innerhalb des Geltungsbereiches ohne Minderungsmaßnahmen erheblich wären,
- die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch z. T. bis zu 65 m hohe Bebauung sowie drei bis zu 300 m hohe Windenergieanlagen,
- die zusätzliche Verlärmung von Jänschwalde Ost entlang der Zufahrtsstraße zum Geltungsbereich.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung, Oberflächengewässer, klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen, die landschaftsgebundene Erholung und die menschliche Gesundheit erwartet. Die menschliche Gesundheit wäre ohne Minderungsmaßnahmen ggf. innerhalb des Geltungsbereiches durch zu große Aufheizung betroffen.

Die vermeidbaren Beeinträchtigungen in die Schutzgüter werden durch folgende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vermieden bzw. gemindert:

- V 1 Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens und Grundwassers
- V 2 Havarien mit grundwassergefährdenden Stoffen sind unbedingt zu vermeiden
- V 3 PKW-Stellplätze und ihre Zufahrten sowie Grundstückszufahrten sind wasserdurchlässig herzustellen.
- V 4 Bei anhaltender trockener Witterung während des Baubetriebs sind Staub freisetzende Bodenflächen im Baufeld und an der Zufahrt regelmäßig zu befeuchten.
- V 5 Vermeidung von Immissionsbelastungen der Bevölkerung
- S 1 Schutz vorhandener, für den Erhalt vorgesehener Bäume während der Bauphase gemäß DIN 18920

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden durch folgende Maßnahmen vermieden:

- V 1_{ART} Vermeidung von Tierverlusten in Gehölzen und Gebäuden in der Bauphase
 - V 2_{ART} Vermeidung von Tierverlusten bei Boden- und Freibrütern in der Bauphase
 - V 3_{ART} Mähen der Baufelder vor Baubeginn von innen nach außen bzw. in Richtung der Grünflächen und noch nicht bebauter Baufelder, Beräumen der Habitatstrukturen
 - V 4_{ART} Vermeidung der Verletzung des Tötungsverbot von streng geschützten Reptilien und Amphibien durch das Aufstellen von Folienzäunen mit mobilen Fallen
 - V 5_{ART} Schutz der Nester der Kahlrückigen Waldameise außerhalb des Baufeldes während der bau- oder anlagebedingt genutzten Flächen
 - V 6_{ART} Minimierung der Fallenwirkungen von Beleuchtungsanlagen
 - CEF 1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für Vögel und Fledermäuse (= Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände)
 - CEF 2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für streng geschützte Reptilien (= Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände)
 - CEF 3 Können die Nester der Kahlrückigen Waldameise nicht erhalten werden, sind sie zu versetzen
- Es sind folgende Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen (mit Funktionen zur Minderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter auf ein unerhebliches Maß) im Geltungsbereich durchzuführen:

- G 1 Dachbegrünung auf ca. 40,6 ha sowie Fassadenbegrünung
- G 2 Begrünung von Straßen sowie Stellplatzanlagen
- G 3 Anpflanzung von mind. 747 großkronigen Laubbäumen und 1,68 ha Sträuchern, Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut (ca. 3,56 ha)
- A 1 Anlage bzw. Erhalt / Aufwertung von Grünflächen im Geltungsbereich u. a. mit **Habitatfunktionen für geschützte Reptilien**
- A 2 Anlage bzw. Erhalt / Aufwertung von Waldflächen im Geltungsbereich
- A 3 Heckenpflanzung auf 0,12 ha in den Laßzinswiesen
- A 4 Komplexmaßnahme Laßzinswiesen
- A 5 Entsiegelung Weg (0,15 ha)
- A 6 Entsiegelung Schotterfläche (0,036 ha)
- A 7 Anlage neuer offener und halboffener Biotope, Strukturanreicherung für Reptilien (9,4 ha)
- A 8 Waldumbau in Kiefernforsten zu Laubmischwald und Mischwald (ca. 5 ha)**

Erhebliche Beeinträchtigungen des **Bodens**, **Klimas**, der **Fauna** und der **Biotope** werden durch die Festsetzungen der Maßnahmen **G 1 bis G 3** und **A 1 bis A 8** vollständig ausgeglichen (vollständiger Text siehe Kapitel 3.4).

Die Maßnahme A 4 ist eine Komplexmaßnahme in den westlich des Geltungsbereiches gelegenen Laßzinswiesen. Sie soll entlang der ehemaligen Bahntrasse insbesondere neue Lebensräume für Reptilien wie Zauneidechsen und Schlingnattern und spezielle Vogelarten schaffen sowie durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zur Aufwertung der Biotop- und Bodeneigenschaften beitragen, wovon u. a. die Bodenbrüter und Wirbellosen profitieren. Ebenso sollen Grünland- und Ackerflächen extensiviert und Blühstreifen integriert werden, **wovon auch das Landschaftsbild profitiert**.

Durch die Maßnahme A 8 wird das Landschaftsbild im Bereich der Forste in der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs auf einer Fläche von ca. 5 ha neu gestaltet und aufgewertet.

Mit Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen, den artenschutzrechtlichen Maßnahmen, den grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen der Schutzgüter zum Teil vermieden, **deutlich gemindert** sowie im räumlich-funktionalen Zusammenhang vollständig ausgeglichen werden.

Berlin, 30. Oktober 2024

CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH



i. A. Dr. Birgit Schultz

6 Quellen

Fett hervorgehoben: Gutachten für den B-Plan „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“

- [1] Gemeinde Jänschwalde (2002): Flächennutzungsplan Gemeinde Jänschwalde, Juni 2002. Online im Internet: <https://www.peitz.de/media/521> (zuletzt abgerufen am 15.04.21).
- [2] Landkreis Spree-Neiße (2009): Landschaftsrahmenplan Spree-Neiße. Gubener Land: Online im Internet: <https://www.lkspn.de/media/file/landschaftsrahmenplaene/2016/erlaeuterungsbericht.pdf> (abgerufen am 14.12.20)
- [3] Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (MLUR, 2001): Landschaftsprogramm Brandenburg. Text und Karten.- Potsdam.- online: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL): zusätzlich mit Abschlussbericht 11/2018 und Karte 3.2.1 Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte sowie Entwurf der Karte 3.7 Landesweiter Biotopverbund.- (abgerufen am 16.04.2021).- **sowie Teilplan Landschaftsbild, abgerufen am 21.03.2024, online unter: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/natur/landschaftsplanung/landschaftsprogramm-brandenburg/>**
- [4] Landesamt für Umwelt Brandenburg (2019): Kartenanwendung Naturschutzfachdaten OSIRIS. Online im Internet: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris (zuletzt abgerufen am 15.04.21).
- [5] Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) (2020): Bodengeologie Brandenburg – Grundkarten. Online im Internet: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> (abgerufen am 16.04.21).
- [6] Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg (2019): Wasserschutzgebiete Brandenburg. Online im Internet: <http://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/> (abgerufen am 02.07.19).
- [7] Informationen Flughafen Jänschwalde (2021) Online im Internet: <https://www.tagesspiegel.de/berlin/flugplatz-drewitz-wie-die-energiewende-in-die-lausitz-kommen-soll/26947978.html> abgerufen am 20.04.21).
- [8] **Natur+Text (2020): Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“ Faunistisch-floristische Erfassungen. Artengruppe: Fledermäuse, Vögel, Reptilien; Biotope- und Nutzungstyp. Rangsdorf 17.11.2020**
- [9] Agena e. V. (2015): Verbreitungskarten von Amphibien und Reptilien in Brandenburg. – Online im Internet: https://www.wp111.de/kunden/agena_neu/Seiten/verbreitung.php und https://www.wp111.de/kunden/agena_neu/Seiten/verbreitungxxl.php (abgerufen am 16.04.21).
- [10] Bundesamt für Naturschutz (2019): Internethandbuch – Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Online im Internet: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html> (abgerufen am 21.04.21).
- [11] Amtsblatt für das Amt Peitz mit seinen Gemeinden Drachhausen, Drehnow, Heinersbrück, Jänschwalde, Tauer, Teichland, Turnow-Preilack und der Stadt Peitz; Jahrgang 29, Nummer 12, Peitz den 23. Dezember 2020: Offenlage des Entwurfes zum Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde <https://www.peitz.de/sites/default/files/PLE-AB/2020/ABL12-2020.pdf> (abgerufen am 15.04.2021)
- [12] BfN, 2024. Spreewald und Lieberoser Endmoräne. Online: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/spreewald-und-lieberoser-endmoraene> (abgerufen am 09.08.2024)
- [13] Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (2008) Säugetierfauna des Landes Brandenburg Teil 1: Fledermäuse, Heft 2, 3 2008.
- [14] LfU Managementplanung für das FFH-Gebiet Peitzer Teiche (2015) (<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/managementplanung/ffh-peitzer-teiche-tg-lasszinswiesen/>) (abgerufen am 15.08.2024)
- [15] BfN, 2024. Steckbrief Peitzer Teiche. Online: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/peitzer-teiche> (abgerufen am 15.08.2024)
- [16] LfU, 2021. Erfassung und Bewertung der Brutvogelarten in den EU-Vogelschutzgebieten Brandenburgs – Teil 2. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Heft 4, S. 299 – 343: Europäisches Vogelschutzgebiet Spreewald und Lieberoser Endmoräne
- [17] Natura 2000, 2024. Standarddatenbogen FFH-Gebiet Peitzer Teiche. Online: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=DE4152302#4> , Abruf: 16.08.2024
- [18] **Natur+Text GmbH (2024) im Auftrag der ENERTRAG SE: Windkraftnutzung Flugplatz Drewitz.- Faunistische Untersuchung.- Artengruppen: Fledermäuse.- Rangsdorf, 24. Juli 2024**
- [19] Geoportal des Landes Brandenburg: online unter <https://geoportal.brandenburg.de/geodaten/themenkarten/>.- zuletzt abgerufen am 19.04.2021 **sowie Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landkreis Spree-Neiße, Stand 31.12.2023, online unter https://blidam-brandenburg.de/wp-content/uploads/2024/07/16_SPN_Internet-23.pdf, abgerufen am**

- [20] Energieagentur Brandenburg / WFBB: Windraftanlagen – Ausbauzustand; online unter: <https://energieportal-brandenburg.de/cms/inhalte/ausbaustand/karten/windkraftanlagen>, abgerufen am 20.08.2024
- [21] Planungsbüro Wolff (2020) Bebauungsplan Gemeinde Jänschwalde „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“ Begründung. Juni 2020.
- [22] Denkmalliste des Landes Brandenburg (2020) Spree Neiße, Stand 31.12.2020. Online unter: <https://bldam-brandenburg.de/wp-content/uploads/2021/03/16-SPN-Internet-20.pdf> (abgerufen am 20.04.2021)
- [23] Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019.- In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4, 2019
- [24] Bevölkerung im Land Brandenburg nach amtsfreien Gemeinden, Ämtern und Gemeinden. Online unter: https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/statistiken/statistik_SB.asp?Ptyp=700&Sageb=12015&creg=BBB&anzwer=6 (abgerufen am 20.04.2021)
- [25] Land Brandenburg: Auskunftsplattform Wasser: https://apw.brandenburg.de/?th=FestUeb-Geb|vorl_Sich|UESG_dahme&showSearch=false&feature=addressSearch&feature=legend (abgerufen am 20.04.2021)
- [26] FFH-Gebiet Pastlingsee
<https://www.natur-brandenburg.de/themen/natura-2000/pastlingsee/> (abgerufen am 19.04.2021)
- [27] BfN Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete: Pastlingsee. Online: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe/natura/gebiete/show/ffh/DE4053304.html> (abgerufen am 19.04.2021)
- [28] Landesamt für Umwelt: Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Online unter: <https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/SPA-7028.pdf> (angerufen am 22.04.2021)
- [29] MLUK Land Brandenburg: Naturpark Schlaubetal. Online: <https://www.schlaubetal-naturpark.de/> (abgerufen am 19.04.2021)
- [30] Planungsbüro Wolff (2020) Gemeinde Jänschwalde Ortsteile Jänschwalde und Drewitz. Bebauungsplan „Industrie und Gewerbepark Jänschwalde“ Umweltbericht. Fassung November 2020.
- [31] Jänschwalde B-Plan „Industrie und Gewerbepark Jänschwalde“ (2021) 10.3 Flächenbilanz / 1.4 Bilanz Grundflächen / Überbauung. März 2021.
- [32] Überblick über die Geschichte des Flugplatz Drewitz. Online unter: <http://www.jbg37.de/html/impresum.html> (abgerufen am 20.04.2021)
- [33] Landwirtschafts- und Umweltinformationssystem (LUIS-BB) Karte des Monats – Boden: Archivböden. Online unter: <https://www.umweltdaten.brandenburg.de/de/web/guest/boden/karte-des-monats> (abgerufen am 20.04.2021)
- [34] LfU Land Brandenburg: Wasserhaushalt. Online unter: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=Hydrologie_www_CORE (abgerufen am 20.04.2021)
- [35] Natur und Landschaft (2021) Luchs und Wolf zurück in Deutschland. Januar 2021, 96. Jahrgang.
- [37] Die Bundesregierung: Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel.- vom Bundeskabinett am 17. Dezember 2008 beschlossen.- Online im Internet: https://www.bmu.de/fileadmin/bmuimport/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf (abgerufen am 03.05.2021)
- [38] Umweltbundesamt (2018, Hrsg.): Grundlagen der Berücksichtigung des Klimawandels in UVP und SUP.- Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.- Forschungskennzahl 3713 48 105.
- [39] Lutze, G. W. (2014): Naturräume und Landschaften in Brandenburg und Berlin.- Gliederung, Genese und Nutzung.- Berlin
- [40] Geoportal Landesbetrieb Forst Brandenburg, online unter: <http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>.- (abgerufen am 13.05.2021)
- [41] kip – Die kommunale Immobilienplattform Cottbus.- online unter: <https://www.kip.net/brandenburg/cottbus/gewerbe/technologie-und-industriepark-cottbus BG13491.-> (abgerufen am 17.05.2021)
- [42] **3. Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplangebiet „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“ – Gewerbelärmkontingentierung (2021) AKUSTIKBÜRODAHMS GmbH, 17.05.2021**
- [43] **4. Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplangebiet „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“ – Verkehrslärm (2021) AKUSTIKBÜRODAHMS GmbH, 17.05.2021**
- [44] Lohmeyer GmbH (18.02.2021): Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde.- Qualitative Stellungnahme Luftschadstoffe.- Entwurf (Projekt 10117-20-03).- Dresden
- [45] GfBU-Consult Gesellschaft für Umwelt- und Management Beratung mbH (2021): Gutachterliche Stellungnahme Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde.- Betrachtung von potenziellen Störfallauswirkungen.- Hoppegarten, 11.05.2021 (uv.)

- [46] Amt Peitz, Bürgerinformation.- online unter: https://www.amtpeitz.de/sessionnet/buerger-info/vo0050.php?__kvonr=7998, sowie <https://www.peitz.de/media/758> abgerufen am 20.03.2024
- [47] Gemeinde Jänschwalde (Janšujce) / Planungsbüro Wolff.- Ortsteile Jänschwalde und Drewitz.- 1. Änderung Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde.- Begründung.- Vorentwurf Fassung Februar 2024
- [48] BfN: Natura-2000-Gebiete.- Calpenzmoor.- online unter <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/calpenzmoor>, abgerufen am 21.03.2024
- [49] **Natur+Text GmbH: Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“.- Grünordnungsplan „Kompensationsmaßnahme Laßzinswiesen“.- Entwurf – Stand 09.10.2023**
- [50] **IPP HYDRO CONSULT GmbH (2023): B-Plan „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“.- Regenwasserkonzept zur Versickerung.- Endfassung.- Leipzig, Nov. 2023**
- [51] Landesumweltamt Brandenburg (2019): Vollzugshilfe zur Ermittlung der Erheblichkeit von Stoffeinträgen in Natura 2000-Gebiete.- Stand: 18. April 2019.- online unter: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/FFH-Vollzugshilfe-Stoffeintraege.pdf>, zuletzt abgerufen am 20.03.2024
- [52] **Natur + Text GmbH, 2024. Windkraftnutzung Flugplatz Drewitz. Faunistische Untersuchung. Artengruppen: Vögel Zug-, Rast-, Wander- und Überwinterungsgeschehen.**
- [53] **Natur + Text GmbH, 2024. Windkraftnutzung Flugplatz Drewitz. Faunistische Untersuchung. Artengruppen: Vögel Brutvogelarten nach Anlage 1 Windkrafterlass, weitere Brutvogelarten.**
- [54] Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald, 2023. Entwurf. Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“. Online: <https://region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/teilplaene/artikel-sachlicher-teilregionalplan-windenergienutzung-entwurf.html> , Abruf: 14.08.2024
- [55] Ludwig, F., 2023. Ära in der Lausitz endet nach fast 50 Jahren Kohleförderung. Rbb24. 22.12.2023. Online: <https://www.rbb24.de/studiocottbus/wirtschaft/2023/12/ende-tagebau-jaenschwalde-brandenburg-kohle-schichtwechsel-renaturierung.html> , Abruf: 14.08.2024
- [56] Geoportal Brandenburg, 2024. Geodaten: Windkraftanlagen im Land Brandenburg. Stand der Metadaten: 22.07.2024. Online: <https://geoportal.brandenburg.de/detailansichtdienst/render?view=qdibb&url=https://geoportal.brandenburg.de/gs-json/xml?fileid=45C506E5-3E9D-4DE2-9073-C3DB636CE7CF> , Abruf: 30.07.2024
- [57] LfU Brandenburg, 2023. Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Online: <https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Dokumentation-Voegel-Windkraft.pdf> , Abruf: 15.08.2024
- [58] MLUK Brandenburg, 2023. AGW Erlass mit Anlage 1 Erläuterungen zu den kollisionsgefährdeten Brutvogelarten nach Abschnitt 1 der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG sowie für störungsempfindliche Vogelarten im Land Brandenburg.
- [59] Landesamt für Umwelt Brandenburg: Land Brandenburg.- Brutgebiete der Wiesenbrüter.- 11. November 2022, online unter: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Karte-Brutgebiete-Wiesenbrueeter.pdf>
- [60] Zeit_online, 22.08.2023, Quelle: dpa Berlin/Brandenburg: Ministerium: 21 Unfälle an Windkraftanlagen seit 2000.- online unter: <https://www.zeit.de/news/2023-08/22/ministerium-21-unfaelle-an-windkraftanlagen-seit-2000>
- [61] WirtschaftsWoche 25. Februar 2019: Es mangelt an Unfall-Statistiken über Windräder.- online unter: <https://www.wiwo.de/technologie/green/sicherheitsrisiko-fuer-menschen-und-umwelt-es-mangelt-an-unfall-statistiken-ueber-windraeder/24036034.html>
- [62] RBB online: <https://www.rbb24.de/wirtschaft/beitrag/2024/03/kraftwerk-jaenschwalde-kohle-strom-klimaspreese-neisse-lausitz.html>
- [63] RBB 24 online: <https://www.rbb24.de/studiocottbus/politik/2023/11/brandenburg-jaenschwalde-tagebau-kohleabbau-laenger-grundwasser.html>
- [64] Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41.- Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG). DE4151421 „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“.- online unter: https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/sdb/spa/4151_421.pdf.- abgerufen am 21.08.2024
- [65] Wikipedia: https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Rutschungen_im_Bergbau (abgerufen am 28.10.2024)
- [66] **PST GmbH (März 2024): Bebauungsvorhaben Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde.- Verkehrstechnische Untersuchung.- Index C.- Werder, u.v.**
- [67] LS Brandenburg: Straßennetzviewer.- online unter: <https://viewer.brandenburg.de/strassennetz/>, abgerufen am 28.10.2024
- [68] **Lohmeyer GmbH (2021): Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde.- Qualitative Stellungnahme Luftschadstoffe.- Dresden, Februar 2021**
- [68 a] **Lohmeyer GmbH (2024): Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“.-Stellungnahme zur 1. Änderung in Bezug auf die Luftschadstoffe.- Dresden, 27.03.2024**

Gesetze und Verordnungen:

Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zul. geändert d. Art. 3 d. G. v. 20. Dez. 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

Brandenburgisches Naturschutz-Ausführungsgesetz (**BbgNatSchAG**) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]), zul. geändert d. Art. 19 G. v. 5. März 2024 ([GVBl.I/24, \[Nr. 9\], S. 11](#))

Brandenburgisches Wassergesetz (**BbgWG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 ([GVBl.I/12, \[Nr. 20\]](#)), zul. geändert d. Art. 29 G. v. 5. März 2024 ([GVBl.I/24, \[Nr. 9\], S. 14](#))

Bundes-Bodenschutzgesetz (**BBodSchG**): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998, zul. geändert d. Art. 7 d. G. v. 25. Febr. 2021 (BGBl. I S. 306)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (**BBodSchV**) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

Bundes-Naturschutzgesetz (**BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zul. geändert durch Art. 3 d. G. v. 8. Dez. 2022 (BGBl. I S. 2240)

Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen (**Kompensationserlass Windenergie**) vom 31.01.2018, online unter: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Kompensationserlass-Windenergie.pdf>

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), zul. geänd. d. Art. 11 d. G. v. 5. März 2024.- <https://bravors.brandenburg.de/gesetze/bbgdschg>

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zul. Geändert durch Art. 1 d. G. v. 3. Juli 2024 (BBgl. 2024 I Nr. 225)

Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz – **WindBG**) vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zul. d. Art. 12 d. Gesetzes v. 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151 geändert worden ist

Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (**WEA-Schattenwurf-Leitlinie** vom 24. März 2003 (ABI./02, [Nr. 18], S. 498), zul. geändert durch Erlass des MLUL vom 28. Februar 2015 (ABI./15, [Nr. 11], S. 277)

KAS-18-Leitfaden: Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung.- Umsetzung § 50 BImSchG, Kommission für Anlagensicherheit (KAS), Stand 2010 inkl. 1. u. 2. Korrektur vom 06.11.2013

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (**VoSchRL**)

Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates, Text von Bedeutung für den EWR (**Seveso-III-Richtlinie**)

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26. Aug. 1998 (GMBl. Nr. 26/1998 S. 503), geänd. d. Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

Verordnung des Landkreises Spree-Neiße zum **Schutz von Bäumen**, Feldhecken und Sträuchern vom 27.04.2007

Verordnung zu den **gesetzlich geschützten Biotopen** (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438) des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Pastlingsee“ vom 30. Juni 2003 (GVBl. II/03, [Nr.25], S. 566), zul. geändert d. Art. 10 der V. v. 20. Juni 2023 (GVBl. II/23, [Nr.40], S. 6) https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/nsgpastlingsee_2015

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Calpenzmoor“ vom 28. Mai 2004, zul. geändert d. Art. 2 d. V. v. 20. Juni 2023 (GVBl. II/23, Nr. 40, S. 2), online unter: <https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/nsgcalpenzmoor>, abgerufen am 21.03.2024

Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV) vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), zul. Geändert d. Art. 1 d. Verordnung v. 12. Okt. 2022 (BGBl. I S. 1799)

Vierundzwanzigste Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (24. Erhaltungszielverordnung – 24. ErhZV) vom 3. Sept. 2018 (GVBl. II/18, Nr. 58).

Verordnungen über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 35 vom 13. Mai 2019





Verwaltungsvorschrift des Landes Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz: Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur vom 2. Dezember 2018 (ABl./20, [Nr. 9], S. 203)

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137, zul. geänd. d. G. v. 30. April 2019 (GVBl. I/19, [Nr. 15])

Wasserhaushaltsgesetz (**WHG**): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.07.2009 (BGBI. I S. 2585), zul. geändert d. Art. 7 d. G. v. 22. Dez. 2023 (BGBI. 2023 I S. 409)

Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV) vom 15. März 2017 (BGBI. I S. 483), zul. Geändert d. Art. 7 d. Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBI. 2024 I Nr. 225)

Anhang I: Fotodokumentation

Foto (Standort siehe Anlage I)	Foto-Nr., Beschreibung, Artenpotential
	<p><u>Foto 1</u></p> <p>Blick vom Tower (Südwestrand) auf das Plangebiet. Im Vordergrund befindet sich ein großer versiegelter Bereich, im Hintergrund ist die Photovoltaikanlage zu sehen. Dazwischen befinden sich u.a. Hangars und Gebüsch, Zwergstrauchheiden und weitere Biotope.</p>
	<p><u>Foto 2</u></p> <p>Blick auf eines der bestehenden Gebäude mit umgebender Vegetation</p>
	<p><u>Foto 3</u></p> <p>Blick auf eine der versiegelten Flächen mit Ruderalflur (u.a. Landreitgrasflur)</p>
	<p><u>Foto 4</u></p> <p>Blick auf einen der Hangars im Vordergrund befindet sich silbergrasreiche Pionierflur.</p>

Anhang II: Verzeichnisse

Abkürzungsverzeichnis

AGW—Erlass	Erlass zum Artenschutz in Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen
Bbg	Brandenburg, Brandenburgisch
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutz-Ausführungsgesetz
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Bau-Nutzungsverordnung
CEF	vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme zum Erhalt der dauerhaften ökologischen Funktion (<i>continuous ecological functionality-measures</i>)
EG, EU	Europäische Gemeinschaft, Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FNP	Flächennutzungsplan
GE	Gewerbe (-gebiet)
GEe	eingeschränktes Gewerbegebiet
GI	Industriegebiet
GOK	Geländeoberkante
GRZ	Grundflächenzahl
LaPro	Landschaftsprogramm
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
Lfu	Landesamt für Umwelt
LRP	Landschaftsrahmenplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LRT	Lebensraumtyp (Anhang I der FFH-Richtlinie)
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Klimaschutz
MTBQ	Messtischblatt-Quadrant
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NW	Nordwest
SPA	special protected area – europäisches Vogelschutzgebiet
TA	Technische Anleitung
UB	Umweltbericht
UG, UR	Untersuchungsgebiet = Untersuchungsraum
VoSchRL	Europäische Vogelschutzrichtlinie
VR WEN	Vorranggebiet Windenergie (im Regionalplan)
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Tabellenverzeichnis

Tab. Nr.	Titel	Seite
1	Biotoptypen im Untersuchungsraum	18
2	Artenliste der wertgebenden Brutvogelarten im UR	24
3	Arten des Anhangs I Vogelschutzrichtlinie im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“	42-43
4	Zugvögel des SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“	43-45
5	Brutvogelarten mit Bezug zum SPA, die im UR erfasst wurden	45
6	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets „Peitzer Teiche“	51
7	FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebiets „Peitzer Teiche“	51
8	Schutzgutbezogene Gesamtbilanzierung	63-68
9	Bilanzierung für die geschützten Biotope „Silbergrasreiche Pionierfluren (051211)“ und „Trockene Sandheiden (06102)“	69
10	Liste der Brutreviere mit Angaben zur Kompensation	71-72
11	Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	84

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. Nr.	Titel	Seite
1	Lage des Geltungsbereiches des B-Plans „Industrie- und Gewerbepark Jänschwalde“	5
2	Lage des Geltungsbereiches in Bezug auf Schutzgebiete	15
3	Geltungsbereich des B-Plans, SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne (Teilfläche), in Planung und Bau befindliche WEA und VR-WEN	49
4	Lage des FFH-Gebiets „Peitzer Teiche“ in Bezug zum Geltungsbereich	51