



Umweltbericht

zum

Vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Solarpark Liebstadt“

Juli 2023



Stadt Liebstadt



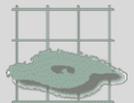
Vorhabenträger:

Bürger-Solar Osterzgebirge GmbH
Nentmannsdorf 79
01819 Bahretal

Planung:

Planungsbüro Bothe
Wasastraße 8
01219 Dresden

Landschaftsarchitektur-
Büro Grohmann
Wasastraße 8
01219 Dresden



Umweltbericht

zum

Vorhabenbezogenen Bebauungsplan

„Solarpark Liebstadt“

Vorhabenträger:

Bürger-Solar Osterzgebirge GmbH
Nentmannsdorf 79
01819 Bahretal

Stadt Liebstadt
Kirchplatz 2
01825 Liebstadt

Auftragnehmer

Planungsbüro Bothe
Wasastraße 8
01219 Dresden

in Zusammenarbeit mit

Landschaftsarchitektur-Büro Grohmann
Wasastraße 8
01219 Dresden

Tel.: 0351 / 877 34-0
Fax: 0351 / 877 34 66
E-mail: info@buero-grohmann.de
web: <http://www.buero-grohmann.de>

Dresden, Juli 2023



Inhalt

	Inhalt 1	
1	Einleitung	1
2	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	2
2.1	Räumliche Einordnung	2
2.2	Naturräumliche Lage	3
2.3	Nutzungsart	4
2.4	Nutzungsintensität	4
2.5	Verkehrsintensität	5
2.6	Emissionen / Immissionen	5
2.7	Technische Ver- und Entsorgung	5
2.8	Bedarf an Grund und Boden	6
2.9	Festsetzungen in Fachgesetzen und -plänen des Umweltschutzes	6
3	Bestand und Bewertung	9
3.1	Hydrologische Verhältnisse	9
	Bewertung des Wasserhaushaltes	9
3.2	Geologie und Boden	9
	Bewertung der Böden	10
3.3	Klimatische Verhältnisse	11
	Bewertung der klimatischen Verhältnisse	12
3.4	Arten und Biotope	12
	Allgemeine Flächennutzung und Biotop- und Nutzungsstruktur	12
	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	13
	Besonderer Artenschutz	15
	Bewertung Arten und Biotope	21
3.5	Landschaftsbild und Erholung	23
	Bewertung Landschaftsbild und Erholung	23
3.6	Wald gemäß SächsWaldG	24
3.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	24
3.8	Zusammenfassung	25
4	Beschreibung / Bewertung der Umweltauswirkungen	26
4.1	Zu erwartende Auswirkungen / Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	26
	Fläche	26
	Arten- und Biotoppotential	27
	Bodenpotential	32
	Wasserpotential	33
	Klimatisches Regenerationspotential	33
	Mensch (Immissionen / Lärm und Wohnen), Landschaftsbild und Erholungspotential	34
	Kultur- und sonstige Sachgüter	35
	Tabellarische Übersicht über die Schutzgüter	35
	Zusammenfassung	37



4.2	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes	38
	Entwicklung bei Durchführung der Planung	38
	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (sogenannte „Null-Variante“)	41
	Zusammenfassung	41
5	Anpassung der Planung und Maßnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen	42
5.1	Zielkonzept von Naturschutz und Landschaftspflege für das Plangebiet	42
5.2	Minimierungsmaßnahmen	43
5.3	Vermeidungsmaßnahmen	44
5.4	Verminderungs- und Schutzmaßnahmen	44
5.5	Grünordnerisches Konzept	45
5.6	Negative Wirkfaktoren und Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen	48
6	Gesamtbilanzierung Eingriff – Ausgleich/ Ersatz	51
6.1	Bewertung der Biotoptypen	51
6.2	Bilanzierung des Geltungsbereiches	52
6.3	Externe Ausgleichsmaßnahme für den Artenschutz	54
7	Zusammenfassung	55
8	Quellen	57
9	Anlagen	58

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Bedarf an Grund und Boden.....	6
Tabelle 2	Biotoptypen im Bestand.....	12
Tabelle 3	Untersuchungsumfang Artengruppen	16
Tabelle 4	Artenliste der Zug- und Rastvögel/Durchzügler im gesamten Untersuchungsgebiet der 3 B-Pläne (Rote Liste-Einstufung: V... Vorwarnliste, 3 ...gefährdet, R ... extrem selten)	18
Tabelle 5	Bestand und Empfindlichkeit der Schutzgüter	36
Tabelle 6	Schutzgutbezogene Prognosen der Auswirkungen	40
Tabelle 7	Negative Wirkfaktoren in Gegenüberstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	50
Tabelle 8	Bewertungsgrundlage für Biotoptypen	51
Tabelle 9	Bewertungsgrundlage für Biotoptypen	51
Tabelle 10	Bilanzierung.....	53



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lageplan mit großräumlicher Einordnung (Datengrundlage: Geoportal Sachsenatlas, Abruf 6/2023)	2
Abbildung 2	Lage des geplanten Sondergebietes mit Gebietskulisse benachteiligte Gebiete (blaue Schraffur)	3
Abbildung 3	Lage der Biotopverbundflächen nach LEP 2013 (Quelle: Geodaten LEP 2013 Karte 7)	7
Abbildung 4	Auszug aus Raumnutzungskarte Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge 2. Gesamtfortschreibung 2020 (gelb... Landwirtschaft, grün ... Arten-Biotopschutz; Arten- Biotopschutz; Quelle: geoportal Sachsenatlas, Abruf 8/2023).....	8
Abbildung 5	Ablaufschema der Bewertung (aus Bodenbewertungsinstrument Sachsen 2009)	10
Abbildung 6	Waldflächen auf angrenzenden Flächen des Plangebiets (Quelle: Geoportal Sachsen, Abruf 08/2023)	24
Abbildung 7	Vegetation unter Modultisch Bsp. PV-Anlage in Coswig/ Brockwitz	28
Abbildung 8	Solarthermieanlage in Silkeborg/ Dänemark 156.694 m ² Kollektorfläche, (Quelle: Freiflächensolaranlagen, Handlungsleitfaden, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 09/2019)	34



1 Einleitung

Der Stadtrat der Stadt Liebstadt hat am 05.07.2022 den Aufstellungsbeschluss zur Ausarbeitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit der Bezeichnung Solarpark Liebstadt und die 2. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes (FNP) der Verwaltungsgemeinschaft Bad Gottleuba-Berggießhübel mit der Stadt Liebstadt und der Gemeinde Bahretal gefasst.

Die Stadt Liebstadt entspricht damit dem Antrag des Vorhabenträgers, der Bürger-Solar Osterzgebirge GmbH, zur Errichtung eines von drei Solarparks mit einer Größenordnung von insgesamt ca. 200 ha, die sich auf Flächen parallel zur Bundesautobahn A17 im Territorium der Gemeinde Bahretal und der Stadt Liebstadt befinden. Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan beinhaltet dementsprechend einen von drei Bauabschnitten, die aufgrund der kommunalen Zuständigkeit der jeweiligen Gemeinde für die verbindliche Bauleitplanung gleichzeitig aufgestellt werden. Die zwei weiteren vorhabenbezogenen Bebauungspläne sind der B-Plan „Solarpark Göppersdorf 1“ und der B-Plan „Solarpark Göppersdorf 2“.

Der im Entwurf vorliegende B-Plan zielt darauf ab, für die geplante Sondergebietsfläche Photovoltaik, die planungsrechtlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung festzuschreiben.

Mit der Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO) wurde für den Freistaat Sachsen eine Öffnung der Flächenkulisse für die Errichtung von Freiflächenanlagen aufgrund des § 37c Absatz 2 des EEG, erlassen. Dadurch wird die Nutzung von Landwirtschaftsflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in sogenannten benachteiligten Gebieten ermöglicht. Um solche Gebiete handelt es sich bei der vorliegenden Planung.

Bei der Aufstellung des vorliegenden B-Planes werden die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch die integrierte Grünordnung und den Umweltbericht im erforderlichen Maße berücksichtigt. Auf der Basis der planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes und der Grünordnung sind mit dem Umweltbericht die Auswirkungen der Änderungen auf die naturräumlichen Potentiale zu betrachten und die naturschutzfachliche Eingriffsregelung ist zu behandeln. Hierzu wird das Modell der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ zugrunde gelegt.

In die Bearbeitung des Umweltberichtes sind die Hinweise der Stellungnahmen aus der Erstbeteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange eingeflossen.

Inhalte und Ziele des B-Planes

2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

2.1 Räumliche Einordnung

Das Plangebiet befindet sich im Verwaltungsgebiet der Stadt Liebstadt im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge. Die geplanten Sondergebietsflächen liegen zwischen den Ortschaften Liebstadt, Göppersdorf, Herbergen und Bahretal. Das Plangebiet befindet sich östlich und westlich der Bundesautobahn A17 auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Teilflächen des Bebauungsplanes grenzen an die Verwaltungsgrenzen der Gemeinde Bahretal.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Solarpark Liebstadt wird aus insgesamt 6 Teilflächen gebildet. Diese sind im Grünordnerischen Konzept dargestellt. Das Plangebiet beinhaltet die Flurstücke: 59/3, 62/5, 68/1, 68/5, 80/1, 179/3, 629/3, 630/1, 629/1, 628/2, 631/2, 632/2, 638/4, 639/2, 621/2, 622/3, 623/2, 626/2, 627/10, 628/1, 627/9, 631/1, 626/1, 622/2, 624, 623/1, 632/1, 622/1, 638/3, 638/2, 621/1 und Teile der Flurstücke 130, 62/7, 67/6, 638/1, 645/1 der Gemarkungen Herbergen und Liebstadt und umfasst eine Gesamtfläche von 666.078 m².

Als externe Ausgleichsfläche steht das Flurstück 319 der Gemarkung Göppersdorf zur Verfügung.

Die nachfolgenden Lagepläne verdeutlichen die räumliche Einordnung.

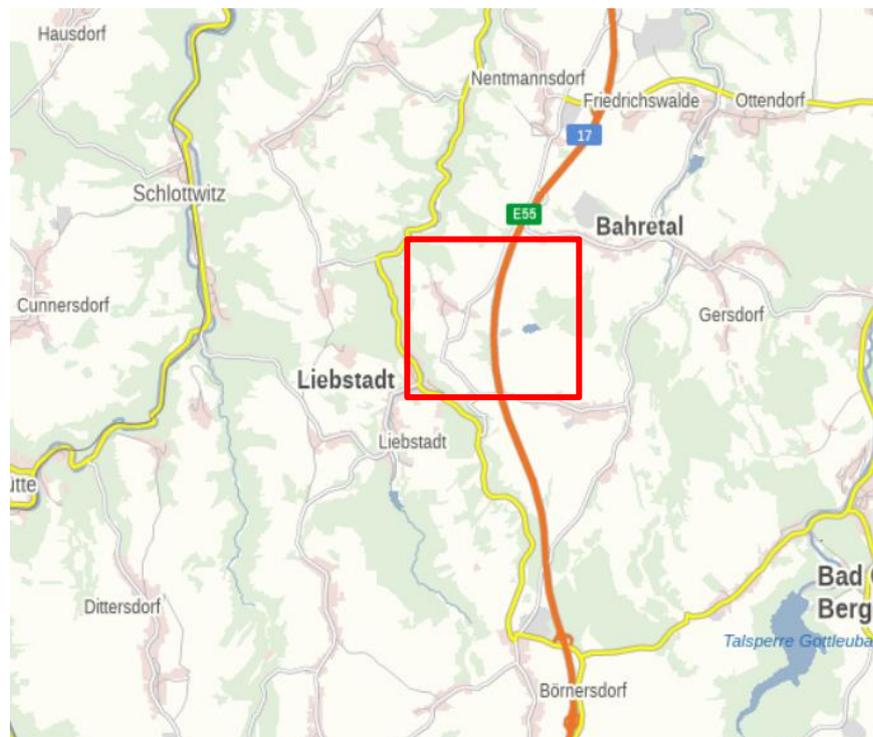


Abbildung 1 Lageplan mit großräumlicher Einordnung
(Datengrundlage: Geoportal Sachsenatlas, Abruf 6/2023)

Inhalte und Ziele des B-Planes

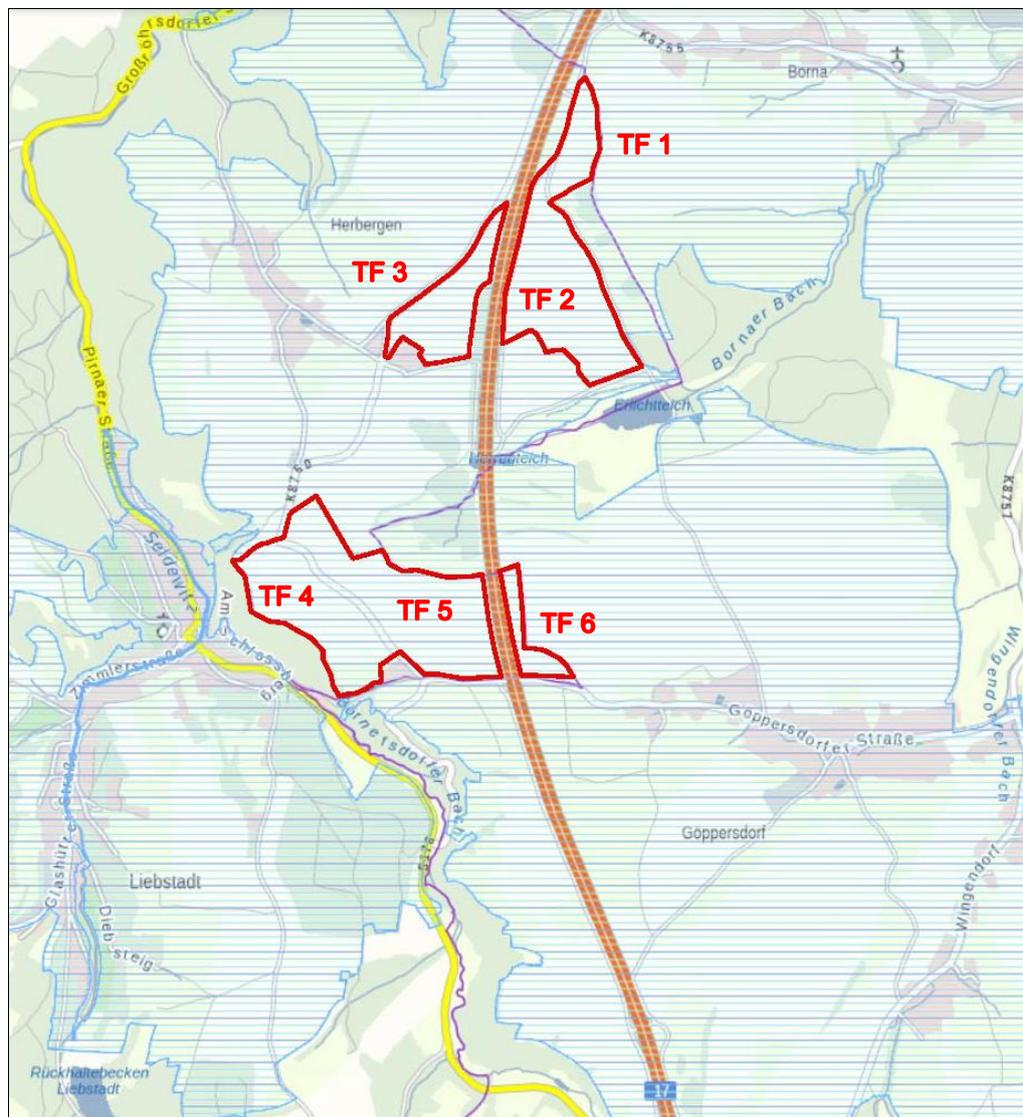


Abbildung 2 Lage des geplanten Sondergebietes mit Gebietskulisse benachteiligte Gebiete (blaue Schraffur)

2.2 Naturräumliche Lage

Naturräumlich befinden sich die Teilflächen im Areal „Sächsisches Bergland und Mittelgebirge“, an der Grenze zum „Sächsischen Lössgefülle“. Die Naturräume werden nach Naturraumeinheiten untergliedert. Das Plangebiet ist dem Makrogeochor bzw. der Großlandschaft des „unteren Osterzgebirges“ zuzuordnen. Es liegt in der naturräumlichen Unterregion „Liebstädter Riedelland“. Der Name Liebstädter Riedelland zeigt die naturräumliche und landschaftliche Gestalt auf mit langgestreckten Geländerücken zwischen Tälern in der Region. Der Naturraum lässt sich weiter untergliedern: Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Untereinheit Liebstädter Seidewitz-Tal.

Inhalte und Ziele des B-Planes

Die nördlichen Teilflächen fallen von Nord mit einer Höhe von ca. 410 m über NN in Richtung Südost auf ca. 390 m über NN ab. Die südlichen Teilflächen fallen von der westlichen Plangebietsgrenze mit einem Hochpunkt von 410 m über NN vergleichsweise als sanftes Plateau in Richtung Osten ab auf 400 m über NN.

Zwischen nördlichen und südlichen Teilflächen liegen Biotopflächen und es fließt – mit Querung der A17 – der Bornaer Bach, der nach Passieren des Erlichtteichs von der Höhenlage in die Tallage des Bahretals fließt.

2.3 Nutzungsart

Zulässige Nutzungsart für die Umsetzung eines Solargebietes ist die Festsetzung als Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO.

Auf der als Baufeld definierten Fläche werden Photovoltaikmodule nebst Unterkonstruktion sowie Nebenanlagen für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen errichtet.

Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,8 und das festgesetzte Baufeld setzen den Rahmen für das zulässige Maß der baulichen Nutzung und die überbaubare Grundstücksfläche. Die Grundflächenzahl von 0,8 wird voraussichtlich nicht gänzlich erreicht, da die Photovoltaikmodule schräg aufgeständert werden und für die Wartung frei von Überplanung gehaltene Reihenabstände zwischen den Modulreihen erforderlich werden. Ergänzt wird die Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung durch die Festsetzung einer maximalen Höhe baulicher Anlagen auf 4,0 m Höhe über der vorhandenen gewachsenen Geländeoberfläche. Diese Festsetzung soll sicherstellen, dass für alle Photovoltaikmodule eine grundsätzliche Höhenbegrenzung eingehalten wird. Zuwegungen sind wasserdurchlässig als Schotterrasen oder wassergebundene Wegedecke auszuführen.

Es werden grünordnerische Festsetzungen zur Anpflanzung von Hecken, und Waldrandbereichen sowie zur Anlage von artenreichen Wiesen und Säumen und zur Erhaltung vorhandener Biotopstrukturen getroffen. Die grünordnerischen Maßnahmen zielen darauf ab, vorhandene Lebensräume zu erhalten und entzogene Lebensräume schnellstmöglich neu zur Verfügung zu stellen.

2.4 Nutzungsintensität

Das Plangebiet ist durch landwirtschaftliche Nutzung anthropogen überprägt und von Schutzgebieten umgeben. Das gesamte Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet Unteres Ostergebirge. Alle Teilflächen liegen innerhalb der Flächenkulisse „benachteiligte landwirtschaftliche Gebieten“ nach der Photovoltaikfreiflächenverordnung (PVFVO), welche sich schwerer bewirtschaften lassen oder schwächere landwirtschaftliche Erträge liefern. Dennoch werden die Flächen aktuell überwiegend als intensives Ackerland bewirtschaftet. Auf einer Fläche in Teilfläche 4 findet Grünlandnutzung durch Rinderbeweidung statt.

In den südlichen Randbereichen der Teilflächen 1 und 4 grenzen Waldflächen, an, die naturschutzfachlich betrachtet von hohem Wert und geschützt sind. Steinrücken gelten als gesetzlich geschützte Biotope und sind landschaftsbildprägend. Umliegende Wald- und Gewässerflächen sind als Teile des Natura 2000-netzwerkes geschützt.

Der Geltungsbereich ist von mehreren Verkehrswegen durchzogen. Von Nord nach Süd verläuft mittig die Bundesautobahn A17. Parallel dazu im östlichen Randbereich verläuft die denkmalgeschützte Alte Dresden-Teplitzer Poststraße. Das Umfeld des Plangebietes ist von landwirtschaftlicher Nutzung, Siedlungen und Waldflächen geprägt.

Inhalte und Ziele des B-Planes

2.5 Verkehrsintensität

Die verkehrliche Erschließung des Standortes erfolgt über das bestehende Straßennetz, das über einen befriedigenden Ausbauzustand verfügt. Für den südwestlichen Teilbereich erfolgt die Erschließung direkt von der K8760 bzw. von der K8758 im Süden. Der nordwestliche Teilbereich wird über eine Zufahrt der kommunalen Straße nach Herbergen, die im Westen an die K 8760 anschließt, realisiert. Der östliche Teilbereich wird im Wesentlichen über die Alte Dresden-Teplitzer Poststraße erschlossen bzw. über einen nördlich des Erlichtteiches angrenzenden Erschließungsweg an diese Verkehrsführung. Die Hauptzufahrten sind durch entsprechende zeichnerische Eintragungen im B-Plan gekennzeichnet. Mit dem Betrieb der Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) ist keine Intensivierung des Verkehrs zu erwarten. Lediglich während der Bauphase kann es zu einem leicht erhöhten Verkehrsaufkommen durch Bau- und Lieferfahrzeuge kommen.

2.6 Emissionen / Immissionen

Reflexionen von PV-Anlagen stellen Immissionen im Sinne des § 3 Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) dar. Insbesondere bei großflächigen PV-Anlagen sind grundsätzlich Immissionen durch Reflektionen des Sonnenlichtes möglich. Die potenziellen Reflektionen der Oberflächen der PV-Module sind abhängig vom Einfallswinkel des Sonnenlichtes und dementsprechend von der Ausrichtung der Module. Moderne PV-Module verfügen über reflexionsarme Oberflächen, dadurch werfen sie nur wenig Licht zurück und wandeln rund 20 Prozent des einstrahlenden Lichtes direkt in Strom um (Helmholtz Klima Initiative, Abruf 08/23).

Mit Realisierung des Solarparkes wird ein Blendgutachten erarbeitet, um die Blendwirkung auf die angrenzende BAB 17 zu untersuchen. Im Rahmen der konkreten Projektbearbeitung über die Ausrichtung der geplanten Modultische wird eine endgültige Entscheidung zur Aufteilung bzw. der Aufstellung der Solarmodule getroffen. Darin sind die genannten Erfordernisse zu berücksichtigen.

2.7 Technische Ver- und Entsorgung

Die technische Ver- und Entsorgung des Plangebietes ist ohne Ausnahme für sämtliche Medien als gesichert zu betrachten.

Es kann davon ausgegangen werden, dass das anfallende Regenwasser aufgrund des geringen Versiegelungsgrades im natürlich vorhandenen System des Bodens verbleibt. Eine Ver- und Entsorgung von anderen Medien ist mit Ausnahme des herzustellenden Elektroanschlusses für die Einspeisung in das Netz nicht erforderlich.

Bei der Umsetzung der Planung ist der bestehende Leitungsverlauf etwaiger vorhandener Versorgungsleitungen zu berücksichtigen. Das betrifft insbesondere den Leitungsbestand der Deutschen Telekom Technik GmbH und den Leitungsbestand des Zweckverbandes Wasserversorgung Pirna-Sebnitz.

Inhalte und Ziele des B-Planes

2.8 Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet besitzt eine Gesamtgröße von 666.078 m². Mit den geplanten Festsetzungen ergibt sich folgender Flächenbedarf:

Art der baulichen Nutzung	Fläche
Sondergebietsflächen – SO	638.798 m ²
private Grünflächen	19.645 m ²
Straßenverkehrsflächen	4.753 m ²
Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung (Parkplatz)	2.882 m ²
Summe	660.078 m²
Externe Ausgleichsfläche	Fläche
Ackerfläche Flurstück 319 Gmkg. Göppersdorf (außerhalb Geltungsbereich)	16.802 m ²

Tabelle 1 Bedarf an Grund und Boden

2.9 Festsetzungen in Fachgesetzen und -plänen des Umweltschutzes

Mit dem **Klimaschutzprogramm 2030** und dem neuen **Klimaschutzgesetz** beabsichtigt die Bundesregierung, den Ausstoß von Treibhausgasen bis 2030 um 55 % gegenüber 1990 zu verringern. Ein langfristiges Ziel ist es, bis zum Jahr 2050 eine solche Reduzierung um 80 - 95 % zu erreichen. Diese beabsichtigte Entwicklung schlägt sich auch in der vom Bundeskabinett beschlossenen EEG-Novelle nieder. Auch den PV-Freiflächenanlagen wird mit dem 2023 in Kraft getretenen **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)** ein besonders hoher Stellenwert gegeben. Entsprechend § 2 EEG liegt die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse. Die erneuerbaren Energien sollen als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Der **Landesentwicklungsplan Sachsen 2013** formuliert das Ziel, die Nutzung erneuerbarer Energien flächensparend, effizient und umweltverträglich auszubauen. Darüber hinaus beinhaltet er die Gebietskulisse für die Ausweisung eines großräumig übergreifenden Biotopverbundes (s. Abb. 3, vgl. Karte 7 LEP 2013). Diese stellt die Grundlage für die planerische Sicherung des Biotopverbundes in Sachsen dar. Diese Darstellungen sind in die zweite Gesamtfortschreibung des **Regionalplans Oberes Elbtal/Osterzgebirge (2020)** eingeflossen, um Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Arten- und Biotopschutz festzulegen und den Biotopverbund als solchen zu kennzeichnen und zu sichern (Z 4.1.1.16 LEP 2013). Entsprechend dem **Regionalplan** ist der vorliegende Bebauungsplan (Entwurf) mit den Erfordernissen der Raumordnung aktuell nicht vereinbar. Der Regionalplan weist den Geltungsbereich fast vollständig als Vorranggebiet Landwirtschaft und als Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz aus. Teilflächen 4 und 5 tangieren ein Vorranggebiet für Arten- und Biotopschutz (s. Abb. 4).



Inhalte und Ziele des B-Planes

Die Vorbehaltsgebiete Arten- und Biotopschutz sollen so geschützt, gepflegt und entwickelt werden, dass sie als Verbindungsbereiche zu den Kernbereichen des ökologischen Verbundsystems fungieren können. (Quelle: Textteil Kapitel 4.1 Freiraumschutz, S. 74 im Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge 2. Gesamtfortschreibung 2020).

Der südwestliche Randstreifen der Teilfläche 4 liegt innerhalb des „Korridors der landesweiten Biotopverbundplanung“ (**Fachplan Landesweiter Biotopverbund** gem. § 21 BNatSchG und § 21a SächsNatSchG). Damit haben die Flächen eine Bedeutung für den überregionalen Biotopverbund. In diesem Abschnitt handelt es sich um die Biotopverbundkorridore mit der Bezeichnung „Kerbsohlentäler des östlichen Osterzgebirges“ sowie angrenzend „Steinrückenlandschaft des östlichen Osterzgebirges“. (STN LK Sächs. Schweiz/Osterzgebirge vom 10.03.23)

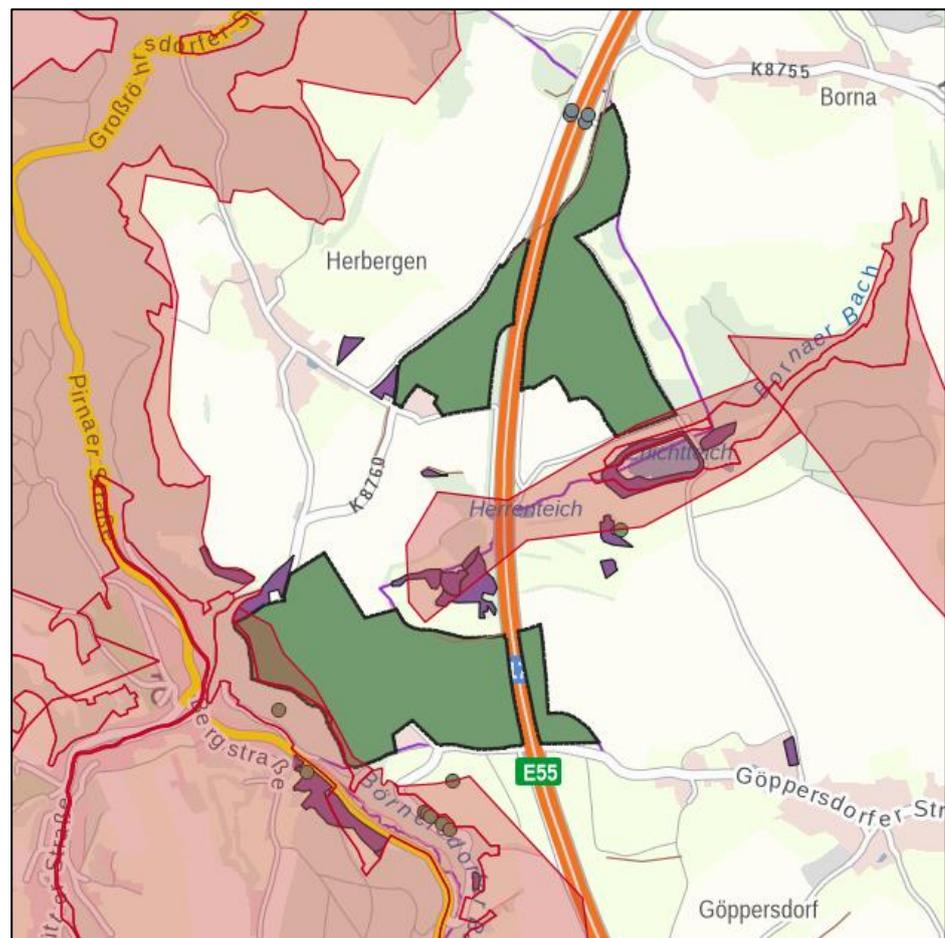


Abbildung 3 Lage der Biotopverbundflächen nach LEP 2013 (Quelle: Geodaten LEP 2013 Karte 7)

Das Plangebiet liegt gänzlich im „benachteiligten Gebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“. Mit der am 23.09.2021 in Kraft getretenen **Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO)** wurde eine Öffnung der Flächenkulisse für die Errichtung von Freiflächenanlagen aufgrund des § 37c Absatz 2 des EEG erlassen. Damit wird die Nutzung von Landwirtschaftsflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in sogenannten benachteiligten Gebieten ermöglicht (vgl. Flächenkulisse Abb. 2).

Inhalte und Ziele des B-Planes

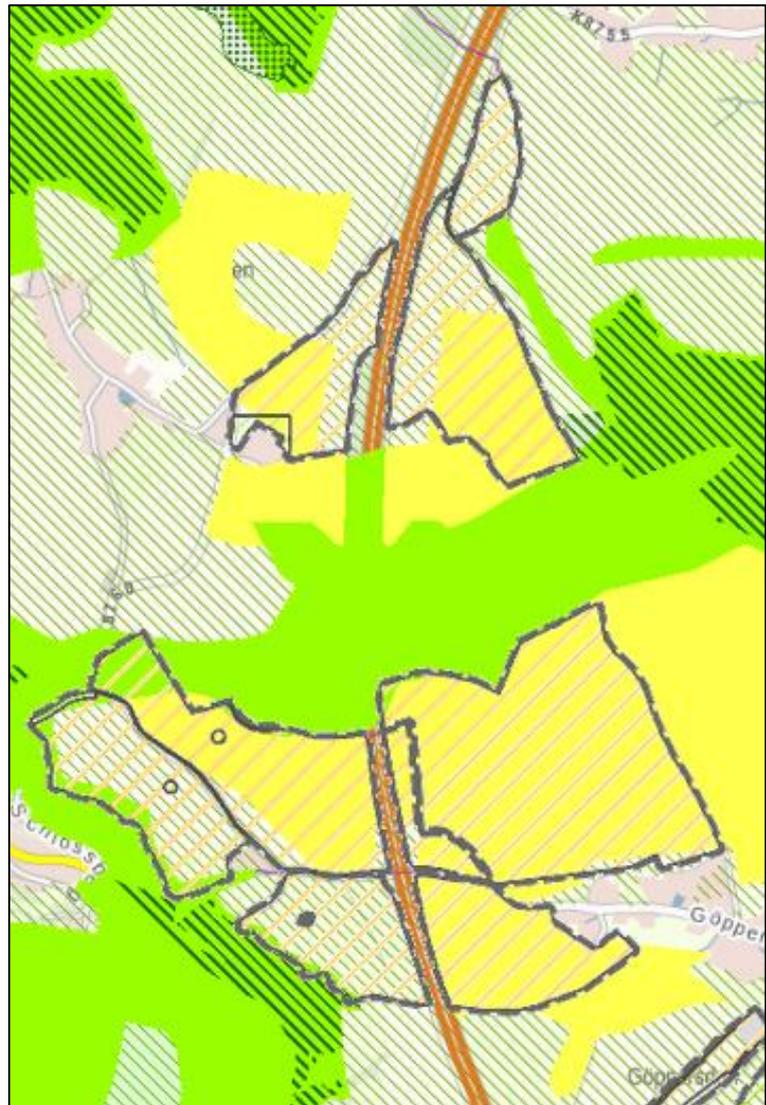


Abbildung 4 Auszug aus Raumnutzungskarte Regionalplan
Oberes Elbtal/Osterzgebirge 2. Gesamtfortschreibung 2020
(gelb... Landwirtschaft, grün ... Arten-Biotopschutz; Arten-Biotopschutz;
Quelle: geoportal Sachsenatlas, Abruf 8/2023)

Der verbindlich vorliegende **Flächennutzungsplan** der Verwaltungsgemeinschaft Bad Gottleuba-Berggießhübel mit der Stadt Liebstadt und der Gemeinde Bahretal stellt die Flächen des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes als Flächen für die Landwirtschaft dar. Aus diesem Grund ist es zwingend erforderlich, den Flächennutzungsplan im Parallelverfahren entsprechend zu ändern. Die 2. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes befindet sich derzeit in Aufstellung (Aufstellungsbeschluss am 05.07.2022).

3 Bestand und Bewertung

3.1 Hydrologische Verhältnisse

Oberflächengewässer

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer. Zwischen nördlichen und südlichen Teilflächen fließt zwischen Liebstadt und Bahretal – mit Querung der A17 – der Bornaer Bach als Fließgewässer 2.Ordnung. Er ist einer von drei Quellbächen der Bahre, welche namensgebend für die benachbarte Gemeinde Bahretal ist. Durch den Bornaer Bach gespeist wird der Ehrlichtteich. Östlich der A17 nahe des Bornaer Bachs liegt der Herrenteich sowie westlich der A17 ein weiterer kleiner Teich. Direkt nördlich an den Herrenteich und den Bornaer Bach anschließend liegt ein Regenrückhaltebecken der A17. In der Ortslage von Liebstadt fließt der Börnersdorfer Bach in die Seidewitz.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten HQ (100) nach § 72 Abs. 2 Nr. 2 SächsWG

Grundwasser

In der interaktiven Karte zur Grundwasserdynamik (LfULG, 2016 zu Grundwassermessungen) sind keine Informationen verfügbar. Grundwassermessstellen sind ebenfalls nicht vorhanden, auch nicht im näheren Umkreis zum Planungsgebiet. Die südwestliche Teilfläche des Geltungsbereiches liegt innerhalb des Hochwasserentstehungsgebietes „Untere Müglitz/Gottleuba“.

Aufgrund der topographischen Lage und der vorherrschenden Hauptbodenart Lehm sowie der Nutzung als Grünland und der anstehenden Stauböden im Bachlaufbereich des Bornaer Bachs und der sich hier anschließenden Stillgewässer mit Aue- und Sumpfwäldern und aufgrund der durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge ist darauf zu schließen, dass ausreichend Wasserspeicher im Boden vorhanden sind und Grundwasser mindestens in Tallagen gering unter der Geländeoberkante vorzufinden ist. Im Bereich des Laufs des Bornaer Bachs herrschen vernässte Böden vor.

Bewertung des Wasserhaushaltes

Insgesamt stellen die hydrologischen Verhältnisse im Plangebiet keine Besonderheit dar. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird als hoch eingestuft.

3.2 Geologie und Boden

Das Plangebiet ist dem Geomorphotyp Riedel-Rücken-Tal-Mosaik zuzuordnen und der Bodengesellschaft der pseudovergleyten Böden. Schiefer und Schuttdecken dominieren an vorherrschenden Gesteinen.

Repräsentative Leit- und Begleitbodenformen sind Braunerden (Bodenübersichtskarte 1: 50 000, LfULG). Nur im Bereich des Bornaer Bachs kommen überwiegend Stauwasserböden vor. In der Bodenübersichtskarte 1:400.000 des LfULG werden die Böden spezifiziert dargestellt: Danach handelt es sich im Plangebiet um Braunerde aus sandig-lehmiger Fließerde. Die Hauptbodenart innerhalb des Plangebietes ist Lehm. Die Wasserleitfähigkeit der Böden ist gering bis mittel. Die Vernässung lokal schwach bis mittel vernässt. Der Nährstoffgehalt ist als gering bis mittel zu bezeichnen, das Ertragsvermögen ist gering bis mittel. Die aktuelle Nutzung entspricht der Acker- und Grünlandnutzung.



Bestand und Bewertung

Innerhalb der Teilflächen bestehen, bis auf kleinflächig vorhandene Verkehrswege und einer Lagerfläche keine Bodenversiegelungen.

Die Böden besitzen keine besonderen Standorteigenschaften und keine landchaftsgeschichtliche Bedeutung.

Bewertung der Böden

Methodik

Als Bewertungskriterien für das Schutzgut Boden wurden im Rahmen des Umweltberichtes die Bodenart (einschließlich ihrer Bodenteilfunktionen), die Vorbelastungen und die Empfindlichkeit (in Anlehnung an das Bodenbewertungsinstrument Sachsen 2009) herangezogen. Als Untersuchungsraum wurde das Plangebiet betrachtet.

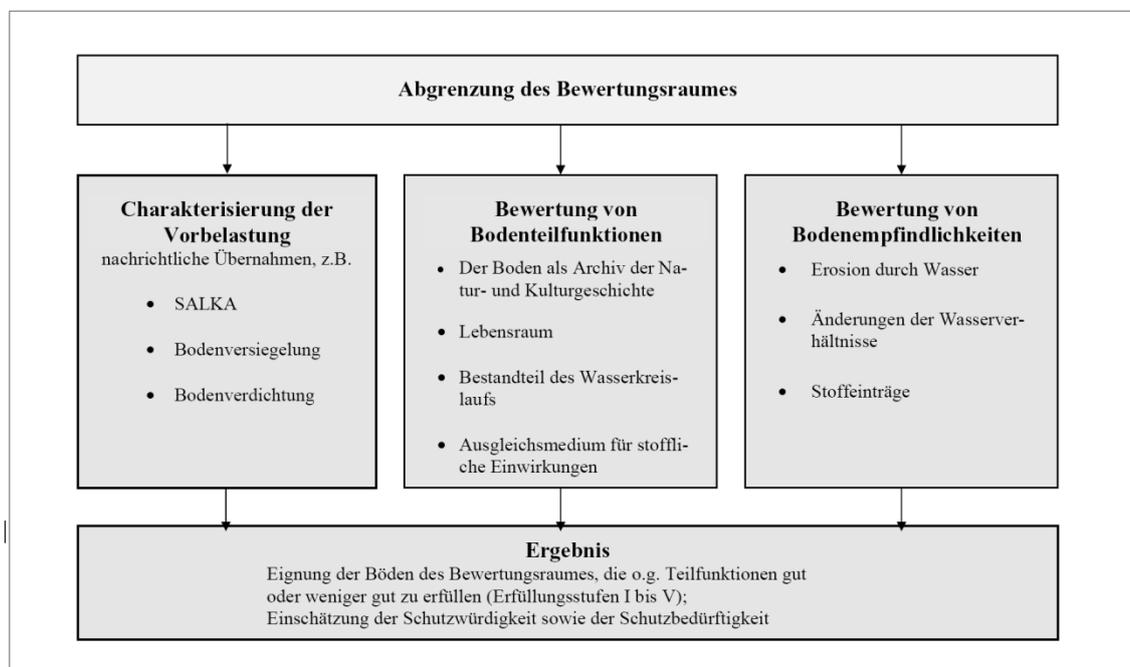


Abbildung 5 Ablaufschema der Bewertung
(aus Bodenbewertungsinstrument Sachsen 2009)

Vorbelastung und Bodenempfindlichkeit

Für die Böden im Plangebiet besteht eine **Vorbelastung** durch landwirtschaftliche Nutzung. Die **Bodenempfindlichkeit** wird u.a. anhand der Erosion, der Änderungen der Wasserverhältnisse und der Stoffeinträge bewertet.

Die Erodierbarkeit durch Wasser ist in Abhängigkeit von der Bodenart des Oberbodens laut Auswertungskarte Bodenschutz kleinflächig als mittel (III) bis überwiegend als hoch (IV) eingestuft. Die Erodierbarkeit durch Wind ist stellenweise sehr gering (I) bis überwiegend gering (II). Laut Geoportal Forschungszentrum (FDZ Naturräume in Sachsen) liegt der Wert für den jährlichen Bodenabtrag bei etwa 1800 kg/ha/a und damit im unteren Drittel.

Bestand und Bewertung

In Teilfläche 4 und in kleinere Flächen der Teilflächen 1, 2 und 3 reagieren die Böden empfindlich gegenüber Stoffeinträgen. Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches ist dagegen unempfindlicher gegenüber Stoffeinträgen. Somit wird die Bodenempfindlichkeit insgesamt als mittel bewertet.

Bodenteilfunktionen

Die Bodenteilfunktionen setzen sich aus den folgenden Funktionen zusammen: der Lebensraumfunktion, der Regelungsfunktion, der Funktion als Bestandteil des Wasserkreislaufs und der Archivfunktion.

Für die Bewertung der Bodenteilfunktion „**Lebensraum**“ werden die Kriterien „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und „Böden mit besonderen Eigenschaften“ herangezogen. Unter „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ wird die natürliche Produktionsfähigkeit des Bodens in seiner Funktion für höhere Pflanzen verstanden.

Die Böden der Teilflächen 1 und 2 besitzen geringe und hohe natürliche Bodenfruchtbarkeiten. Die südliche Teilfläche 4 besitzt sehr geringe bis geringe natürliche Bodenfruchtbarkeiten. Die Grundzahl für die Bodenschätzung liegt bei 46 bis 48 für das Plangebiet. Es kommen keine Böden mit besonderen Standorteigenschaften vor.

Die Bodenteilfunktion „Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen“ (**Regelungsfunktion**) wird als gering bis mittel bewertet. Ihre Filter- und Puffereigenschaften für Schadstoffe sind in Stufe II bis III (gering bis mittel) eingeordnet.

Das Wasserspeichervermögen des Bodens ist gering bis mittel, so dass die Bodenteilfunktion des Bodens als **Bestandteil des Wasserkreislaufs** ebenfalls als gering bis mittel bewertet werden kann.

Es kommen im Geltungsbereich keine regional seltenen Böden vor und auch keine Böden mit einer landschaftsgeschichtlichen Bedeutung, so dass die **Archivfunktion** als gering bewertet wird.

Abschließende Bewertung

Die Bodenteilfunktionen der Böden im Plangebiet werden insgesamt als gering bis mittel bewertet. Es besteht eine mittlere Bodenempfindlichkeit, und eine geringe Vorbelastung. Somit ist zusammenfassend festzustellen, dass die Böden eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit besitzen.

3.3 Klimatische Verhältnisse

Das Plangebiet liegt in der gemäßigten Klimazone und wird durch den Übergangsbereich vom ozeanischen zum kontinentalen Klima geprägt. Somit gibt es hohe Temperaturschwankungen zwischen Sommer- und Wintermonaten sowie hohe Niederschläge im Sommer.

Die mittleren Jahresniederschläge liegen bei ca. 800 - 850 mm im Jahr. Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 7,5 – 8,0°C. Das Plangebiet wird dem Klimatyp Feuchtes Unteres Bergland zugeordnet (FDZ Naturräume in Sachsen).

Bioklimatisch ist die Plangebietsfläche sowie angrenzende Grün- und Ackerflächen als stadtnahes Kaltlufteinzugsgebiet einzustufen, welches das Klima grundsätzlich positiv beeinflusst und einer Überwärmung von Siedlungsbereichen entgegenwirkt. Im ländlichen Raum sind diese Probleme der Überwärmung durch Bebauung weniger relevant.



Bestand und Bewertung

Bewertung der klimatischen Verhältnisse

Die klimatischen Verhältnisse stellen keine klimatische bzw. regionalklimatische Besonderheit dar. Landwirtschaftlich genutzte Freiflächen stellen potenzielle Kaltluftentstehungsgebiete dar.

3.4 Arten und Biotope**Allgemeine Flächennutzung und Biotop- und Nutzungsstruktur**

Im Plangebiet sind landwirtschaftliche Ackerflächen vorherrschend. Eine intensiv genutzte Rinderweide befindet sich im südlichen Zipfel der Teilfläche 4. Randliche Gehölzstrukturen besitzen einen hohen Wert für Arten und Biotope. Da Fledermäuse gern entlang von Gehölzrändern sowie an linienhaften Geländemerkmale wie bewachsenen Steinrücken, Allees oder Hecken jagen, finden sie im Gebiet eine Vielzahl geeigneter Nahrungsflächen.

Feldgehölze sind auf den Flurstücken Nr. 626/2 und 631/2, Gmkg. Liebstadt vorhanden. Dabei handelt es sich um kleinere Gehölzinseln, welche zahlreiche, teils bewachsene Lesesteinhaufen beinhalten. Östlich entlang der Teilfläche 2 befindet sich eine Obstbaumallee entlang der Alten Dresden-Teplitzer Poststraße. Diese verläuft durch den Geltungsbereich und trennt Teilfläche 1 und 2 voneinander. Anschließend verläuft sie weiter nach Süden entlang der östlichen Grenze von Teilfläche 2. Sie ist als geschotterter Feldweg ausgebildet und mit Bäumen gesäumt. Eine weitere Verkehrsfläche (K8758) verläuft zwischen den Teilflächen 4 und 5. Eine kleine anthropogen überprägte Lagerfläche befindet sich nördlich der Teilfläche 2.

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen aufgelistet:

Biotopcode (Biotoptypenliste Sachsen 2004)	Beschreibung
10.01.200	Intensiv genutzter Acker
06.03.200	Grünland, intensiv genutzt, frischer Sto, Rinderweide
06.02.000	Grünland extensiv/ Saumstruktur
02.02.420	Böschung mit Obstbaumreihe
01.08.200	Fichten-Baumgruppe (mittleres Alter, aufgewachsene Weihnachtsbaumkultur)
02.02.000	Gehölzstrukturen auf privaten Grünflächen: Waldrand, Feldgehölz, Steinrücken (Erhalt)
11.04.100	Verkehrsfläche
11.04.100	Lagerfläche

Tabelle 2 **Biotoptypen im Bestand**

Bestand und Bewertung

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Landschaftsschutzgebiet (LSG)

Landschaftsschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist, um die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sicherzustellen, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.

Das Plangebiet liegt ganzheitlich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Unteres Osterzgebirge“ (d 75) und beinhaltet überwiegend intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen. An die Acker- und Grünlandbereiche grenzen einzelne kleinstrukturierte Stadt- und Ortslagen (Liebstadt, Göppersdorf, Herbergen) und typische Wald- bzw. Gehölzstrukturen (Gehölzriegel, Feldgehölze). Von den Flächen des LSG's ausgenommen sind die Ortslagen von Liebstadt, Göppersdorf und Herbergen, die außerhalb des Geltungsbereiches liegen.

Vorherrschende Reliefformen im LSG „Unteres Osterzgebirge“ sind wellige Plateaus, Hochflächen, Riedel sowie Tal-Riedel-Gebiete mit Flach- bis Lehnhängen, mit steigender Meereshöhe sowie über härteren Gesteinen auch Kuppen- und Zerschneidungsgebiete. Das LSG wird durch die Oberflächengestaltung von der generell nach Norden gerichteten allmählichen Abdachung des Erzgebirges bestimmt. Die Hochflächen werden durch Flüsse und Bäche mit Kerbtälern zerschnitten.

Schutzzwecke des LSG sind nach § 3 der Schutzgebietsverordnung u.a. die Erhaltung der unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Bereiche des unteren Osterzgebirges und die Erhaltung der harmonischen Kulturlandschaft des Osterzgebirges mit ihren Freiräumen auf Kuppen und Hochflächen und die Erhaltung eines Wechsels von Offenland und Wald als naturraumspezifische Eigenart. Gehölzstrukturen sind gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 4 der Verordnung des Landkreises Sächsische Schweiz zur Festsetzung des LSG „Unteres Osterzgebirge“ vom 20. September 2000 zu erhalten und zu fördern.

Erlaubnisvorbehalte nach § 5 der Schutzgebietsverordnung sind u.a. die Errichtung, Änderung oder Erweiterung baulicher Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 der Sächsischen Bauordnung (SächsBO). Die Erlaubnis ist zu erteilen, wenn die Handlung Wirkungen der in § 4 (Verbote nach Schutzgebietsverordnung) genannten Art nicht zur Folge hat oder solche Wirkungen durch Auflagen oder Bedingungen abgewendet werden können.

Nach bisherigen Abstimmungen wird für das Vorhaben kein Ausgliederungsverfahren, sondern ein Befreiungsantrag angestrebt.

Bestand und Bewertung

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG

Eine Steinrücke als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG in Kombination mit § 21 SächsNatSchG liegt in nördlicher Randlage der Teilfläche 5. Weiterhin befinden sich westlich angrenzend an Teilfläche 3 und 4 (5149U4530) weitere Streuobstwiesen.

Innerhalb des Geltungsbereiches, in den Teilflächen 4 und 5, liegen drei funktionell zusammenhängende Punktbiotope, die als wertvolle Gehölzbestände mit Lesesteinhaufen (5149U454) erfasst sind. Diese Strukturen weisen großkronige, gesunde Laubgehölze auf.

Die Umgebungsstruktur des Erlichtteiches ist als Sumpf und Niedermoor, ebenso der Herrenteich als natürliches Binnengewässer einschließlich seiner naturnahen Verlandungsbereiche gesetzlich geschützt.

Auch die Biotopstrukturen auf der westlichen Seite der A17 um den Bornaer Bach sind allesamt geschützt, hier finden sich neben Seggen- und Nasswiesen auch Auwald-Gehölze und Sumpfwald.

Der Erlichtteich als natürlich entstandenes Landschaftselement ist zudem als Flächennaturdenkmal geschützt.

Natura 2000

Östlich und südlich der Teilfläche 2 im Plangebiet grenzen Biotopflächen an, die Teil des ausgewiesenen Vogelschutzgebiets „Osterzgebirgstäler“ (SPA 59, EU-Nr. 5048-451) sind. Unter Schutz stehen innerhalb des Vogelschutzgebietes weitgehend naturnahe Bachtäler (Bornaer Bach), reich strukturierte, oft steilhängige, felsige Kerb- bis Sohlentäler, unterschiedliche Laubwaldtypen je nach Exposition und Hanglage sowie Nadelholzforste, Auwälder sowie randlich strukturreiche Agrarlandschaft. Teilfläche 4 des Plangebietes grenzt unmittelbar an eine Waldfläche an, die ebenfalls als Teilfläche dieses SPA-Gebietes geschützt ist. Die Schutzgebietsgrenze ragt hier in den Geltungsbereich hinein, wobei die tatsächliche Waldgrenze im Rahmen der Bauleitplanung für die Abgrenzung herangezogen wird. Demnach liegt die Baugrenze des B-Planes außerhalb dieser Abgrenzung.

Südlich der Teilfläche 2 befindet sich in einem Abstand von knapp 100 m das FFH-Gebiet „Bahrebachtal“ (SCI 181, EU-Melde-Nr. 5049-304). Charakteristisch sind die engen, reich strukturierten Talbereiche an einem naturnahen Bachlauf mit teils dicht bewaldeten Hängen mit Felsbildungen im Norden und offenem parkähnlichem Landschaftscharakter mit Wechsel von Wald und Wiesen im Süden.

Der Erlichtteich und der Herrenteich wurden als LRT 3150 - Eutrophe Stillgewässer kartiert, das Gehölz am Bornaer Bach westlich der A17 entspricht dem LRT 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder. Der Erlichtteich und der Lauf des Bornaer Bachs sind als Nahrungshabitat des Fischotters, als Reproduktionshabitat der Spanischen Flagge und als Jagdhabitat von Kleiner Hufeisennase, Bechsteinfledermaus, Großem Mausohr und Mopsfledermaus erfasst.

In fast identischer Lage mit der westlich gelegenen Teilfläche des SPA-Gebiets Osterzgebirgstäler verläuft das FFH-Gebiet „Seidewitztal und Börnersdorfer Bach“ mit der EU-Melde-Nr. 5049-303 entlang von Teilfläche 4. Das FFH-Gebiet wird als sehr strukturreicher Gebietskomplex des Seidewitztales (Kerbsohlental) im Osterzgebirge mit bewaldeten Talhängen, Felsbereichen und Blockhalden,



Bestand und Bewertung

verschiedenen Grünlandgesellschaften sowie naturnahen Fließgewässerabschnitten beschrieben. Hier befindet sich in direkter Lage zum Geltungsbereich ein LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder. Außerdem wurden hier Jagdhabitats vom Großen Mausohr, Mopsfledermaus und Kleiner Hufeisennase erfasst.

Nach Abstimmung mit der UNB ist keine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

Biotopverbund

Vorranggebiete stellen im Regionalplan die verbindlichen Ziele der Raumordnung dar. Im konkreten Fall dient das ausgewiesene Vorranggebiet für Arten-/Biotopschutz dem besonderen Artenschutz der Kleinen Hufeisennase, Mopsfledermaus und Großen Mausohrs als Jagdhabitat (Jagdhabitat/Sommerquartierkomplex). Das Vorranggebiet verläuft deckungsgleich einschließlich eines Puffers mit den ausgewiesenen FFH-Habitats dieser Arten. Im Datenblatt ist der Erhaltungszustand der Habitats mit der Kategorie A (hervorragend) angegeben.

Östlich der A17 befindet sich das FFH-Gebiet „Bahrebachtal“. Auch hier sorgt das Vorranggebiet Arten-/Biotopschutz rein planerisch für den Schutz und die Pufferung von Lebensräumen, Reproduktionsstätten und Nahrungshabitats der Kleinen Hufeisennase, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großen Mausohrs, sowie der Spanischen Flagge und des Fischotters. Im Bahrebachtal werden diese Arten überwiegend mit dem Erhaltungszustand B beziffert.

(aus: Stellungnahme der UNB LK Sächs. Schweiz/Osterzgebirge vom 10.03.23)

Besonderer Artenschutz

Die Untere Naturschutzbehörde hat im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung auf mehrere artenschutzrechtliche Schwerpunkte aufmerksam gemacht. (s.a. STN UNB LK Sächs.Schweiz-Osterzgebirge vom 10.03.2023):

Große Offenlandflächen können als Wanderkorridore dienen und durch räumlich und zeitlich wechselnde Pflege- oder Nutzungsvarianten können vielfältige Lebensraummosaiken für angepasste Arten entstehen. Durch geringe Bodenfruchtbarkeit, das Relief und die Vielzahl an punkt- und linienhaften Strukturen sind auch diese für den Artenschutz besonders bedeutsam.

Das Umfeld des Erlichteich stellt ein hochwertiges Bruthabitat dar. Es existiert eine Vielzahl an Nachweisen bodenbrütender Vogelarten, sodass auch Flächen innerhalb des Plangebietes potentiell geeignet sein könnten. Entlang der Geltungsbereichsgrenze östlich von Teilfläche 1 befindet sich eine Baumreihe mit Laubgehölzen. Diese denkmalgeschützte Baumreihe mit dem Namen „Alte Dresden-Teplitzer Poststraße“ stellt als Landschaftselement eine äußerst wertvolle Linienstruktur im Allgemeinen, aber v.a. für den Artenschutz als Biotopverbundachse eine bedeutende Struktur dar. Angrenzende Waldrand- und Gehölzstrukturen weisen in dem Bereich eine Vielzahl von Fledermausnachweisen auf. Vorgefundene Arten in diesem Abschnitt sind Zwergfledermaus, Abendsegler, Mausohr, Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Fransenfledermaus und Kleine Hufeisennase. Für die Teilfläche 3 ist aus Altnachweisen die Vermutung zur Eignung als Braunkehlchen-Reproduktionsstätte bekannt.

Vorbehaltsgebiet Arten-/Biotopschutz im Regionalplan:
Die Vorbehaltsgebiete Arten- und Biotopschutz sollen so geschützt, gepflegt und entwickelt werden, dass sie als Verbindungsbereiche zu den Kernbereichen des ökologischen Verbundsystems fungieren können.



Bestand und Bewertung

Vorranggebiet Arten-/Biotopschutz im Regionalplan: Das ausgewiesene Vorranggebiet für Arten-/Biotopschutz dient dem besonderen Artenschutz der Kleinen Hufeisennase, Mopsfledermaus und Großen Mausohrs als Jagdhabitat (Jagdhabitat/Sommerquartierkomplex). Im Datenblatt ist der Erhaltungszustand der Habitats mit der Kategorie A (hervorragend) angegeben. Er unterliegt dem Verschlechterungsverbot. Östlich der A17 (FFH-Gebiet „Bahrebachtal“) sorgt das Vorranggebiet Arten-/Biotopschutz rein planerisch für den Schutz und die Pufferung von Lebensräumen, Reproduktionsstätten und Nahrungshabitats der Kleinen Hufeisennase, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großen Mausohrs, sowie der Spanischen Flagge und des Fischotters. Im Bahrebachtal werden diese Arten überwiegend mit dem Erhaltungszustand B beziffert. Die Notwendigkeit zum Verbund beider FFH-Gebiete und derer Arten ist selbsterklärend, und durch den Erhalt und die Förderung von Leitstrukturen zu unterstützen.

Weiterhin ist auf ein potenzielles Vorkommen der streng geschützten Käferart Eremit im Bereich des geplanten Wanderparkplatzes (Flurstück Nr. 621/2 Gmkg. Liebstadt) hingewiesen worden. Es liegen für die angrenzende Streuobstwiese, die als gesetzlich geschütztes Biotop mit der Nr. 5149U4530 gilt, Eremitennachweise (prioritäre Art der FFH-RL Anhang II und IV), vor. Die oberhalb der wegseitigen Böschung befindlichen (Kirsch-) Bäume weisen ebenfalls eine für den Eremiten ideale Alters- und Zerfallsstruktur auf, so dass ein Vorkommen höchstwahrscheinlich ist. Ein Erhalt dieser Obstbäume ist daher unbedingt anzustreben.

Der besondere Artenschutz im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist zu beachten, entspr. Abstimmung zwischen Vorhabenträger und zuständiger UNB wurde folgender Untersuchungsumfang festgelegt:

Artengruppe	Untersuchungsumfang
1. Vögel	1.1. Brutvögel
	1.2 Zug/ Rastvögel
2. Säugetiere	2.1 Fledermäuse
	2.2 Wanderkorridore zwischen den beiden FFH-Gebieten Säuger
3. Amphibien	4.1. Reproduktionsgewässer
	4.2 Wanderungsbewegungen
4. Reptilien	Habitatstrukturen

Tabelle 3 Untersuchungsumfang Artengruppen

Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen sind im folgenden Abschnitt zusammenfassend dargestellt (vgl. Anlagen 3 und 4). Der Untersuchungsraum der Artenschutzgutachten umfasst gleichzeitig die parallel in Aufstellung befindlichen B-Plangebiete „Solarpark Göppersdorf 1“ und „Solarpark Göppersdorf 2“.

Bestand und Bewertung

1. Vögel

1.1 Brutvögel (s. Anlage 4)

Es wurden insgesamt 147 Brutreviere von 28 Vogelarten nachgewiesen (s. Karte 1 Anlage 4, Lage der nachgewiesenen Brutreviere). Etwa 1/5tel dieser Arten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet, durch das BNatSchG streng geschützt oder/ und gelten landes- oder bundesweit als gefährdet oder stark gefährdet. Hinzukommend sind weitere 4 Arten auf der Vorwarnliste von Sachsen oder/ und Deutschland geführt. Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen handelt es sich bei den nachgewiesenen Brutvogelarten überwiegend um Bodenbrüter bzw. um Freibrüter in Heckenstrukturen. Die wenigen nachgewiesenen Höhlenbrüter nutzten Baumhöhlungen in wegbegleitenden Alleebäumen, zumeist alte Obstgehölze. Mit Abstand am häufigsten wurde die Feldlerche innerhalb des Untersuchungsgebietes brütend festgestellt. Diese macht allein 80 der 147 Brutreviere im gesamten Untersuchungsraum der 3 Gebiete und damit über die Hälfte aus. Sie erreicht die höchsten Dichten im Bereich von Sommergersteschlägen.

Im Plangebiet Liebstadt wurden insgesamt 39 Brutvogel-Revire festgestellt. Brutvogelarten mit artenschutzrechtlich hervorgehobener Bedeutung sind dabei die Feldlerche mit 35 Brutpaaren (BP) und die Schafstelze mit 1 BP. Die Feldlerche ist für Sachsen mit einem ungünstigen Erhaltungszustand ausgewiesen, obwohl es sich hier um die häufigste Lerchenart handelt. Häufige Brutvogelarten im Gebiet sind die Amsel mit 1 BP und die Goldammer mit 2 BP.

1.2 Zug- und Rastvögel (s. Anlage 3)

Die zwischen den Teilflächen des SPA liegenden Offenlandbereiche können Nahrungs- und Rastgebiet von Vögeln während des Vogelzugs sein. Daher werden sie nach Abstimmung mit der UNB hinsichtlich der im SPA-Gebiet vorkommenden Vogelarten untersucht.

Das Gebiet wurde vorwiegend von Singvögeln zur Durchzugszeit genutzt. Insgesamt waren 35 Vogelarten zur Zugzeit auf den Flächen des gesamten Plangebietes festzustellen (vgl. Gesamtartenliste Avifauna in Anlage 3). Größere Rasttrupps von Gänsen oder Kranichen wurden im Gebiet nicht festgestellt. Ebenso waren keine Schlafgemeinschaften von Greifvögeln, wie z. B. Weihen oder dem Rotmilan festzustellen.

Am regelmäßigsten wurden Mäusebussarde nachgewiesen, sie waren zu jeder Begehung über und auf den Flächen festzustellen. Regelmäßige Rast- und Zugvögel im Gesamtgebiet sind Bachstelze, Bluthänfling, Erlenzeisig, Feldlerche, Goldammer, Graumammer, Graureiher, Hausrotschwanz, Schwarzmilan, Silberreiher und Wiesenpieper in meist einstelligen Anzahlen. Von den beobachteten Arten nutzen 16 Arten das Gebiet als Durchzugs- und Rastgebiet, die in nachfolgender Tabelle dargestellt sind. Fettgedruckt sind darin jene **Arten, die im Plangebiet Liebstadt** erfasst wurden (vgl. Karte 1 Anl. 3).



Bestand und Bewertung

Artname (deutsch)	BArt-SchVO	RL D 2020	RL Sn 2013/15	Max. beobach- tete Anzahl	Anzahl Begehung mit Nach- weis
Bachstelze	besonders geschützt	-	-	6	4
Bekassine	streng geschützt	1	1	1	1
Bergfink	besonders geschützt	-	-	10	1
Bluthänfling	besonders geschützt	-	V	5	3
Erlenzeisig	besonders geschützt	-	-	15	3
Feldlerche	besonders geschützt	3	V	3	6
Goldammer	besonders geschützt	-	-	2	6
Graumammer	streng geschützt	V	V	7	4
Graureiher	besonders geschützt	-	-	3	6
Hausrotschwanz	besonders geschützt	-	-	2	2
Mäusebussard	streng geschützt	-	-	5	9
Schwarzmilan	streng geschützt	-	-	5	2
Silberreiher	streng geschützt	R	-	1	5
Wacholderdrossel	besonders geschützt	-	-	300	3
Wendehals	streng geschützt	3	3	1	1
Wiesenpieper	besonders geschützt	2	2	10	4

Tabelle 4 Artenliste der Zug- und Rastvögel/Durchzügler im gesamten Untersuchungsgebiet der 3 B-Pläne
(Rote Liste-Einstufung: V... Vorwarnliste, 3 ...gefährdet, R ... extrem selten)

2. Säugetiere (s. Anlage 3)

2.1 Fledermäuse

Es wurde eine große Anzahl an potenziellen Quartierbäumen gefunden. Insbesondere entlang des Waldrandes in Teilfläche 4 (FFH- und SPA-Gebiet) zeigt sich eine hohe Dichte an potenziellen Quartierstrukturen.

Das Gebiet stellt Nahrungshabitate für gebäudebewohnende Fledermausarten dar, welche in den nahe gelegenen Ortschaften ihre Quartiere haben. Arten, welche in Gebäuden Quartier beziehen sind Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Kleine Hufeisennase, Zweifarbfledermaus, Mausohr, Zwerg- und Mückenfledermaus.



Bestand und Bewertung

Aufgrund der bekannten Vorkommensverbreitung in Sachsen (Fledermausschutz Sachsen) können alle diese Arten im Geltungsbereich Nahrung suchend vorkommen. Zudem ist insbesondere mit dem Vorkommen von baumbewohnenden Fledermausarten wie Bechsteinfledermaus, Nymphenfledermaus, Mopsfledermaus, Brandfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus und Braunem Langohr zu rechnen. Für diese Arten befinden sich entlang der Flächengrenzen sowie in Gehölzbeständen innerhalb der Flächen geeignete Quartierstrukturen in Bäumen. Die Fledermäuse können hier - je nach Größe der Baumstrukturen - Sommerquartiere oder - bei größeren Höhlungen - auch Winterquartiere beziehen.

Die angrenzenden Offenflächen dienen als Nahrungsflächen und die Gehölzreihen und Waldränder als Jagdkorridore und Wanderrouten. Anhand der Verbreitung in Sachsen ist in den untersuchten Gehölzen des Gebietes mit dem Vorkommen von Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Abendsegler, Wasserfledermaus, Nymphenfledermaus, Brandtfledermaus, Fransenfledermaus und Braunem Langohr zu rechnen.

Am Erlichtteich liegen Nachweise von Vorkommen der Bechsteinfledermaus von BUDER et al. (2011) vor. Dabei stellt der Teich selbst ein gutes Jagd- und Nahrungshabitat dar. Da Jagdgebiete zumeist im Umkreis von < 1 km zu den Quartieren liegen, sind Quartiere der Bechsteinfledermaus in den Wald- und Gehölzbeständen um den Erlichtteich zu vermuten.

Im benachbarten FFH-Gebiet „Seidewitztal und Börnersdorfer Bach“ kommen Mops- und Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Kleine Hufeisennase vor (BÖHNERT et al. 2008). Dabei sind Mops- und Bechsteinfledermaus baumbewohnende Fledermäuse, das Große Mausohr und die Kleine Hufeisennase hingegen gebäudeabhängige Arten.

2.2 Wanderkorridore der Säugetiere

An einer Wegkreuzung nördlich des Erlichtteiches (südöstliche Ecke der Teilfläche 2) wurde Wolfskot nachgewiesen (vgl. Karte 3 Anlage3). Wiederholte Losungsfunde oder andere Hinweise, die auf eine regelmäßige Nutzung der Flächen durch die Art hinweisen, gab es jedoch nicht. Es handelt sich demnach um ein Streifgebiet, welches von Wölfen gelegentlich zur Durchwanderung genutzt werden wird.

Der Gewässerkomplex um den Erlichtteich entlang des Bornaer Baches wurde hinsichtlich Spuren vom Fischotter untersucht. Nachweise gelangen bei diesen Zufallskontrollen zwar nicht, jedoch ist mit dem Vorkommen des Fischotters als Nahrungsgast zu rechnen. Dies begründet sich im Managementplan zum FFH Gebiet „Bahrebachtal“, in welchem ausgeführt wird, dass auch der Bornaer Bach mit Erlichtteich, einschließlich der Bachauenbereiche, aufgrund von Präsenznachweisen (Aktivitätsspuren, Kot) als Nahrungshabitat für den Fischotter gelten (BUDER et al. 2011).

Einstandsgebiete vom Rehwild befinden sich im Waldbestand nordöstlich des Erlichtteiches. Wildpfade waren an Waldrändern und entlang von Steinrücken zu finden. Feste Pfade, welche quer über die weiten Untersuchungsflächen führen, waren hingegen nicht sichtbar.



Bestand und Bewertung

3. Amphibien (s. Anlage 3)

Auf den Untersuchungsflächen selbst befinden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer. Jedoch befinden sich in deren Umgebung mehrere Kleingewässer, Fließgewässer, Gräben und Quellbereiche, die eine Nutzung des Gebietes durch Amphibien zur Wanderungszeit oder als Landlebensraum vermuten lassen.

3.1. Reproduktionsgewässer

Im Geltungsbereich liegen keine Laichgewässer für Amphibien. In Karte 4 der Anlage 3 sind die Gewässer in der Umgebung des Plangebietes dargestellt, welche als Laichgewässer dienen können. Fischereilich genutzte Gewässer sind dabei fast auszuschließen. Für den Erlichtteich sind Reproduktionsvorkommen von Erdkröte, Gras- und Teichfrosch bekannt.

3.2 Wanderungsbewegungen

Potenzielle Wanderkorridore sind in Karte 4 der Anlage 3 dargestellt. Es wird angenommen, dass Wanderbeziehungen entlang des Bornaer Baches (Quellbereich) bis zur Seidewitz existieren. Die nördlichen Teilbereiche der Teilfläche 5 sind damit potenzielle Wanderhabitate von Erdkröte, Gras- und Teichfrosch. Erdkröte, Grasfrosch, Feuersalamander, Berg- und Teichmolch sowie der weit verbreitete Teichfrosch sind im Untersuchungsgebiet aufgrund ihrer bekannten sächsischen Verbreitung, welche sich bis ins Hügelland erstreckt, zu erwarten.

Bereiche mit hoher Dichte an Gewässer- bzw. Feuchthabitaten stellen geeignete, potenzielle Amphibienlebensräume dar (vgl. Karte 4). Im Teichkomplex (Erlichtteich) entlang des Bornaer Baches ist mit Grasfrosch, Teich- und Bergmolch zu rechnen, die (wie die anderen Amphibien auch) in den umgebenden Feuchtgrünländern mit Gebüsch und lichten Waldflächen optimale Landlebensräume finden.

Vorkommen des Kammmolches sind im angrenzenden FFH-Gebiet „Seidewitztal und Börnersdorfer Bach“ bekannt (BÖHNERT et al. 2008). Eine Zuwanderung aus dem benachbarten FFH-Gebiet ist nicht wahrscheinlich, da die Tiere ihren Landlebensraum nahe ihres Reproduktionsgewässers suchen. Die Gewässer in direkter Umgebung zum Geltungsbereich kommen damit nicht als Lebensraum für die Art in Frage.

4. Reptilien (s. Anlage 3)

Im Plangebiet wurde ein Potenzialsaum (P2) südlich von einem Feldgehölz der Teilfläche 4 als Habitatstruktur für Reptilien erfasst. Dieser zeigt eine gute Eignung für Zaun- und Waldeidechsen. Für eine solche Eignung ist eine Besonnungsmöglichkeit grundlegend wichtig, da die Tiere über aufgewärmte Steine und direkte Sonnenplätze ihre Körpertemperatur regulieren. Der Potenzialsaum P2 wird als kleine Gehölzinsel mit zahlreichen, teils bewachsenen und gut strukturierten Lesesteinhaufen und guter Besonnung aber isolierter Lage beschrieben. Hier wurde eine mittlere Eignung hinsichtlich des Lebensraumpotenzials festgestellt. Darüber hinaus wurde im südöstlichen Randbereich der Teilfläche 2 ein Lesesteinhaufen erfasst.

Anhand der Erfassungen kann im Gebiet ein Vorkommen der Zauneidechse als sehr wahrscheinlich bezeichnet werden. Das Vorkommen der Waldeidechse ist im Gebiet ebenfalls anzunehmen.

Bestand und Bewertung

Im Wald und in größeren Gehölzen mit den entsprechenden Reptilienhabitat-Elementen ist von einer Besiedlung durch die sehr verborgen lebende Waldeidechse auszugehen. In den offeneren Potenzialsäumen ist jedoch eher die Zauneidechse zu erwarten. Ein konkreter Nachweis weiterer Reptilienarten konnte nicht erbracht werden.

Das Vorkommen der Ringelnatter ist dennoch anzunehmen, da die Art verschiedenste Lebensräume besiedelt, bevorzugt in Verbindung mit Wald und Gewässern. So ist vorwiegend im Bereich des Bornaer Bachs und den angrenzenden Wald- und Grünlandflächen mit einem Vorkommen zu rechnen.

Ebenfalls nicht auszuschließen ist das Vorkommen der Kreuzotter, die etwa in diesem Gebiet ihre Verbreitungsgrenze (Hauptvorkommen im Sächsischen Bergland) in Richtung Tiefland hat (TEUFERT et al. 2022). Die Vorkommen der Kreuzotter liegen häufig in Wäldern, bevorzugt in Nadelwäldern, doch die bevorzugten Habitate liegen oft direkt an den Waldrändern mit Anschluss an Grünland. Der Winterlebensraum (von ca. September bis Mai) der Kreuzotter befindet sich an süd- und südwestexponierten Gehölzrändern, an denen dunkles Substrat vorhanden ist, welches sich bei Sonneneinstrahlung schnell aufheizen kann. Der Sommerlebensraum muss genug Nahrung und Versteckplätze bieten, die Exposition ist hierbei nicht mehr von Bedeutung. Im Untersuchungsgebiet ist demnach höchstens mit einem Vorkommen an den waldbestandenen Rändern des Untersuchungsgebietes zu rechnen.

Ein Vorkommen der Glattnatter wird ausgeschlossen, da die Art wärmegetönte Gebiete in tieferen Lagen bevorzugt (TEUFERT et al. 2022).

Bewertung Arten und Biotope

Im Plangebiet und daran angrenzend sind Schutzgebiete nach Naturschutzrecht vorhanden. Dabei handelt es sich um ein Landschaftsschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope und Natura 2000-Gebiete.

FFH- und SPA-Gebiete tangieren das Plangebiet randlich. Gehölzbestandene Steinrücken und Feldgehölze als gesetzlich geschützte Biotope bilden Verbindungselemente zwischen den Schutzgebieten oder dienen als Trittsteinbiotope im Biotopverbundsystem. Die Schutzgebiete nach Naturschutzrecht unterliegen dem Erhaltungsgebot und sind von der Überplanung von den Baugrenzen ausgenommen.

Des Weiteren liegt der Geltungsbereich des B-Planes komplett innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Unteres Osterzgebirge“. Nach bisherigen Abstimmungen wird für das Vorhaben kein Ausgliederungsverfahren, sondern ein Befreiungsantrag angestrebt.

Aufgrund der hohen Bedeutsamkeit des Plangebietes bzw. seiner Umgebung für den Arten- und Biotopschutz wurden zahlreiche faunistische Untersuchungen von der zuständigen UNB gefordert.

Die Artenschutzgutachten sind als Anlagen 3 und 4 beigelegt. Zusammenfassend werden die daraus hervorgehenden Bewertungen der einzelnen Artengruppen dargestellt:

Anhand der vorhandenen Habitatstrukturen wurden überwiegend bodenbrütende im Offenland bzw. freibrütende **Brutvogelarten** in Heckenstrukturen nachgewiesen. Wenige Höhlenbrüter nutzten Baumhöhlungen in wegbegleitenden Allee-bäumen, zumeist in alten Obstgehölzen.



Bestand und Bewertung

Am häufigsten wurde die Feldlerche mit einer hohen Revierdichte innerhalb des Untersuchungsgebietes brütend festgestellt. Für die Art wird ein Verlust von Revieren in dieser Größenordnung für die lokale Population als gefährdend eingestuft.

Eine besondere Bedeutung des Plangebietes für **Zug- und Rastvögel** lässt sich anhand der Ergebnisse nicht ableiten. Vogelarten, welche in besonderem Maße eine Bindung an die Flächen während der Zugzeit aufweisen, wurden nicht festgestellt.

Für **Fledermäuse** stellen die Offenlandflächen im Plangebiet insbesondere Jagd- und Nahrungshabitate dar. Da Fledermäuse gern entlang von Gehölzrändern sowie an linienhaften Geländemerkmale wie bewachsenen Steinrücken, Alleen oder Hecken jagen, finden sie im Gebiet eine Vielzahl geeigneter Nahrungsflächen. Auch insektenreiche Grünländer werden regelmäßig von ihnen aufgesucht. Auf und am Rand der Untersuchungsflächen befindet sich eine große Anzahl geeigneter Flug- und Wanderrouten, welche mit hoher Wahrscheinlichkeit von unterschiedlichen Fledermausarten zur Jagd sowie zu jahreszeitlichen Wanderungen genutzt werden.

Innerhalb der Teilflächen des Plangebietes konnten keine konkreten Artnachweise hinsichtlich der untersuchten **Säugetierarten** und ihrer Wanderkorridore erbracht werden.

Eine potenzielle Wanderroute für die nachgewiesenen **Amphibienarten** Erdkröte, Gras- und Teichfrosch verläuft westlich der A17 zwischen der Seidewitz und dem Feuchtgebiet am Bornaer Bach über die Teilflächen 4 und 5. Im Geltungsbereich selbst gibt es jedoch keine Reproduktionsgewässer für Amphibien.

Vorkommen der **Reptilienarten** Zauneidechse, Waldeidechse, Ringelnatter und ggf. Kreuzotter wurden im Gebiet sind sehr wahrscheinlich. Insbesondere in besonnten Gehölzrandbereichen mit Lesesteinhaufen finden die Tiere geeignete Habitate.

Als generelle Vorbelastung für das Schutzgut Arten und Biotop ist die Bundesautobahn A17 zu bewerten, welche die Landschaft in Nord-Süd-Ausrichtung zerschneidet. Als Störfaktoren sind dabei die räumliche Barriere, Emissionen in Form von Lärm, Staub und Abgase sowie eine stärkere Aufheizung zu benennen.

Das Plangebiet hat insgesamt betrachtet für das Schutzgut Arten und Biotop eine mittlere Bedeutung.



Bestand und Bewertung

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das LSG Unteres Osterzgebirge beinhaltet eine sehr abwechslungsreiche Reliefstruktur und markante Landschaftselemente und bietet sich für Erholungssuchende durch etwa Spazierengehen oder Wandern an. In den Waldbeständen um Liebstadt sind ausgewiesene Wanderwege vorhanden. Für die Naherholung ist auch das Teichgebiet am Ehrlichtteich bedeutsam. Das Umfeld ist durch Landwirtschaft, dörfliche Siedlungsstrukturen und Waldflächen geprägt.

Es gibt Feldwege entlang der Geltungsbereiche bzw. entlang der Flurstücksgrenzen, darunter auch die denkmalgeschützte Alte Dresden-Teplitzer Poststraße, die für die Naherholung genutzt werden. Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine ausgewiesenen Wanderwege und keine touristischen Sehenswürdigkeiten.

Prägend für das Plangebiet ist der Wechsel von überwiegend intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen mit kleinflächig gliedernden Elementen wie Gehölzriegeln, Feldgehölzen und Waldflächen, die für das Landschaftsbild und das Landschaftserleben besonders bedeutsam sind. An Acker- und Offenlandbereiche grenzen, neben Wald- bzw. Gehölzstrukturen, kleinstrukturierte Stadt- und Ortslagen der Ortschaften Liebstadt, Göppersdorf und Herbergen an.

In Nord-Süd-Ausrichtung bis zur deutsch-tschechischen Grenze zerschneidet die Bundesautobahn A17 die Landschaft und beeinträchtigt das Landschaftsbild. Autobahnnahere Bereiche sind daher vorbelastet.

Bewertung Landschaftsbild und Erholung

Die Offenlandflächen und die umliegenden kleinteiligen und naturnahen Strukturen bilden zusammen eine naturräumliche Einheit, die den Wirkraum für die Landschaftsbildbewertung darstellt. Typische landschaftsbildprägende Elemente und das hügelige Relief bedingen die kulturraumtypische Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Wirkraumes zu einem hochwertigen Landschaftsbild. Aufgrund der Vorbelastung, Zerschneidung durch die Bundesautobahn A17, hat das Plangebiet eine geringere Bedeutung, erfüllt jedoch eine wichtige landschaftsästhetische Funktion auch für die Erholungsnutzung. Das Plangebiet hat insgesamt betrachtet für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung eine hohe Bedeutung.



Bestand und Bewertung

3.6 Wald gemäß SächsWaldG

Das Plangebiet tangiert im Süden von Teilfläche 4 randlich eine Waldfläche, welche als SPA- und FFH-Gebiet geschützt ist.

Weitere nahe gelegene Waldflächen befinden sich östlich von Teilfläche 2 bzw. südlich von Teilfläche 1 sowie zwischen den Teilflächen 3 und 5 im Biotopkomplex Ehrlichteich und Bornaer Bach. Benannte Waldflächen sind dem Revier Markersbach zugeordnet.



Abbildung 6 Waldflächen auf angrenzenden Flächen des Plangebiets
(Quelle: Geoportal Sachsen, Abruf 08/2023)

3.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die Belange des Denkmalschutzes werden durch das Vorhaben berührt. Innerhalb und teilweise angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich das Kulturdenkmal „Alte Dresden-Teplitzer Poststraße“ (Obj.-Nr. 09227033) mit der parallel dazu verlaufenden Obstbaumreihe. Weiterhin befinden sich im Umkreis die Kulturdenkmale Sachgesamtheit Kuckuckstein und das Objekt Herbergen 17. Weiterhin grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes an einen archäologischen Relevanzbereich. In der Stellungnahme des Landratsamtes Sächs. Schweiz/Osterzgebirge vom 03.03.23 heißt es dazu:

Bestand und Bewertung

Die geplanten Baumaßnahmen, besonders hinsichtlich der geplanten Zufahrt zum Solarpark über die Sachgesamtheit Alte Dresden-Teplitzer Straße, bedürfen im Vorfeld der denkmalschutzrechtlichen Genehmigung nach § 12 Abs. 1 und 2 SächsDSchG bzw. der denkmalschutzrechtlichen Zustimmung zur Baugenehmigung gem. § 12 Abs. 3 SächsDSchG.

3.8 Zusammenfassung

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb des Plangebietes unterliegen einer recht intensiven Acker- und Grünlandnutzung. Die Böden im Plangebiet sind daher als anthropogen vorbelastet einzustufen. Es kommen im Geltungsbereich keine regional seltenen Böden und auch keine Böden mit einer landschaftsgeschichtlichen Bedeutung vor. Sie besitzen eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit. Die hydrologischen und klimatischen Verhältnisse im Plangebiet stellen keine Besonderheit dar. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird als hoch eingestuft. Oberflächengewässer gibt es keine. Landwirtschaftlich genutzte Freiflächen stellen potenzielle Kaltluftentstehungsgebiete dar. Innerhalb und teilweise angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich das Kulturdenkmal „Alte Dresden-Teplitzer Poststraße“.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Unteres Ostergebirge und tangiert Bereiche, die als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für den Arten- und Biotopschutz ausgewiesen sind. Für das Landschaftserleben sind im LSG wellige Plateaus, Hochflächen, Riedel sowie Tal-Riedel-Gebiete, landschaftsbildprägend und bedeutsam. Die umgebenden Flächen sind überwiegend reich strukturiert und für Arten und Biotope von hoher Bedeutung. Es wurden in angrenzenden gesetzlich geschützten Biotopen (Steinriegel) und Natura-2000-Gebieten (FFH und SPA) seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen, die es zu erhalten gilt. Die sich innerhalb des Geltungsbereiches befindlichen Feldgehölze fungieren im Biotopverbundsystem als Trittsteinbiotope und sind auf Dauer zu erhalten.

Die Flächen werden von Tierarten hauptsächlich als Nahrungsraum genutzt. Sie liegen innerhalb der Flächenkulisse „benachteiligte landwirtschaftliche Gebiete“ nach der Photovoltaikfreiflächenverordnung (PVFVO). Für bodenbrütende Vogelarten (Feldlerche) sind solche Ackerflächen aufgrund ihrer geringen Bodenwertzahlen und geringeren Erträge als Lebensraum von Bedeutung. Das Plangebiet hat für das Schutzgut Arten und Biotope eine mittlere Bedeutung.

Die Offenlandflächen und die umliegenden kleinteiligen und naturnahen Strukturen (Gehölzstrukturen, extensives Grünland) bilden zusammen eine naturräumliche Einheit, die den Wirkraum für die Landschaftsbildbewertung darstellt. Das Landschaftsbild wird als hochwertig bewertet.

4 Beschreibung / Bewertung der Umweltauswirkungen

4.1 Zu erwartende Auswirkungen / Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Im Folgenden wird eine Übersicht über die bei Durchführung des geplanten Bauvorhabens zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und Landschaftspotentiale gegeben. Mit den zu erwartenden Auswirkungen werden die ggf. notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Negativwirkungen benannt.

Nach dem in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung an erster Stelle stehenden Vermeidungsgebot sind zunächst alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die die durch den geplanten Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigungen vermeiden können. Ist dies nicht möglich, müssen alle als unvermeidbar eingestuften Beeinträchtigungen minimiert bzw. ausgeglichen werden (§ 13 - 15 BNatSchG in Verbindung mit § 9 und § 10 SächsNatSchG).

Fläche

Es ist die Errichtung von PV-Anlagen auf großen, unversiegelten Flächen beidseits parallel zur A17, die aktuell überwiegend als Ackerland und Grünland bewirtschaftet werden. Der Flächenverbrauch umfasst eine 66,6 ha große Fläche, die als Sondergebiet festgesetzt wird. Es kann eine Überbauung mit einer GRZ von 0,8 umgesetzt werden. Die Neuversiegelungsrate wird aufgrund der geplanten Errichtung von PV-Modulen mit Aufständigung und Reihenabstand zwischen den Modulen aller Voraussicht nach geringer ausfallen. I.d.R. erreichen die Module einen Überdeckungsgrad von bis zu 60 %, so dass eine Freifläche von etwa 40 % entsteht.

Fundamente für die Stützen der PV-Anlagen, soweit ein Rammen nicht möglich ist, sind vorerst nicht vorgesehen. Die geplanten Solarmodule werden auf eine Unterkonstruktion montiert, so dass ein Reihenzwischenraum zwischen den Modulreihen und die Flächen unter den Modulen unversiegelt erhalten bleiben. Die Nutzung des Geländes als Solarpark führt deshalb vor allem zu einer lückigen „Überdachung“ der Grundfläche durch Solarmodule.

Das Plangebiet erfährt mit der Überbauung durch PV-Module insgesamt eine geringe Neuversiegelung durch Wegeflächen und technische Nebenanlagen (z.B. Gebäude/Trafo), die für den Betrieb einer PV-Anlage jedoch wenig Fläche beanspruchen. Die Zuwegung soll über bestehende unbefestigte Wege erfolgen bzw. wasserdurchlässig gestaltet werden.

Bestandteil des Bebauungsplanes ist ein Wanderparkplatz auf Flurstück 621/2 (Gmkg. Liebstadt), der eine entsprechende Versiegelung erfährt.

Die verkehrliche bauseitige als auch betriebsbedingte Erschließung des gesamten Solarparks erfolgt über vorhandene Verkehrswege. Die Hauptzufahrten sind durch entsprechende zeichnerische Eintragungen im B-Plan gekennzeichnet. Der östliche Teilbereich wird im Wesentlichen über die Alte Dresden-Teplitzer Poststraße bzw. über einen nördlich des Erlichtteiches angrenzenden Erschließungsweg realisiert.



Umweltauswirkungen

Mit dem Betrieb der Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) ist keine Intensivierung des Verkehrs zu erwarten. Während der Bauphase wird es zu einem leicht erhöhten Verkehrsaufkommen durch Bau- und Lieferfahrzeuge kommen. In der Betriebsphase wird das Plangebiet nur selten für Wartungs- und Pflegearbeiten betreten und befahren, so dass von keiner störenden Beeinträchtigung auszugehen ist.

Bei einem potenziellen zukünftigen Anlagenrückbau wäre die Wiederherstellung einer landwirtschaftlich zu nutzenden Fläche mit einem verhältnismäßig geringen Aufwand möglich. Die Module lassen sich unkompliziert entfernen.

Die Plangebietsflächen liegen innerhalb der Flächenkulisse „benachteiligte landwirtschaftliche Gebieten“ nach der Photovoltaikfreiflächenverordnung (PVFVO), welche sich schwerer bewirtschaften lassen oder schwächere landwirtschaftliche Erträge liefern. Dies macht sich insbesondere in trockenen Sommern bspw. durch Ernteauffälle bemerkbar.

Eine Vorbelastung besteht aufgrund der Zerschneidung durch die Autobahn A17.

Den rechtlichen Vorgaben bzgl. des sparsamen Umgangs mit Boden wird mit der Umsetzung des Bebauungsplanes entsprochen.

Minimierungsmaßnahmen sind möglich durch:

- bedarfsangepasste und flächensparende Dimensionierung von Gebäuden, technischen Anlagen und Zuwegungen
- Solarmodule mit möglichst weitem Zwischenabstand zwischen den Reihen
- Erhaltung benachbarter Naturraumstrukturen durch entsprechende Schutzmaßnahmen
- Entwicklung und Erhalt der nicht überbauten Grundstücksfläche als extensiv genutztes Grünland

Arten- und Biotopotential

Randlich auf der geplanten Wanderparkplatz-Fläche befinden sich mehrere alte Obstbäume, welche höchstwahrscheinlich Lebensraum der streng geschützten xylobionten Käferart Eremit sind. Diese und andere bestehende Baumreihen mit Quartierpotential sind durch bauzeitliche Auswirkungen gefährdet und unbedingt zu erhalten.

Innerhalb der festgesetzten Bauflächen wird eine konventionelle landwirtschaftlich Ackerntzung nicht mehr wie bisher stattfinden. Die Ackerflächen werden mit artenreichen Grünlandmischungen angesät bzw. mittels Mahdgutübertragung begrünt und dauerhaft extensiv von Landwirten bewirtschaftet. Die bestehenden Grünlandflächen sind dabei größtenteils zu erhalten.

Aufgrund der unterschiedlichen Besonnung und Beregnung wird sich u. a. im Bereich der Module eine abgestufte und differenzierte Vegetation entwickeln, was ggf. zu einer Strukturierung der Grundfläche führen kann. In den von den Modulen vollständig verschatteten Bereichen wird sich eher eine lückige Vegetation entwickeln. (vgl. Abb. 7)

Die Bebauung mit Photovoltaik-Modulen führt zu einer Veränderung von Lebensbereichen für Flora und Fauna. Im Gebiet vorkommende Tierarten werden auf die großflächig entstehenden Veränderungen auf der Fläche reagieren. Es ist davon

Umweltauswirkungen

auszugehen, dass die Biodiversität mit zunehmender Entwicklung der Vegetationsbestände zunimmt, insbesondere wird die Arten- und Individuenzahl an Kleintieren, insbesondere Insekten (Falter, Wildbienen, Heuschrecken), aber auch Amphibien, Reptilien, Kleinsäuger, Mittelsäuger und Vögel zunehmen. Das Bodenleben wird nur durch o.g. kleinteilige Versiegelungen beeinträchtigt.

Innerhalb des Geltungsbereiches befindliche Gehölzinseln und Waldränder sowie Biotopstrukturen und großräumige Landwirtschaftsflächen im direkten Umfeld stehen als Jagd- und Nahrungshabitate weiterhin zur Verfügung. Die Habitatqualität des Umfeldes ist insgesamt als hoch zu bewerten, so dass davon ausgegangen werden kann, so dass die meisten hier lebenden Tierarten bauzeitlich in die Umgebung ausweichen und sich auf den Flächen des Solarparks nach der Bauphase direkt wieder ansiedeln. Aufgrund der Revierdichte muss besonders auf die Feldlerche Rücksicht genommen werden. In diesem Zusammenhang wäre ein vermehrter Anbau von Gerste im Umfeld des Solarparks während der Bauzeit wünschenswert.



Abbildung 7 Vegetation unter Modultisch
Bsp. PV-Anlage in Coswig/ Brockwitz

Flugkorridore für Vogel- als auch Fledermausarten entlang von Gehölzreihen und Hecken bleiben erhalten und werden nicht direkt beansprucht. Das ausgewiesene Vorranggebiet für den Arten-/Biotopschutz im Regionalplan dient Fledermausarten (Kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Großes Mausohr) als Jagdhabitat und Sommerquartierkomplex. Beeinträchtigungen der Fledermauslebensräume durch die PV-Anlage sind nicht zu erwarten. Die Biotopverbundfunktion der Fläche bleibt weiterhin erhalten.

Zur besseren Biotopvernetzung sind Korridore mit mageren Wiesenbereichen innerhalb der Solarpark-Fläche anzulegen, die möglichst von Modulen freizuhalten sind und so als Wanderkorridore genutzt werden können. Weiterhin entstehen durch die Modulreihenanzordnung und die Pflegewege ausgerichtete Wegeverbindungen.

Umweltauswirkungen

Für flugfähige Tiere (z.B. Vögel und Fledermäuse) stellt eine Umzäunung keine Barriere dar. Um eine Passierbarkeit durch kleine und mittlere Tiere zu gewährleisten, wird partiell die Freihaltung eines Abstandes der Zäune von 20 cm zwischen unterer Zaunkante zum Erdboden oder eine ausreichende Maschenweite im bodennahen Bereich festgesetzt. Für Großsäuger stellen vollständig umzäunte Flächen eine Barriere. Daher sind zusätzlich Wilddurchlässe insbesondere in Nord-Süd-Ausrichtung vorgesehen. Diese sind in Form eines Verzichtes auf Einzäunung oder alternative Abgrenzung mit natürlichen Materialien umzusetzen, um an geeigneten Stellen einen Wildwechsel zu ermöglichen.

Lichtreflexionen sind von der tatsächlichen Ausrichtung der Aufständigung abhängig. Nächtliche Lichtreflexionen sind nicht zu erwarten, so dass diesbezüglich von keiner Beeinträchtigung auszugehen ist.

Konkrete Auswirkungen auf bodenbrütende Vogelarten ausgehend von PV-Freiflächenanlagen gehen aus verschiedenen Untersuchungen hervor. Jede Vogelart weist dabei spezifische Habitatansprüche auf. Aufgrund von Literaturangaben, die es zu bestehenden Freiflächen-PV-Anlagen gibt, kann man davon ausgehen, dass die Errichtung und der Betrieb von großen Freiflächensolarparks in Verbindung mit dem Schutz von Brutvogelarten vereinbar ist, sofern die vorkommenden Vogelarten bereits in der Planungsphase mit ihren artspezifischen Ansprüchen Beachtung finden. Die Umwandlung einer vorherigen intensiven Acker- oder Grünlandnutzung in eine PV-FFA kann eine deutliche Aufwertung für verschiedene Vogelarten bedeuten, falls diese unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte geplant und später extensiv genutzt bzw. gepflegt wird. PV-FFA können daher einen Beitrag zur Stabilisierung der Vogelartenvielfalt leisten. (Quelle: Institut für Solarenergieforschung GmbH, 2020)

Dabei ist festzustellen, dass sich Solarparks positiv auf die Biodiversität auswirken und es nachgewiesenermaßen Zuwanderung von Brutvögeln in große Solarparks gibt. „Besonders richtungsweisend präsentieren sich hierbei einige große Anlagen in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen. *Neben der Präsenz verbreitet in PVA brütender Spezies, wie Feldlerche und Schwarzkehlchen, konnte dort die Zunahme bzw. sogar Einwanderung seltener Arten, wie beispielsweise Steinschmätzer, Wiedehopf, Heidelerche, Haubenlerche, beobachtet werden. Weitere Arten, wie die Grauammer, finden in den störungsarmen Lebensräumen der Anlagen bisweilen derart zusagende Bedingungen, dass ihre Revierdichte hier gegenüber der Ausgangssituation bzw. des Umlandes signifikant erhöht sein kann.* (Quelle: Bne, 2020, S. 4)

Diese positiven Effekte auf die Biodiversität sind aktuell durch das Bayrische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr aufgegriffen worden: *Unter der Maßgabe einer positiven naturschutzfachlichen Entwicklung sind regelhaft keine externen Ausgleichsmaßnahmen hinsichtlich möglicher negativer Auswirkungen auf den Naturhaushalt erforderlich.* (Quelle: stmb-Bayern, Naturschutz und Landschaftsplanung, Band 55/2/2023.)

Verwiesen werden kann hier auch auf die Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I. Die Module sind nach Süden geneigt und auf ca. 1,5 Meter hohen Gestellen aufgestellt. Zwischen den einzelnen Reihen bleibt ein Abstand von 3 m Metern. *Bei der Feldlerche ... Aktuell beträgt die Siedlungsdichte im Solarpark Ronneburg 2,4 BP/10 ha, was auf gute Bedingungen hinweist.*] (aus: LIEDER, LUMPE 2011) Dies zeigt, dass die Feldlerche die Modulreihen in dem Fall nicht als störend empfindet.



Umweltauswirkungen

Häufig nutzen Vögel die Solarmodule auch als Ansitzwarten (Jagdansitz, Singwarte, Amsel, Hausrotschwanz, Goldammer, Kohlmeise, Baumpieper, Bachstelze, Bluthänfling, Star, selten auch von der Feldlerche).

Aufgrund der hohen Revierdichte muss beim vorliegenden Vorhaben besonders auf die Feldlerche Rücksicht genommen werden. In diesem Zusammenhang wäre ein vermehrter Anbau von Gerste im Umfeld des Solarparks während der Bauzeit wünschenswert. Auch das Anlegen von extensiv genutzten Flächen innerhalb des Solarparks mit entsprechender Pflege (Mahd möglichst erst ab 15.08, Schnitthöhen von mindestens 10 cm, Abtransport des Schnittgutes, kein Einsatz von Dünge- und Pflanzschutzmittel) innerhalb des Solarparks.)

Weiterführend seien folgende Zitate erwähnt:

[Bei Errichtung von PV-Anlagen auf avifaunistisch wertvollen Offenlandflächen können bestehende Vogel-Habitate zerstört werden oder vollständig verloren gehen. Ursache ist neben dem Verlust der Fläche selbst auch die Stör- und Scheuchwirkung durch den so genannten Silhouetteneffekt.] (aus: BfN 2019, Heft 6)

Es [...] können eine enge Anordnung der Module und fehlende Freiflächen auch dazu führen, dass nicht genug freie Bodenflächen zur Verfügung stehen und sich die Arten nicht ansiedeln. Um den Solarpark selbst als Bruthabitat attraktiv zu machen, sollten die Module daher möglichst weit auseinandergestellt beziehungsweise modulfreie Teilflächen eingeplant werden. ...] (aus: Peschel et. al 2019)

[Es scheint bisher nicht verallgemeinerbar zu sein, ob und unter welchen Bedingungen sich welche Arten ansiedeln. ... Für eine prinzipielle Eignung von Solarparks als Habitat für bodenbrütenden Offenlandarten spricht, dass zahlreiche Gefährdungsfaktoren, die für diese Arten in der intensiv genutzten Agrarlandschaft bekannt sind, auf Solarparkflächen nicht oder nur stark eingeschränkt wirken.

Zumindest für solche Arten, die keine weiträumig störungs- und barrierefreien Offenlandflächen benötigen, scheinen Solarparke als Nahrungsflächen und prinzipiell auch als Bruthabitate (weiterhin) nutzbar zu sein – unter bestimmten Bedingungen, offenbar auch für das von Bestandsrückgängen stark betroffene Rebhuhn.]

(aus: Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende KNE, Abruf 08/2023)

*[... zeigt den Einfluss der Modulreihenabstände auf bodenbrütende Vogelarten. Brutnachweise dieser Gilde innerhalb der Modulbereiche wurden bislang ausschließlich in Parks mit Modulreihenabständen ab 3,2 m beobachtet. Dies wird durch Untersuchungen an Feldlerchen ... verdeutlicht. Sie legen den Schluss nahe, dass ein Reihenabstand, der mittags (MEZ) **zwischen Mitte April und Mitte September einen besonnten Streifen von mindestens 2,5 m Breite zulässt**, die Voraussetzungen für zahlreiche Ansiedlungen dieser und weiterer Bodenbrüter schafft.] (aus: PESCHEL & PESCHEL 2023)*

Die Umwandlung einer vorherigen intensiven Acker- oder Grünlandnutzung in eine PV-Anlage kann demnach eine deutliche Aufwertung für verschiedene Vogelarten bedeuten, falls diese unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte geplant und später extensiv genutzt bzw. gepflegt wird. Zum jetzigen Zeitpunkt ist jedoch die konkrete Ausgestaltung der PV-Anlage nicht absehbar aufgrund stetiger technischer Weiterentwicklung der Solarmodule. Erst im Rahmen der konkreten Projektbearbeitung und mit der endgültigen Entscheidung über die Ausrichtung der geplanten Modultische wird es möglich sein, die Modulreihenabstände und festzulegen bzw. modulfreie Teilflächen einzuplanen.

Bodenbrütende Vogelarten, die Vertikalstrukturen vermutlich meiden, können vorerst ausbleiben, das Plangebiet jedoch nach kurzer Zeit wieder besiedeln. Um bodenbrütende Vogelarten zu fördern und einen Ausgleich zu erreichen, wird auf einer externen Kompensationsfläche eine Extensivierungsmaßnahme



Umweltauswirkungen

umgesetzt. Dabei soll eine Aufwertung durch eine naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung erreicht werden, um insbesondere der Feldlerche als Ausweichlebensraum zu dienen.

Mittels Begrünungsmaßnahmen wird die Solarpark-Fläche mit Fertigstellung wiederbegrünt. Mit festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit heimischen Baum- und Straucharten sowie flächiger Begrünung werden neue Habitate und Rückzugsräume für geschützte Tierarten geschaffen. Randlich entstehende Feldhecken zur Eingrünung können zukünftig als Leitstruktur z.B. für Fledermäuse dienen und stehen als Trittsteinbiotop und Lebensraum zur Verfügung.

Geschützte Biotop werden von der Überbauung ausgenommen. Natura 2000-Gebiete tangieren den Geltungsbereich kleinräumig im Randbereich, jedoch liegen die Baugrenzen außerhalb dieser Schutzgebiete, so dass eine Beanspruchung von naturschutzfachlich wertvollen Flächen nicht stattfindet. Eine Beeinträchtigung der Natura-2000-Schutzgüter durch die Realisierung des B-Plans ist daher nicht zu erwarten.

Bauzeitliche Beeinträchtigungen der genannten Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind zu vermeiden.

Beeinträchtigungen hinsichtlich der ausgewiesenen Biotopverbundkorridore sind nicht zu erwarten. Es erfolgt auf den hiervon betroffenen Flächen die Umwandlung von Ackerland in extensiv genutztes Grünland mit Überbauung durch PV-Module.

Minimierungsmaßnahmen sind möglich durch:

- dauerhafter Erhalt aller wertvoller Naturraumstrukturen innerhalb und in Randbereichen; Obstbaumreihe an der Alten Dresden-Teplitzer Poststraße, alte Obstbäume am geplanten Wanderparkplatz, Feldgehölze, Schutz auch während der Bauzeit
- bedarfsangepasste und flächensparende Dimensionierung der technischen Anlagen und Zuwegungen, Versiegelungsgrad minimieren und Zufahrten als Schotterrasen ausbilden
- Einplanen von modulfreien Trittsteinbiotopen bzw. Korridoren innerhalb des Solarparks, alternativ: Solarmodule mit möglichst weitem Reihenabstand, um bodenbrütenden Brutvögeln wie der Feldlerche Brutmöglichkeiten anzubieten
- schnellstmögliche Bereitstellung von Lebensräumen durch rasche Wieder- bzw. Neubegrünung: Entwicklung und Erhalt der nicht überbauten Grundstücksflächen als extensive Wiese, Eingrünung durch Heckenpflanzungen und Waldrandbereiche, randliche Saumstrukturen,
- Gestaltung der Ränder und Wege innerhalb der Anlage (Pflanzungen, Einbringen größerer Holzschnitt-, Stein- und Sandhaufen),
- Anlage vielgestaltiger Biotopstrukturen in Randbereichen und innerhalb der Anlage - größere Holzschnitt-, Stein- und Sandhaufen, Kleingewässer und Senken, kleinflächige Schaffung von Rohbodenflächen
- Baufeldvorbereitung und Aufstellen der PV-Module außerhalb der Brutzeit der Vögel, um eine Störung von Bodenbrütern auf den Freiflächen zu vermeiden



Umweltauswirkungen

- Durchführung der Mahd/Beweidung auf Teilflächen mit zeitlicher Staffelung, keine Komplettmahd, sondern Erhaltung bestimmter Vegetationsstrukturen im jährlichen Wechsel (Förderung von Hochstaudenfluren, Teilerhalt abgeblühter Stauden).
- Erhaltung von Nestern brütender Tiere auf den Modulträgern in der Brutzeit
- Gestaltung der Trafostationen durch Dachbegrünung und Nisthilfen
- Gestaltungs- bzw. Pflegekonzept für die Unterhaltungspflege, um unterschiedlichen Ansprüchen naturschutzfachlich wertvoller Arten gerecht zu werden
- (Brutvogel-) Monitoring auf 2-3 Jahre, beginnend ab 1. Jahr nach Fertigstellung der Anlage

Bodenpotential

Die Böden im Plangebiet haben eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit. Hauptindikation für die Qualität des Bodens ist neben der Ertragsfähigkeit das natürlich gewachsene Bodenprofil als Ausdruck Jahrhunderte andauernder Nutzung. Mit der Umsetzung der Planung wird die Plangebietsfläche mit PV-Modulen überbaut. Für die Aufstellung der Tragkonstruktion für die Solarelemente werden, soweit es der Baugrund ermöglicht, Stützen in den Boden gerammt, so dass keine Fundamente erforderlich sind. Daher wird es zu einer geringen Neuversiegelung kommen. Mit der Beschattung der Fläche durch die Solarmodule geht eine Veränderung des Bodenwasserhaushaltes einher. So erhalten die durch Module direkt beschatteten Bereiche bei Niederschlag weniger Wasser als bisher, was unerheblich ist. Anfallendes Regenwasser kann vor Ort versickern und verbleibt im natürlich vorhandenen System des Bodens.

Durch Nebengebäude (z.B. Trafos), Zufahrten und den Wanderparkplatz erfährt das Plangebiet eine geringe Neuversiegelung.

Bauzeitliche Aktivitäten können zu einer geringen Verdichtung führen, die jedoch keine Veränderung des Bodengefüges bewirkt. Auf dem Großteil der Plangebietsfläche bleibt das Bodenprofil erhalten und der Boden wird dauerhaft einer landwirtschaftsgerechten Nutzung übergeben. Die natürliche Funktion des Bodens als Lebensraum und Versickerungszone bzw. als Wasserspeicher wird insgesamt verbessert.

Es sind folgende Minimierungsmaßnahmen notwendig:

- Einschränkung von Verkehrs- und Nebenflächen auf ein unbedingt notwendiges Maß, überwiegend wassergebundene Bauweise
- Sicherung und Wiedereinbau von geeignetem und wiederverwendbarem Oberboden



Umweltauswirkungen

Wasserpotential

Im Plangebiet bleibt das vorhandene Bodenprofil großflächig erhalten und dauerhaft in eine landschaftsgerechte Nutzung überführt. Infolge kleinflächiger (Teil-) Versiegelung unversiegelter Flächen kommt es zu einer sehr geringen Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate (Reduzierung des Wasseraufnahmevermögens). Es ist auszuschließen, dass in der Betriebsphase wassergefährdende Stoffe in den Boden bzw. in das Grundwasser gelangen können. Nahe gelegene Oberflächengewässer werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Es sind folgende Minimierungsmaßnahmen notwendig:

- Einschränkung von Verkehrs- und Nebenflächen auf ein unbedingt notwendiges Maß, überwiegend wassergebundene Bauweise

Klimatisches Regenerationspotential

Eine anlagenbedingte oder betriebsbedingte Beeinträchtigung der Luftqualität erfolgt nicht, da mit dem Vorhaben keine klimarelevanten Emissionen verbunden sind. Lediglich während der Bauphase kommt es durch Abgase von Baugerät und Baumaschinen zu einer temporären, jedoch geringfügigen Beeinträchtigung der Luftqualität.

Das Klimapotential (=Fähigkeit des Raumes, auf klimatisch belastende Situationen, wie starke Aufheizung, ausgleichend zu wirken) wird durch das geplante Vorhaben gering beeinträchtigt, da die PV-Anlage auf Acker- und Grünlandflächen aufgestellt wird, welche aufgrund ihrer Struktur und Größe geeignet sind, Kaltluft zu produzieren.

Für die bioklimatische Situation angrenzender Ortslagen ist dies insgesamt jedoch von geringer Auswirkung, da die Produktion und das Weiterleiten von Kaltluftmassen nicht gänzlich durch die PV-Anlagen unterbunden wird. Über den Modulen kann es im Vergleich zu Ackerflächen tagsüber zu einer stärkeren Lufterwärmung kommen, wodurch die nächtliche Kaltluftproduktionsleistung verringert wird. Bodennah besteht auf den entstehenden Grünflächen unter den Modulen weiterhin die Möglichkeit der Kaltluftentstehung, wenn auch in geringerem Maße. Auch mit Umsetzung der PV-Anlagen verbleiben weiterhin große unverbauten Landwirtschafts- und Grünlandflächen im gesamten Umfeld erhalten, die klimausgleichend auf die Siedlungsstrukturen wirken. Die Region profitiert insgesamt von einer Hügellandschaft, vielen unverbauten Offenlandflächen und wenig verdichteten Siedlungsstrukturen. Der klimatische Ausgleichsbedarf ist damit geringer als in stark verdichteten städtischen Gebieten.

Das Vorhaben zielt auf eine klimafreundlichere Stromerzeugung ab.

Um mögliche negative Effekte in Bezug auf das Klimapotential zu reduzieren, sind folgende Minimierungsmaßnahmen erforderlich:

- Flächige Begrünung des Solarparks (unterhalb der Module) und dauerhafter Erhalt
- Erhalt vorhandener randlicher Grünstrukturen,

Mensch (Immissionen / Lärm und Wohnen), Landschaftsbild und Erholungspotential

Das Landschaftsbild wird durch die Überbauung einer insgesamt ca. 66,6 ha großen Freifläche mit PV-Modulen beeinträchtigt. Die natürliche Eigenart der Landschaft wird in dieser Größenordnung technisch überprägt. Aufgrund des hügeligen Reliefs des Plangebietes kann dies nur bedingt durch Sichtverschattung reduziert werden, da der hier zu betrachtende Wirkraum auch die umgebenden Strukturen wie bspw. angrenzende Ortschaften einschließt. „Insbesondere Objekte in der Horizontlinie besitzen eine größere Auffälligkeit, da diese Linie bei der Wahrnehmung des Landschaftsbilds einen wichtigen Orientierungspunkt darstellt.“ (aus: GFN (2007): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von PV-Freiflächenanlagen – Endbericht 2009, Hrsg. BfN, S. 133) Die Beeinträchtigungen auf das **Landschaftsbild** werden als erheblich eingestuft.

Vorhandene Wanderwege werden durch die Nutzung als Solarpark nicht gestört. Eine Vorbelastung durch die von Nord nach Süd verlaufende Autobahn A17 ist vorhanden. Das Landschaftsbild verändert sich durch die Errichtung des Solarparks zu beiden Seiten der Autobahn erheblich. Dies wird auch Auswirkungen auf das Erholungspotential haben. Jedoch gehen mit der Planrealisierung außerhalb der landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet keine kulturraumtypischen Gehölzstrukturen verloren. Die Wirkungen auf das Landschaftsbild können durch folgende Minimierungsmaßnahme teilweise gemindert werden:

- rasche Eingrünung des Plangebietes nach außen,
- Realisierung möglichst großer Zwischenräume zwischen den Modultischen
- Erhalt von prägenden Strukturen in den Randbereichen
- Geringe Dimensionierung von technischen Nebengebäuden
- Festsetzung der maximalen Höhe baulicher Anlagen auf 4,0 m Höhe



**Abbildung 8 Solarthermieanlage in Silkeborg/ Dänemark
156.694 m² Kollektorfläche,**

(Quelle: Freifächensolaranlagen, Handlungsleitfaden,
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 09/2019)

Umweltauswirkungen

Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Belange des Denkmalschutzes können durch die geplanten Baumaßnahmen berührt werden, insbesondere hinsichtlich der geplanten Zufahrt zum Solarpark über die Sachgesamtheit Alte Dresden-Teplitzer Straße. Dieser Eingriff bedarf im Vorfeld einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung.

Tabellarische Übersicht über die Schutzgüter

In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionen der Schutzgüter zusammenfassend dargestellt, mit denen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes beschrieben werden können. Alle genannten Schutzgüter müssen bei Anwendung der Eingriffsregelung berücksichtigt und auf ihre Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft werden.

Nr.	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit
1	Fläche	bereits anthropogen durch landwirtschaftliche Nutzung überprägte Fläche, vorbelastete Flächen parallel der A17	Gering- mittel
2	Mensch Immissionen / Lärm Wohnen	Vorbelastung durch A17	gering
3	Arten und Biotope Naturnähe	naturnahe und schützenswerte Strukturen im Plangebiet und angrenzend vorhanden, Ackerland überwiegend mit geringer Bedeutung, für Bodenbrüter jedoch relevant, auch andere Arten nutzen Offenland als Nahrungsraum; anthropogen überprägt durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, Vorbelastung Zerschneidung durch BAB 17	mittel
	Lebensraum	Randliche Gehölzstrukturen und Feldgehölze mit hoher Bedeutung; Grünland mit mittlerer Bedeutung, Ackerflächen gering bedeutsam	Gering/mittel/hoch
	Vernetzung	Landwirtschaftsflächen können als Wanderrouten von Tieren genutzt werden; umgebende schützenswerte Gehölzstrukturen als Leitstrukturen und innenliegende Gehölzinseln dienen als Trittsteinbiotope -> Biotopverbund; ausgewiesenes Vorranggebiet Arten-Biotopschutz schneidet das Plangebiet	gering hoch
4	Boden Substrat	anthropogen beeinflusster Oberboden durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung	gering
	Archivfunktion	keine Vorkommen von regional seltenen Böden und Böden mit einer Archivfunktion	keine
	biotisches Ertragspotenzial	geringes biotisches Ertragspotenzial	gering
	Wasserspeichervermögen	Wasserspeichervermögen des Bodens ist gering - mittel	gering - mittel



Umweltauswirkungen

Nr.	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit
	Filterfunktion Bodenschichtung Erosion	Geringe bis mittlere Filter- und Puffereigenschaften Überprägung durch landwirtschaftliche Nutzung Erodierbarkeit des Oberbodens durch Wasser in Abhängigkeit von der Bodenart ist laut Auswertungskarte Bodenschutz überwiegend mittel bis hoch	gering - mittel gering-mittel mittel-hoch
5	Wasser Oberflächengewässer Grundwasser	Es sind keine Gewässer im Plangebiet vorhanden. Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nach Hölting et al. (aus Magiera 2002) wird für den Geltungsbereich als ungünstig bewertet	keine hoch
6	Luft / Klima Frisch- bzw. Kaltluftentstehung Kaltluftabfluss	geringe Bedeutung für Siedlungsbereich; bioklimatische Lage im Kaltluftbildungsgebiet, großes Angebot an Kaltluftentstehungsflächen im direkten Umfeld Abfluss weiterhin möglich	gering keine
7	Landschaftsbild / Erholung Eigenart / Strukturvielfalt Erholungseignung	Geltungsbereich liegt in einem Gebiet mit hohem landschaftsästhetischem Wert, Lage am Siedlungsrand, Blickbeziehungen von den Siedlungsändern aus zu den umgebenden Höhenzügen, Vorprägung durch A 17 Naherholung, Wanderwege außerhalb des Geltungsbereichs, der Erholungsnutzung dienend	hoch hoch
8	Kultur- und sonstige Sachgüter Denkmale und Sachgesamtheiten	Denkmale und Sachgesamtheiten sind im Plangebiet und Umfeld vorhanden und zu erhalten	mittel
9	Wechselwirkungen Wechselwirkungen zw. den Schutzgütern	Aufgrund der anthropogenen Überformung und Nutzung besitzt das Plangebiet eine mittlere Bedeutung zur Entwicklung und Stärkung der naturräumlichen Potentiale.	gering

Tabelle 5 Bestand und Empfindlichkeit der Schutzgüter

Umweltauswirkungen

Zusammenfassung

Für Boden und Wasserhaushalt bedeutet der Bau einer PV-Anlage im Plangebiet eine Entlastung gegenüber der deutlich intensiveren landwirtschaftlichen Flächennutzung. Sowohl die Bodenfunktionen als auch auf die Grundwasserqualität werden positiv beeinflusst. Während des Betriebs der PV-Anlage ist keine Bodenbearbeitung, Düngung oder Ausbringung von Pestiziden vorgesehen. Das Bodenleben kann sich somit über einen langen Zeitraum regenerieren und die Belastung des Grundwassers reduziert sich. Auch Gewässer in der Umgebung werden dadurch vor Stoffeinträgen aus den landwirtschaftlichen Nutzungen bewahrt und können so zum Erreichen der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie beitragen. (Institut für Solarenergieforschung GmbH, 2020)

Das hochwertige Landschaftsbild ist dagegen als eine mittel bis hoch empfindlich einzustufen gegenüber der Überprägung durch PV-Module. Die damit indirekt einhergehende Erholungsfunktion für den Menschen wird ebenso beeinträchtigt.

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Arten- und Biotope ist im Plangebiet zu differenzieren. Die Plangebietsflächen innerhalb der Baugrenzen sind als weniger empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen einzustufen. Randliche Gehölzbiotope, die von den Baugrenzen ausgenommen sind, besitzen dagegen einen hohen Wert und sind oftmals geschützt.

Das klimatische Potential kann von dem Vorhaben geringfügig beeinträchtigt werden. Gleichartige Strukturen mit ähnlichen klimatischen Funktionen bleiben in der direkten Umgebungsstruktur jedoch bestehen.



Umweltauswirkungen

4.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

Nachfolgend werden die zu erwartenden Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplanes auf die verschiedenen Schutzgüter prognostiziert.

Entwicklung bei Durchführung der Planung

Nr.	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Umweltauswirkungen
1	Fläche	Eingriff in unversiegelte Freifläche durch technische Überbauung mit PV-Modulen, Plangebietsfläche durch landwirtschaftliche Nutzung überprägt und Lage parallel zur A17, die als Vorbelastung zu werten ist, Bebauung für Zuwegung und Nebenanlagen führt zu Neuversiegelungen	negativ
2	Mensch Immissionen / Lärm Wohnen	von der PV-Anlage gehen keine Emissionen aus, keine Beeinträchtigung zu erwarten	keine
3	Arten und Biotope Naturnähe	Gefährdung von hochwertigen naturnahen Strukturen in Randbereichen (Steinriegel, Feldgehölze) während der Bauzeit und bei Verschattung, Überbauung mit PV-Modulen, technische Überprägung	negativ negativ
	Lebensraum	Gefährdung von Bäumen während der Bauzeit und Unterhaltungspflege bei Verschattung – Lebensraumverlust von Höhlenbewohnern (Fledermäuse, Brutvögel); Eingriff in unversiegelte Fläche durch Bau von Zuwegungen und Nebenanlagen; Überbauung mit PV-Modulen von Offenlandlebensräumen durch PV-Anlage, für einzelne bodenbrütende Vogelarten, die Meideverhalten ggü. Vertikalstrukturen zeigen, kann dies nachteilig sein	negativ negativ negativ (für einzelne Arten)
	Vernetzung	Umzäunung der Anlage wirkt als Barriere für wandernde Tierarten (Wild, Groß- und Mittelsäuger); Gefährdung hochwertiger Strukturen, die als Trittsteinbiotope und Wanderkorridore dienen (Bauphase, Verschattung)	negativ
4	Boden Substrat	Bauzeitliche Beeinflussung durch Befahrung und Baumaßnahme, geringe Versiegelung durch Aufständering der Module;	negativ (bauzeitlich)

Umweltauswirkungen

Nr.	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Umweltauswirkungen
	Archivfunktion	keine, da keine Vorkommen von regional seltenen Böden oder Böden mit einer Archivfunktion	keine
	natürliche Bodenfruchtbarkeit	Verlust von Böden mit geringer natürlicher Bodenfruchtbarkeit für den Ackerbau,	negativ
	Wasserspeichervermögen	Verbesserung des Wasserspeichervermögens durch dauerhaft geschlossene Grasnarbe (Grünland)	positiv
	Filterfunktion	geringfügige Beeinträchtigung durch Versiegelung in geringem Maß,	negativ
	Bodenschichtung	Eingriff in unversiegelte Fläche durch Bau von Zuwegungen und Nebenanlagen;	negativ
	Erosion	bauzeitlich erhöhte Erosionsgefährdung	negativ
5	Wasser Oberflächengewässer	keine Beanspruchung von Oberflächengewässern bzw. geringfügig ist Verbesserung der angrenzenden Gewässer durch geringere Bodenerosion möglich	Keine/positiv
	Grundwasser	Grundwasserneubildungsrate wird überwiegend positiv beeinflusst, Versickerung vor Ort, Rate durch geschlossene Grasnarbe erhöht während der Bauzeit erhöhte Gefahr gegenüber eindringender (Schad-)Stoffe kleinflächige Versiegelung für Wege und Nebenanlagen	positiv negativ negativ
6	Luft / Klima Frisch- bzw. Kaltluftentstehung	Unwesentliche Verringerung der Kaltluftentstehungsfläche, nachrangige Bedeutung für bioklimatische Situation	negativ (geringfügig)
	Kaltluftabfluss	Kein Einfluss auf Kaltluftabfluss	keine
7	Landschaftsbild Einbindung	Veränderung des Landschaftsbildes durch Fernwirkung, kumulative Wirkung mit Solarparks Göppersdorf 1 und 2	negativ

Umweltauswirkungen

Nr.	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Umweltauswirkungen
	Eigenart / Strukturvielfalt	Verlust landwirtschaftlicher Flächen, Verbauung innerhalb des Landschaftsschutzgebietes, großflächige technische Überprägung auch kumulativ mit angrenzenden Planungen Solarparks Göppersdorf 1 und 2, beidseits der A17	negativ
	Erholungseignung	Auswirkungen auf Erholungssuchende, jedoch indirekt im Sinne des Gesamtlandschaftsbildes von den angrenzenden Kuppen	negativ
8	Kultur- und sonstige Sachgüter Denkmale, Sachgüter	Zuwegung über Alte Dresden-Teplitzer Poststraße mit Obstbaumreihe – bauzeitliche Eingriffe möglich	negativ
9	Wechselwirkungen Wechselwirkungen zw. den Schutzgütern	Die negativen Auswirkungen durch technische Überbauung beziehen sich hauptsächlich auf das Landschaftsbild / Erholungseignung. Das Arten- und Biotoppotential ist differenziert zu betrachten, überwiegend Verbesserung durch Nutzungsextensivierung, während Bauzeit und kurz darauf sind Rückgänge der Bestandszahlen einzelner Arten zu erwarten. Positive Auswirkungen sind hauptsächlich auf Boden- und Wasserhaushalt zu erwarten.	Negativ positiv

Tabelle 6 Schutzgutbezogene Prognosen der Auswirkungen

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (sogenannte „Null-Variante“)

Die Nullvariante würde die Beibehaltung der bestehenden Verhältnisse bedeuten – die Nichtrealisierung des geplanten Vorhabens. Die Acker- und Grünlandflächen würden weiter bewirtschaftet werden. Insbesondere die Bedeutung der Acker- und Grünlandflächen für das Arten- und Biotoppotential würde sich nicht ändern. Damit würde aus der Sicht der Landschaftspflege keine Veränderung des Plangebietes erfolgen.

In Bezug zum Schutzgut Landschaftsbild würde es zu keiner Verbauung bzw. Überprägung durch PV-Module kommen.

Zusammenfassung

Mit der Umsetzung des Vorhabens ergeben sich überwiegend positive, aber auch negative Auswirkungen auf die Umwelt.

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes „Solarpark Liebstadt“ wird eine Fläche von 638.798 m² als Sondergebietsfläche Photovoltaik-Freiflächenanlage festgesetzt. Die Fläche wird durch Solarmodule „überdacht“ bzw. durch Nebenanlagen und wasserdurchlässige Wegeflächen überbaut.

Das Plangebiet liegt ganzheitlich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Unteres Osterzgebirge“ und beinhaltet überwiegend intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen, die mittels flächiger Begrünung in artenreiche Grünlandflächen umgewandelt werden sollen. Typische Wald- bzw. Gehölzstrukturen (Gehölzriegel, Feldgehölze) in den Randbereichen sollen dabei dauerhaft erhalten bleiben.

In Anbetracht der erfolgten Gegenüberstellung von Schutzgutpotentialen und dem Vorhaben, lässt sich vor allem eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes feststellen. Insbesondere durch die Kumulativwirkung mit den weiteren Bebauungsplangebietes auf angrenzenden Flächen „Solarpark Göppersdorf 1“ und „Solarpark Göppersdorf 2“ (Gesamtfläche ca. 200 ha) wird die Negativwirkung verstärkt. Negative Auswirkungen können sich auch für das Arten- und Biotoppotential hinsichtlich einzelner Arten ergeben.



Anpassung der Planung und Maßnahmen

5 Anpassung der Planung und Maßnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen

5.1 Zielkonzept von Naturschutz und Landschaftspflege für das Plangebiet

Das im Folgenden wiedergegebene Zielkonzept basiert auf den allgemeinen Zielen und Grundsätzen von Naturschutz und Landschaftspflege, wie sie in den §§ 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes aufgelistet sind. Für das Plangebiet lassen sich folgende Entwicklungsziele für Naturschutz und Landschaftspflege ableiten:

Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt durch

- Schutz, Pflege, Erhaltung und Entwicklung vorhandener Lebensräume im und um das Plangebiet, Erhaltung von Gehölzen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Schaffung neuer Lebens- und Entwicklungsmöglichkeiten für die Pflanzen- und Tierwelt (artenreiches Dauergrünland, Heckenstrukturen, Säume, Kleinbiotope)
- Ausbringen von regionalem Mahdgut oder Saatgutmischungen gebietsheimischer Herkünfte im Außenbereich entsprechend § 40 BNatSchG

Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes und des Landschaftsbildes durch

- Flächige Begrünung des Plangebietes als artenreiches Grünland
- Erhalt landschaftsbildprägender Kleinstrukturen im und um das Plangebiet
- Anlage von Gehölzstrukturen zur äußeren Eingrünung
- Ausrichtung der Module entsprechend der Topographie mit geringer Blendwirkung
- Festsetzung einer maximalen Höhe baulicher Anlagen auf 4,0 m über der vorhandenen gewachsenen Geländeoberfläche, damit eine grundsätzliche Höhenbegrenzung eingehalten wird.

Sicherung und Erhaltung des Bodens und seiner Funktion durch

- sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden
- Erhaltung un bebauter Flächen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen und Tiere

Schutz der Gewässer und Erhaltung des natürlichen Wasserhaushalts durch

- Minimierung der Gefahren einer Grundwasserverunreinigung (insbes. Bauzeit)
- Rückhaltung von Niederschlagswasser durch Versickerung im Plangebiet,

Entwicklung ausgeglichener klimatischer Verhältnisse durch

- Sicherung bzw. Anlage von Dauergrünland



Anpassung der Planung und Maßnahmen

5.2 Minimierungsmaßnahmen

- dauerhafter Erhalt aller wertvoller Naturraumstrukturen innerhalb und in Randbereichen; Obstbaumreihe an der Alten Dresden-Teplitzer Poststraße, am geplanten Parkplatz, Feldgehölze, Schutz auch während der Bauzeit
- bedarfsangepasste und flächensparende Dimensionierung der technischen Anlagen und Zuwegungen
- Einplanen von modulfreien Trittsteinbiotopen bzw. Korridoren innerhalb des Solarparks als Biotopverbund
- schnellstmögliche Bereitstellung von Lebensräumen durch rasche Wieder- bzw. Neubegrünung: Entwicklung und Erhalt der nicht überbauten Grundstücksflächen als extensive Wiese, Eingrünung durch Heckenpflanzungen und Waldrandbereiche, randliche Saumstrukturen,
- Anlage vielgestaltiger Biotopstrukturen in Randbereichen und innerhalb der Anlage - größere Holzschnitt-, Stein- und Sandhaufen, Kleingewässer und Senken, kleinflächige Schaffung von Rohbodenflächen
- Baufeldvorbereitung und Aufstellen der PV-Module außerhalb der Brutzeit der Vögel, um eine Störung von Bodenbrütern auf den Freiflächen zu vermeiden
- Durchführung der Mahd/Beweidung auf Teilflächen mit zeitlicher Staffelung, keine Komplettmahd, sondern Erhaltung bestimmter Vegetationsstrukturen im jährlichen Wechsel (Förderung von Hochstaudenfluren, Teilerhalt abgeblühter Stauden).
- Erhaltung von Nestern brütender Tiere auf den Modulträgern in der Brutzeit
- Schaffung von Rohbodenflächen bei Vorkommen spezieller Arten (z.B. Brachpieper, Flussregenpfeifer) Zufahrten als Schotterrasen ausbilden.
- Gestaltung der Trafostationen durch Dach-/Fassadenbegrünung und Nisthilfen
- Gestaltungs- bzw. Pflegekonzept für die Unterhaltungspflege, um unterschiedlichen Ansprüchen naturschutzfachlich wertvoller Arten gerecht zu werden
- Monitoring auf 2-3 Jahre, beginnend ab 1. Jahr nach Fertigstellung der Anlage



Anpassung der Planung und Maßnahmen

5.3 Vermeidungsmaßnahmen

In naturschutzfachlich wertvolle Gehölzstrukturen im und angrenzend an den Geltungsbereich soll nicht eingegriffen werden. Solche Flächen sind im B-Plan als private Grünflächen festgesetzt. Sie werden durch die Planung nicht beeinträchtigt bzw. bleiben erhalten.

Um einen Lebensraumverlust und die Störung von, in Gehölzen brütenden, Vogelarten als auch vorkommenden Fledermausarten zu vermeiden, sind keine Gehölzfällungen durchzuführen. Es gilt der Schutzzeitraum nach § 39 BNatSchG, innerhalb dessen grundsätzlich nur mit einer Ausnahmegenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde Fällungen möglich sind und unter vorheriger Baumkontrolle auf den Besatz mit geschützten Arten durchgeführt werden dürfen.

Durch die Lage entlang der Autobahn wurden Flächen ausgewählt, die bereits vorbelastet sind und für das Landschaftsbild und das Landschaftserleben somit einen geringeren Eingriff bedeuten als in der Umgebung.

5.4 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Die Verminderungsmaßnahmen zielen darauf ab, den Eingriff auf die Fläche selbst und auf benachbarte Bereiche bzw. auf negative Umweltauswirkungen zu minimieren. Dazu wird ein grünordnerisches Konzept aufgestellt. Die Entwicklung der Grundfläche als artenreiches Grünland und die Eingrünungsmaßnahmen zählen als solche Maßnahmen und dienen z.T. als Trittsteinbiotop für bestimmte Arten.

Um den Eingriff in das Schutzgut Boden durch Neuversiegelung zu vermindern, sollen Bodenversiegelungen minimiert werden, Zuwegungen sollen unbefestigt erfolgen und die technischen Anlagen so klein als möglich dimensioniert werden. Schutzmaßnahmen sind insbesondere während der Bautätigkeit in Bezug auf das Schutzgut Boden und Wasser zu ergreifen. Schützenswerte Bereiche sind von Bau- und Lagerflächen freizuhalten.

Das Artenschutzrecht i. S. d. § 44 BNatSchG ist strikt zu beachtendes Bundesrecht. Die Zugriffsverbote gelten in der Bauleitplanung nur mittelbar. Um Konflikte frühzeitig zu erkennen, werden sie dennoch behandelt. Die Belange des Artenschutzes werden mit Hilfe geeigneter Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen reguliert.

Um potenziell in den Gehölzen brütende Vogelarten nicht zu stören, sind Rodungen von Einzelgehölzen – falls unumgänglich - nur außerhalb der Schutzzeiten entsprechend § 39 BNatSchG umzusetzen. Das Aufstellen der Solaranlage soll ebenfalls außerhalb der Brutzeit, insbesondere wegen den Bodenbrütern, umgesetzt werden (§ 44 BNatSchG).



Anpassung der Planung und Maßnahmen

5.5 Grünordnerisches Konzept

Das Grünordnerische Konzept zum B-Plan beinhaltet folgende konkrete Maßnahmen, die u.a. dem Arten- und Biotopschutz dienen:

- Bau bzw. die Baufeldfreimachung sind außerhalb des Schutzzeitraumes für Brutvögel gemäß § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG (Schutzzeitraum geht vom 1. März bis zum 30. September) umzusetzen. Findet dieser innerhalb des Schutzzeitraumes statt, so ist die Fläche vorab durch fachkundiges Personal auf bodenbrütende Vögel zu untersuchen und aktenkundig zu dokumentieren.
- Erhalt alter Obstbäume auf der geplanten Parkplatzfläche (Flurstück 621/2). Liegt ein begründeter Ausnahmefall vor und die Bäume können nicht erhalten werden, dann sind die mit Eremiten besiedelten Stammstücke zu sichern und fachgerecht umzulagern.

Die Stämme sind auf der benachbarten Streuobstwiese zu einer Totholzpyramide aufzustellen und zu sichern.
- Gewährleistung der Durchlässigkeit von Zaunanlagen. Für Kleintiere ist partiell die Freihaltung eines Abstandes der Zäune von 20 cm zwischen unterer Zaunkante zum Erdboden oder eine ausreichende Maschenweite im bodennahen Bereich zu gewährleisten. Es soll kein Stacheldraht oder anderes scharfkantiges Material im bodennahen Bereich eingebaut werden.
- Wilddurchlässe an ausgewiesenen Abschnitten der äußeren Grenzen der Sondergebiete „Photovoltaikanlage“ durch Verzicht auf Einzäunung und alternative Abgrenzung mit natürlichen Materialien anlegen.
- Ökologische Baubegleitung zur Sicherstellung einer naturverträglichen Bauausführung und Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes. Insbesondere müssen die Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz, Standorte für Biotopstrukturen entsprechend Maßnahme M1 festgelegt und die Mahdgutübertragung koordiniert werden.
- Flächige Begrünung des Sondergebietes mit Dauergrünland. Innerhalb der Baugrenzen des Sondergebietes Photovoltaikanlage sind artenreiche Grünlandbestände mit geschlossener, erosionsstabiler Vegetationsdecke herzustellen und durch extensive Pflege bzw. Nutzung mittels Mahd oder Beweidung dauerhaft zu erhalten. Für die Ansaat sind heimische, dem Standort angepasste kräuterreiche Saatgutmischungen (oder Mahd-/Wiesendruschgut) zu verwenden. Der erste Mahd-/Beweidungsgang ist Ende Juni auszuführen, der zweite Mahd-/Beweidungsgang im September. Schröpfungsschnitte während der Entwicklungsphase können davon abweichen. Die Unterhaltungspflege ist mit einer gestaffelten Mahd/Beweidung und dem Überwintern von Saumstreifen (10 % der Fläche) auszuführen.
- Anlage von Korridoren zur Biotopvernetzung in Form kräuterreicher magerer Frischwiesen. Vorhandene Sonderstandorte und strukturreiche Bereiche (z.B. feuchte Senken) sowie artenreiche Grünlandbereiche, welche bereits extensiv bewirtschaftet werden, sind zu integrieren und so zu bewirtschaften, dass sie erhalten bleiben. Die Anlage der mageren Frischwiesen auf Ackerflächen erfolgt vorzugsweise durch Mahdgutübertragung. Hierfür ist Mahdgut artenreicher Spenderflächen aus der



Anpassung der Planung und Maßnahmen

Umgebung zu verwenden, gleichzeitig sind einheimische halbparasitär lebende Pflanzenarten z.B. Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum spec.*) oder Klappertopf (*Rhinanthus spec.*) einzusäen, um der Nährstoffanreicherung auf Dauer entgegenzuwirken. Die Grünlandflächen sind durch regelmäßige zweimalige gestaffelte Mahd (mit Abräumen) / Beweidung dauerhaft zu erhalten. Der 1. Pflegegang soll Ende März/Anfang April erfolgen, der 2. Pflegegang Ende Juni. In sehr niederschlagsreichen Jahren und im Sinne der Aushagerung ist eine Nach-Mahd/-Beweidung im September (3. Pflegegang) möglich. Dabei ist die Mahd/ Beweidung gestaffelt auszuführen sowie auf ca. 10 % der Flächen sind Saumstreifen zu belassen. Eine Überbauung der Korridore mit PV-Modulen ist zulässig. Die Freihaltung eines 5-10 m breiten Streifens innerhalb der Korridore wird als biodiversitätsfördernde Maßnahme empfohlen.

- Anlage von Biotopstrukturen: Stein- und Totholzhaufen, Kleingewässer. Innerhalb der Biotopverbundkorridore sind Biotopstrukturen in Form von Stein- und Holzhaufen (Stubben) und Senken zur Bildung temporärer Kleingewässer anzulegen. Die Stein- und Holzhaufen sind in der südlich orientierten Randlage der Module anzulegen. Aufkommende Vegetation im Bereich dieser Strukturen ist durch Mahd einmal jährlich im zeitigen Frühjahr (April) zu entfernen, das Mahdgut ist abzutransportieren. Die Biotopstrukturen sind in Ost-West-Richtung auszurichten, die Abmessungen betragen jeweils vorzugsweise 10m x 2m x 1,0m (L x B x H), zu verwenden sind Natursteine (verschiedene Größen gemischt, Kantenlängen ab 15-20 cm) und stärkeres Totholz (z.B. Baumstubben, Stammabschnitte). Die Materialhaufen sind jeweils auf einer Kies- oder Schotterfläche mit einer Dicke von ca. 20 cm zu errichten. Soweit verfügbar ist regionaltypisches Material zu verwenden. Die Lage der Senken für temporäre Kleingewässer orientiert sich an den natürlichen morphologischen Gegebenheiten, eine Überbauung mit Modulen ist zulässig.
- Entwicklung von Staudenfluren bzw. Krautsäume in Randbereichen innerhalb des Sondergebietes, die außerhalb der Baugrenzen liegen und nicht der Erschließung dienen und die nicht mit Gehölzen bestanden oder mit Pflanzbindung versehen sind. Diese sind mittels abschnittsweiser Mahd mit Abräumen im 1-2-jährigen Turnus im zeitigen Frühjahr (März/Anfang April) zu pflegen und so dauerhaft zu erhalten.
- Wasserdurchlässige Flächenbefestigung. Die Befestigung von Parkplätzen, Zufahrten, Gehwegen und sonstigen Wegen ist wasserdurchlässig auszuführen (z.B. Rasengitter, Schotterrasen, wassergebundene Wege- decke).
- Pflanzbindungen für Feldhecken und Waldrandgestaltung
- Gestaltung der Trafostationen durch Dachbegrünung und Nisthilfen
- Gestaltungs- bzw. Pflegekonzept für die Unterhaltungspflege, um unterschiedlichen Ansprüchen naturschutzfachlich wertvoller Arten gerecht zu werden
- Brutvogel-Monitoring für etwa 2-3 Jahre, beginnend ab dem 1. Jahr nach Fertigstellung der PV-Anlage



Anpassung der Planung und Maßnahmen

Pflanzenliste 1 für zu pflanzende Bäume und Sträucher

Bäume:

- | | | |
|---|----------------------------|-------------------|
| • | <i>Acer campestre</i> | Feld-Ahorn |
| • | <i>Acer pseudoplatanus</i> | Berg-Ahorn |
| • | <i>Betula pendula</i> | Hänge-Birke |
| • | <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche |
| • | <i>Malus sylvestris</i> | Wild-Apfel |
| • | <i>Prunus avium</i> | Vogel-Kirsche |
| • | <i>Quercus robur</i> | Stiel-Eiche |
| • | <i>Sorbus aucuparia</i> | Gemeine Eberesche |
| • | <i>Ulmus glabra</i> | Berg-Ulme |

Sträucher:

- | | | |
|---|------------------------------|------------------------|
| • | <i>Cornus sanguinea</i> | Hartriegel |
| • | <i>Corylus avellana</i> | Haselnuss |
| • | <i>Euonymus europaeus L.</i> | Pfaffenhütchen |
| • | <i>Frangula alnus</i> | Faulbaum |
| • | <i>Lonicera nigra</i> | Schwarze Heckenkirsche |
| • | <i>Lonicera xylosteum</i> | Heckenkirsche |
| • | <i>Prunus padus</i> | Gemeine Traubenkirsche |
| • | <i>Prunus spinosa</i> | Schlehdorn |
| • | <i>Rhamnus cathartica</i> | Kreuzdorn |
| • | <i>Rosa canina</i> | Gemeine Hundsrose |
| • | <i>Salix caprea</i> | Sal-Weide |
| • | <i>Sambucus nigra</i> | Schwarzer Holunder |
| • | <i>Sambucus racemosa</i> | Roter Holunder |
| • | <i>Viburnum opulus</i> | Gemeiner Schneeball |



Anpassung der Planung und Maßnahmen

5.6 Negative Wirkfaktoren und Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen

In der folgenden Tabelle sind die möglichen negativen Wirkfaktoren und die dazugehörigen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung zusammengefasst.

Nr.	Schutzgut	Mögliche negative Wirkfaktoren	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung
1	Fläche	Eingriff in unversiegelte Freifläche durch technische Überbauung mit PV-Modulen, Plangebietsfläche durch landwirtschaftliche Nutzung überprägt und Lage parallel zur A17, die als Vorbelastung zu werten ist, Bebauung für Zuwegung und Nebenanlagen führt zu Neuversiegelungen	Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß; Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen
2	Mensch Immissionen / Lärm Wohnen	von der PV-Anlage gehen keine Emissionen aus, keine Beeinträchtigung zu erwarten	keine
3	Arten und Biotope Naturnähe Lebensraum Vernetzung	Möglicher Eingriff in hochwertige Strukturen in Randbereichen und Feldgehölzen (Bauzeit, bei Verschattung), Überbauung mit PV-Modulen, technische Überprägung Gefährdung von Bäumen während der Bauzeit und Unterhaltungspflege bei Verschattung, Lebensraumverlust von Höhlenbewohnern (Fledermäuse, Brutvögel) kleinräumiger Verlust unversiegelter Fläche durch Zuwegung und Nebenanlagen	Aufwertung von Randbereichen durch Erhöhung Strukturvielfalt, und Erhalt hochwertiger naturnaher Strukturen, Anlage neuer Gehölz- und Saumstrukturen, ökol. Baubegleitung während der Bauzeit Erhalt jeglicher wertvoller (Gehölz-) Strukturen in den Randbereichen, ökol. Baubegleitung während der Bauzeit Anlage von artenreichem Grünland unterhalb der PV-Anlage und Aufwertung der Randbereiche durch Anlage neuer Gehölz- und Saumstrukturen rasche Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme zur Begrünung Wilddurchlässe und Gewährleistung der Durchlässigkeit von Zaunanlagen für Kleintiere



Anpassung der Planung und Maßnahmen

Nr.	Schutzgut	Mögliche negative Wirkfaktoren	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung
	Vernetzung	Gefährdung hochwertiger Strukturen, die als Trittsteinbiotope und Wanderkorridore dienen	Erhalt jeglicher wertvoller (Ge- hölz-) Strukturen in den Rand- bereichen, ökol. Baubegleitung während der Bauzeit
4	Boden		
	Substrat	geringfügige Beeinflussung durch Bautätigkeit; geringe Versiegelung durch Aufständering der Module und Nebenanlagen/Wege	Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß,
	Biotisches Ertragspotential	Verlust von Böden mit geringer natürlicher Bodenfruchtbarkeit, Vorbelastung durch landwirtschaftliche Nutzung	Nutzungsextensivierung und damit Bodenschluss / Regeneration des Bodens
	Wasserspeichervermögen, und Filterfunktion	geringer Verlust von Böden mit geringem bis mittlerem Wasserspeichervermögen und Filterfunktion	durch geringere Nutzungsintensität und dauerhafte Begrünung werden Bodeneigenschaften positiv beeinflusst und die Versickerungsleistung vor Ort grundsätzlich verbessert
	Bodenschichtung	Versiegelung in geringem Maß	
	Erosion	bauzeitlich erhöhte Erosionsgefährdung	Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften im Zuge der Bauausführung
5	Wasser		
	Oberflächengewässer	keine Beanspruchung von Oberflächengewässern durch geringere Bodenerosion im Plangebiet	Versickerung des Niederschlagswassers im B-Plangebiet; geringfügig Verbesserung der angrenzenden Gewässer
	Grundwasser	Grundwasserneubildungsrate wird überwiegend positiv beeinflusst, während der Bauzeit erhöhte Gefahr gegenüber eindringenden (Schad-)Stoffen	dauerhafte Begrünung und damit Versickerung vor Ort, Rate durch geschlossene Grasnarbe erhöht Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften im Zuge der Bauausführung
6	Luft / Klima		
	Frisch- bzw. Kaltluftentstehung	Unwesentliche Verringerung der Kaltluftentstehungsfläche, nachrangige Bedeutung für bioklimatische Situation	Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen, dauerhafte Begrünung
	Kaltluftabfluss	Keine als Barriere wirkenden Gebäude geplant	



Anpassung der Planung und Maßnahmen

Nr.	Schutzgut	Mögliche negative Wirkfaktoren	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung
7	<p>Landschaftsbild</p> <p>Einbindung</p> <p>Eigenart / Strukturvielfalt</p> <p>Erholungseignung</p>	<p>Veränderung des Landschaftsbildes, Fernwirkung durch kumulative Wirkung mit den Solarparks Göppersdorf 1 und 2</p> <p>Beeinträchtigung des hochwertigen Landschaftsbildes durch großflächige technische Überprägung innerhalb des Landschaftsschutzgebietes, weitere Planungen Solarpark Göppersdorf 1 und 2 sind zu berücksichtigen, Vorbelastung durch die A17</p> <p>Auswirkungen auf Erholungsnutzung innerhalb Wirkraum, auch angrenzende Ortschaften, im Sinne des Gesamtlandschaftsbildes von angrenzenden Kuppen</p>	<p>Eingrünung des Sondergebiets durch Feldhecke</p> <p>Extensivierung der Grundfläche, Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen (Eingrünung des Sondergebiets durch Feldhecken, Erhalt von landschaftsgestaltenden Strukturen), Festsetzung einer maximalen Höhe von PV-Anlagen, wasserdurchlässige Wege</p>
8	<p>Kultur- und sonstige Sachgüter</p> <p>Denkmale und Sachgüter</p>	<p>Verkehrliche Anbindung läuft z.T. über die Alte Dresden-Teplitzer Poststraße mit Obstbaumreihe – bauzeitlich Eingriffe nicht auszuschließen</p>	<p>Erhalt und Ausgleich schützenswerter Strukturen</p>
9	<p>Wechselwirkungen</p> <p>Wechselwirkungen zw. den Schutzgütern</p>	<p>Landschaftsprägende Strukturen (Gehölze) sind teilweise gefährdet, was sich auf Arten- und Biotoppotential als auch auf das Landschaftsbild auswirkt.</p> <p>Hauptsächlich auf das Landschaftsbild / Erholungseignung wirkt sich die technische Überprägung auf großer Fläche negativ aus.</p> <p>(Grundsätzlich führt die dauerhafte Begrünung und Nutzungsentensivierung zu einer dauerhaften Aufwertung der Klima-, Wasser- und Bodenpotentiale und damit auch des Arten- und Biotoppotentials.)</p>	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind nur bedingt durchführbar, Beeinträchtigungen können nicht gänzlich ausgeglichen werden. – In der Gesamtbilanz wird jedoch ein Überschuss an Wertpunkten erzielt, d.h. in der Summe betrachtet gibt es eine Aufwertung der Schutzgüter in Gänze (s. Kap. 6)</p> <p>Grünordnerische Festsetzungen beinhalten Erhaltung und Schutz wertvoller Strukturen, Ausgleichs- & Begrünungsmaßnahmen.</p>

Tabelle 7 Negative Wirkfaktoren in Gegenüberstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

6 Gesamtbilanzierung Eingriff – Ausgleich/ Ersatz

6.1 Bewertung der Biotoptypen

Zum Nachweis der Kompensation der Eingriffe durch die geplanten Baumaßnahmen wird das SMUL- Modell „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (2013) zu Grunde gelegt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Bedeutungsklassen der Biotope entsprechend ihres Biotopwertes aufgelistet.

Ordinale Bedeutungsklassen (5-stufige Skala)	Biotopwert
geringe Bedeutung	0 - 6
nachrangige Bedeutung	7 - 12
mittlere Bedeutung	13 - 18
hohe Bedeutung	19 - 24
sehr hohe Bedeutung	25 - 30

Tabelle 8 Bewertunggrundlage für Biotoptypen

Biotoptypwerte (Bestand)

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen als Ausgangszustand mit den entsprechenden Wertpunkten nach Handlungsanleitung (SMUL 2013) aufgelistet.

Biotoptypcode (Biotoptypenliste Sachsen 2004)	Beschreibung	Wert- punkte
10.01.200	Intensiv genutzter Acker + Funktionsaufwertung für Lebensraumpotential Schutzgut Arten & Biotope, Wertstufe 1	5 +0,5
06.03.200	Grünland, intensiv genutzt, frischer Sto, Rinderweide	10
06.02.200	Grünland extensiv/ Saumstruktur	25
02.02.420	Böschung mit Obstbaumreihe	25
01.08.200	Fichten-Baumgruppe (mittleres Alter, aufgewachsene Weihnachtsbaumkultur)	14
02.02.000	Gehölzstrukturen auf privaten Grünflächen: Waldrand, Feldgehölz, Steinrücken (Erhalt)	23
11.04.100	Verkehrsfläche	0

Tabelle 9 Bewertunggrundlage für Biotoptypen

Als Ausgangszustand werden die Flächen bewertet, wie sie bei der Bestandsaufnahme angetroffen wurden und wie sie in Luftbildern zu erkennen sind.

Die Ackerflächen im Plangebiet sind aufgrund ihrer geringen Bodenwertzahlen und geringeren Erträge als Lebensraum von Bedeutung. Hinsichtlich ihrer spezifischen Lebensraumfunktion für bodenbrütende Vögel erhalten sie einen erhöhten Biotopwert in der Bilanzierung. Entsprechend der Handlungsanleitung (Vorkommen schutzbedürftiger Arten und deren Lebensgemeinschaften von regionaler bzw. überregionaler Bedeutung) wird eine Aufwertung um + 0,5 WP vorgenommen. Dieser Wert entspricht einer mittleren Bedeutung für die spezifische Lebensraumfunktion.

Biotopwert (Planung)

Die Berechnung für das geplante Sondergebiet mit PV-Anlage erfolgt entsprechend Erlass des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) vom 20.08.2012. Nach diesem Erlass soll bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen für die Bewertung auf die vergleichbare Kategorie (CIR-BTLNK –Schlüssel-Nr. 94 700) „Abstandsfläche, gestaltet“ mit einem Planungswert 8 zurückgegriffen werden. Eine Differenzierung zwischen direkt überstellter und freier Fläche ist dabei nicht vorgesehen.

Der Planwert der Sondergebietsflächen - es werden die Flächen innerhalb der Baugrenzen einbezogen - werden aufgrund von Funktionsverlusten abgemindert. Aufgrund der kumulativen Wirkung, der in Gänze zu betrachtenden Plangebiete mit einer Gesamtfläche von knapp 200 ha, kommt es zu einem sehr hohen Funktionsverlust für das Landschaftsbild und zum mittleren Verlust von Lebensräumen. Die Funktionssenkung der landschaftsästhetischen Funktion ist als sehr hoch einzustufen durch die Lage des Plangebietes im Landschaftsschutzgebiet. Demzufolge wird ein Funktionsminderungsfaktor von – 1,5 WE angerechnet. Zudem wird die Sondergebietsfläche mit Bezug auf die spezifische Lebensraumfunktion für schutzbedürftige Arten und deren Lebensgemeinschaften von regionaler bzw. überregionaler Bedeutung ein Funktionsminderungsfaktor von – 0,5 WE angesetzt.

Anzulegende Gehölzstrukturen werden als Feldhecken mit dem Punktwert 22 und Waldrandgestaltungen (durch Initialpflanzung) mit dem Punktwert 23 bewertet.

Die Bewertung der Verkehrsflächen und der Parkplatz erfolgte mit 0 Wertpunkten.

6.2 Bilanzierung des Geltungsbereiches

Zusammenfassend ergibt sich in der Gesamtbilanz für das Plangebiet folgende Bilanz.

Bilanzierung

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Code	Biotoptyp (Vor Eingriff) / Aufwertung / Abwertung	Ausgangswert (AW) entspricht Biotoptypwert (BW)	Code	Biotoptyp (nach Eingriff)	Zustandswert (ZW)	Differenzwert (DW) (Sp. 6-3)	Fläche (F) in m²	Wert Bestand WE (Sp. 3 x8)	Wert Planung WE (Sp. 6 x8)	WE Wertminderung WE(Mind. (Sp. 7 x8)	Ausgleichbarkeit	WE Ausgleichsbedarf (WE(Mind. A)
				Freiflächen-Photovoltaikanlage			Summe	2.972.575	4.620.160	1.647.585		-1.647.585
06.03.200	Grünland, intensiv genutzt, frischer Sto, Rinderweide	10	11.02.451	Freiflächen-Photovoltaikanlage (Extensivgrünland, wasserdurchlässige Wegeflächen)	8	-2	14.107	141.070	112.856	-28.214	A	28.214
06.02.000	Grünland extensiv/ Saumstruktur, randlich Eschen	25	11.02.451	Freiflächen-Photovoltaikanlage (Extensivgrünland, wasserdurchlässige Wegeflächen)	8	-17	596	14.900	4.768	-10.132	A	10.132
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	11.02.451	Freiflächen-Photovoltaikanlage (Extensivgrünland, wasserdurchlässige Wegeflächen)	8	3	562.537	2.812.685	4.500.296	1.687.611	A	-1.687.611
01.08.200	Fichten-Baumgruppe (mittleres Alter, aufgewachsene Weihnachtsbaumkultur)	14	11.02.451	Freiflächen-Photovoltaikanlage (Extensivgrünland, wasserdurchlässige Wegeflächen)	8	-6	280	3.920	2.240	-1.680	A	1.680
				Verkehrsflächen			Summe	16.905	2.500	-14.405		14.405
11.04.100	Verkehrsfläche	0	11.04.100	Verkehrsfläche	0	0	4.753	0	0	0	A	0
02.02.420	Böschung mit Obstbaumreihe	25	02.02.420	Böschung mit Obstbaumreihe	25	0	100	2.500	2.500	0	B	0
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	11.04.200	Wanderparkplatz	0	-5	2.881	14.405	0	-14.405	A	14.405
				Grünflächen			Summe	745.566	1.578.018	832.452		1.796.111
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	07.01.200	Staudenflur/Saum frischer Standorte (Randbereiche außerhalb Baugrenzen)	16	11	36.220	181.100	579.520	398.420	A	-398.420
02.02.000	Gehölzstrukturen auf privaten Grünflächen: Waldrand, Feldgehölz, Steinrücken (Erhalt)	23	02.02.000	Gehölzstrukturen auf privaten Grünflächen: Waldrand, Feldgehölz, Steinrücken (Erhalt)	23	0	18.879	434.217	434.217	0	A	0
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	02.02.130	Feldhecke (Pflanzbindung)	22	17	11.606	58.030	255.332	197.302	A	-197.302
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	02.02.200	Feldgehölz (Schutz-/Grenzbepflanzung, Pflanzbindung)	21	16	7.374	36.870	154.854	117.984	A	-117.984
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	01.10.200	Waldrandgestaltung (Initialpflanzung)	23	18	5.929	29.645	136.367	106.722	A	-106.722
11.04.100	Lagerfläche wasserdurchlässig	3	02.02.200	Feldgehölz (Schutz-/Grenzbepflanzung, Pflanzbindung)	21	18	520	1.560	10.920	9.360	A	-9.360
01.08.200	Fichten-Baumgruppe (mittleres Alter, aufgewachsene Weihnachtsbaumkultur)	14	01.10.200	Waldrandgestaltung (Initialpflanzung)	23	9	296	4.144	6.808	2.664	A	-2.664
				Funktionsaufwertungsfaktor Bestand			Summe	295.164	-1.164.706	-1.459.870		1.459.870
10.01.200	Funktionsaufwertung aller intensiv genutzten Ackerflächen: Bezug zu Lebensraumfunktion für Arten & Biotope, Wertstufe 1	0,5	-	-	0	-0,5	590.327	295.164	0	-295.164		295.164
-	-	0	11.02.451	Funktionsabsenkung Sondergebiet (Fläche innerhalb der Baugrenzen): Eingriff in das Landschaftsbild	-1,5	-1,5	582.353	0	-873.530	-873.530		873.530
-	-	0	11.02.451	Funktionsabsenkung Sondergebiet (Fläche innerhalb der Baugrenzen): Funktionsverlust Lebensraum für regional/überregional schutzbedürftige Arten, Wertstufe 1	-0,5	-0,5	582.353	0	-291.177	-291.177		291.177
								Fläche gesamt	WE Bestand	WE Planung	WE Aufwertung	WE Gesamt Aufwertung
								666.078	4.030.210	5.035.972	1.005.763	1.005.763

Tabelle 10 Bilanzierung



Entsprechend der Eingriffsbilanzierung entsteht mit der Umsetzung der Planung, einschließlich der grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches, ein **Überschuss von 1.005.763 Werteinheiten**. Dies entspricht einem Anteil von 125 % im Vergleich zum Ausgangszustand. Demnach ergibt sich in der Gesamtbilanz ein Überschuss von + 25 %.

6.3 Externe Ausgleichsmaßnahme für den Artenschutz

Zur Kompensation der Überbauung von Offenlandbereichen als Lebensraum für bodenbrütende Vogelarten (insbes. Feldlerche) wird auf einer derzeit intensiv bewirtschafteten Ackerfläche auf dem Flurstück 319 der Gemarkung Göppersdorf auf einer Fläche von 16.802 m² eine naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung (wildkrautreich) umgesetzt. Mit dieser Extensivierungsmaßnahme können mögliche artenschutzrechtliche Defizite, die durch das Vorhaben entstehen können, kompensiert werden. Die Fläche wird damit aufgewertet, so dass Feldlerchen mindestens bauzeitlich darauf ausweichen können.

Die negativen Beeinträchtigungen auf die Naturgüter können nach Umsetzung aller festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen kompensiert werden, so dass in der Gesamtbetrachtung ein Überschuss an Werteinheiten entsteht.

7 Zusammenfassung

Die Gemeinde Liebstadt plant mit Aufstellungsbeschluss vom 05.07.2022 die Umnutzung von Flächen als Solargebiet. Der Bebauungsplan ist grundsätzlich aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln, weshalb eine FNP-Änderung im Parallelverfahren durchgeführt wird. Es ist die Errichtung eines von drei Solarparks geplant mit einer Größenordnung von insgesamt ca. 200 ha, die sich auf Flächen parallel zur Bundesautobahn A17 im Territorium der Gemeinde Bahretal und der Stadt Liebstadt befinden.

Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan beinhaltet dementsprechend einen von drei Bauabschnitten und umfasst eine Gesamtfläche von 666.078 m². Davon werden 19.645 m² als private Grünfläche festgesetzt. Eine Fläche von 638.798 m² wird als Sondergebietsfläche Photovoltaik-Freiflächenanlage festgesetzt und kann entsprechend BauGB mit einer GRZ von 0,8 und entsprechend der Regelungen nach BauNVO überbaut werden. Auf der als Baufeld definierten Fläche werden Photovoltaikmodule nebst Unterkonstruktion sowie Nebenanlagen für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen und wasser-durchlässige Wegeflächen errichtet, so dass es im Plangebiet zu einem Eingriff kommen wird. Die Nutzung des Geländes als ein Solarpark führt vor allem zu einer lückigen „Überdachung“. Die Neuversiegelung wird somit nur einen geringen Anteil einnehmen.

Das Plangebiet liegt ganzheitlich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Unteres Osterzgebirge“ und beinhaltet überwiegend intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen, die mittels flächiger Begrünung in artenreiche Grünlandflächen umgewandelt werden sollen. Wertvolle Strukturen in Randlage, typische Wald- bzw. Gehölzstrukturen, werden von den Baugrenzen des Sondergebietes ausgeklammert sollen dauerhaft erhalten bleiben. Im Übergang zur angrenzenden Landschaft soll an geeigneten Stellen durch eine Neubepflanzung mit Bäumen und Sträuchern eine äußere Eingrünung der PV-Anlage erreicht werden. Die nicht überbauten Grundstücksflächen und die Flächen unter den Solarmodulen sind als extensive Wiesen und Saumbereiche zu entwickeln und durch angepasste Pflege auf Dauer zu erhalten.

Mit der Umsetzung der Ziele des Bebauungsplanes sind Auswirkungen, überwiegend positive, aber auch negative Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Bei der Aufstellung des B-Plans werden die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch die integrierte Grünordnung und den Umweltbericht im erforderlichen Maße berücksichtigt.

In Anbetracht der erfolgten Gegenüberstellung von Schutzgutpotentialen und dem Vorhaben, lässt sich vor allem eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes feststellen. Bei den Flächen handelt es sich zwar um bereits vorbelastete Bereiche aufgrund der direkten Zerschneidung durch die Bundesautobahn A17, jedoch wird die Negativwirkung der technischen Überprägung deutlich verstärkt durch die Kumulativwirkung mit den angrenzenden Bebauungsplangebietten Solarparks Göppersdorf 1 und Göppersdorf 2. Da eine Ausgleichbarkeit in dieser Größenordnung z.B. durch Sichtverschattung kaum möglich ist, wird in der Eingriffsbilanzierung für das Landschaftsbild die Funktionsminderung berücksichtigt.

Durch die extensive Nutzung des Plangebietes als Solarpark mit flächiger Begrünung und geringerer Nutzungsintensität ist zu erwarten, dass sich die Biodiversität an Kleintieren, wie Insekten, deutlich erhöht und damit der Nahrungsraum für



Zusammenfassung

Vogel-, Fledermaus- und weitere Tierarten verbessert. Damit kann im Vergleich zur Bestandssituation eine Aufwertung erzielt werden. Im Regionalplan ausgewiesene Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Arten- und Biotopschutz werden durch das Vorhaben somit nicht beeinträchtigt.

Negative Auswirkungen können sich auf das Arten- und Biotoppotential hinsichtlich der Feldlerchenpopulation ergeben. Um dem zu begegnen, wird in der Eingriffsbilanzierung eine Funktionsabwertung vorgenommen und eine Artenschutzmaßnahme auf einer externen Ackerfläche zur Stärkung der Feldlerchenpopulation, trotz positiver Eingriffs-Ausgleichsbilanz, die unter Berücksichtigung aller anrechenbaren grünordnerischen Festsetzungen einen Überschuss von 25 % aufzeigt, umgesetzt.

Die negativen Beeinträchtigungen auf die Naturgüter können überwiegend kompensiert werden, so dass in der Gesamtbetrachtung ein Überschuss an Werteinheiten entsteht.



8 Quellen

Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Dresden, Juli 2003 (Fassung: SMUL, Mai 2009)

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG): interaktive Karten, Dienste und GIS-Daten unter <http://www.smul.sachsen.de/lfulg/19700.htm>

Regionaler Planungsverband Sächsische Schweiz-Osterzgebirge: Zweite Gesamtfortschreibung des Regionalplans, 2020

Sachsenatlas unter <http://geoportal.sachsen.de/>

FDZ Naturräume in Sachsen

Stellungnahme des Landratsamtes Sächsische Schweiz-Osterzgebirge zum Bebauungsplan vom 11.05.2023

<https://www.helmholtz-klima.de/faq/wie-wirken-sich-solarmodule-auf-ihre-umgebung-aus>

KNE – Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende: www.naturschutz-energiewende.de (Abruf 08/2023)

PESCHEL & PESCHEL: Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! In der Fachzeitschrift ‚Naturschutz und Landschaftsplanung‘ Band 55, Heft 2 (Februar 2023)

BfN (2019): Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Heft 6

Institut für Solarenergieforschung GmbH (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. <https://www.umwelt.niedersachsen.de>

Bne (Hrsg.) (2020): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Untersuchung zum Einfluss der Photovoltaik auf die Artenvielfalt
https://www.bneonline.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_bne_Studie_Solarparks_Gewinne_fuer_die_Biodiversitaet_online.pdf

KLAUS LIEDER, JOSEF LUMPE (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“

GFN (2007): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von PV-Freiflächenanlagen – Endbericht 2009, Hrsg. BfN, S. 133

Bayrisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, stmb-Bayern, Naturschutz und Landschaftsplanung, Band 55/2/2023.
https://stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/baurechtundtechnik/25_rundschreiben_freiflaechenphotovoltaik.pdf



9 Anlagen

Grünordnerisches Konzept

- **Anlage 1**
Grünordnerisches Konzept, Lageplan zum Solarpark
- **Anlage 2**
Grünordnerisches Konzept, Lageplan externe Ausgleichsfläche

Artenschutzgutachten

- **Anlage 3**
Faunistische Erfassungen zu Avifauna – Rastvogelkartierung, Wanderkorridore Säugetiere, Fledermausquartiere, Reptilien, Amphibien, NSI, Endbericht im Juni 2023
- **Anlage 4**
Avifaunistische Erfassungen im Rahmen der „PV-Freiflächenanlagen Liebstadt“, Landschaftsökologie Moritz, Endbericht vom 22. August 2023

