

planaufstellende
Kommune:

Gemeinde Laußig
Leipziger Straße 23
04838 Laußig



Vorhabenträger:

Leipziger Energie GmbH & Co. KG
Burgstraße 1-5
04109 Leipzig



LEIPZIGER
ENERGIE

Projekt:

**vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Photovoltaikanlage Kiesgrube Laußig“**

**Begründung zum Vorentwurf
Teil 1: Begründung**

erstellt:

September 2022

Auftragnehmer:



Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Zur Mulde 25
04838 Zschepplin


Bearbeiter:

M. Sc. A. Knauer

Projekt-Nr.

21-142

geprüft:


.....
Dipl.-Ing. B. Knoblich



Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Begründung		Seite
1	Aufgabenstellung und städtebauliches Erfordernis	4
2	Verfahren	7
2.1	Plangrundlagen	7
2.2	Verfahrensablauf	7
2.3	Berücksichtigung der Belange aus den Beteiligungsverfahren	8
3	Lage, Abgrenzung	9
4	Bestandsaufnahme	10
4.1	Beschreibung des Plangebiets	10
4.2	Flächen und Objekte des Denkmalschutzes	10
4.3	Geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht und Wasserrecht	10
4.4	Altlasten und Kampfmittel	10
5	Übergeordnete Planungen	11
5.1	Landesplanung	11
5.2	Regionalplanung	12
5.3	Flächennutzungsplanung	12
5.4	Bergrecht	12
6	Planungsüberlegungen und -alternativen	13
7	Geplante bauliche Nutzung	15
7.1	Art der baulichen Nutzung	15
7.2	Maß der baulichen Nutzung	15
7.3	Überbaubare Grundstücksfläche	16
7.4	Verkehrsflächen	17
7.5	Grünflächen	17
8	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	17
8.1	Einfriedung	17
9	Erschließung	17
9.1	Verkehrerschließung	17
9.2	Wasserversorgung- und Schmutzwasserentsorgung	18
9.3	Niederschlagswasser	18
9.4	Stromversorgung und Netzeinspeisung	18
9.5	Telekommunikation	18
9.6	Abfallentsorgung	18
10	Naturschutz und Landschaftspflege	18
11	Immissionsschutz	19
12	Brandschutz	20
13	Flächenbilanz	20
14	Hinweise	21
15	Quellenverzeichnis	22

Tabellenverzeichnis

Seite

Tab. 1	Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans	7
Tab. 2	geplante Flächennutzung	20

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abb. 1:	Lage des Plangebietes in rot dargestellt (DTK010 © GeoSN, 2021)	9
---------	---	---

1 Aufgabenstellung und städtebauliches Erfordernis

Der Gemeinderat der Gemeinde Laußig hat in seiner Sitzung am 04.11.2021 beschlossen, auf Antrag des Vorhabenträgers den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Kiesgrube Laußig“ aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer schwimmenden Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen.

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen kein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB darstellen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Der Bebauungsplan wird gemäß § 12 BauGB als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt.

Dabei soll, ca. 1,5 km nördlich der Ortslage Laußig, eine aus dem Kiestagebau entstandene Gewässerfläche als ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt werden.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 49,82 Hektar.

Der beschleunigte Ausbau der Erneuerbaren Energien dient der öffentlichen Sicherheit und stellt ein überragendes öffentliches Interesse dar. Der Ausbau der erneuerbaren Energien gehört zu den entscheidenden strategischen Zielen der europäischen und der nationalen Energie- und Klimapolitik. In Deutschland soll im Rahmen dessen der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf 65 Prozent steigen, bis 2050 soll der gesamte Strom in Deutschland treibhausgasneutral erzeugt werden (EEG 2021). Mit dem beschlossenen und ab 01.01.2023 geltenden EEG 2023 sollen diese Zielvorgaben noch einmal erhöht werden. Vorgesehen ist eine Steigerung auf 80 Prozent bis 2030, die Klimaneutralität der Stromversorgung soll 2035 erreicht sein (EEG 2023).

Nach der aktuellen Statistik des Umweltbundesamtes lag der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch 2020 bei 45,4 Prozent, eine Steigerung von 3,4 Prozent im Vergleich zu 2019. Nach den Ausbauzielen des EEG ergibt sich für die kommenden zehn Jahre eine jährliche Erhöhung von mindestens 2 Prozent, zwischen 2030 und 2050 von mindestens 2,3 Prozent. Mit dem EEG 2023 würde dieser Wert auf etwa 3,5 Prozent jährlich steigen.

Mit dem Energie- und Klimaprogramm 2012 verfügte auch der Freistaat Sachsen über quantitative Vorgaben für die Energiepolitik. Danach steht bis 2022 das klimaschutzpolitisch motivierte Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch auf 28 Prozent zu steigern. Damit blieb der Freistaat Sachsen hinter den auf Bundesebene gesetzten Zielstellungen zurück, 2019 lag der Anteil am Bruttostromverbrauch für die erneuerbaren Energien bei 25,2 Prozent (Bundesdurchschnitt 36 Prozent). Mit dem Energie- und Klimaschutzprogramm Sachsen 2021 wird das etablierte Zieldreieck aus Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit sowie Klima- und Umweltverträglichkeit beschrieben. Sachsen bekennt sich zum Klimaschutz, es ergeben sich sechs zentrale Strategien, zu denen auch der Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien gehört. Gemäß Koalitionsvertrag sollen bis 2024 die planerischen und rechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, dass Sachsen nach Ende der Braunkohleverstromung seinen Bedarf bilanziell vollständig aus erneuerbaren Energien decken kann. 2019 betrug die Stromerzeugung aus PV 1.933 GWh/A, 2024 sollen es 3.980 sein. Das entspricht einer Verdoppelung über einen Zeitraum von 5 Jahren. Dabei sollen auch Freiflächen in den Braunkohlerevieren und Bergbaufolgelandschaften einbezogen werden. Explizit soll auch der Ausbau von Erzeugungskapazitäten unabhängig vom EEG unterstützt werden.

Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ erfolgte eine Novellierung des Baugesetzbuchs. Damit wurde die Bedeutung des Klimaschutzes in der Bauleitplanung als eigenständiges Ziel unterstrichen.

Die Gemeinde Laußig strebt zur Umsetzung der regionalen und nationalen Klimaziele und zur Versorgung der Wirtschaft und der Bevölkerung mit regenerativ erzeugtem Strom die planungsrechtliche Vorbereitung geeigneter Standorte zur Bebauung mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen an. Die Planung soll ebenfalls der wirtschaftlichen Entwicklung der Gemeinde und dem nachhaltigen Erhalt und der Schaffung von Arbeitsplätzen dienen.

Sogenannte „Floating PV-Anlagen“ auf künstlichen Seen können dazu beitragen, Landnutzungskonflikte für den PV-Ausbau in Deutschland zu entschärfen. Darüber hinaus weist die Technologie einige Vorteile gegenüber Freiflächenanlagen am Boden auf, wie beispielweise die erhöhte Stromproduktion aufgrund des Kühleffekts des Gewässers oder eine höhere Flächennutzungseffizienz (Fraunhofer ISE 2020).

Nach § 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bedarf eine Gewässerbenutzung einer Erlaubnis oder Bewilligung. Benutzungen im Sinne des § 9 Abs. 1 WHG sind u.a. das Entnehmen und Ableitungen von Wasser aus oberirdischen Gewässern, das Aufstauen und Absenken von oberirdischen Gewässern oder das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer. Nach § 9 Abs. 2 gelten als Benutzung u.a. auch Maßnahmen, die geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen. Diese Formen der Gewässerbenutzung treffen mit dem geplanten Vorhaben nicht zu, sodass eine Erlaubnis nach § 8 WHG nicht notwendig ist.

Die vorliegende Planung ermöglicht es der Gemeinde Laußig, über die Integration erneuerbarer Energien in die städtebauliche Planung einen Beitrag zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Sachsen auf kommunaler Ebene zu leisten. Die gesteckten Klimaziele erfordern dabei größere Anstrengungen und ziehen Flächenverfügbarkeiten nach sich, die über den bisherigen allgemeinen Vorstellungen liegen.

Der erzeugte Strom der schwimmenden Photovoltaikanlage soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Die Vermarktung des erzeugten Stroms soll dabei unabhängig von den staatlich geregelten Einspeisevergütungen aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), eigenständig durch den zukünftigen Vorhabenträger am freien Markt erfolgen. Dementsprechend soll keine Vergütung nach dem EEG in Anspruch genommen werden. Das Projekt entlastet somit das Konto der EEG-Umlage und damit die Allgemeinheit. Es wird daher die Infrastruktur zur Versorgung der Allgemeinheit mit CO₂-neutralem Solarstrom geschaffen, ohne dass der Allgemeinheit hierfür Kosten entstehen.

Der gewählte Standort bietet wegen der günstigen geografischen Verhältnisse und dem Fehlen entgegenstehender raumbedeutsamer Planungen ideale Bedingungen für die Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie.

Insbesondere sollen folgende Planungsziele erreicht werden:

- politisches Ziel ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung
- Zwischennutzung einer bergbaulich genutzten Fläche für eine schwimmende Photovoltaikanlage und damit einhergehende Entschärfung von Landnutzungskonflikten
- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potentials der Gemeinde Laußig

- Erzeugung von Strom aus Solarenergie und damit verbundene Reduzierung des CO₂-Ausstoßes
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung

2 Verfahren

Der Bebauungsplan wird im zweistufigen Regelverfahren aufgestellt, für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und deren Ergebnisse in einem Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Gemäß § 12 Abs. 1 BauGB kann die Gemeinde durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise vor dem Beschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB verpflichtet (Durchführungsvertrag). Dabei hat die Gemeinde gemäß § 12 Abs. 2 BauGB auf Antrag des Vorhabenträgers nach pflichtgemäßem Ermessen über die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens zu entscheiden.

Im Rahmen des vorliegenden Planverfahrens wird dabei auf die Festsetzung eines Baugebiets gemäß Baunutzungsverordnung und die bewährte Festsetzungsmethodik des § 9 BauGB zurückgegriffen.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan soll dabei mit der Planzeichnung identisch sein bzw. werden die vorhabenkonkreten Eintragungen im Laufe des Planverfahrens auf der Planzeichnung vorgenommen.

Der Durchführungsvertrag ist zwischen Gemeinde und Vorhabenträger vor Satzungsbeschluss abzuschließen. Er enthält unter anderem Regelungen zu den im Geltungsbereich geplanten Vorhaben und deren zeitlicher Umsetzung.

2.1 Plangrundlagen

Als zeichnerische Unterlage dient der digitale Katasterauszug der Gemeinde Laußig, Gemarkung Pristäblich (Stand Februar 2022, bereitgestellt durch den Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen).

Der Bebauungsplan ist im Maßstab 1:2.000 dargestellt.

2.2 Verfahrensablauf

Tab. 1 Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans

Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge)	Gesetzliche Grundlage	Zeitraum/Datum
1. Aufstellungsbeschluss durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Laußig und ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	§ 2 Abs. 1 und Abs. 4 BauGB	04.11.2021
2. frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 3 Abs. 1 BauGB	
3. frühzeitige Einholung der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die	§ 4 Abs. 1 und § 2 Abs. 2 BauGB	

Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge)	Gesetzliche Grundlage	Zeitraum/Datum
Planung berührt werden kann, mit Aufforderung zur Äußerung auch im Hinblick auf den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung, frühzeitige Abstimmung mit den Nachbargemeinden		
4. Beschluss über die Billigung und die öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans und ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses	§ 3 Abs. 2 BauGB	
5. Öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans mit der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen	§ 3 Abs. 2 BauGB	
6. Einholen der Stellungnahmen der Nachbargemeinden, der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Entwurf des Bebauungsplans	§ 4 Abs. 2 und § 2 Abs. 2 BauGB	
7. Behandlung der Anregungen und Bedenken der Bürger, der Nachbargemeinden, der Stellungnahmen der beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, in der Gemeindevertretung im Rahmen einer umfassenden Abwägung	§ 3 Abs. 2 S. 4 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB	
8. Abschluss eines Durchführungsvertrages zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde	§ 12 Abs. 1 BauGB	
9. Satzungsbeschluss	§ 10 Abs. 1 BauGB	
10. Information der Bürger, der Behörden, der Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden über das Ergebnis der Abwägung zu den während der Offenlage eingegangenen Anregungen und Bedenken	§ 3 Abs. 2 BauGB	
11. ortsübliche Bekanntmachung und Inkrafttreten des Bebauungsplans	§ 10 Abs. 3 BauGB	

2.3 Berücksichtigung der Belange aus den Beteiligungsverfahren

Die im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden vorgebrachten Anregungen, Hinweise und Bedenken sind in die Abwägung einzustellen und im weiteren Planverfahren zu berücksichtigen.

Die Dokumentation und Darstellung der Berücksichtigung der vorgebrachten Belange erfolgt an dieser Stelle fortlaufend.

3 Lage, Abgrenzung

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Nordsachsen auf dem Gebiet der Gemeinde Laußig. Es befindet sich nördlich der Ortslage Laußig und südöstlich des Ortsteils Pristäblich auf der Kiesgrube Laußig.

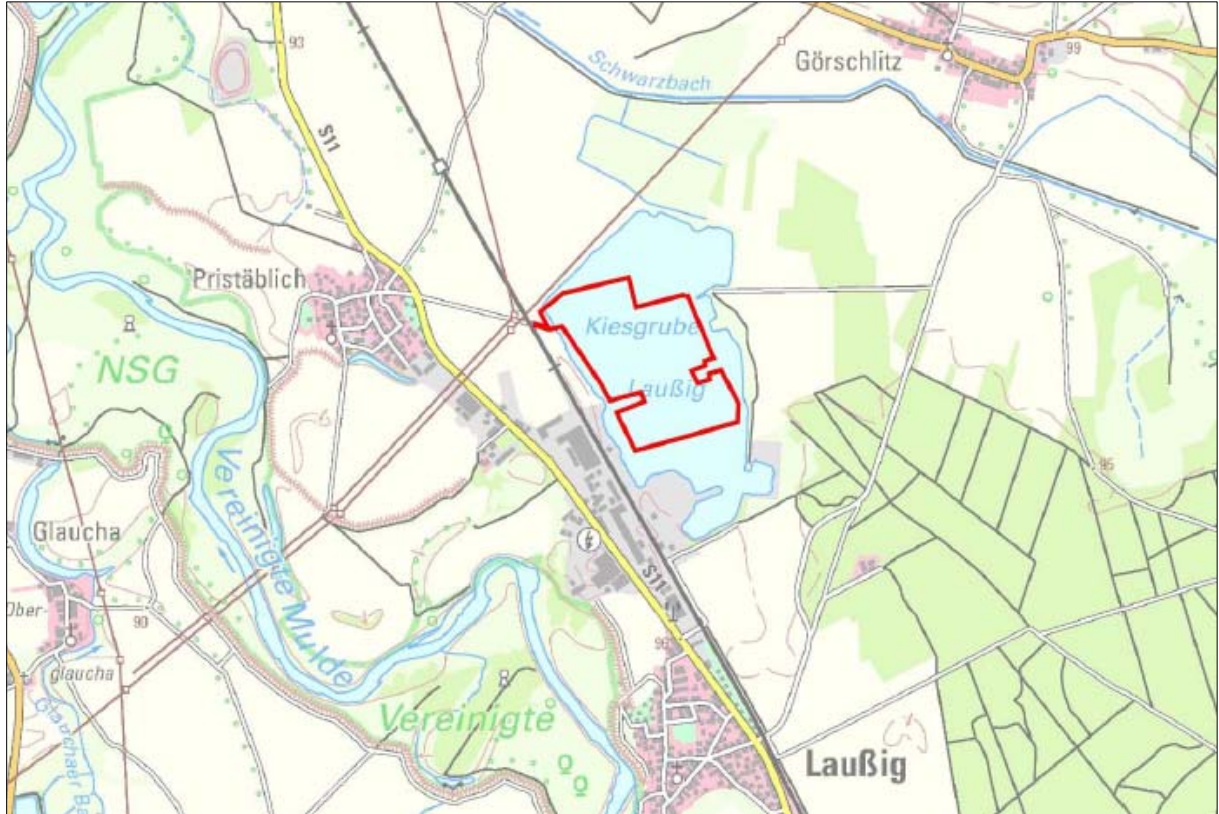


Abb. 1: Lage des Plangebiets
(DTK010 © GeoSN, 2021)

 räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nimmt eine Flächengröße von etwa 49,82 Hektar ein. Das Plangebiet umfasst vollständig die Flurstücke 62, 63, 66/3, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79/6, 79/7, 79/8, 80/8, 80/7, 81/7, 82/3, 83/8, 84/5 und teilweise die Flurstücke 60, 61, 67, 68, 69, 70, 77, 78/5, 78/6, 83/6 in der Flur 3, Gemarkung Pristäblich sowie vollständig die Flurstücke 58/1 und 59/6 und teilweise die Flurstücke 54 und 59/4 in der Flur 4, Gemarkung Pristäblich.

Der Geltungsbereich begrenzt sich folgendermaßen:

- Norden: weitere Gewässerflächen des Kieseesees auf den Flurstücken 59, 64, 65, Flur 3, Gemarkung Pristäblich
- Osten: weitere Gewässerflächen auf den Flurstücken 54 und 60/7, Flur 4, sowie auf dem Flurstück 78/5, Flur 3, Gemarkung Pristäblich
- Süden: weitere Gewässerflächen auf dem Flurstück 148/4, Flur 2, Gemarkung Laußig
- Westen: weitere Gewässerflächen und Uferbereiche auf den Flurstücken 67, 68, 69, 70, 83/8, 85/5 sowie Ackerflächen auf Teilen der Flurstücke 60, 61, 62, Flur 3, Gemarkung Pristäblich

4 Bestandsaufnahme

4.1 Beschreibung des Plangebiets

Das Plangebiet weist eine Fläche von 49,82 Hektar auf und befindet sich auf der Kiesgrube Laußig. Das Gewässer steht noch unter Bergrecht, ein aktiver Kiesabbau findet aber nicht mehr statt.

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Ortslage Laußig. Außerhalb der Plangebietsgrenzen befinden sich mehrere kleine, aufgeschüttete Inseln auf dem Gewässer. Der nordwestliche Bereich des Geltungsbereichs umfasst die Uferbereiche für die spätere Errichtung der Trafostationen. Versiegelungsanteile finden sich innerhalb des Plangebietes nicht.

Die weitere Umgebung des Plangebietes ist durch die umliegende Kiesgrube sowie eine weitere aktive Kiesgrube im Osten angrenzend geprägt. Angrenzend an die Kiesgrube befinden sich im Norden, Osten und Süden landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie im Westen Gewerbestrukturen mit der dahinterliegenden Staatsstraße S 11.

Die nächsten schutzbedürftigen Wohnnutzungen befinden sich nordwestlich im Ortsteil Pristäblich in einer Entfernung von ca. 730 Meter sowie südlich in Laußig in einer Entfernung von ca. 1,5 Kilometer.

Die Höhenlage der Gewässeroberfläche des Kiesees liegt aktuell bei etwa 91 Meter ü. NHN.

4.2 Flächen und Objekte des Denkmalschutzes

Denkmale im Sinne des § 2 SächsDSchG sind im Plangebiet nicht bekannt.

Es wird auf § 20 SächsDSchG hingewiesen. Wer Sachen, Sachgesamtheiten, Teile oder Spuren von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, hat dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Tages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und zu sichern, sofern nicht die zuständige Fachbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

4.3 Geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht und Wasserrecht

Das Plangebiet befindet sich teilweise in einem Landschaftsschutzgebiet i.S. § 26 BNatSchG. Gesetzlich geschützte Biotop (vgl. § 30 BNatSchG) werden vom Vorhaben nicht berührt. Die nächstgelegenen Schutzgebiete finden sich in Form des SPA „Vereinigte Mulde“ in einer westlichen Mindestentfernung von 470 Meter sowie des FFH-Gebietes „Schwarzbachniederung mit Sprottabruch“ in einer nördlichen Mindestentfernung von etwa 700 Meter. Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (FFH-Gebiete oder Europäische Vogelschutzgebiete) vor. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten und Trinkwasserschutzgebieten.

4.4 Altlasten und Kampfmittel

Altlasten

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf Altlasten vor.

Kampfmittel

Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Geltungsbereich sind nicht vorhanden. Maßnahmen der Kampfmittelräumung sind nicht erforderlich.

Sollten bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass es nach § 4 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Sächsische Kampfmittelverordnung – SächsKMVO) vom 20.01.2020 verboten ist, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die Fundstelle ist gemäß § 3 der Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

5 Übergeordnete Planungen

Für den Bebauungsplan ergeben sich die auf die Planungsabsicht bezogenen Ziele und Grundsätze der Raumordnung aus dem LANDESENTWICKLUNGSPLAN SACHSEN 2013 (LEP 2013) und dem REGIONALPLAN LEIPZIG-WESTSACHSEN 2021 (RP 2021).

5.1 Landesplanung

Im Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 (LEP) wird die Gemeinde Laußig als ländlicher Raum dargestellt.

Gemäß Grundsatz 1.2.2 soll der ländliche Raum unter Berücksichtigung seiner siedlungsstrukturellen Besonderheiten und seiner Vielfalt als attraktiver Lebens-, Wirtschafts-, Kultur- und Naturraum weiterentwickelt und gestärkt werden. Hierzu sollen die Siedlungsstruktur des ländlichen Raumes durch die funktionale Stärkung seiner Zentralen Orte gefestigt, die Erreichbarkeit der Zentralen Orte aus ihren Verflechtungsbereichen gesichert, die besonderen Herausforderungen des demografischen Wandels im ländlichen Raum, insbesondere im Hinblick auf die Sicherung der Daseinsvorsorge, sowohl durch Anpassung als auch durch Gegenstrategien bewältigt sowie staatliches, kommunales und privates Handeln stärker miteinander vernetzt werden. Gemäß Grundsatz G 1.2.3 sollen zur Entwicklung des ländlichen Raumes und seiner eigenständigen Potentiale insbesondere Planungen und Maßnahmen unterstützt werden, die die Erwerbsgrundlagen für Gewerbe, Handwerk und Dienstleistungen erweitern.

In Ausformung der Grundsätze des Raumordnungsgesetzes sind durch formelle und informelle Planung die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der raumbedeutsamen erneuerbaren Energien zu schaffen. Dabei sind die natürlichen Ressourcen nachhaltig zu schützen, die Flächeninanspruchnahme für die notwendige Infrastruktur im Freiraum zu begrenzen und die Voraussetzungen für den Ausbau der Energienetze zu schaffen (vergleiche Grundsätze der Raumordnung im § 2 Abs. 2 Nr. 4 und 6 ROG).

Der LEP 2013 spricht der Regionalplanung hinsichtlich der raumplanerischen Steuerung der Nutzung erneuerbarer Energien weitgehende Kompetenzen zu. Daher werden im LEP nur geringfügig Ziele diesbezüglich formuliert. Gemäß Ziel 5.1.1 sollen die Träger der Regionalplanung darauf hinwirken, dass die Nutzung der erneuerbaren Energien flächensparend, effizient und umweltverträglich ausgebaut werden kann. Demnach soll u.a. durch eine geeignete Standortwahl sichergestellt werden, dass auf so wenig Fläche wie möglich so viel Leistung wie möglich erbracht werden kann. Im vorliegenden Fall beruht die Standortwahl auf einer umfassenden Analyse des Vorhabenträgers, in welcher die Effizienz des Standorts untersucht wurde. Durch die direkte Lage auf einem Gewässer wird zudem keine neue Freifläche in Anspruch genommen und die energietechnische Effizienz maximal ausgeschöpft. Damit wird dem Grundsatz Rechnung getragen, die Beeinträchtigungen für

Mensch und Natur so gering wie möglich zu halten und eine unverhältnismäßig hohe Belastung der Kulturlandschaft auszuschließen.

5.2 Regionalplanung

Die Gemeinde Laußig befindet sich gemäß Regionalplan Leipzig-West Sachsen 2021 im ländlichen Raum und übernimmt keine Funktion im System der zentralen Orte.

Die Nutzung solarer Strahlungsenergie an dafür geeigneten Standorten entspricht prinzipiell dem raumordnerischen Grundanliegen der sparsamen und schonenden Inanspruchnahme der Naturgüter, der Luftreinhaltung sowie des Klimaschutzes. Gemäß Ziel Z 5.1.4.2 eignet sich die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen u.a. auf Flächen im räumlichen Zusammenhang mit großflächigen technischen Einrichtungen. Da sich das Plangebiet auf einer bergbaulich genutzten Kiesgrube befindet, steht die Planung dem Ziel 5.1.4.2 nicht entgegen.

5.3 Flächennutzungsplanung

Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 Abs. 2 BauGB). Die Gemeinde Laußig verfügt über keinen wirksamen Flächennutzungsplan. Gemäß § 8 Abs. 4 BauGB kann ein Bebauungsplan aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringenden Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegensteht.

Die dringenden Gründe ergeben sich aus dem erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien, dieser dient der öffentlichen Sicherheit und stellt ein überragendes öffentliches Interesse dar.

Die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung der Gemeinde wird durch das Vorhaben an dieser Stelle nicht beeinträchtigt, da die temporäre Inanspruchnahme der unter Bergrecht stehenden Flächen für die Errichtung einer schwimmenden Photovoltaikanlage dem planerischen Willen der Gemeinde entspricht und eine Inanspruchnahme für eine anderweitige Nutzung in diesem Zeitraum nicht geplant ist.

Gemäß § 10 Abs. 2 BauGB bedarf der Bebauungsplan der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde.

5.4 Bergrecht

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist auf Flächen angeordnet, die derzeit dem Bergrecht unterliegen.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des fakultativen Rahmenbetriebsplanes für den Sand- und Kiestagebau Laußig vom 30. Mai 1995. Der fakultative Rahmenbetriebsplan (fak. RBP 1995) für das Bergwerksfeld Laußig-Nord im Bereich des Bergwerkseigentums Laußig-Nord wurde am 14.07.1998 (Az.: 111 1607 /95 FI/No) durch das Bergamt Borna zugelassen. Die Laufzeit für die Gewinnungsarbeiten im Rahmen des fak. RBP 1995 ist zum 31.12.2020 ausgelaufen, so dass keine bergbaulichen Abbauprozesse mehr stattfinden.. Die Durchführung der Wiedernutzbarmachung kann bis zum 31.12.2025 erfolgen. Der fak. RBP 1995 wurde mit Plan vom 18. Januar 2005 ergänzt und

geändert. Die Zulassung der Ergänzung ist zum 14.07.2005 datiert (Az.: 31-4717.2-03/6036/141).

Für den nördlichen Teil des Plangebiets besteht der Teilabschlussbetriebsplan Kieswerk Laußig Nordwestteil Kiessee Laußig-Nord aus dem Jahr 2018 (TABP 2018), welcher i. d. F. der ergänzenden Unterlagen vom 03.08.2021 am 06.12.2021 zugelassen wurde.

Die Flächen des RBP 1995, die von dem hier zu betrachtenden vBP berührt werden, stellen sich in der tatsächlichen Umsetzung zum derzeitigen Stand der bergbaulichen Rekultivierung ausschließlich als Seefläche dar. Die Uferbereiche des Kiessees werden durch den Bebauungsplan nicht tangiert. So weist beispielsweise das südliche Ostufer einen Abstand von mind. ca. 17 m zu den Geltungsbereichsgrenzen des vBP auf. Ein (Teil-) Abschlussbetriebsplan inkl. finalem Rekultivierungskonzept liegt zum aktuellen Stand für diesen Teil des Sand- und Kiestagebaus Laußig noch nicht vor. Die bergbauliche Nutzung im südlichen Bereich des vBP befindet sich derzeit in der Durchführungsphase der Wiedernutzbarmachung, welche bis zum 31.12.2025 zu erfolgen hat. Da die Gewinnungsarbeiten bereits abgeschlossen sind, ist nicht zu erwarten, dass sich der derzeitige Flächenumfang des Kiessees und die Uferlagen in ihrer aktuellen Form noch einmal wesentlich verändern werden. Es wird angenommen, dass mit der Aufstellung eines (Teil-) Abschlussbetriebsplans die Flächen im Sinne der derzeitigen Ausdehnung festgehalten werden.

Ein Großteil des Plangebiets befindet sich innerhalb der Grenzen des derzeit geltenden TABP 2018 für den Nordwestteil des Kieswerks Laußig. Dieser konkretisiert die sich aus dem fak. Rahmenbetriebsplan 1995 ergebenden Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung für den gegenständlichen Bereich. Der überwiegende Teil der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung wurde bereits während unterschiedlicher Hauptbetriebsplanphasen, sodass lediglich noch einzelne Maßnahmen abzuschließen sind. Ein Großteil der Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen wurde bereits behördlich abgenommen. Die Festlegungen des TABP wurden vorliegend weitestgehend übernommen und entsprechend in die Bilanzierung eingestellt. Für ausführliche Erläuterungen zu den Einzelmaßnahmen wird auf den Umweltbericht verwiesen.

6 Planungsüberlegungen und -alternativen

Das vorliegende Plangebiet wurde im Vorgriff auf die Einleitung des Planverfahrens einer intensiven Eignungsprüfung in Bezug auf die raumordnerischen und naturschutzfachlichen Belange unterzogen. Flächenverfügbarkeit, Sonnenscheindauer, Erschließung und die Netzanbindung wurden ebenfalls geprüft. Nicht zuletzt spielte auch die Gewässerfläche als Plangebiet eine Rolle, da dies die Inanspruchnahme von Freiflächen verhindert.

Zukünftig sollen die Uferbereiche als naturnahe Lebensräume für Avifauna, Amphibien und Insekten erhalten bleiben.

Sogenannte „Floating PV-Anlagen“ auf künstlichen Seen oder Teichen können dazu beitragen, Landnutzungskonflikte für den PV-Ausbau in Deutschland zu entschärfen. Darüber hinaus weist die Technologie einige Vorteile gegenüber Freiflächenanlagen am Boden auf, wie beispielsweise die erhöhte Stromproduktion aufgrund des Kühleffekts des Gewässers oder eine höhere Flächennutzungseffizienz (Fraunhofer ISE 2020).

Investoren sind hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Flächen angewiesen, für die entweder eine EEG-Vergütung gegeben ist, oder für die aufgrund der Flächengröße und einer günstigen Netzanbindung eine gewinnbringende Vermarktung des erzeugten Stroms unabhängig von der staatlichen Einspeisevergütung über Stromlieferverträge (Power Purchase Agreement – PPA) möglich ist. Zusätzlich ist die

Flächenverfügbarkeit eine essentielle Voraussetzung für einen positiven Abschluss des Planungsprozesses.

Die Ermittlung potentiell geeigneter Flächen für Photovoltaik innerhalb des Gemeindegebietes erfolgt nach den Vorgaben der Raumordnung auf Ebene der Landes- und Regionalplanung unter Berücksichtigung der ortskonkreten Belange (z.B. Flächenverfügbarkeit, Akzeptanz in der Bevölkerung).

7 Geplante bauliche Nutzung

7.1 Art der baulichen Nutzung

Auf einer Fläche von 48,8 Hektar ist ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik, schwimmend) festgesetzt.

Das sonstige Sondergebiet dient der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaikanlagen einschließlich der zu deren Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen. Zulässig sind schwimmende Photovoltaikanlagen jeglicher Art bestehend aus Photovoltaikmodulen, Trägerkonstruktionen und deren Verankerungen.

Weiterhin ist ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung Umspannwerk (SO Umspannwerk) festgesetzt. Zulässig sind Umspannwerke mit den erforderlichen technischen Komponenten und Nebenanlagen sowie Wechselrichterstationen, Transformatoren- und Netzeinspeisestationen, Einfriedungen und Anlagen zur Speicherung der erzeugten Energie.

Sämtliche Nebenanlagen für sonstige elektrische Betriebseinrichtungen zur Verteilung und Ableitung der gewonnenen Elektroenergie in das Netz des Netzbetreibers sowie zu einer möglichen Speicherung werden innerhalb des sonstigen Sondergebiets, schwimmend bzw. in den Uferbereichen errichtet.

Die innere Verkehrserschließung erfolgt über die geplante Zufahrt, welche unter anderem auch dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage dient. Ortsgebundene Festsetzungen von Verkehrsflächen in der Planzeichnung erfolgen nicht, da diese innerhalb des sonstigen Sondergebiets zulässig sind und sich diese Wege der Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebiets unterordnen.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Zulässige Grundfläche

Aufgrund des Fehlens eines direkten Bezugs zum Boden wird auf die Festsetzung einer Grundflächenzahl verzichtet und stattdessen auf die Festsetzung einer maximal zulässigen Grundfläche zurückgegriffen, die vorliegend der maximal zu überdeckenden Gewässerfläche entspricht.

Für die Ermittlung der Grundfläche ist die Fläche innerhalb des SO Photovoltaik maßgebend, die von baulichen Anlagen überdeckt werden darf.

Eine Überschreitung der Grundfläche im SO Photovoltaik gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig, da die für die Nebenanlagen erforderlichen Flächen bei der Festsetzung der zulässigen Grundfläche bereits berücksichtigt ist.

Innerhalb der Fläche des SO Photovoltaik ist mit der Festsetzung einer maximal zulässigen Grundfläche gewährleistet, dass nicht die gesamte Fläche mit Modulen überdeckt sein wird.

Die Größe der zulässigen Grundfläche beträgt im SO Photovoltaik (schwimmend) 340.000 m². Die Größe der Grundfläche im SO Photovoltaik an Land beträgt 300 m². Die Grundfläche begründet sich durch die für Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen, bestehend aus Photovoltaikmodulen mit ihren Trägerkonstruktionen, Wechselrichterstationen, Transformatoren-/ Netzeinspeisestationen und den ggf. zu errichtenden Anlagen zur Speicherung sowie den erforderlichen Zufahrten und internen Erschließungsflächen.

Es ist vorgesehen, die Schwimmkörper in mehreren größeren Schwimmbfeldern zusammenzusetzen. Für die Unterkonstruktion sind Ponton-Elemente aus trinkwassertauglichem High-Density-Polyethylen (HDPE) vorgesehen. Die Befestigung der Anlage ist mit Verankerungen, bzw. mittels der Verwendung von Betonfundamenten, am Gewässerboden vorgesehen.

Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen im sonstigen Sondergebiet (schwimmend) ist auf maximal 1,0 m festgesetzt. Unterer Bezugspunkt ist die Gewässeroberfläche (Wasserspiegel).

Die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen im sonstigen Sondergebiet (SO Umspannwerk) an Land ist auf maximal 12,0 m festgesetzt. Unterer Bezugspunkt ist jeweils der nächste eingetragene Höhenpunkt gemäß Planeinschrieb.

Das anstehende Gelände stellt sich aufgrund der Wasseroberfläche als eben dar. Es stehen Geländehöhen über Normalhöhennull (üNHN) von etwa 91 Metern an (Wasserspiegel), das Gelände des SO Umspannwerk liegt etwa 93 m üNHN. Die Höhe der baulichen Anlagen wird definiert als das senkrechte Maß zwischen den genannten Bezugspunkten, gemessen in der Modultischlängenmitte bzw. der Mitte der Längsseite der baulichen Anlage. Unterer Bezugspunkt ist die Höhe des Wasserspiegels, als oberer Bezugspunkt ist die Oberkante der baulichen Anlage heranzuziehen.

Die Festsetzung zur Höhe der baulichen Anlagen als Höchstgrenze berücksichtigt nachbarschützende Belange, optische Beeinträchtigungen werden durch die Wahl des Standortes und die niedriger als das Ufer liegende Wasseroberfläche weitestgehend vermieden.

7.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Festsetzung einer Baugrenze gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO bestimmt.

Photovoltaik-Anlagen und Photovoltaik-Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen diese nicht überschreiten. Somit ist eine optimale Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche möglich.

Zäune, Wartungsflächen und Stellplätze gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO sowie Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO, die der technischen Versorgung des Baugebietes dienen, sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Die Baugrenzen verlaufen für das SO Photovoltaik schwimmend in einem Abstand von 3 Metern zur Geltungsbereichsgrenze, entlang von Uferbereichen in einem Abstand von 25 Metern zur Uferlinie. Im SO Umspannwerk verlaufen die Baugrenzen ebenfalls in einem Abstand von 3 Metern zur Grenze des Geltungsbereichs bzw. werden durch die festgesetzten Grünflächen bestimmt.

7.4 Verkehrsflächen

Die Zufahrt zum Plangebiet soll über einen 4 m breiten, bereits bestehenden Wirtschaftsweg nordwestlich des Geltungsbereiches erfolgen. Der Weg ist gemäß den Festlegungen im Teilabschlussbetriebsplan vorliegend als private Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung als Zufahrt festgesetzt und dient ebenfalls der Erreichbarkeit einer bereits vorhandenen Pumpstation, die nachrichtlich auf der Planzeichnung eingetragen ist. Festsetzungen zu Verkehrsflächen innerhalb der Sondergebietsfläche erfolgen nicht.

7.5 Grünflächen

Gemäß Planeinschrieb sind private Grünflächen im Umfang von 0,32 Hektar festgesetzt. Dies betrifft die Uferbereiche im Nordwesten, die von dem geplanten Vorhaben nicht berührt werden und eine vorgesehene Heckenpflanzung. Die Herleitung und Beschreibung der entsprechenden Maßnahmen ist Bestandteil des Umweltberichts, der einen gesonderten Teil der Begründung bildet.

Es sind Pflanzmaßnahmen (M1) und die Erhaltung der bestehenden Ufervegetation (M12) entlang der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze festgesetzt, deren Herleitung und Beschreibung ebenfalls dem Umweltbericht zu entnehmen ist.

8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

8.1 Einfriedung

Zur Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt sind Teile der Photovoltaikanlage (SO Umspannwerk) einzufrieden. Die zulässige Höhe der Einfriedung beträgt inklusive Übersteigschutz maximal 2,50 m über Geländeneiveau. Zäune sind als Industriezaun, Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm auszuführen. Der Durchlass für Kleintiere ermöglicht den Austausch innerhalb und außerhalb der Umzäunung lebender Populationen.

9 Erschließung

9.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet befindet sich östlich der Staatsstraße S 11, die in Richtung Südosten nach Laußig und in Richtung Nordwesten nach Bad Dübener Heide mit Anschluss an die B 107 und B 2 führt. Der B 2 weiter nach Südwesten folgend, wird über Krostitz an der Anschlussstelle Leipzig-Mitte die Bundesautobahn A 14 erreicht.

Die Verkehrserschließung des Plangebiets soll über eine bestehende Zufahrt zum Plangebiet mit bestehendem Anschluss an die Staatsstraße S 11 erfolgen. Diese Zufahrt dient bereits der Zugänglichkeit des umliegenden Geländes der Kiesgrube.

Mit einem vorhabenbedingtem Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage (max. 3-5 Monate) zu rechnen. Sollte an der Staatsstraße während der Bauzeit eine Baustellenzufahrt errichtet werden, sind frühzeitige Abstimmungen mit dem zuständigen Straßenbaulastträger und der zuständigen Straßenverkehrsbehörde zu führen.

Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern/ PKW bzw. Booten ist nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen erforderlich. Die daraus resultierende Belastungszahl umfasst ca. 10 Fahrzeuge pro Jahr bei maximal 2 Fahrzeugen pro Tag.

9.2 Wasserversorgung- und Schmutzwasserentsorgung

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist weder ein Trinkwasseranschluss noch ein Anschluss an das örtliche Schmutzwasserentsorgungsnetz erforderlich.

9.3 Niederschlagswasser

Das auf den Photovoltaikmodulen anfallende unbelastete und unverschmutzte Niederschlagswasser läuft über die Module in den Kiessee ab. Das auf den Verkehrsflächen und Nebenanlagen anfallende unbelastete und unverschmutzte Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebiets breitflächig zur Versickerung zu bringen.

9.4 Stromversorgung und Netzeinspeisung

Zuständiger Netzbetreiber ist die Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH, der Strombezug für den Eigenbedarf erfolgt in der Regel aus der Eigenproduktion der Anlagen und/oder über einen separaten Anschluss aus dem Niederspannungsnetz.

Die Einspeisung der erzeugten Elektroenergie wird mittels einer kundeneigenen Übergabestation bzw. ein zu errichtendes Umspannwerk erfolgen. Die erforderlichen Abstimmungen dazu sind frühzeitig mit dem Netzbetreiber zu führen.

9.5 Telekommunikation

Zur Fernüberwachung der Solaranlage ist der Anschluss an das Telekommunikationsnetz notwendig. Der zuständige Netzbetreiber für das Telefonfestnetz ist die Deutsche Telekom AG.

Die dazu notwendigen Abstimmungen sind mit dem Netzbetreiber so früh wie möglich, mindestens jedoch vier Monate vor Baubeginn zu führen.

9.6 Abfallentsorgung

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist kein Anschluss an das System der Abfallentsorgung erforderlich. Die Abfallentsorgung während der Bauphasen ist durch den Vorhabenträger in Eigenverantwortung sicherzustellen.

10 Naturschutz und Landschaftspflege

Zu diesem Bebauungsplan wurde eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt und in einem Umweltbericht gemäß Anlage 1 zum BauGB dargestellt (Teil 2 der Begründung). Dazu werden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB beschrieben, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet. Weiterhin werden bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen beschrieben. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

In der Planzeichnung sind auf einer Fläche von 0,32 Hektar private Grünflächen festgesetzt. Die Uferbereiche bleiben von der Planung unberührt und dienen dem Naturschutz. Entlang der Geltungsbereichsgrenze ist südlich des bestehenden Weges die Pflanzung einer Feldhecke festgesetzt. Nachfolgend werden die festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung beschrieben, für weitergehende Erläuterungen wird auf den Umweltbericht verwiesen.

Neu anzulegende Zufahrten, Wege und Stellflächen sind zum Schutz des Bodens in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise auszuführen.

M1 Pflanzung einer zweireihigen Laubstrauchhecke

Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist auf einer Länge von mindestens 60 Metern und einer Breite von mindestens 3 Metern eine zweireihige Laubstrauchhecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es ist je 2,25 m² Pflanzfläche ein Strauch in Reihe zu pflanzen. Dafür sind Sträucher der Arten Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Gem. Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Purgier Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) in etwa gleicher Anzahl zu berücksichtigen. Als Pflanzqualität sind verpflanzte Sträucher mit 4 Trieben und einer Höhe von 60 bis 100 cm aus dem Vorkommensgebiet 2 - Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland zu verwenden. Für eine Dauer von 5 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege).

M2 Erhalt bestehender Ufervegetation

Innerhalb der festgesetzten Grünflächen ist die bestehende Ufervegetation zu erhalten.

11 Immissionsschutz

Relevante Emissionen treten während des Betriebs der Photovoltaikanlage nicht auf. Mit Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub oder Geruch ist lediglich während der Bauphase zu rechnen und beschränkt sich auf einen Zeitraum von etwa 3 bis 5 Monaten. Im Zuge der Bauarbeiten sind die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz zu beachten, erhebliche Beeinträchtigungen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sollen weitgehend vermieden werden.

Auswirkungen von elektrischen oder magnetischen Feldern sind nur in sehr geringem Ausmaß und nur in unmittelbarer Umgebung der Wechselrichter und der Trafostationen zu erwarten.

Solarmodule können einen Teil des Lichtes reflektieren. Unter bestimmten Konstellationen kann dies zu Reflexblendungen führen. Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, sind meist unproblematisch. Eine genauere Betrachtung ist im Wesentlichen nur dann erforderlich, wenn der Immissionsort vergleichsweise hoch liegt (zum Beispiel bei Hochhäusern) und/oder die Photovoltaikmodule besonders flach angeordnet sind. Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen nur bei fest montierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt. Bei Entfernungen zu den Modulen über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr. Darüber hinaus handelt es sich bei Solarmodulen um Lichtkonverter, die möglichst wenig reflektieren sollen um das Sonnenlicht bestmöglich zu nutzen.

Der nächstgelegene Immissionsort für eine mögliche Blendung sind die schutzbedürftigen Wohnnutzungen nordwestlich im Ortsteil Pristäblich, in einer Entfernung von ca. 730 Meter. Aufgrund der Südausrichtung der Module sowie der weiten Entfernung ist dieser Ort als unkritisch zu bewerten. Weitere schutzbedürftige Nutzungen, die einer Blendung ausgesetzt werden könnten, sind in den oben genannten Entfernungen und Richtungen zu den potentiellen Modulen nicht vorhanden. Angrenzende Straßen und Bahnstrecken befinden sich ebenfalls außerhalb des beschriebenen Wirkungsbereichs, so dass hier mit einer Beeinträchtigung ebenfalls nicht zu rechnen ist.

Gemäß Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007) und „Stellungnahme

zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen“ (Juwi Solar 2008) sind Beeinträchtigungen von Vögeln durch Widerspiegelungen bzw. Reflexionen der Solarmodule nicht zu erwarten.

12 Brandschutz

Die Photovoltaikmodule sowie deren Unterkonstruktionen bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien, so dass eine erhöhte Brandgefahr nicht besteht. Bei den Wechselrichtern und Trafostationen in Kompaktbauweise ist die Brandgefahr ebenfalls sehr gering. Für den allgemeinen Brandschutz gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen. Grundlagen sind die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“. Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen.

Ein anlagenbezogenes Brandschutzkonzept ist in Abstimmung mit den zuständigen Behörden zu erarbeiten.

13 Flächenbilanz

Tab. 2 geplante Flächennutzung

	Bestand	Planung
Gewässerfläche (Kiesgrube), davon	48,98 ha	48,98 ha
SO Photovoltaik (schwimmend), davon	-	48,76 ha
Überdeckung mit Solarmodulen	-	34,00 ha
Wasserfläche (Zwischenräume zwischen den Solarmodulreihen)	-	14,76 ha
SO Umspannwerk, davon	-	0,42 ha
Private Grünflächen	0,27 ha	0,32 ha
Landwirtschaftliche Fläche	0,47 ha	-
Verkehrsflächen	0,10 ha	0,10 ha
Summe	49,82 ha	49,82 ha

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von 49,82 ha auf, ein Flächenanteil von 48,76 ha wird als SO Photovoltaik, schwimmend, festgesetzt, mit einer Grundfläche (GR) von 340.000 m². Die Grundfläche entspricht einem prozentualen Anteil von etwa 70 Prozent des Sondergebiets.

Das SO Umspannwerk wird an Land festgesetzt mit einer Gesamtfläche von 0,42 ha und einer GR von 3.300 m². Die Grundfläche entspricht etwa einem prozentualen Anteil von 80 Prozent des Sondergebiets.

14 Hinweise

Die Hinweise, die sich aus der Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie aus der Abstimmung mit den Nachbargemeinden ergeben, werden im Verlauf des Planverfahrens ergänzt.

Büro Knoblich

Zscheppin, 07.09.2022

15 Quellenverzeichnis

Gesetze/Urteile/Richtlinien/Verordnungen

BauGB (2022): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.

BauNVO (2021): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

BBodSchG (2021): Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BBodSchV (2020): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

BImSchG (2022): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist.

BNatSchG (2022): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist.

EEG 2021 (2022): Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.

PlanZV (2021): Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und Darstellung des Planinhaltes - Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

ROG (2022): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.

SächsBO (2022): Sächsische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.05.2016 (SächsGVBl. S. 186), die zuletzt durch das Gesetz vom 1. Juni 2022 (SächsGVBl. S. 366) geändert worden ist.

SächsDSchG (2021): Sächsisches Denkmalschutzgesetz vom 3. März 1993 (SächsGVBl. S. 229), das zuletzt durch Artikel 15 des Gesetzes vom 21. Mai 2021 (SächsGVBl. S. 578) geändert worden ist.

SächsNatSchG (2021): Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch das Gesetz vom 9. Februar 2021 (SächsGVBl. S. 243) geändert worden ist.

SächsLPIG (2021): Landesplanungsgesetz vom 11. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 706), das durch Artikel 4 der Verordnung vom 12. April 2021 (SächsGVBl. S. 517).

UVP-Gesetz (2021): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.

WHG (2021): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist.

Planungen/Konzepte/Literatur

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, erstellt durch die Arbeitsgemeinschaft Monitoring Photovoltaikanlagen (Stand 11/2007).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): Das integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung, Dezember 2007.

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE (2020): Presseinformation – Fraunhofer ISE analysiert Potential für Solarkraftwerke auf Braunkohle-Tagebauseen.

Juwi Solar (2008): Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen erstellt im Auftrag von Juwi Solar GmbH durch Dr. Hans Meseberg, LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Berlin, 21. November 2008.

Landesentwicklungsplan Sachsen (2013): Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen vom 14.08.2013.

Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg (2020): Arbeitshilfe Bebauungsplanung, Potsdam.

Regionalplan Leipzig-West Sachsen (2021): beschlossen durch Satzung des Regionalen Planungsverbandes vom 11. Dezember 2020, genehmigt durch das Sächsische Staatsministerium für Regionalentwicklung mit Bescheid vom 02. August 2021, in Kraft getreten mit der Bekanntmachung nach § 7 Abs. 4 SächsLPIG am 16. Dezember 2021. Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen, Leipzig.

Rixner, F., R. Biedermann UND S. Steger (2014): Systematischer Praxiskommentar BauGB/BauNVO. Köln, 2014.

SMEKUL (2021): Energie- und Klimaprogramm des Sächsischen Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft vom Juni 2021.

Internetseiten

LfULG (2022): Interaktive Karten zu den Themen Wasser, Natur- und Landschaftsschutz, potenzielle natürliche Vegetation im Freistaat Sachsen. Geo-Informationen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG). Im Internet unter: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/index.html>, letzter Abruf am 14.03.2022.

RAPIS (2022): Raumplanungsinformationssystem der Landesdirektionen Sachsen. Im Internet unter <https://rapis.sachsen.de>. Letzter Abruf am 14.03.2022.