

Begründung und Umweltbericht zum Bebauungsplan „Solarpark IAA“ Böhlen



Luftbild

Entwurf

Investor:

PV Böhlen GmbH & Co. KG
Leagplatz 1
03050 Cottbus

Bearbeiter:

ibb
Ingenieurbüro Bauwesen GmbH
Untere Aktienstraße 12
09111 Chemnitz
Dipl.-Ing. Rico Bergmann
M.Sc. Hendrik Drescher

Fassung:

Februar 2022

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	5
Tabellenverzeichnis.....	5
Anhang.....	6
Teil I - Begründung zum Bebauungsplan.....	7
1 Grundlagen.....	7
Planungsanlass / Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes.....	7
1.1 Räumlicher Geltungsbereich, Lage und Abgrenzung.....	7
1.2 Besitz- und Eigentumsverhältnisse.....	9
1.3 Nutzungsstruktur in der Umgebung.....	9
1.4 Höherrangige und überörtliche Planungen.....	10
1.4.1 Raumordnung, Landes- und Regionalplanung.....	11
1.4.2 Braunkohleplan als Sanierungsrahmenplan zum Tagebau Zwenkau/ Cospuden.....	14
1.4.3 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan.....	15
1.5 Bestandsbeschreibung.....	16
1.5.1 Geländeverhältnisse und Topografie.....	16
1.5.2 Geologie, Boden und Fläche.....	16
1.5.3 Hydrologie.....	17
1.5.4 Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts.....	19
1.5.5 Arten und Biotope.....	20
1.5.6 Luft und Klima.....	26
1.5.7 Naturraum, Landschaftsbild und Erholung.....	26
1.5.8 Mensch und Kulturgüter.....	27
1.5.9 Verkehrsanlagen.....	27
1.6 Plangrundlage.....	27
2 Städtebauliche Planung.....	27
2.1 Allgemeine Grundsätze.....	27
2.1.1 Darstellungen außerhalb des Geltungsbereiches.....	27
2.1.2 Von der Planung betroffene Gehölze.....	28
2.2 Erläuterungen und Begründungen zu den planungsrechtlichen Festsetzungen.....	28
2.2.1 Art der baulichen Nutzung.....	28
2.2.2 Maß der baulichen Nutzung.....	28

2.2.3	Von Bebauung freizuhaltende Flächen, Baugrenzen	29
2.2.4	Verkehrsflächen	30
2.2.5	Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen Erzeugung, Verteilung und Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien	30
2.2.6	Führung von oberirdischen oder unterirdischen Versorgungsanlagen und -leitungen.	30
2.2.7	Flächen für die Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	31
2.2.8	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	31
2.2.9	Zuordnungsfestsetzungen für Flächen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft	33
2.2.10	Private Grünflächen	33
2.2.11	Flächen für Wald	34
2.3	Hinweise	35
3	Erschließung	36
4	Auswirkungen des Bebauungsplanes	37
4.1	Nutzungsverträglichkeiten	37
4.2	Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter	38
4.2.1	Schutzgut Mensch / Kultur und sonstige Sachgüter	38
4.2.2	Schutzgut Arten und Biotope	38
4.2.3	Schutzgut Boden	39
4.2.4	Schutzgut Wasser	40
4.2.5	Schutzgüter Klima und Luft	40
4.2.6	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	41
4.2.7	Potentielle Konflikte	41
4.3	Umsetzungszeitraum	42
4.4	Kosten	42
5	Zusammenfassende Darstellung	42
Teil II - Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan und Eingriffs- Ausgleichs- Bilanzierung..		43
1	Einleitung	43
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes	43
1.2	Ziele des Umweltschutzes	43
1.2.1	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen:	43

1.2.2	Umweltschutzziele aus Fachplanungen:	46
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	46
2.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung des Umweltzustandes	46
2.1.1	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter:	46
2.1.2	Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter:	47
2.1.3	Mensch, menschliche Gesundheit:	47
2.1.4	Flora, Fauna, biologische Vielfalt:	48
2.1.5	Boden und Fläche:.....	50
2.1.6	Klima/ Luft:	51
2.1.7	Wasser:.....	52
2.1.8	Landschaft:	52
2.1.9	Kulturgüter und sonstige Sachgüter:	53
2.2	Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Plans	53
2.3	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Plans.....	53
2.3.1	Mensch, menschliche Gesundheit:	53
2.3.2	Flora, Fauna, biologische Vielfalt:	55
2.3.3	Boden und Fläche:.....	56
2.3.4	Klima/ Luft:	59
2.3.5	Wasser:.....	60
2.3.6	Landschaft:	61
2.3.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter:	62
2.3.8	Bewertung der Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura 2000- Gebieten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.....	62
2.4	Gesamteinschätzung:	62
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung)	63
2.6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich	63
2.6.1	Eingriffsbewertung.....	63
2.6.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	65
2.6.3	Ausgleichsmaßnahmen	67
2.6.4	Maßnahmen zum Schutz des Menschen und zum Schutz von Kulturgütern und sonstigen Sachgütern:	68
2.7	Grünordnerisches Konzept.....	68
2.8	Weitere Angaben	68

2.8.1	Methodik.....	68
2.8.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen	69
3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	70
4	Quellen	73

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Teilflächen IAA Böhlen.....	8
----------------------------------------------------	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: von der Planung berührte Flurstücke	9
Tabelle 2: Zusammenfassung kartografische Darstellungen im Landesentwicklungsplan	11
Tabelle 3: textliche Beschreibungen im Landesentwicklungsplan	12
Tabelle 4: Zusammenfassung kartografische Darstellungen im Regionalplan.....	13
Tabelle 5: textliche Beschreibungen im Regionalplan.....	15
Tabelle 6: Darstellung Geologie und Boden	17
Tabelle 7: Eigenschaften des Grundwasserbereiches	18
Tabelle 8: Biotoptypen im Plangebiet	21
Tabelle 9: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen	46
Tabelle 10: Einordnung der Erheblichkeit	47
Tabelle 11: Eigenschaften des Grundwassers	52
Tabelle 12: Bedeutung der Teilfunktionen des Bodens	58
Tabelle 13: Eingriffsbilanzierung	64
Tabelle 14: Wertsteigerung Aufwertung Landschaftsbild.....	65
Tabelle 15: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	66
Tabelle 16: Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahme.....	67
Tabelle 17: Wertsteigernde Funktionen des Naturhaushalts	67
Tabelle 18: Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	70

Anhang

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Gutachten zur Ermittlung der erforderlichen Rammtiefe für Stahlprofile als Gründungselemente
- Grünordnerisches Konzept: Bestandsplan
- Grünordnerisches Konzept Maßnahmenplan

Teil I - Begründung zum Bebauungsplan

1 Grundlagen

Planungsanlass / Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes

Der Vorhabenträger **PV BÖHLEN GMBH & CO. KG** plant die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einem Teil der Fläche der ehemaligen Industriellen Absetzanlage (IAA) Ostausfahrt Böhlen westlich des zusammenhängenden Siedlungsbereiches der Stadt Böhlen südlich von Leipzig.

Das B-Plangebiet umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 31,2 ha. Es ist derzeit größtenteils durch Offenland- und Sukzessionsflächen sowie Waldaufwuchs geprägt.

Mit der geplanten Errichtung der Photovoltaikanlage leistet die Stadt Böhlen einen wichtigen Beitrag zum gesetzlich festgelegten Ziel der Deutschen Bundesregierung, die Anteile des deutschen Energieaufkommens aus erneuerbaren Energien zu erhöhen. Ziel dabei ist es, bis zum Jahr 2025 mindestens 40-45 Prozent des Gesamtenergieaufkommens aus regenerativen Energieformen zu gewinnen. Größere Photovoltaikanlagen, wie die vorliegend geplante, stellen keine privilegierten Bauvorhaben im Sinne des § 35 BauGB dar. Auf Grund der Art und des Umfangs sowie der Lage des Vorhabens im Außenbereich ist zur Schaffung des Baurechts die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Der Bebauungsplan „Solarpark IAA“ Böhlen soll so die rechtsverbindlichen Festsetzungen für das geplante Vorhaben definieren und die Voraussetzung für das Erlangen von Baurecht schaffen.

Der Stadtrat der Stadt Böhlen hat am 24.09.2020 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark IAA“ Böhlen einstimmig beschlossen.

1.1 Räumlicher Geltungsbereich, Lage und Abgrenzung

Die IAA Ostausfahrt Böhlen liegt an der Bundesfernstraße B 2 im Westen des Freistaates Sachsen, in der Leipziger Tieflandbucht.

Der Randschlauch gehörte zum ehemaligen Tagebau Böhlen. Die Verspülung von Braunkohlenaschen begann ab 1968, um die verbliebene bergmännische Hohlform zu schließen und zu sichern. Zur Verspülung wurden Aschen aus der Braunkohleverstromung verwendet. Nach Einstellung der Kohleförderung aus dem Tagebau Zwenkau 1999 wurde im April 2000 auch das alte Kraftwerk Böhlen-Lippendorf außer Betrieb genommen und damit die Ascheeinspülung beendet. Im Zeitraum der gesamten Betriebsführung wurden etwa 20,4 Mio. m³ Braunkohlenaschen verspült. Diese dienten zur Verfüllung der bergmännischen Hohlform bzw. der Langzeitgewährleistung der Standsicherheit.

Die Einstellung des Anlagenbetriebes erfolgte am 27. Juli 2000.

In der Endphase des Betriebes wurden entlang des Westrandes der IAA die Aushubmassen des Neubaus des Kraftwerkes Lippendorf aufgehaldet, mit der Zielsetzung einer Verwertung für die Sicherung und Renaturierung der Anlage.

Nach Beendigung der Ascheeinspülung wurden ab dem Jahr 2000 mineralische Abfälle und Bodenaushub in den Versuchsflächen verbaut.

Zwischenzeitlich sind die Einbauarbeiten sowie die Auffüllung mit Kulturboden an den Flächen im Vorhabengebiet abgeschlossen. Die Flächen sind gemäß den Auflagen aus der Plangenehmigung vom 05.03.2009 der Sukzession überlassen.

Derzeit sind die Flächen eingezäunt und für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Für die Teilflächen E1 sowie E2, Baufeld 1 (E2.1) wurde mit Schreiben vom 12.12.2019 ein Antrag auf endgültige Stilllegung bei der zuständigen Behörde (Landesdirektion Sachsen, Dienststelle Leipzig) gestellt. Der Antrag wurde mit Schreiben der Landesdirektion Sachsen vom 23.11.2020 positiv beschieden. Die genannten Flächen sind somit endgültig stillgelegt und mit den damit verbundenen Nebenbestimmungen aus der Rekultivierung entlassen.

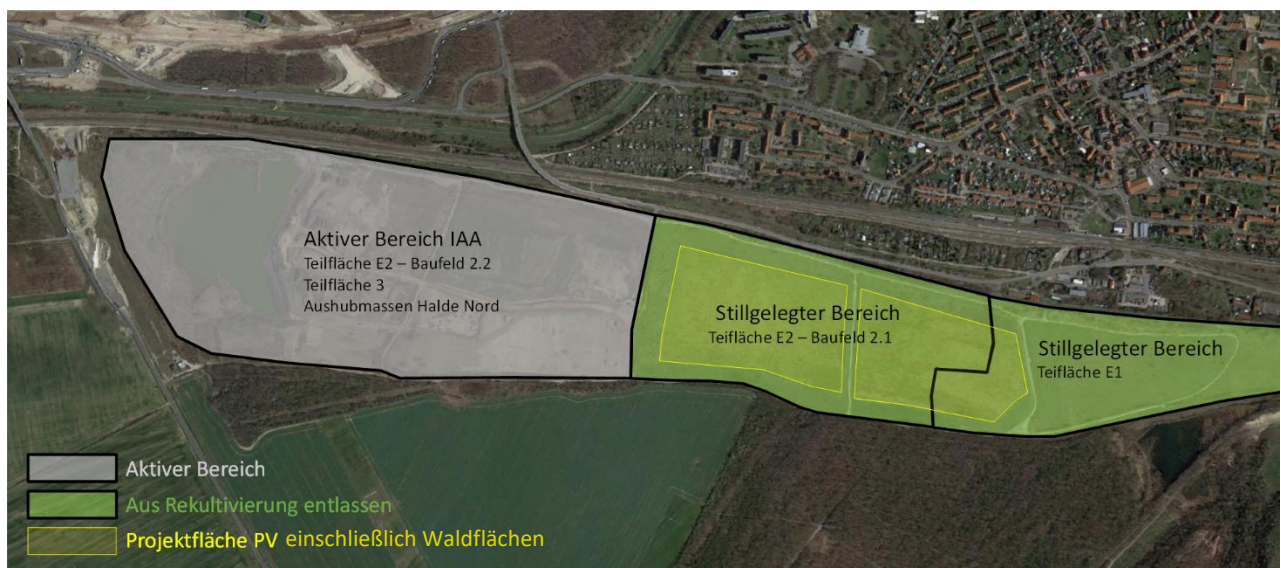


Abbildung 1: Übersicht Teilflächen IAA Böhlen

Mit dem Stilllegungsbescheid gehen die Teilflächen E1 und E2.1 der IAA Ostausfahrt Böhlen in die Nachsorgephase der Stilllegung über. Hierbei sind die im Bescheid der LDS vom 23. November 2020 benannten Nebenbestimmungen zu beachten. Dies gilt insbesondere für

Nebenbestimmung II-5

Alle Anlagen zur Deponieüberwachung (Messstellen) sind instand zu halten und bei Beschädigung oder Verlust instand zu setzen bzw. zu ersetzen.

Nebenbestimmung II-6

Die aufgebrachte Begrünung ist bis zur noch ausstehenden Endabnahme durch die Forst- und Naturschutzbehörde zu pflegen (Entwicklungs- und Fertigstellungspflege) und bei Ausfallerscheinungen sind Ersatzpflanzungen durchzuführen.

Weiterhin wird auf die Hinweise 1 bis 4 des Bescheides verwiesen:

1. Für das Jahr 2025 ist eine Abnahme des Bewuchses mit dem Landratsamt Leipzig, untere Naturschutzbehörde und Forstbehörde vorzusehen. Im Ergebnis ist über weitere Pflegemaßnahmen zu entscheiden.

2. Vor Beantragung der Feststellung der Beendigung der Nachsorgephase nach § 40 Abs. 5 KrWG sind noch vorhandene infrastrukturelle Einrichtungen (hier: Zäune um Bepflanzungen/ Abgrenzung des aktuellen Betriebsgeländes zu den Bereichen E1 und E2.1) zurückzubauen.
3. Für die vom Standort betroffenen Flurstücke sind im Liegenschaftskataster entsprechende Eintragungen zur ehem. Nutzung als Deponie sowie zur Nachnutzung der Oberfläche zu veranlassen. Mit dem Antrag auf Entlassung aus der Nachsorge sind die aktualisierten Grundbuchauszüge vorzulegen.
4. Es wird empfohlen zu prüfen, die vom Deponiekörper bzw. der Maßnahme betroffenen Flächen zu einem Flurstück zu vereinigen.

Das Plangebiet befindet sich im Westen Sachsens im Territorium der Stadt Böhlen. Beplant wird die Teilfläche E2.1 sowie ein Teil der Fläche E1 nördlich des Wegesystems der Gesamtfläche IAA Böhlen.

Die verkehrstechnische Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine Zufahrt von der westlich der Fläche verlaufenden Werkstraße.

Das Gebiet eignet sich insbesondere für den Betrieb einer Photovoltaikanlage, da keine nennenswerten Höhenunterschiede vorliegen, ausreichend hohe Sonneneinstrahlungswerte gegeben sind und der Schattenwurf durch die umliegenden Gehölze keine nennenswerten negativen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Solarpaneele ausübt. Zudem handelt es sich um eine Deponiefläche (ehemalige Ascheverspülung).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark IAA“ Böhlen umfasst das folgende Flurstück der Gemarkung Böhlen:

Flurstück	Umgriff	Größe des Flurstücks	Nutzung
362/3	teilweise	rd. 109,9 ha (lt. Geoportal Sachsen)	Sukzessionsfläche, Tagebaurestfläche

Tabelle 1: von der Planung berührte Flurstücke

1.2 Besitz- und Eigentumsverhältnisse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt vollständig innerhalb des oben erwähnten Flurstücks, welches sich im Besitz der Lausitz Energie Kraftwerke AG (LE-K) befindet. Der Vorhabenträger PV Böhlen GmbH & Co. KG ist ein verbundenes Unternehmen.

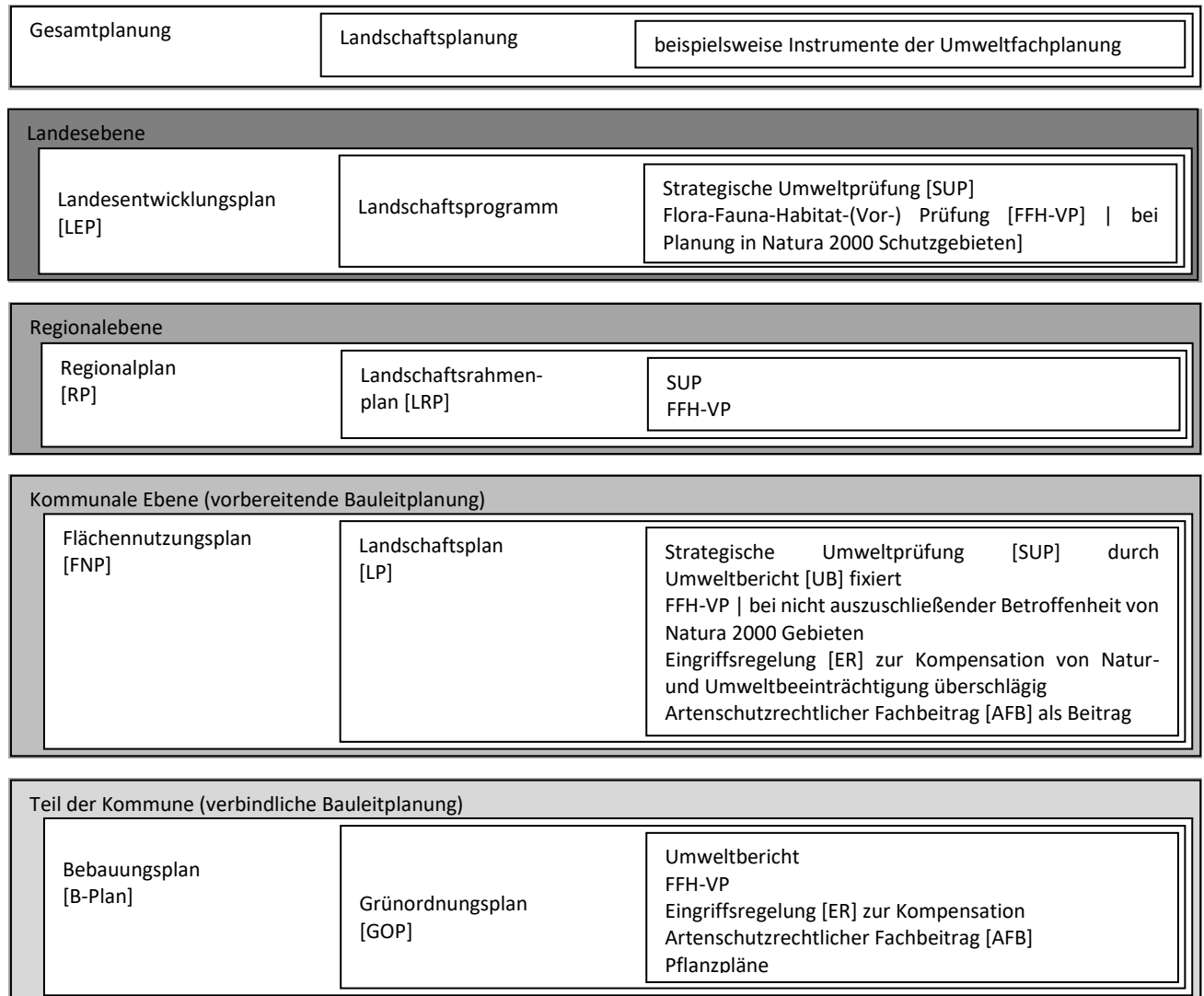
1.3 Nutzungsstruktur in der Umgebung

Die Nutzungsstruktur der Umgebung des Geltungsbereiches gestaltet sich insgesamt heterogen. Im Norden des Plangebietes grenzt ein noch in der Sanierung befindlicher Teil der ehemaligen IAA Böhlen mit einem Standgewässer, welches in Zukunft durch Masseneinbringung verfüllt wird. Die geringste Entfernung zwischen dem Gewässer und dem Plangebiet beträgt ca. 600 m Luftlinie. Im Osten befindet sich der Siedlungsbereich der Stadt Böhlen einschließlich einiger Kleingärten. Er wird durch eine mehrgleisige Schienentrasse der Deutschen Bahn und durch eine öffentliche Verkehrsstraße vom Geltungsbereich getrennt. Eine direkte Wechselwirkung zwischen dem Geltungsbereich und der Siedlungsfläche ist daher nur sehr begrenzt gegeben.

Südlich des Plangebietes liegt ein bereits sanierter Teil der ehemaligen IAA Böhlen. Im Westen grenzen Waldflächen und teilweise intensiv bewirtschaftetes Grünland an das Plangebiet an. Zudem befindet sich der Flugplatz Böhlen in westlicher Richtung, ca. 270 m entfernt (Luftlinie bis Ende der Start- bzw. Landebahn).

1.4 Höherrangige und überörtliche Planungen

Die übergeordneten Planungen werden in drei Ebenen aufgestellt und bilden zusammen mit der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) das vierstufige Modell der Landschafts- und Gesamtplanung in Deutschland. Diese können wie folgt dargestellt werden:



Die landschaftsplanerischen Inhalte entfalten dabei selbst keine direkte Bindungswirkung gegenüber Privatpersonen. Sie sind jedoch behördenverbindlich, das heißt, die Behörden müssen auf nachfolgender Ebene in ihrem Handeln diese Planungen beachten bzw. berücksichtigen. Die Übernahme von geeigneten Inhalten der Landschaftsplanung in die Gesamtplanung wird als Primärintegration bezeichnet. Mit der Aufnahme in den Bebauungsplan erlangen diese schließlich Bindungswirkung gegenüber jedermann. Dies macht deutlich, wie die Landschaftsplanung mit ihren Instrumenten der Fachplanung eine Informationsgrundlage darstellt und durch Eingang in den Bebauungsplan Rechtskraft erlangt.

1.4.1 Raumordnung, Landes- und Regionalplanung

Die Landesplanung wird durch den Landesentwicklungsplan¹ Sachsen aus dem Jahr 2013 bestimmt. Kartografische Darstellungen in Zusammenhang mit dem Planungsziel sind:

Raumstruktur	Verdichtungsraum mit überregional bedeutsamer Verbindungs- und Entwicklungsachse zwischen Leipzig und Borna
Räume mit besonderem Handlungsbedarf	Bergbaufolgelandschaft Braunkohle
Verkehrsinfrastruktur	Staatsstraße Bestand Überregionale Eisenbahninfrastruktur Bestandsnetz Autobahn A 72 Trasse Neubau (bis Rötha fertiggestellt, zwischen Rötha und Anschluss A 38 derzeit im Bau)
Gebiete mit speziellem Bodenschutzbedarf	Gebiete mit überwiegenden Bodenwertzahlen 51-70

Tabelle 2: Zusammenfassung kartografische Darstellungen im Landesentwicklungsplan

¹STAATSMINISTERIUM DES INNEREN DES FREISTAATES SACHSEN: Landesentwicklungsplan Sachsen, 2013.

Textlich formuliert der Landesentwicklungsplan Ziele und Grundsätze, die Berücksichtigung finden sollen. Im Besonderen trifft dies für folgende Ziele und Grundsätze zu:

Ziel / Grundsatz	Inhalt zusammengefasst	Auswirkung auf die Planung
G 1.1.3	Es sollen Standortvoraussetzungen für eine nachhaltige und diversifizierte Wirtschaftsentwicklung geschaffen werden.	<ul style="list-style-type: none"> durch die Bereitstellung von Flächen für die Erzeugung von nachhaltig gewonnener Energie in Form von Solarstrom wird diesem Grundsatz entsprochen
Z 2.3.1.1	Die Gemeinden sollen vor der Neuausweisung gewerblicher Bauflächen industrielle und gewerbliche Altstandorte nachnutzen.	<ul style="list-style-type: none"> durch die Wahl des Vorhabenstandortes (ehem. industrielle Asche-Absetzanlage) wird diesem Ziel entsprochen
Z 1.3.11	Die Grundzentren Markranstädt und Taucha sowie der grundzentrale Verbund Böhlen/Zwenkau sind unter Berücksichtigung ihrer räumlichen Verflechtungen so zu entwickeln, dass Funktionen des Oberzentrums Leipzig nicht beeinträchtigt werden.	<ul style="list-style-type: none"> diesem Ziel wird mit der Planung entsprochen; die Funktionen des Oberzentrums Leipzig werden nicht beeinträchtigt
Z 5.1.1	Die Träger der Regionalplanung wirken darauf hin, dass die Nutzung der erneuerbaren Energien flächensparend, effizient und umweltverträglich ausgebaut werden kann.	<ul style="list-style-type: none"> der geplante Standort der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist anthropogen vorbelastet und somit insbesondere als Standort für eine PV-Anlage geeignet
G 4.1.3.2	Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlung, Industrie, Gewerbe, Verkehr, Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen soll auf Flächen mit Böden, die bereits anthropogen vorbelastet sind [...] gelenkt werden.	<ul style="list-style-type: none"> diesem Ziel wird durch die Wahl des Standortes der Photovoltaikanlage auf der ehemaligen Industriellen Asche-Absetzanlage entsprochen

Tabelle 3: textliche Beschreibungen im Landesentwicklungsplan

Der Regionalplan Leipzig-West Sachsen wurde am 11.12.2020 vom Regionalen Planungsverband Leipzig-West Sachsen als Satzung beschlossen und im Januar 2021 bei der obersten Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde zur Genehmigung eingereicht. Am 2. August 2021 wurde der Plan vom Sächsischen Staatsministerium für Regionalentwicklung genehmigt. Auf Empfehlung des Regionalen Planungsverbandes Leipzig-West Sachsen wird dem vorliegenden Bauleitverfahren daher der Regionalplan Leipzig-West Sachsen zugrunde gelegt. Folgende kartografischen Inhalte werden dargestellt:

Raumstruktur	- Böhlen als Grundzentrum mit besonderer Gemeindefunktion „Gewerbe“ sowie zentralörtlicher Verbund mit Zwenkau - Verdichtungsraum - überregional bedeutsame Verbindungs- und Entwicklungsachse
Siedlungsstruktur	Böhlen als zentralörtlicher Versorgungs- und Siedlungskern
Regionalentwicklung	Böhlen gehört zum Kommunalem Forum Südraum Leipzig und befindet sich im „Grünen Ring Leipzig“
Regionale Grünzüge	Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines regionalen Grünzuges.
Biotopverbund	Der Geltungsbereich wird als Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz ausgewiesen.
Landschaftseinheiten	Bergbaufolgelandschaft Südraum
Schutzgebiete	Im Regionalplan werden die unter Punkt 1.6.4 betrachteten Schutzgebiete dargestellt. Im Geltungsbereich selbst sind keine Schutzgebiete und auch keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.
Raumnutzung	Vorbehaltsgebiet Waldmehrung und Arten- und Biotopschutz
Sanierungsbedürftige Bereiche der Landschaft	Regionaler Schwerpunkt der Bergbausanierung
Räume mit besonderem Handlungsbedarf	Raum mit besonderem Handlungsbedarf (Bergbaufolgelandschaft), Entwicklungsschwerpunkt Bergbaufolgelandschaft (Böhlen)

Tabella 4: Zusammenfassung kartografische Darstellungen im Regionalplan

Laut Stellungnahme des Regionalen Planungsverbandes Leipzig-West Sachsen vom 21.07.2021 steht der Planung Ziel 5.1.4.3 des Regionalplans Leipzig-West Sachsen entgegen, sofern Wald im Sinne des Waldgesetzes betroffen ist. Die im Geltungsbereich als Wald im Sinne des Waldgesetzes festgestellten Flächen bleiben in der vorliegenden Planung vollständig erhalten und sind von jeglicher Bebauung ausgenommen. Ziel 5.1.4.3 des Regionalplans Leipzig-West Sachsen wird somit entsprochen.

Mit der Fortschreibung des Regionalplanes entfallen zudem die Ausweisungen des Regionalen Grünzuges im Geltungsbereich sowie die Unzulässigkeit von PV-Freiflächenanlagen in der 200 m-

Pufferzone um Waldgebiete. Diese Regelungen stehen dem geplanten Vorhaben somit nicht mehr im Wege.

In Ziel 1.5.4.2 des RP L-WS werden geeignete Flächen für die Nutzung solarer Strahlungsenergie außerhalb bebauter Bereiche definiert. Geeignete Flächen bilden demnach u.a. Abfalldeponien, nach erfolgter Stilllegung. Da es sich bei der Vorhabenfläche um eine ehemalige industrielle Asche-Absetzanlage handelt, kann diese der Kategorie Abfalldeponie zugeordnet werden. Dem Ziel 1.5.4.2 des RP L-WS wird somit entsprochen.

1.4.2 Braunkohleplan als Sanierungsrahmenplan zum Tagebau Zwenkau/ Cospuden

Der Geltungsbereich des B-Planes befindet sich im Umgriff der Originärausweisungen des Braunkohlenplans als Sanierungsrahmenplan Tagebaubereich Zwenkau/ Cospuden. Dieser bildet rechtlich einen Teilregionalplan. Im Sanierungsrahmenplan zum Tagebaubereich Zwenkau/ Cospuden werden folgende Vorbehalts-, bzw. Vorranggebiete für den Geltungsbereich ausgewiesen:

- Vorranggebiet Waldschutz,
- Vorbehaltsgebiet Waldmehrung,
- Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft.

Gemäß der Stellungnahme des Regionalen Planungsverbandes Leipzig-West Sachsen steht die Ausweisung des Vorranggebietes Waldschutz der Planung nicht entgegen, da das Ziel durch die Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft hinreichend beachtet wird (siehe 2.2.8). Die innerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Waldflächen nach sächs. Waldgesetz bleiben erhalten und werden von der Planung nicht berührt.

Die Festlegungen der Vorbehaltsgebiete Waldmehrung sowie Arten- und Biotopschutz sind mit den regionalplanerischen Zielen der Energieversorgung abzuwägen, wonach die Nutzung solarer Strahlungsenergie außerhalb bebauter Bereiche auf geeigneten Flächen erfolgen soll.

Innerhalb von Fotovoltaik-Freiflächenanlagen können aufgrund der veränderten Lichtverhältnisse und Niederschlagsverteilungen unter den Solarmodulen wertvolle, von kleinräumig wechselnden Licht- und Wasserverhältnissen geprägte, Lebensräume entstehen. Die Veränderung des Lichteinfalls und der Niederschlagszufuhr in den beschatteten Bereichen kann durchaus positive Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung der Pflanzen unter den Modulen haben. Artengruppen wie Heuschrecken, Falter, Amphibien und Reptilien können davon profitieren. Es entstehen mögliche Rückzugsbereiche unter den Modultischen, welche in Verbindung mit der gewährleisteten Durchlässigkeit der Umzäunung (mindestens 10 cm Bodenabstand), eine wertvolle Sicherheitszone bilden können. Das geplante Vorhaben steht der Ausweisung des Vorbehaltsgebietes Arten- und Biotopschutz somit nicht zwingend entgegen.

Mit dem Bebauungsplan werden Flächen für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien geschaffen. Dies entspricht den langfristigen Zielen der deutschen Bundesregierung und steht im Einklang mit der Energiewende in der Bundesrepublik sowie den Interessen der Öffentlichkeit. Die Entwicklung eines Standortes für die Nutzung von Solarenergie auf einer ehemals bergbaulich genutzten und somit anthropogen stark vorbelasteten Fläche ist durchaus sinnvoll, da andere Nutzungen (beispielsweise landwirtschaftlicher Betrieb oder Wohnbebauung) aufgrund der geringen Bodenqualität und des Restrisikos durch unterirdische Hohlräume nicht möglich sind und gleichzeitig andere, für Mensch und Natur potentiell wertvollere Standorte geschont werden.

Alternative, geeignete Standorte für das geplante Vorhaben im Gebiet der Stadt Böhlen befinden sich insbesondere im Süden des Gemeindegebietes auf vergleichbaren Kippenflächen. Auch für diese Bereiche bestehen bereits gesamtstädtische Überlegungen, diese zusätzlich zur Produktion von Energie aus erneuerbaren Energien zu nutzen. Aufgrund des hohen Bedarfs von alternativen Energieträgern bekommen diese Braunkohlefolgelandschaften eine zentrale Bedeutung für die Energiewende. Den Flächen der IAA kommt insgesamt jedoch die höchste Eignung zur Entwicklung des Vorhabens zu. Es wird damit auch dem höherrangigen Planungsziel entsprochen, Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorrangig auf vorbelasteten Flächen umzusetzen.

Die textlichen Beschreibungen mit den Zielen und Grundsätzen verdeutlichen die kartografischen Inhalte zum Teil, des Weiteren setzen sie aber auch weitere Schwerpunkte, die für die Planung zu berücksichtigen sind:

Ziel / Grundsatz	Inhalt zusammengefasst	Auswirkung auf die Planung
Z 2.2.1.7	Im Rahmen der Bauleitplanung sollen Wohnbauflächen, gewerbliche Bauflächen, landwirtschaftliche Gebäude- und Freiflächen, Verkehrsflächen, Einrichtungen der Daseinsvorsorge sowie Spiel- und Erholungsflächen einander so zugeordnet werden, dass Nutzungskonflikte durch Luftverunreinigungen, Lärm und Erschütterungen vermieden werden.	<ul style="list-style-type: none"> Mit der Standortwahl und durch die Art des geplanten Vorhabens wird diesem Ziel entsprochen. Von der Photovoltaikanlage gehen nach der Errichtung keine Emissionen oder Erschütterungen aus.
Z 2.3.1.3	Die Gemeinden sollen vor der Neuausweisung gewerblicher Bauflächen industrielle und gewerbliche Altstandorte nachnutzen.	<ul style="list-style-type: none"> Die Photovoltaikanlage soll auf der ehemaligen industriellen Absetz-Anlage errichtet werden. Dem Planziel wird somit entsprochen.
Z 5.1.4.2	Außerhalb bebauter Bereiche soll die Nutzung solarer Strahlungsenergie durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf geeigneten Flächen erfolgen. Geeignete Flächen sind u.a. Abfalldeponien nach erfolgter endgültiger Stilllegung.	<ul style="list-style-type: none"> Die Errichtung der Photovoltaikanlage findet auf einer Abfalldeponie statt (ehemalige Industrielle Asche-Absetzanlage).

Tabelle 5: textliche Beschreibungen im Regionalplan

1.4.3 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Böhlen befindet sich derzeit in der Fortschreibung. Im Stand des FNP-Vorentwurfes wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes noch weitestgehend

als naturnahe Grünfläche ohne Zweckbestimmung in extensiver Pflege mit teilweise eingesetzter / gelenkter Sukzession dargestellt. Im aktuellen Verfahrensstand des FNP-Entwurfs wurden die Ausweisungen für den Bereich des Geltungsbereiches jedoch im Sinne der Ziele der vorliegenden Bauleitplanung angepasst und berücksichtigt. Mit Erlangung der Rechtswirksamkeit des fortgeschriebenen Flächennutzungsplanes entspricht die Planung des vorliegenden Bebauungsplanes somit der übergeordneten Flächennutzungsplanung. Beide Verfahren können somit begleitend fortgeführt werden.

1.5 Bestandsbeschreibung

1.5.1 Geländeverhältnisse und Topografie

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Gebiet der Stadt Böhlen. Hinsichtlich seiner geografischen Lage befindet er sich etwa zwischen Leipzig und Chemnitz nordwestlich von Borna. Das Plangebiet liegt im Leipziger Neuseenland, einer Seenlandschaft, die hauptsächlich durch die Folgen des Braunkohleabbaus in der Region entstanden ist. Das Gelände ist daher durch eine Vielzahl von Standgewässern unterschiedlicher Form und Größe geprägt. Die flächenmäßig größten Standgewässer in der näheren Umgebung des Plangebietes sind ein Spülsee im Norden (Entfernung ca. 600 m), der Zwenkauer See im Nordwesten (Entfernung ca. 1,5 km) und das Rückhaltebecken Stöhna im Nordosten (Entfernung ca. 1,75 km).

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Leipziger Land in der Leipziger Tieflandsbucht auf einer Höhe von ca. 130 m üNNH.

1.5.2 Geologie, Boden und Fläche

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 31,2 ha. Es lässt sich hinsichtlich seiner Geologie wie folgt klassifizieren:

Geomorphotyp	Halden-Kippen-Hohlformen-Mosaik
Bodengesellschaft	Kippenböden
Gestein	Schiefer und Schuttdecken
Bodenart	Lehm-Sand-Schluff
Leitbodenform	Lockersyrosem-Regosol aus gekipptem Sand (Braunkohlekraftwerkasche)
Symbol	OL-RQ: oj-s (Yab)
Substrateinheit	Böden aus anthropogenen Sedimenten in Siedlungs-, Industrie- und Bergbaugebieten
Vernässungs-Stufe	nicht vernässt
ökologische Feuchte-Stufe	frisch und mäßig frisch (5-6)
pH-Wert	keine genaue Angabe möglich
Bodenabtrag durch Wasser	<1 [t/ ha/ a]

Sedimenteintrag durch Bodenerosion	< 50 [kg/ ha/ a]
Bodenkundliche Aufschlüsse	keine im Plangebiet, vereinzelt in der Umgebung (z.B. westlich am Verkehrslandeplatz Böhlen)
Geochemische Übersicht - Oberboden	Arsen 5- < 10 mg/kg
	Blei < 22 mg/kg
	Cadmium 0,2 mg/kg
	Chrom 16 - < 27 mg/kg
	Kupfer 11 - < 16 mg/kg
	Nickel 11 - < 16 mg/kg
	Zink < 40 mg/kg
Hohlraumverdachtsgebiet	ja (Gebiet mit unterirdischen Hohlräumen gemäß § 8 SächsHohlrVO)

Tabelle 6: Darstellung Geologie und Boden

Der Naturraum Leipziger Land kann als Gefildeland (lößreiches Altsiedelland) beschrieben werden. Die nach der Eiszeit entstandenen Waldböden wurden durch die ackerbauliche Nutzung aufgrund der zunehmenden Besiedelung ab 800 n. Chr. weitgehend überprägt. Das bedeutendste Merkmal des Naturraumes Leipziger Land, mit seinen weitläufigen Flächen, ist die verhältnismäßig geringe Reliefhöhe, welche von Nord nach Süd auf 160 bis 200 m ü. NHN ansteigt. Auch die großflächige aber geringmächtige Sandlößdecke ist charakteristisch für die naturräumliche Einteilung. Die Bodendecke wird hauptsächlich durch Parabraunerden, Fahlerden und Staugleye geprägt, welche heterogen vorliegen.

Das Plangebiet wird dem Weißelsterbecken zwischen Leipzig und Altenburg zugeordnet. Der Untergrund enthält Sedimente vom Miozän bis Untermiozän. Braunkohleflöze (mehrere Meter mächtig), Sande, Schluffe und Tone wechseln sich ab. Typisch für das Gebiet sind die Sedimentfolgen aus Flussschotter, Bändertonnen und Grundmoränen, welche durch die Inlandsvorstöße der Elster- und Saaleeiszeit hervorgerufen sind.

Das unmittelbare Vorhabengebiet befindet sich im Bereich einer Altlast (Ascheeinspülung). Die Böden im Plangebiet sind vollständig anthropogen überformt (Aufschüttung). Es ist folglich kein natürlich gewachsener Boden vorliegend.

1.5.3 Hydrologie

Trinkwasser-, Heilquellen- oder Wasserschutzgebiete der Zone I - III sowie Hochwasserentstehungsgebiete befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes.

Oberflächenwasser

Fließgewässer

Als einziges Fließgewässer in der näheren Umgebung des Geltungsbereiches verläuft die Pleiße nordöstlich des Plangebietes. Das Gewässer knickt etwa auf Höhe der nördlichen Grenze des

Geltungsbereiches nach Osten ab. Die geringste Entfernung zwischen Fließgewässer und Plangebiet beträgt ca. 270 m.

Standgewässer

Innerhalb des Plangebietes liegen keine offenen Standgewässer. Aufgrund des ehemaligen Braunkohleabbaus kommen in der Umgebung jedoch zahlreiche größere Oberflächengewässer (Zugehörigkeit zum Leipziger Neuseenland) vor.

Im unmittelbaren Norden des Plangebietes befindet sich - ebenfalls auf dem Gebiet der ehemaligen industriellen Absetzanlage, jedoch nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes - ein Spülsee.

Ca. 500m nordöstlich der geplanten Photovoltaikanlage erstreckt sich das Naturschutzgebiet „Rückhaltebecken Stöhma“. Es umfasst neben dem namensgebenden Rückhaltebecken auch zahlreiche kleinere Standgewässer. Nordwestlich des Plangebietes jenseits des Flugplatzes befindet sich zudem der Zwenkauer See, ein fast 10 km² großer Tagebaurestsee.

Weitere Standgewässer liegen zum einen in einer Entfernung von ca. 1,8 km im Westen („Restloch 13“) und zum anderen ca. 270 m im Süden des Geltungsbereiches.

Durch das geplante Vorhaben entstehen keine absehbaren negativen Folgen für die umliegenden Gewässer.

Grundwasser

Gemäß Hydrogeologischer Übersichtskarte können für den Grundwasserbereich im Plangebiet folgende Randaussagen getroffen werden:

Verfestigung	Lockergestein
Gesteinsart	Sediment
Geochemie	anthropogen beeinflusste Flächen
Deckschichten	Teile des Geltungsbereiches mit Saale-Deckschichten, Großteil ohne Angabe zur Deckschicht

Tabelle 7: Eigenschaften des Grundwasserbereiches

Das Plangebiet liegt innerhalb des Bereiches der bergbaulich beeinflussten Grundwasserabsenkungen des Tagebaugebietes Zwenkau/ Cospuden und unterliegt derzeit dem Grundwasserwiederanstieg (Stellungnahme der LMBV vom 20.08.2021). Basierend auf dem derzeitigen Kenntnisstand wird sich ein flurferner Grundwasserstand > 2 m unter der Geländeoberkante einstellen. Bei hohen Grundwasserneubildungsverhältnissen können sich jedoch lokal auch Grundwasserflurabstände < 2 m Geländeoberkante einstellen.

Es ist mit saurem Grundwasser und Grundwasser mit erhöhten Sulfatkonzentrationen zu rechnen (Betonaggressivität XA3).

1.5.4 Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich nicht innerhalb der Grenzen eines nach § 23 bis § 25 und § 27 bis § 29 BNatSchG i.V.m §§ 14-19 SächsNatSchG geschützten Biotopes oder beinhaltet ein Schutzobjekt gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG.

Europäisches Vogelschutzgebiet:

In einer Entfernung von etwa 700 m Luftlinie zur Vorhabenfläche liegt nordöstlich das Vogelschutzgebiet „Rückhaltebecken Stöhna“ (Verordnung des Regierungspräsidiums Leipzig zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Rückhaltebecken Stöhna“ vom 27. Oktober 2006 (SächsABl. SDr. S. S 261)). Das Vogelschutzgebiet umfasst eine Fläche von etwa 777 ha. Es ist Teil der Bergbaufolgelandschaft im Süden Leipzigs und befindet sich vollständig im Bereich der rekultivierten Kippe des ehemaligen Braunkohletagebaues Espenhain. Zentraler Bereich ist das Hochwasserrückhaltebecken Stöhna.

Folgende Brutvogelarten nach Anhang 1 der Europäischen Vogelschutzrichtlinie kommen im Schutzgebiet vor:

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Grauammer (*Miliaria calandra*), Grauspecht (*Picus canus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Knäkente (*Anas querquedula*), Löffelente (*Anas clypeata*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Tüpfelralle (*Porzana porzana*), Wachtelkönig (*Crex crex*).

Das Ziel des Vogelschutzgebietes ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der aufgeführten Vogelarten. Hierunter ist die Sicherung einer ausreichenden Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume zu verstehen. Funktionale Zusammenhänge sind dabei zu berücksichtigen.

Aufgrund der räumlichen Distanz zwischen Schutzgebiet und Geltungsbereich, der dazwischenliegenden stark befahrenen Bundesstraße (B 95) mit derzeitigem Ausbau zur Autobahn A 72, eines Waldgebietes, der Pleiße und einer Kleingartensiedlung bzw. dem nördlichen Siedlungsbereich der Stadt Böhlen, besteht kein räumlicher oder funktionaler Zusammenhang zwischen dem Plangebiet und dem Europäischen Schutzgebiet. Das Ausmaß der Wirkungen der geplanten baulichen Maßnahmen wird daher als unerheblich prognostiziert. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes liegen somit nicht vor.

Naturschutzgebiet:

Ein Teil des europäischen Vogelschutzgebietes ist gleichzeitig als gleichnamiges Naturschutzgebiet ausgewiesen (Verordnung des Regierungspräsidiums Leipzig zur Festsetzung des Naturschutzgebietes „Rückhaltebecken Stöhna“ vom 3. Dezember 1999 (SächsABl. 2000 S. 14)).

Die Größe des Naturschutzgebietes beträgt ca. 293 ha. Es umfasst im Wesentlichen das Hochwasserrückhaltebecken der Pleiße als wasserwirtschaftliche Anlage im Süden von Leipzig auf einer Kippenfläche des ehemaligen Braunkohletagebaues Espenhain.

Im Folgenden werden die besonderen Schutzzwecke für das Naturschutzgebiet Rückhaltebecken Stöhna dargestellt:

1. die Erhaltung von Lebensgemeinschaften und Biotopen wildlebender Tierarten, insbesondere der vorkommenden seltenen Arten der Avifauna,
2. die Sicherung der Funktion des Flachwassergebietes als Brut-, Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Sumpf- und Wasservögel,
3. die Erhaltung und weitere Entwicklung der Grünlandflächen zu artenreichen Wiesen,
4. die Entwicklung der Aufforstungen zu standortgerechten, naturnahen Wäldern.

Auch in diesem Fall wird aufgrund der Entfernung nicht davon ausgegangen, dass die Planung der Photovoltaik-Freiflächenanlage den hier definierten Schutzziele widerspricht oder entgegensteht. Negative Auswirkungen der geplanten baulichen Maßnahmen auf das Naturschutzgebiet sind somit ebenfalls nicht absehbar.

Landschaftsschutzgebiet:

In einer Entfernung von ca. 1,3 km Luftlinie befindet sich im Südosten des Geltungsbereiches das Landschaftsschutzgebiet „Pleißestausee Rötha“. Aufgrund der Distanz zwischen Plangebiet und dem Landschaftsschutzgebiet sowie der Abgrenzung durch den Siedlungsbereich der Stadt Böhlen sind keine negativen Auswirkungen durch die geplanten baulichen Maßnahmen auf das Schutzgebiet ableitbar.

1.5.5 Arten und Biotope

Biotope und Vegetation

Im Rahmen der Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB) wurde für den Geltungsbereich eine flächendeckende Biotopkartierung vorgenommen. Diese liegt als Anlage des Planungsdokuments bei.

Umrahmt wird die geplante Solarpaneel-Fläche von Baum-Strauch-Pflanzungen. Die Pflanzstreifen (eingezäunte, mehrreihige Pflanzung aus einheimischen Arten) sind von der Bebauung ausgenommen und bleiben erhalten. Auf der Innenfläche (geplante PV-Fläche) kommen ebenfalls von den Rändern her Gehölze auf. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Robinien in Form eines Jungbestandes (Alter < 15 Jahre) sowie Weide und Ölweide als Sträucher. Die zentral gelegenen Flächenabschnitte sind noch weitestgehend gehölzfrei. Sie werden von einer Gräser-Kräuter-Flur mit wenigen Einzelsträuchern bestimmt.

Im Rahmen der Vor-Ort-Kartierungen konnten keine Nester oder Gehölze mit Baumhöhlen erfasst werden.

Durch das Gelände verlaufen Wege aus verdichtetem Schotter für Wartungs- und Unterhaltungsfahrzeuge.

Biotoptyp nach CIR-BTLNK-Schlüssel	Fläche	Biotopwert*
Ruderalflur trockenwarmer Standorte 42100	108.029 m ²	15****
Allee 63	3.758 m ²	24
Baumgruppe/ Gebüsch frischer Standorte 64/66300	32.985 m ²	23
sonstige Hecken 65300	82.973 m ²	21
Straße, Weg 95100	18.701 m ²	0
Vorwald**	11.112 m ²	15
Waldflächen***	33.316 m ²	19

Tabelle 8: Biotoptypen im Plangebiet

* nach HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN

** Die als Vorwald kartierten Flächen liegen in Form von Jungwüchsen und überwiegend nicht heimischen Arten (Robinie) vor. Der Biotoptyp erhält daher einen Malus von 2 Punkten, sodass sich ein Biotopwert von 15 ergibt.

*** In Ermangelung eines geeigneten Biotoptyps aus der Biotoptypenliste Sachsen (HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BILANZIERUNG UND BEWERTUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN) wird für die als Wald ausgewiesenen Flächen auf dem Gelände der IAA in Anlehnung an den Biotoptyp Nadel-Laub-Mischforste ein Biotopwert von 19 vergeben. Es handelt sich um eine junge Gehölzfläche (Jungbestand) mit vorwiegend nichtheimischen Baumarten (überwiegend Robinie).

**** Anstelle eines Biotopwertes von 17 gemäß Handlungsempfehlung wird für die Ruderalflur tr. Standorte aufgrund der Ausprägung lediglich ein Punktwert von 15 vergeben.

Wald nach Sächsischem Waldgesetz

In Teilen der Randbereiche der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage ist die Sukzession stärker vorangeschritten als in den mittleren Teilen der Fläche. Hier haben sich bereits waldähnliche Verhältnisse etabliert. Durch den Vorhabensträger wurden in Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde auf der Fläche rund 3,3 ha als Wald gem. § 2 SächsWaldG definiert. Dieser Bereich wird von der Bebauung ausgenommen und bleibt erhalten.

In Abweichung zur Biotopkartierung (Tab. 8) wird der Biotoptyp „Vorwald“ aufgrund seiner Beschaffenheit nicht dem Waldbegriff nach § 2 SächsWaldG zugeordnet.

Potentielle Natürliche Vegetation

Das Vorhabengebiet ist laut der Karte „Potentielle natürliche Vegetation in Sachsen“ der Kategorie „Bergbaugebiete und Deponien“ zugeordnet. Genaue Aussagen zur potentiell natürlich entstehenden Vegetation sind aufgrund des künstlichen Bodeneintrags und der bergbaulichen Überformung nicht möglich.

Fauna

Für die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) erstellt.

Anhand der faunistischen Untersuchungen und der daraus gewonnenen Kenntnisse über die vorkommenden Arten wurden geeignete Maßnahmen formuliert, um die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG auszuschließen.

Im Folgenden soll ein zusammenfassender Überblick über die nachgewiesenen Arten gegeben werden. Umfassendere Ergebnisse können direkt aus dem als Anlage zum Bebauungsplan vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entnommen werden.

Avifauna

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Kartierungen wurden zahlreiche Brutvogelarten nachgewiesen. Hierzu zählen unter anderem Baumpieper, Braunkehlchen, Grauammer, Feldschwirl, Neuntöter, Feldlerche.

Eine genaue Übersicht der im Rahmen der systematischen Begehungen im Plangebiet erfassten Brutvogelarten kann dem AFB entnommen werden.

Für Vertreter der Artengruppe Brutvögel sind spezielle artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich.

Reptilien

Im Untersuchungsgebiet wurde die Zauneidechse erfasst. Es wurde eine Reproduktion nachgewiesen, was auf eine dauerhafte Besiedelung der Fläche schließen lässt. Die Art wurde nahezu flächendeckend im Untersuchungsgebiet gefunden. Die genaue Artverbreitung im Untersuchungsgebiet kann dem AFB entnommen werden.

Für die Zauneidechse sind Vermeidungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion erforderlich.

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Nachweise für Amphibien erbracht. Zum derzeitigen Zeitpunkt liegen keine Lachen oder anderweitig geeigneten Laichgewässer vor. An Gewässern im Umfeld, an denen Amphibiennachweise erbracht werden konnten, grenzen laut AFB potentielle Landlebensräume direkt an. Eine Nutzung der zukünftigen Photovoltaikfläche als Landhabitat oder Winterquartier ist dennoch unwahrscheinlich.

Für die Artengruppe der Amphibien sind daher keine speziellen artenschutzrechtlichen Maßnahmen erforderlich.

Fledermäuse

Für Fledermäuse besteht kein Quartierpotential innerhalb des Untersuchungsgebietes. Es kommen weder Gebäude noch Gehölze mit Baumhöhlen oder Nischen darin vor. Eine Nutzung der Fläche als Jagdgebiet ist jedoch nicht auszuschließen. Die entsprechend zu betrachtenden Fledermausarten können dem AFB entnommen werden.

Flächenbezogene Maßnahmen für die Artengruppe der Fledermäuse sind nicht erforderlich. Allerdings werden die Tiere durch ein angepasstes Bauzeitmanagement (keine Nachtbauzeiten) entsprechend berücksichtigt.

Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten

Im AFB werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung der Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG formuliert:

V01 - Bauzeitmanagement

- keine Nachtbauzeiten aus Rücksicht auf Fledermäuse
- Gehölzfällungen finden nicht innerhalb der Brutzeit von Vögeln (01.03 – 30.09.) statt; lässt sich dies nicht vermeiden, wird eine ökologische Baubegleitung durchgeführt.
- Um eine Verletzung oder Tötung von Zauneidechsen zu verhindern, wird zum einen der Bereich mit der höchsten Zauneidechsenaktivität (Bereich um den mittleren Weg) von der Baumaßnahme ausgenommen, zum anderen wird die übrige Fläche vor Baubeginn und noch innerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse pessimiert. Dafür ist der gesamte Gräserbestand Mitte August zu mähen, um die Reptilien zur eigenständigen Flucht in die Randbereiche zu bewegen. Die Mahd hat händisch oder nur mit leichtem Gerät zu erfolgen, um keine Tiere zu töten oder zu verletzen. Der Mahdzeitpunkt ist so gewählt, dass die Zauneidechsen noch aktiv und fluchtfähig sind und gleichzeitig die Erst- und Zweitbruten der hier brütenden Offenlandvogelarten abgeschlossen sind. Die Stein-Holz-Haufen um die PV-Fläche (A_{CEF06}) müssen zuvor fertig gestellt sein, damit die Tiere außerhalb der Baufläche ein Winterquartier finden.

Eine Zusammenfassung des Bauzeitmanagements kann dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entnommen werden.

V02 – Abgrenzen der Bautabuzone mit Bauzaun (ggf. reptiliensicherem Schutzzaun)

Der Bereich mit der höchsten Zauneidechsen-Aktivität (Bereich um den mittleren Weg) wird von der Photovoltaik-Anlage sowie allen Bauarbeiten ausgenommen. Die Bautabuzone verläuft entlang der Wegstrecke beidseitig mit 20 m (insgesamt ca. 1,3 ha). Während der gesamten Bauzeit (Oktober 2022 bis Februar 2023) sind die Grenzen durch einen Bauzaun zu sichern. Sollten die Bauarbeiten bis in die Aktivitätszeit der Zauneidechse andauern (April), muss der Bauzaun durch einen reptiliensicheren Schutzzaun verstärkt werden. Hierfür ist ein glatter, mindestens 30 cm hoher Zaun zu installieren.

Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion

A03 - Anlage blütenreicher Randstreifen als Nahrungshabitat für Brutvögel, Fledermäuse und Zauneidechsen

- Entlang eines Großteils des Zaunes wird ein 3 m breiter, unbefestigter Kontroll- und Wartungsstreifen angelegt. Dieser wird als Blühstreifen ausgebildet und mit einer Landschafts-Rasenmischung (RSM 8.1.1 Artenreiches Biotop) angesät. Somit wird ein höheres Nahrungsaufkommen für Brutvögel (Sämereien) und Fledermäuse sowie Zauneidechsen (Insekten) begünstigt. Das Saatgut muss regionaler Herkunft sein. Die Wartungen und Kontrollen entlang des Streifens werden dem Mahd- bzw. Beweidungsregime angepasst.

A04 – Anlage von Nistkästen (Halbhöhlenbrüter)

- Um den Verlust von Gehölz-Brutnischen auf der Fläche entgegenzuwirken, werden an den Photovoltaik-Ständerungen 10 Halbhöhlenkästen installiert (Baumhöhlen sind auf der Fläche nicht vorhanden).

A_{CEF}05 – Komplexmaßnahme Extensivgrünland mit Randstreifen

- Für den Verlust von 2 BP des Braunkehlchens, 1 BP der Grauammer und 1 BP des Wiesenpiepers wird folgender Kompensationsansatz zur Geltung gebracht:

Braunkehlchen: Anlage einer Extensivwiese mit Sitzwarten (z.B. Pflöcke); Flächengröße 2 ha/ BP (in Anlehnung an Sachert et al 2011); entspricht hier 4 ha,

Grauammer: Anlage von einjährigem Blühstreifen; Mindestgröße 0,1 ha, wenn dieser innerhalb von geeignetem Grünland liegt (in Anlehnung an LfULG 2009); entspricht hier 0,1 ha,

Wiesenpieper: Anlage von Extensivgrünland mit lückiger Ausprägung; Flächengröße 1 ha/ BP (in Anlehnung an LANUV 2020); entspricht hier 1 ha.

- Da die hier zu kompensierenden Arten ähnliche Ansprüche an ihr Habitat haben, kann eine Ersatzfläche als Komplexmaßnahme gestaltet werden, sodass alle Arten und Brutpaare gemeinsam abgedeckt werden. Hierfür ist eine Fläche von 5 ha Umfang anzulegen. Der zentrale Bereich (ca. 4 ha) ist dabei als Grünlandbestand anzulegen, der eine trocken-frische Ausprägung aufweist. Ein ca. 1 ha großer Randbereich ist als Rohbodenstandort zu belassen, auf dem sich sukzessiv eine einjährige Staudenflur entwickelt, die in regelmäßigen Abständen wieder umgebrochen wird. Auf der zentralen Grünlandfläche sind zudem 10 Pflöcke (1 – 2 m Höhe) zu setzen. Die externe Maßnahme wird in Verbindung mit dem aktuell geplanten Modulreihenabstand von 4,80 m und der Anlage eines Blühstreifens im Randbereich der PV-Anlage funktional.

A_{CEF}06 – Aufwertung der Randflächen für Zauneidechsen durch die Anlage von 12 Stein-Holz-Haufen

- Die Fläche weist aktuell wenige Strukturelemente (Steinhaufen, Totholz, Sandstellen) auf. Der großen, aber schlecht strukturierten Ursprungsfläche werden schmale, aber strukturreiche Ersatzflächen gegenübergestellt. Hierzu werden blütenreiche Randstreifen auf der Photovoltaikfläche (A 03) angelegt. Entlang der Außenseite der Hecke westlich der Photovoltaik-Anlage und innerhalb der Bautabuzone, werden zudem 12 optimierte Stein-Holz-Haufen integriert. Die Haufen werden in flachen Mulden angelegt und an den Rändern mit Sand angeschüttet (Durchmesser ca. 5 m). Somit entstehen Sonnenplätze, Versteckmöglichkeiten,

Eiablagebereiche und Winterquartiere. Für die Errichtung der Haufen sind flache Gruben (Mindesttiefe 50 cm, Durchmesser ca. 2 m) anzulegen. Diese werden bis zur Bodenoberkante mit größeren Steinen (Kantenlänge nicht unter 20 – 40 cm) gefüllt. Es erfolgt eine weitere Anschüttung mit kleineren Steinen (Kantenlänge 10 – 20 cm) und Holz, je zu gleichen Anteilen auf eine Höhe von 1 m über der Bodenkante. Als Hölzer sollten Äste (Durchmesser 3- 5 cm) und Stämme (Durchmesser > 10 cm) verwendet werden. Hierzu kann Material von den zuvor durchgeführten Gehölzfällungen genutzt werden. Die Ränder der Haufen sind mit Sand locker anzudecken. Es ist Fein- bis Grobsand zu verwenden. Eine Verdichtung nach der Schüttung ist unzulässig. Die Haufenhöhe über der Oberkante beträgt mindestens 1 m. Die fertigen Haufen sollen eine Ausdehnung von ca. 5 x 5 m haben.

- Die Stein-Holz-Haufen werden vor Baubeginn hergerichtet, damit die auf der Baufläche lebenden Tiere dorthin flüchten (vergrämt werden) können. Der verloren gehende, strukturarme Lebensraum steht den Reptilien nach der Fertigstellung der Anlage anteilig (und dauerhaft) wieder in ähnlicher Ausprägung zur Verfügung.

A07 – Aufwertung der PV-Fläche für Zauneidechsen durch die Anlage von 8 Stein-Holz-Haufen

- Nach Fertigstellung der Photovoltaik-Anlage werden zur Aufwertung der Fläche für Zauneidechsen nochmals 8 Holz-Stein-Haufen (4 auf jeder Teilfläche) angelegt. Die Haufen werden entsprechend A_{CEF}06 hergerichtet. Die genaue Lage wird in Abstimmung mit der UNB festgelegt.

A08 – Ökologische Baubegleitung

- Eine ökologische Baubegleitung soll die Umsetzung der Artenschutz-Maßnahmen absichern. Wichtig sind hierbei die zeitlichen und fachlichen Kontrollen der Mahd, der Abzäunungen und Haufenanlagen.

Die Baubegleitung schließt alle relevanten Abstimmungen und Arbeiten vor bzw. mit Baubeginn, während der Bauausführung sowie nach dem Bauende (Rasenansaat, Stein-Holz-Haufen auf der Fläche) ein.

Weitere Maßnahmen

- Zum Schutz von Brutvögeln und Zauneidechsen darf die Fläche (inkl. der Blühstreifen) erst ab Mitte August gemäht werden. Bei einer Mahd des Blühstreifens vor Mitte September sollte hier das Mähgut zur Aussamung belassen werden.
- Wird eine Beweidung vorgenommen, sollte diese erst ab Mitte Juni erfolgen.
- Zugunsten von Klein- und Mittelsäugetern (die nicht dem Anhang IV der FFH-Richtlinie angehören) sollte der Schutzzaun zur Einfriedung um die Fläche einen Abstand von ca. 15 cm zum Boden aufweisen.

Die Maßnahmen aus dem AFB werden im Bebauungsplan entsprechend verbindlich festgesetzt und erhalten somit Rechtskraft. Es wird davon ausgegangen, dass bei Berücksichtigung, Umsetzung und Einhaltung der genannten Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

1.5.6 Luft und Klima

Allgemein betrachtet weist Böhlen ein gemäßigt-warmes Klima mit jährlich vergleichsweise hohen Niederschlägen auf. Dabei liegen die Temperaturen im Jahresdurchschnitt bei 8,9 °C und die Niederschläge summieren sich im Jahr auf insgesamt 524 mm. Als niederschlagärmster Monat gilt der Februar mit durchschnittlich 30 mm im Jahresmittel, als niederschlagintensivster Monat gilt hingegen der Juni mit 62 mm.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst kein regional bedeutsames Kaltluft- oder Frischluftentstehungsgebiet und liegt auch nicht im Bereich von Kalt- oder Frischluftabflussbahnen (Regionalplan Westsachsen 2008 Karte „Mensch/ menschl. Gesundheit und Klima/Luft“).

1.5.7 Naturraum, Landschaftsbild und Erholung

Naturräumlich betrachtet, lässt sich das Plangebiet wie folgt einordnen:

- Naturregion - Sächsisches Lössgefülle,
- Mesogeochor - Markkleeberger Bergbaurevier,
- Mikrogeochor - Tagebau Zwenkau.

Aufgrund der baulichen Tätigkeiten auf der nördlich der geplanten PV- Anlage gelegenen Tagebaurestfläche ist ein Betreten des Betriebsgeländes derzeit für die Öffentlichkeit nicht gestattet. Eine Erholungseignung der Fläche für die Öffentlichkeit ist somit im aktuellen Zustand nicht gegeben.

Das Plangebiet grenzt auf der westlichen Seite an einen Kiefernforst an. Im Osten verlaufen die Werkstraße und eine Schienentrasse der Deutschen Bahn. Dazwischen befindet sich eine Kleingartenanlage. Durch die Nähe zu den Verkehrswegen (Straße und Schiene) können geringfügige Lärmbelastungen durch den aufkommenden Verkehr nicht ausgeschlossen werden.

Auch durch die Bauarbeiten auf der nördlichen Teilfläche kann es zu Lärmbelastungen und Luftverunreinigungen durch Staubbildung kommen.

Das Gebiet wird durch waldähnliche Gehölzstreifen optisch von der angrenzenden Straße abgegrenzt. Es bestehen somit keine Sichtbeziehungen von außen auf das Plangebiet.

Der Regionalplan Leipzig-Westsachsen (Karte „Erholung und Tourismus“ Stand 2020) weist keine besonderen Planungsziele für die Fläche der IAA aus. Lediglich die Nähe zur entlang der östlich gelegen Bahntrasse verlaufenden Mitteldeutschen Straße der Braunkohle wird verdeutlicht.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes ist insbesondere die markante Sichtbeziehung zum Kraftwerk Lippendorf im Süden der Fläche zu nennen. Weitere erhebliche visuelle Beeinträchtigungen durch eine störende Bebauung oder Ähnliches liegen nicht vor. Auch kulturhistorische, erlebniswirksame Blickpunkte wie Kirchen, Schlösser oder sonstige markante Gebäudestrukturen sind von der Fläche nicht einsehbar.

Erholung

Die Vorhabenfläche ist im aktuellen Zustand nicht für eine Nutzung als Erholungsraum vorgesehen. Das Gelände ist vollständig eingezäunt und somit unzugänglich. Im Rahmen der Umsetzung der Bauleitplanung ist jedoch eine Teilöffnung der Fläche in Verbindung mit einer Nutzbarmachung der vorhandenen Wartungs- und Kontrollwege für Fußgänger und Fahrradfahrer vorgesehen. In der Mitte

des Geltungsbereiches verläuft ein befestigter Weg mit einer Allee, welcher das Plangebiet in zwei Teilflächen teilt.

Unabhängig von der Bauleitplanung sind die vorhandenen Wege nach Rückbau der Umzäunung in ihrer Nutzung als öffentliche Radwege vorgesehen.

1.5.8 Mensch und Kulturgüter

Das Plangebiet liegt derzeit größtenteils als Sukzessionsfläche mit angrenzenden befestigten Wartungs- und Kontrollwegen vor. Für die Öffentlichkeit ist das gesamte Gelände aufgrund des Betriebes auf der nördlich angrenzenden Teilfläche zum aktuellen Zeitpunkt nicht begehbar.

Arbeits- und Wohnumfeld

In Böhlen leben insgesamt etwa 6.650 Menschen (Stand 30.11.2019; Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen). Das Durchschnittsalter beträgt etwa 47 Jahre. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich im Osten des Geltungsbereiches in einer Entfernung von ca. 150 m.

Südlich der IAA Böhlen, in einer Entfernung von ca. 1,7 km befindet sich ein größeres Industriegebiet, zu welchem auch das Kraftwerk Lippendorf zählt.

Im Nordwesten der Fläche befindet sich ein Flugplatz für Sport- und Hobbyflieger. Im Geltungsbereich befinden sich keine Kulturgüter.

1.5.9 Verkehrsanlagen

Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt vollständig über die Einfahrt an der Südost-Ecke des Plangebietes von der Straße „Werkstraße“, welche im Osten des Plangebietes verläuft.

Die nächstmögliche Auffahrt auf die Bundesstraße 95 befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Die Fahrzeit mit dem Pkw beträgt weniger als eine Minute.

Von der B95 besteht eine Anschlussmöglichkeit an die A72. Im Norden erreicht man zudem die A38. Die Fahrzeit beträgt jeweils wenige Minuten.

1.6 Plangrundlage

Die Planung erfolgte auf Grundlage eines aktuellen Vermessungsplans (Stand 02/2020) in Verbindung mit der referenzierten, digitalen Version der automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) im Maßstab 1:1000. Die Plangrundlage wurde mit der Fachplanung der Solarmodule überlagert und angeglichen. Zusätzlich wurden Informationen aus Luftbildern verwendet.

2 Städtebauliche Planung

2.1 Allgemeine Grundsätze

2.1.1 Darstellungen außerhalb des Geltungsbereiches

Darstellungen in der Planzeichnung außerhalb des Geltungsbereiches besitzen ausschließlich informativen Charakter. Sie sind keine Festsetzungen im Sinne des Bauordnungsrechtes und verdeutlichen die bestehende Nutzung in der Umgebung, damit Proportionen und Größen sowie Auswirkungen (z. B. Gehölzfällungen, Leitungen) nachvollzogen werden können.

2.1.2 Von der Planung betroffene Gehölze

Als Gehölze, die von der Planung betroffen sind, gelten Bäume und Sträucher, die sowohl innerhalb des Geltungsbereiches liegen, als auch in räumlichem Zusammenhang mit der Planung stehen. Dabei ist der Wurzelbereich maßgebend. Da dieser nicht ohne weiteres aufgenommen werden kann, wird zur Vereinfachung die auf den Boden projizierte Kronentraufe zuzüglich 1,5 m allseitig als Umfang für den Wurzelbereich angenommen. Naturschutzfachlich besonders wertvolle Gehölze (insbesondere Gehölze mit Baumhöhlen und totholzreiche Gehölze) konnten im Rahmen der Biotopkartierung nicht erfasst werden. Außerhalb des Plangebietes befindliche Bäume können nach den Grundsätzen der Rechtsordnung zu Bauleitplänen nicht festgesetzt werden, auch wenn deren projizierte Kronen bzw. Wurzelbereiche in das Plangebiet ragen.

2.2 Erläuterungen und Begründungen zu den planungsrechtlichen Festsetzungen

I. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs 1 Nr. 1 BauGB)

2.2.1 Art der baulichen Nutzung

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB i. V. m. § 1 ff. BauNVO

- Die überbaubare Grundstücksfläche wird entsprechend der geplanten Nutzung als Sondergebiet mit Zweckbestimmung Solarenergie gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.
- Zulässig sind bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Photovoltaik-Module) und dafür erforderliche Betriebsgebäude.

Begründung:

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche als Sondergebiet mit Zweckbestimmung Solarenergie sichert die Bebauung nach dem Zweck des geplanten Vorhabens. Andere Nutzungen der Fläche werden somit ausgeschlossen. Die Zulässigkeit der Errichtung baulicher Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie einschließlich der dafür benötigten Transformatoren und Betriebsgebäude begründet sich durch die beabsichtigte Nutzung des Bebauungsplangebietes zur Erzeugung von Energie durch die Nutzung von Sonneneinstrahlung. Auch die hierfür erforderlichen Unterkonstruktionen (Ständerwerke und deren Fundamente sofern erforderlich), Wechselrichter und Leitungen sind innerhalb des sonstigen Sondergebietes entsprechend der festgesetzten Art der baulichen Nutzung zulässig.

2.2.2 Maß der baulichen Nutzung

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 ff. BauNVO

- Die Grundflächenzahl für das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarenergie“ wird auf 0,8 festgesetzt.
- Zulässig sind Photovoltaik-Elemente mit einer Mindesthöhe von 0,80 Meter und einer Maximalhöhe von 4,50 Meter.
- Die Mindesthöhe der für den Betrieb benötigten Gebäude (Trafostationen) wird auf max. 4,0 m begrenzt.
- Der Abstand zwischen den einzelnen Modulreihen darf 4,80 m nicht unterschreiten.

- Als Mindesthöhe ist in diesem Sinne die Unterkante der Photovoltaikmodule (über der ermittelten durchschnittlichen Geländeoberkante) und als maximale Höhe ist die Oberkante der Solarmodule zu verstehen (§ 18 BauNVO).
- Die Höhenmaße sind bezogen auf den Durchschnittswert aus 5 gleichmäßig verteilten Messpunkten in einem 10 x 10 m Messfeld auf der Geländeoberkante der vorhandenen Aufschüttung gemäß nachrichtlicher Übernahme der Bestandsvermessung.

Begründung:

Die Rechtsgrundlage definiert gemäß § 17 BauNVO als Obergrenze der Grundflächenzahl (GRZ) für sonstige Sondergebiete einen zulässigen Wert von 0,8. Die Festsetzung der GRZ entspricht diesem Wert. Durch diese Festsetzung beträgt die maximal überbaubare Fläche im Plangebiet 80 %. Die Festsetzung der maximalen Zahl nach § 17 BauNVO leitet sich auch durch den Umstand ab, das weite Teile des Geltungsbereiches als Grünfläche festgesetzt werden, die der Bebauung und Nutzung durch Solarenergie nicht zugänglich sind und somit bereits eine sehr starke Lenkung und Konzentration der Überprägung im Zentrum vorsehen.

Die vorgesehene Entwicklung extensiver Grünflächen unter den Modulen ist bei einer Modulhöhe von 80 cm über dem Gelände problemlos umsetzbar. Eine extensive landwirtschaftliche Nutzung der Fläche (Mahd oder Beweidung) wird somit ebenfalls ermöglicht.

Die festgesetzte maximale Höhe der Solarmodule von 4,50 m sowie die etwas niedrigere Größe von benötigten Gebäuden wie Transformatoren entspricht den technischen Anforderungen der Anlagen, ermöglicht zum einen den wirtschaftlichen Betrieb und minimiert zum anderen mögliche negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Mit der etwas geringeren Höhe der erforderlichen Gebäude treten diese in ihrer prägenden Eigenschaft gegenüber den Modulen zurück, woraus auch eine weitestgehend homogene Horizontlinie der Module resultiert.

Die Vorgabe des Mindestabstandes zwischen den einzelnen Modulreihen begründet sich mit artenschutzrechtlichen Anforderungen aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

Die Definition des Höhenbezugspunktes ist erforderlich, um die festgesetzten Höhen ableiten zu können. Mit der gewählten Definition entsprechend der vorhandenen Geländehöhen ist es möglich (unabhängig des zwar sehr flachen Reliefs, aber aufgrund der großen Flächendimension) der Geländeform zu folgen.

2.2.3 Von Bebauung freizuhaltende Flächen, Baugrenzen

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB

- Durch die Baugrenze wird die überbaubare Grundstücksfläche für die baulichen Anlagen zur Stromerzeugung einschließlich der dazu erforderlichen Betriebs- und Transformatorgebäude definiert.
- Eine Bebauung über die Baugrenze hinaus ist unzulässig.

Begründung:

Die Fläche für die Errichtung der Solarenergiegewinnungsanlage soll bestmöglich ausgenutzt werden. Gleichzeitig werden Verkehrs- und Grünflächen im Plangebiet ausgewiesen.

Durch die Festsetzung der Baugrenzen werden die vorgeschriebenen Abstände zur westlich angrenzenden Forstfläche eingehalten. Weiterhin wird sichergestellt, dass um die Pegelmessstellen im Plangebiet ausreichend große Bereiche für die Wartung und den Betrieb der Messstellen freigehalten werden. Außerdem werden mit dieser Festsetzung die artenschutzrechtlichen Anforderungen berücksichtigt (Bautabuzone Zauneidechse).

Die Flächen für die Solarmodule werden so angeordnet, dass der Schattenwurf in den Randbereichen keine Beeinträchtigungen der Leistung zur Folge hat.

2.2.4 Verkehrsflächen

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

- Die entsprechend gekennzeichneten Flächen werden als öffentliche Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ bzw. „Feuerwehr“ festgesetzt.
- Eine Nutzung durch Wartungs- und Kontrollfahrzeuge des Anlagenbetreibers ist zulässig.

Begründung:

Für die die geplante PV- Anlage umgrenzenden befestigten Hauptwege ist eine öffentliche Widmung und Nutzbarmachung für die Bevölkerung vorgesehen. Damit soll die Durchgängigkeit von der Ortslage Böhlen in Richtung Zwenkau(-er See) vorbereitet werden. Die Ost-West-Verbindung zwischen dem grundzentralen Verbund besitzt eine hohe Bedeutung und soll perspektiv auch weiter westlich der IAA fortgesetzt werden. Die die PV-Anlagen umlaufenden Wegeverbindungen sowie die zentrale Durchdringung bieten die Möglichkeit, die Fläche später flexibel anzubinden und kurzfristig zur Naherholung nutzbar zu machen. Die Flächen werden nach Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage entsprechend als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die besonderen Zweckbestimmungen sichern die vorgesehene Nutzung der Wege und Stellflächen.

2.2.5 Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen Erzeugung, Verteilung und Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB

- Die Anlage von Transformatorstationen ist im gesamten als Sondergebiet „Solarenergie“ ausgewiesenen Bereich zulässig.

Begründung:

Diese Festsetzung soll einen geregelten technischen Betrieb der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage ermöglichen.

2.2.6 Führung von oberirdischen oder unterirdischen Versorgungsanlagen und -leitungen

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB

- Die Verlegung von Erdkabeln und sonstigen Leitungen ist im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarenergie“ auf allen privaten Grünflächen und innerhalb der Verkehrsflächen zulässig.

Begründung:

Die Verlegung von Erdkabeln ist zwangsweise durch die Errichtung der Photovoltaikanlage notwendig. Um eine effektive Kabelverlegung zu ermöglichen, wird die weitgehende Zulässigkeit von Erdkabelverlegungen im geplanten Sondergebiet Solarenergie festgesetzt.

2.2.7 Flächen für die Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB

- Die Befestigung von Zufahrten sowie die erforderlichen Betriebsgebäude sind so auszuführen, dass das auf den jeweiligen Flächen anfallende Niederschlagswasser vollständig in offenen Bodenflächen versickern kann.
- Das auf den Solarmodulen anfallende Niederschlagswasser ist so abzuleiten, dass es vollständig und verteilt unter den Modulflächen versickern kann.

Begründung:

Um den Wasserhaushalt auf der Fläche nicht zusätzlich zu beeinträchtigen, soll sämtliches anfallendes Niederschlagswasser unter den Solarmodulen in den extensiven Vegetationsflächen im Plangebiet versickert werden. Eine Neuanlage von zusätzlichen Versickerungsflächen ist nicht notwendig. Die Versickerung erfolgt über 2 cm breite Schlitze zwischen den Modulen eines Modultisches, wodurch eine Aggregation von Niederschlagswasser auf ein Minimum reduziert wird.

Das Versickern des Niederschlagswassers im Plangebiet verhindert das Austrocknen der Bereiche unter den Solarmodulen. Sie bleiben somit als Lebensraum erhalten. Außerdem werden dadurch die negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, insbesondere auf die Grundwasserneubildung, minimiert.

2.2.8 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

- Nachtbauarbeiten sind unzulässig.
- Lassen sich Gehölzfällungen nicht außerhalb der Brutzeit von Vögeln (01.10. – 28.02.) durchführen, ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen. Diese beinhaltet eine Vorortbegehung unmittelbar vor Fällbeginn, um sicherzustellen, dass keine besetzten Nester von der Gehölzfällung betroffen sind.
- Der Bereich mit der höchsten Zauneidechsen-Aktivität (Bereich um den mittleren Weg) wird von der Bebauung ausgenommen. Die Zauneidechsen auf der übrigen Fläche sind vor Baubeginn und innerhalb der Aktivitätszeit der Tiere zu vergrämen. Dafür ist die gesamte als sonstiges Sondergebiet ausgewiesene Fläche ab dem 10. August zu mähen. Die Mahd hat händisch oder nur mit leichtem Gerät (bis max. 100 kg) zu erfolgen. Die Stein-Holz-Haufen um die PV-Fläche sind vorher fertigzustellen.
- Bautabuzone: Die Bautabuzone verläuft entlang der mittleren Wegstrecke beidseitig mit 20 m Abstand. Während der gesamten Bauzeit sind die Grenzen durch einen Bauzaun zu sichern. Sollten die Bauarbeiten bis in die Aktivitätsphase der Zauneidechse andauern (April), ist der Bauzaun

durch einen reptiliensicheren Schutzzaun zu verstärken. Hierfür ist ein glatter, mindestens 30 cm hoher Zaun zu installieren.

Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion

- In den Flächen für die Anlage eines Blühstreifens ist ein 3 m breiter, unbefestigter Wartungs- und Kontrollstreifen als Blühstreifen anzulegen. Dieser ist mit einer Landschafts-Rasenmischung (RSM 8.1.1 Artenreiches Biotop) anzusäen. Hierzu ist Regiosaatgut aus dem Ursprungsgebiet UG 20 Sächsisches Löß- und Hügelland zu verwenden. Die Wartungen und Kontrollen entlang des Streifens sind dem Mahd(/Beweidungs-)regime anzupassen.
- Es sind gleichmäßig verteilt 10 Halbhöhlenkästen auf der Photovoltaikfläche zu installieren.

Komplexmaßnahme Extensivgrünland mit Randstreifen

- Im in der Zuordnungsfestsetzung entsprechend ausgewiesenen Bereich ist auf einer Fläche von 5 ha eine Komplexmaßnahme zu entwickeln. Der zentrale Bereich (ca. 4 ha) ist als Grünlandbestand mit einer trocken-frischen Ausprägung anzulegen. Ein 1 ha großer Randbereich ist als Rohbodenstandort zu belassen, auf dem sich sukzessiv eine einjährige Staudenflur entwickelt, die in regelmäßigen Abständen wieder umgebrochen wird. Auf der zentralen Fläche sind zudem 10 Pflöcke (1-2m Höhe) zu setzen.

Aufwertung der Randflächen für Zauneidechsen durch die Anlage von 12 Stein-Holz-Haufen

- Entlang der Außenseite der Hecke westlich der Flächen des sonstigen Sondergebietes und innerhalb der Bereiche mit der höchsten Zauneidechsenaktivität sind gleichmäßig verteilt insgesamt 12 optimierte Stein-Holz-Haufen anzulegen. Die Haufen sind in flachen Mulden anzulegen und an den Rändern mit Sand aufzuschütten (Durchmesser ca. 5 m). Für die Errichtung der Haufen sind flache Gruben (Mindesttiefe 50 cm, Durchmesser mind. 2 m) anzulegen. Diese sind bis zur Bodenoberkante mit größeren Steinen (Kantenlänge nicht unter 20 – 40 cm) zu füllen. Es erfolgt eine weitere Anschüttung mit kleineren Steinen (Kantenlänge 10 – 20 cm) und Holz, je zu gleichen Anteilen auf eine Höhe von 1 m über der Bodenkante. Als Hölzer sind Äste (Durchmesser 3- 5- cm) und Stämme (Durchmesser > 10 cm) zu verwenden. Hierzu kann Material von den zuvor durchgeführten Gehölzfällungen genutzt werden. Die Ränder der Haufen sind mit Sand locker anzudecken. Es ist Fein- bis Grobsand zu verwenden. Eine Verdichtung nach der Schüttung ist unzulässig. Die Haufenhöhe über der Oberkante beträgt mindestens 1 m. Die Ausdehnung beträgt ca. 5 x 5 m. Die Stein-Holz-Haufen sind vor Baubeginn herzurichten (vorgezogene Maßnahme).
- Nach Fertigstellung der Photovoltaik-Anlage sind weitere 8 Stein-Holz-Haufen innerhalb der Flächen des sonstigen Sondergebietes (4 auf jeder Teilfläche) nach gleichem Herstellungsprinzip anzulegen. Die genaue Lage ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Ökologische Baubegleitung

- Die Umsetzung der Artenschutz-Maßnahmen ist durch den Einsatz einer ökologischen Baubegleitung abzusichern. Hierzu gehören die zeitlichen und fachlichen Kontrollen der Mahd, der Abzäunungen und der Haufenanlagen. Die Baubegleitung schließt alle relevanten Abstimmungen und Arbeiten vor bzw. mit Baubeginn, während der Bauausführung sowie nach Bauende ein.

Weitere Maßnahmen

- Eine Mahd der Grün- und sonstige Sondergebietsflächen ist erst ab dem 10. August jeden Jahres zulässig. Bei einer Mahd des Blühstreifens und der sonstigen Blühflächen vor Mitte September ist das Mähgut zur Aussamung auf der Fläche zu belassen. Bei zweimaliger Mahd ist das Mähgut zu entfernen. Eine Beweidung durch Schafe vor dem 10.06. jeden Jahres ist nur ausnahmsweise mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde zulässig.
- Sämtliche Maßnahmen sind nach der Fertigstellung bei den zuständigen Behörden zur Kontrolle anzuzeigen. Die errichteten Ersatzhabitate sind dauerhaft zu erhalten und bei Beeinträchtigungen gleichartig zu ersetzen.

Begründung:

Die beschriebenen Maßnahmen ergeben sich aus den Bestimmungen und Festlegungen aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag. Sie dienen der Vermeidung der Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG und werden daher als Festsetzungen von Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Bebauungsplan aufgenommen.

2.2.9 Zuordnungsfestsetzungen für Flächen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1a BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB

- Dem Plangebiet werden außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans folgende Grundstücke des Investors für artenschutzrechtliche Maßnahmen sowie zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Kompensationsverpflichtungen im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB zugeordnet:

Flurstück 150/23 und 149/2 (jeweils teilweise) der Gemarkung Gestewitz

Die Fläche ist für eine Erstaufforstung vorgesehen. Die Erstaufforstung erfolgt fachgerecht mit Baumarten standortgeeigneter Herkunft.

Flurstück 362/3 (teilweise) der Gemarkung Böhlen

Für die Fläche sind artenschutzrechtliche Aufwertungsmaßnahmen vorgesehen (Komplexmaßnahme Extensivgrünland mit Randstreifen). Die Umsetzung erfolgt fachgerecht als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme).

Grünordnerische Festsetzungen:

2.2.10 Private Grünflächen

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

- Die Flächen unter und zwischen den Solarmodulen sind als extensiv gepflegtes Grünland zu entwickeln und durch fachgerechte Pflegeleistungen dauerhaft zu erhalten.
- Alternativ zur Mahd ist eine extensive Beweidung der Grünflächen unter und zwischen den Solarmodulen durch Schafe und andere geeignete Nutztiere zulässig. Der zuständige Landwirt hat sich vor Aufnahme des Weidebetriebs mit der Fläche vertraut zu machen. Allgemein anerkannte Empfehlungen der DVG (Deutsche veterinärmedizinische Gesellschaft) sind zu berücksichtigen. Die Beweidung ist in gestaffelter Form durchzuführen. Mindestens ein Drittel des Geltungsbereiches ist kontinuierlich auszuzäunen und somit für die Regeneration von der

Beweidung auszuschließen. Ein Wechsel der ausgezäunten Flächen innerhalb eines Jahres ist zulässig. Die Schafe sollen in der Regel auf der Fläche verbleiben, bis etwa 70 % der Vegetation abgeweidet sind. Die Bestandsgröße ist durch den zuständigen Schäfer so zu wählen, dass die vorher genannten Entwicklungsziele des Grünlands erreicht und erhalten werden. Die Bestandsdichte bzw. Anzahl der Weidetiere richtet sich nach dem Weideertrag der Grünflächen. Bei der Auswahl der Tierrassen müssen Fressverhalten und Futterbedarf berücksichtigt werden. Sind durch eine unangepasste Beweidungsstärke Bestandsschäden des Grünlandes zu prognostizieren, ist die Besatzstärke und Intensität unverzüglich anzupassen. Geeignete Pferchplätze sind so zu wählen, dass keine Beeinträchtigungen der Zielbiotope zu befürchten sind.

- Wird eine Beweidung für die Fläche vorgesehen, ist diese erst ab Mitte Juni durchzuführen.

Begründung:

Die extensiv genutzten Grünflächen eignen sich als Nutzungsform für den Hauptteil der Fläche. Ein sporadisches Befahren und Betreten der Fläche wird ermöglicht. Mit dem angepassten Pflegeregime können sich hochwertige Biotope etablieren. Durch die kontinuierliche Pflege der Frischwiese werden zudem keine Moduloberflächen durch Gräser und Kräuter beschattet.

Um die Selbstaussaat und Verbreitung von Wiesenkräutern zu unterstützen, sowie zum Schutz von Bodenbrütern werden die Zeiträume für die Mahd definiert.

Ein Gehölzaufwuchs wird durch die jährliche Staffelmahd, Beweidung oder andere geeignete Pflegemaßnahmen verhindert. Eine Beschattung der Solarmodule durch Bäume und Sträucher wird somit ausgeschlossen. Durch die extensive Nutzung entstehen zusätzliche, weitgehend ungestörte Rückzugsräume für diverse Offenlandarten.

2.2.11 Flächen für Wald

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 18 b) BauGB

- Die als Flächen für Wald gekennzeichneten Bereiche sind zu erhalten und im gesamten Wurzel- sowie Stamm- und Kronenbereich vor Beschädigung zu schützen. Eine Bebauung im Bereich der projizierten Kronentraufe der Bäume auf den Boden zuzüglich 1,50 m ist nicht zulässig.
- Die durch Sukzession entstandenen Waldflächen bleiben weiterhin der Sukzession überlassen und werden nur in den Randbereichen gepflegt, so dass der Abstand und Übergang zur PV-Anlage erhalten bleibt.
- Die durch Anpflanzung entstandenen bzw. im Entstehen befindlichen Waldflächen im westlichen und östlichen Teil des Plangebietes resultieren aus der Umsetzung der Plangenehmigung zur Rekultivierung. Die Nebenbestimmung II 6 zur Stilllegung der Deponieflächen ist umzusetzen und diese Flächen sind entsprechend der Nebenbestimmung zu pflegen (Entwicklungs- und Fertigstellungspflege) und bei Ausfallerscheinungen sind Ersatzpflanzungen durchzuführen. Weiterhin ist entsprechend der Nebenbestimmung für das Jahr 2025 die Abnahme des Bewuchses mit dem Landratsamt Leipzig, untere Naturschutzbehörde und Forstbehörde vorzusehen. Im Ergebnis ist über weitere Pflegemaßnahmen zu entscheiden.

Begründung:

Im Plangebiet ist durch Sukzession bereits eine Waldfläche entstanden. Durch die ausschließliche Pflege im Randbereich wird der Übergang zur Grünfläche mit der PV-Anlage gestaltet, aber der Eingriff in die bereits durch Sukzession entstandene zusammenhängende Waldfläche minimiert. Die zur Erhaltung festgesetzten Alleebäume leisten einen positiven Beitrag zum Landschaftsbild und zur Erholungsfunktion des Gebietes. Die Festsetzung der Pflanzflächen links und rechts der geplanten PV-Anlage stehen nicht im Konflikt mit einer effektiven Nutzung der Solarenergie. Aufgrund ausreichend bemessener Abstände sind keine negativen Auswirkungen durch Schattenwurf zu erwarten. In Verbindung mit den offenen und halboffenen Lebensräumen auf der PV- Fläche selbst können hier wertvolle Übergangsbiotope für diverse Arten, insbesondere aber für die Zauneidechse entstehen. Außerdem können die Pflanzflächen einen wertvollen Beitrag zur Kalt- und Frischluftentstehung leisten, von der die Siedlungsbereiche der Stadt Böhlen bei entsprechend verlaufenden Luftabflussbahnen profitiert.

Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. §89 SächsBO

- Der die PV-Anlage umgebende Schutzzaun ist mit einem Bodenabstand von mindestens 10 cm auszuführen. Die Anlage von Sockelmauern für die Umzäunung ist unzulässig.
- Zulässig sind blickdurchlässige Gitterzäune oder grobmaschige Drahtzäune mit einer Maximalhöhe von 2,5 m.

Begründung:

Die Begrenzung der Höhe der Einfriedungen auf 2,50 m hat eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zum Ziel und bietet gleichzeitig eine ausreichende Höhe, um die Anlage wirksam zu schützen. Die festgesetzten Zauntypen (Gitterzaun / grobmaschiger Drahtzaun) sind deutlich unauffälliger und daher massiven Bauweisen vorzuziehen. Auf eine Sockelmauer wird verzichtet, um eine Durchlässigkeit des Zaunes für Reptilien und Amphibien sowie Kleinsäuger zu gewährleisten und somit die Auswirkungen auf den Biotopverbund zu minimieren. Damit ist auch die Festsetzung bezüglich des Abstandes vom Boden zu begründen.

2.3 Hinweise

Die folgenden Hinweise resultieren aus Vorschriften einiger Gesetzestexte, die durch die Planung und beabsichtigte Nutzung berührt werden bzw. empfehlen Verhaltensweisen bei Nutzung der Fläche. Diese sind keine Festsetzungen im engeren Sinne des Bauordnungsrechts.

- Die Grundstücksbesitzer haben sich über geltende Rechtsvorschriften und Pflichten über die Flächennutzung und -bewirtschaftung sowie den Verhaltensweisen zu informieren. Die Kontaktierung fachkundiger Stellen (Ämter, Kanzleien, ...) ist zu empfehlen.
- Der Bebauungsplan sollte genau gelesen werden. Bei Unverständlichkeiten sollten fachkundige Stellen (Ämter, Kanzleien, ...) kontaktiert werden.
- Im Plangebiet ist das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht bekannt. Es kann allerdings auch nicht völlig ausgeschlossen werden, dass bei Arbeiten in dem Plangebiet solche vorgefunden

werden. Bei Schacht- oder Grabungsarbeiten sollte der Erdaushub demnach visuell überwacht werden. Sollten bei Erdarbeiten Gegenstände gefunden werden, die den Verdacht erwecken, dass es sich um Kampfmittel handelt, sind die Arbeiten einzustellen und Absperrmaßnahmen vorzunehmen. Diese Gegenstände dürfen nicht berührt, nicht bewegt oder anderweitig erschüttert werden. In einem solchen Fall ist die Polizeidienststelle zu verständigen und das weitere Vorgehen abzustimmen.

- Die ausführenden Firmen sind bei Bodeneingriffen schriftlich durch den Bauherrn auf die Meldepflicht gemäß § 20 SächsDSchG hinzuweisen.
- Werden bei den Erschließungsmaßnahmen kontaminierte Stoffe vorgefunden, sind diese zu separieren und zu untersuchen. Anhand der Untersuchungsergebnisse ist über eine Verwertung / Behandlung oder Entsorgung des anfallenden kontaminierten Materials zu entscheiden. Nicht kontaminierter Bodenaushub ist einer Verwertung zuzuführen (§ 3 Abs. 1 KrWG). Die bei den Baumaßnahmen anfallenden mineralischen Abfälle dürfen (soweit sie nach § 7 Abs. 2 KrWG zu verwerten sind) nicht auf Deponien abgelagert werden. Im Rahmen der Baumaßnahme nicht verwertbarer Bodenaushub ist anderweitig einer stofflichen Verwertung zuzuführen, soweit er nach § 7 Abs. 4 KrWG zu verwerten ist. Eine Ablagerung auf Deponien zum Zwecke der Beseitigung ist nach § 2 Abs. 5 SächsABG nicht zulässig.
- Falls im Planungsgebiet Spuren alten Bergbaues angetroffen bzw. mögliche bergbaubedingte Schadensereignisse bemerkt werden, ist gem. § 5 SächsHohlrVO das Sächsische Oberbergamt in Kenntnis zu setzen.
- Zum Schutz wildlebender Tiere ist es nach § 39 (5) Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz verboten, Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.
- Das Plangebiet unterliegt im Zusammenhang mit der Außerbetriebnahme der bergbaulichen Entwässerung sowie der Flutung der Restlöcher dem Grundwasserwiederanstieg.
- Es ist mit saurem Grundwasser und Grundwasser mit erhöhten Sulfatkonzentrationen zu rechnen.

3 Erschließung

Die Verkehrsanbindung erfolgt über die nördliche Einfahrt von der Werkstraße im Osten des Plangebietes.

Der Netzanschluss der Photovoltaikanlage erfolgt im südlich der Fläche gelegenen Kraftwerk Lippendorf.

4 Auswirkungen des Bebauungsplanes

4.1 Nutzungsverträglichkeiten

Lärmschutz:

Von der Solarenergieanlage gehen im Betrieb keine Lärmemissionen aus. Mögliche niederfrequente Schallemissionen von den Trafostationen stellen aufgrund der Entfernung zur nächsten schutzwürdigen Nutzung (Wohnbebauung) keine Beeinträchtigungen dar.

Bei der zweimal jährlich erfolgenden Wartung und Pflege der Solarmodule ist ebenfalls nicht mit einer erheblichen Lärmbelastung zu rechnen. Im Rahmen der Errichtung und Herstellung der Fläche sind Geräuschemissionen jedoch nicht auszuschließen. Da es sich dabei aber auf temporär begrenzte Beeinträchtigungen handelt, werden aktive Schallschutzmaßnahmen zum aktuellen Zeitpunkt nicht als notwendig angesehen.

Straßenverkehr:

Während der Bauphase wird es zwangsläufig zu einem gewissen Verkehrsaufkommen kommen. Dies umfasst die Lieferung und Abfuhr von Baumaschinen und Material. Abstellmöglichkeiten für Baufahrzeuge befinden sich auf der Fläche. Die Regelung der temporären Baustellenzufahrt ist mit einer verkehrsrechtlichen Anordnung zu klären.

Zusätzliche Emissionen, insbesondere durch bauverkehrsbezogene Lärmbelastungen, Erschütterungen während des Baubetriebes und eventuell freigesetzte Schadstoffe, sind ebenfalls nicht auszuschließen. Auch eine vorübergehende Verschmutzung der Anfahrwege der Baustellenfahrzeuge muss in Betracht gezogen und berücksichtigt werden. Da es sich bei den genannten Auswirkungen jedoch nicht um dauerhafte Belastungen handelt, sondern die Auswirkungen gering und auf die Dauer der Bauzeit beschränkt sind, werden diese nicht als erheblich eingeschätzt.

In den vorangegangenen Kapiteln wurde auf die Berücksichtigung der Belange der Nutzungsverträglichkeiten eingegangen und die Planung dementsprechend entwickelt.

Beeinträchtigungen der Wohn-, Arbeits- und Lebensqualität in den angrenzenden Siedlungsbereichen sowie die Sicherheit der Bevölkerung sind nicht zu erwarten.² Insbesondere wird durch die Planung dem Anspruch und Ziel der Bundesregierung, erneuerbare Energien stärker zu fördern und den Anteil an ökologisch nachhaltig, emissionsarmen Energieträgern zu erhöhen, entsprochen.

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage gehen Biotope verloren, darunter vorwaldartige Flächen und Ruderalfluren.

Die Freistellung des Geländes wird aufgrund der unter Kapitel 1.5.5 Arten und Biotope erfassten Erkenntnisse auf das Arteninventar abgestimmt. Die gesetzlichen Bestimmungen des § 39 BNatSchG zur Fällung von Gehölzen sind einzuhalten. Anderenfalls ist eine ökologische Baubegleitung durch fachkundiges Personal vorzunehmen um Verbotstatbestände auszuschließen.

² vgl.: BauGB § 1 (6) Nr. 1

4.2 Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

Im Folgenden werden die zu erwartenden Auswirkungen des Bauvorhabens auf die einzelnen Schutzgüter analysiert und bewertet.

4.2.1 Schutzgut Mensch / Kultur und sonstige Sachgüter

Wartung und Pflege der Anlage

Die betriebsbedingten Auswirkungen der regelmäßig zweimal im Jahr erfolgenden Pflege und Wartung der Photovoltaikanlage werden für das Schutzgut Mensch als nachrangig eingeschätzt. Da die Solarmodule ohne Motoren, d.h. auf feststehenden Gestellen verankert werden, entstehen zudem keine negativen Auswirkungen durch potentielle Lärmemissionen.

Sonnenreflexion / Blendwirkung

Es wird nicht davon ausgegangen, dass durch die Reflexion des Sonnenlichtes an den Moduloberflächen negative Folgen für den (Luft-)Verkehr entstehen.

Eine Blendwirkung für vorbeifahrende PKW und LKW wird ausgeschlossen, da die Fläche von Gehölzen und Heckenstrukturen umstellt und daher von der Straße aus nicht einsehbar ist.

Arbeit- und Wohnumfeld

Von einer Nutzung der Fläche als Energiegewinnungsanlage aus nachhaltig gewonnenem Strom profitiert der Mensch in besonderer Weise.

Von einer Störung durch Erschütterungen während der Bauphase wird aufgrund der Entfernung zum Siedlungsbereich nicht ausgegangen. Eine Gefährdung der Bevölkerung durch gefährliche Stoffe kann ausgeschlossen werden.

Kulturgüter

Im unmittelbaren Umfeld befinden sich keine bekannten Kulturdenkmale. Auch Denkmalschutzgebiete grenzen nicht an den Geltungsbereich. In der Umgebung befindliche Kulturdenkmale werden durch die Photovoltaikanlage weder im Bau noch im Betrieb / Wartung beeinträchtigt. Gemäß Stellungnahme vom 29.07.2021 erhebt die untere Denkmalschutzbehörde keine Einwände gegen die Planung, da denkmalpflegerische Belange nicht berührt werden.

4.2.2 Schutzgut Arten und Biotope

Die geplante Errichtung der PV-Freiflächenanlage wird Auswirkungen auf die im Vorhabengebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten haben. Diese wurden im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung eingehend untersucht und bewertet.

Durch geeignete Maßnahmen, welche verbindlich in den Bebauungsplan übernommen werden, wird die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG jedoch ausgeschlossen.

Das Plangebiet selbst befindet sich nicht im Bereich von Schutzgebieten.

Im Zuge der Baumaßnahmen müssen Leitungen verlegt werden, zudem wird die Fläche während der Bauzeit durch LKW und Baumaschinen befahren. Durch diese Eingriffe werden Beeinträchtigungen erwartet. Zusätzlich werden Transformator-Stationen errichtet. Die hierfür benötigte Fläche beträgt insgesamt etwa 70 m². Für die Umsetzung der Bauleitplanung müssen außerdem Gehölze gefällt werden. Eine Entfernung von Aufwuchs und Gebüsch im mittleren Bereich der IAA ist notwendig,

um Stellfläche für die neuen Solarpaneele zu schaffen. Damit verbunden entfallen mögliche Nistplätze und anderweitige Fortpflanzungsstätten, sowie potentielle Nahrungshabitate.

Durch das Aufstellen der Photovoltaikmodule kommt es in den betroffenen Bereichen (schätzungsweise ca. 70.000 m²) zu einer Veränderung der Lichtverhältnisse (Beschattung) und der Niederschlagsverteilung am Boden. Es entsteht jedoch keine vollständige Beschattung, da – bedingt durch die Höhe der Module – je nach Sonnenstand Streulicht auf den Boden fällt. Schlitze zwischen den Modulen, sorgen zudem dafür, dass anfallendes Regenwasser abfließen kann. Somit wird ein vollständiges Austrocknen des Bodens unter den Modultischen verhindert. Dennoch werden die Veränderung des Lichteinfalls und die veränderte Niederschlagszufuhr Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung des betroffenen Grünlandes haben.

Eine extensive Nutzung der Grünlandbereiche unter den Solarpaneelen ist vorgesehen. Das festgesetzte Mahdregime wird durch die alternative Möglichkeit einer extensiven Beweidung der Vegetationsflächen ergänzt.

Artengruppen wie Heuschrecken, Falter und Reptilien können von den kleinräumig wechselnden Licht- und Wasserverhältnissen profitieren. Durch sie bilden sich mögliche Rückzugsbereiche unter den Modulen. Da die Einzäunung des Plangebietes eine Durchlässigkeit für die genannten Artengruppen berücksichtigt, kann auf der Solarenergiegewinnungsfläche ein potentiell wertvoller Lebensraum entstehen.

4.2.3 Schutzgut Boden

Bodenschutzrechtlich sowie in Bezug auf den Wasserhaushalt ist insbesondere die Neuversiegelung der für die Trafo-Stationen benötigten Flächen als Beeinträchtigung zu nennen. Dadurch werden auf einer Fläche von etwa 70 m² vorhandene Böden überformt, natürliche Bodenbildungs- und Wasserkreislaufprozesse beschränkt und ausgesetzt bzw. beseitigt. Es handelt sich um anthropogen stark vorbelastete Böden, in denen keine natürlich gewachsenen Bodenhorizonte vorliegen. Die wechselnden Lichtverhältnisse und Niederschlagsabflüsse unter den Solarmodulen werden sich ebenfalls negativ auf die bestehenden Grünlandstrukturen auswirken. Allerdings können durch die neuen Verhältnisse auch Grundlagen für das Ansiedeln neuer Arten geschaffen werden.

Um das Schutzgut Boden nicht zusätzlich zu beeinträchtigen, werden die Modultische in der Regel in das Erdreich gerammt. Bei ungeeignetem Baugrund kann punktuell die Herstellung von Fundamenten aus Beton (Streifenfundamente) erforderlich sein. Die zusätzliche Anlage von Punkt- oder Streifenfundamenten für die Standsicherheit der PV- Module wird somit möglichst minimiert.

Die Verlegung von Leitungen wird ebenfalls Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden verursachen. Die Leitungen werden in Leitungsschächten verlegt. Auch durch die temporäre Befahrung durch schwere Baufahrzeuge- und Maschinen werden Bodenstrukturen beeinträchtigt. Da das Befahren jedoch nur während der Bauphase (voraussichtlich 4-5 Monate ab Baubeginn) notwendig ist und darüber hinaus nach Abschluss der Modulinstallationen eine zeitnahe Entwicklung/ Wiederherstellung des Grünlandes vorgesehen ist, werden die dadurch entstehenden Schäden als nicht nachhaltig angesehen.

Baubedingte Schadstoffimmissionen können ausgeschlossen werden, sofern die bestehenden Vorschriften und Gesetze über den Umgang mit Baustoffen, Betriebsmitteln und anderen boden- und wassergefährdenden Stoffen eingehalten werden.

Nach § 2 Abs. 3 des Bundes-Bodenschutzgesetzes i.V.m. § 10 Abs. 2 des Sächsischen Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetzes sind bekanntgewordene oder selbst verursachte Altlasten oder schädliche Bodenverunreinigungen unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden. Der zuständigen Behörde sind darüber hinaus alle notwendigen Unterlagen zu überreichen und alle notwendigen Auskünfte zu erteilen, die diese zur Erfüllung der Aufgaben nach den oben genannten Gesetzen benötigt.

4.2.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Insbesondere bei flurnahem Grundwasserstand kann durch baulich bedingte Abgrabungen eine Beeinträchtigung des Grundwassers verursacht werden. Mit dem Einhalten geltender Vorschriften und Gesetze über den Umgang mit Baustoffen, Betriebsmitteln und anderen boden- und wassergefährdenden Stoffen sollen diese Beeinträchtigung jedoch ausgeschlossen werden.

Der Wasserhaushalt des Bodens wird durch die Anlage der Module beeinträchtigt. Die Aufnahmefähigkeit von Regenwasser und die Wasserdurchlässigkeit bleiben aber aufgrund des geringen Flächenanteils (lediglich Rammung der Standfüße) im Vergleich zum Gesamtgebiet grundsätzlich erhalten.

Die Versickerung des Niederschlagswassers auf den Flächen unter den Solarmodulen wird durch 2 cm breite Schlitze zwischen den Modulen eines Modultisches weitestgehend aufrechterhalten. Eine Auswirkung auf die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet besteht somit nicht. Eine Trinkwasserver- und Schmutzwasserentsorgung ist auf der Fläche nicht notwendig.

Infolge der Wartung und Pflege der Anlage sind ebenfalls keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Gemäß der Karte des Regionalplanes „Bereiche der Landschaft mit besonderen Handlungsanforderungen“ werden für Teile der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Grundwasserflurabstände von 0-1 m (Prognose für 2050) angegeben. Im Zuge der Untersuchungen zur erforderlichen Rammtiefe der Stahlprofile wurde jedoch kein Grundwasser angetroffen.

Oberflächengewässer

Aufgrund der Art des Vorhabens und der Entfernung des Plangebietes zu nächstgelegenen Oberflächengewässern werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

4.2.5 Schutzgüter Klima und Luft

Klima/ Luft:

Auf der Fläche wurden etwa 3,3 ha der bestehenden Vegetation als Wald nach § 2 SächsWaldG eingestuft. Diese Flächen werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen, sodass das typische Waldklima nicht beeinträchtigt wird. Durch die Errichtung von Transformator-Stationen und die Rammung der Modulständer findet eine im Vergleich zu der gesamten Inanspruchnahme nicht erhebliche Flächenversiegelung statt. Die für die Kaltluftentstehung bedeutend wichtigeren Grünflächen bleiben jedoch unter den Modulen erhalten bzw. werden entwickelt.

Während des Betriebs arbeitet die Solarenergiegewinnungsanlage ohne für das Schutzgut relevante Emissionen.

Baubedingte Auswirkungen treten im Rahmen des Bauverkehrs auf (Lärmbelastung, Luftschadstoffe). Diese Belastungen wirken jedoch nur während der Bauphase und werden daher nicht als nachhaltig eingeschätzt.

Im Zuge der Wartung und Unterhaltung werden keine schädlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft erwartet.

4.2.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens ist eine Öffnung und Nutzungsmöglichkeit der an die PV-Fläche angrenzenden Wartungs- und Kontrollwege als Fuß- oder Fahrradweg für die Öffentlichkeit vorgesehen. Somit werden Wegeverbindungen zu den angrenzenden Waldgebieten und Tagebaurestseen in der Umgebung geschaffen. Die Modulfläche selbst bleibt aufgrund von Sicherheitsbelangen eingezäunt und unzugänglich.

Das Plangebiet wird durch einen Gehölzstreifen sowie Heckenstrukturen von der Straße im Osten optisch abgegrenzt. Direkte Sichtbeziehungen zu den umliegenden Kleingärten oder der Wohnbebauung bestehen nicht.

Eine baulich bedingte Beeinträchtigung für das Landschaftsbild ist allenfalls temporär und wird somit nicht als nachhaltig eingeschätzt.

Die Rodung der kleinflächigen Gehölzbereiche im Plangebiet in Verbindung mit der Überbauung der Fläche mit Solarmodulen wird eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zur Folge haben. Die Auswirkungen sollen jedoch gemindert werden, indem von einer blickdichten Gebietsumgrenzung in Form einer Mauer oder Sichtschutzhecke oder dergleichen abgesehen wird. Stattdessen soll ein blickdurchlässiger Gitter- oder Drahtmaschenzaun für ein offenes Landschaftsbild sorgen. Zudem bleiben ca. 3,3 ha Waldfläche auf der Anlage erhalten. Die Entwicklung eines Blühstreifens, welcher große Teile der PV-Fläche umgibt, wird sich positiv auf das Erscheinungsbild der Anlage auswirken.

4.2.7 Potentielle Konflikte

Archäologie

Aufgrund der ehemaligen Nutzung der Fläche als bergbaulich genutztes Gebiet zur Ascheverspülung, ist nicht mit archäologisch relevanten Funden zu rechnen.

Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebietes liegen keine Denkmäler vor. Die im Siedlungsbereich von Böhlen vorhandenen Denkmäler unterschiedlicher Art und Größe sind nicht durch die Planung betroffen.

Gefahren durch unterirdische Hohlräume

Das Plangebiet liegt auf einer Fläche mit unterirdischen Hohlräumen gemäß § 2 SächsHohlrvO. Nach § 8 Abs. 1 dieser Verordnung wird darauf hingewiesen, dass der Bauherr in derartigen Gebieten rechtzeitig vor der Erstellung der Bauvorlagen eine Mitteilung beim Sächsischen Oberbergamt über mögliche Gefahren durch unterirdische Hohlräume einholen kann.

4.3 Umsetzungszeitraum

Mit der Umsetzung des Planes soll so schnell wie möglich nach dem Erzielen des Baurechts begonnen werden. Sobald die Bauarbeiten begonnen haben, kann eine vollständige Realisierung des Plans nach etwa 4-5 Monaten Bauzeit prognostiziert werden. Aufgrund der gesetzlichen Schutzfrist vom 01. März bis zum 30. September wird von einer Gehölzfällung von Oktober bis max. Februar ausgegangen. Abweichungen erfordern gesonderte Genehmigungen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

4.4 Kosten

Kosten entstehen für die Stadtverwaltung hauptsächlich für Verwaltungsprozesse.

Planungshonorare und Kosten für die Baumaßnahmen werden durch den Vorhabenträger übernommen.

5 Zusammenfassende Darstellung

Mit dem Bebauungsplan „Solarpark IAA“ Böhlen soll Baurecht für die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf einer ehemaligen Ascheverspülungsfläche in Böhlen geschaffen werden. Die Fläche der Anlage beträgt etwa 14,8 ha und liegt derzeit im Sukzessionsstadium vor. Abweichende Ziele höherrangiger Planungen (Regionalplan, Flächennutzungsplan) werden durch die jeweils nächste Fortschreibung der Planwerke entsprechend angepasst. Die Erschließung der Fläche erfolgt von der westlich gelegenen Werkstraße über eine Einfahrt im Nordosten des Plangebietes. Die Flächen unter den Solarmodulen werden größtenteils zu extensivem Vegetationsflächen entwickelt und erhalten. Die artenschutzrechtlichen Belange wurden geprüft und es werden Maßnahmen für die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten definiert und umgesetzt. Die Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung ergibt eine **Wertminderung von 705.166 Werteinheiten** (siehe Umweltbericht), welche auf einer Fläche am ehemaligen Kraftwerk Thierbach auf Teilen der Flurstücke 150/23 und 149/2 der Gemarkung Gestewitz durch eine Erstaufforstungsmaßnahme ausgeglichen wird.

Teil II - Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan und Eingriffs- Ausgleichs- Bilanzierung

1 Einleitung

In Anpassung des nationalen Baurechts an die Vorgaben von EU-Richtlinien sind nach § 2a BauGB seit dem 21. Juli 2004 alle Bauleitpläne einer Umweltprüfung zu unterziehen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Solarpark IAA“ Böhlen bilden dabei die Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht, in dem auch die zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfasst und bewertet werden.

Um textliche Dopplungen zu vermeiden, wird neben den in Anlage 1 zum BauGB vorgeschriebenen Inhalten eines Umweltberichts auch ein grünordnerisches Konzept in die Unterlage integriert. Aufgabe des Grünordnungsplanes in der Bauleitplanung ist es dabei, die Ziele des Natur- und Umweltschutzes für die örtliche Ebene zu konkretisieren und umzusetzen und die Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe entsprechend der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) abzubilden.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Das Ziel des Bauleitplanes „Solarpark IAA“ Böhlen im Westen der Stadt Böhlen ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf den Flächen einer ehemaligen industriellen Asche-Absetzanlage, welche sich derzeit größtenteils im Sukzessionsstadium befinden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich auf einen Teil des Flurstückes 362/3 der Gemarkung Böhlen.

Der Plan beinhaltet die Errichtung und den Betrieb von Solarmodulen, einschließlich der für die Stromumwandlung benötigten Wechselrichter und Trafostationen. Die Erschließung erfolgt über die vorhandenen öffentlichen Verkehrsflächen der Werkstraße.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

1.2.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen:

Innerhalb diverser Fachgesetze sind Umweltschutzziele formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter von Natur und Landschaft Berücksichtigung finden müssen. Die nachfolgende Tabelle ordnet die Ziele den jeweiligen Schutzgütern zu, die sie betreffen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch Bundesimmissions- schutzgesetz inkl. Verordnungen TA Lärm DIN18005	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen. Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Sächsisches Naturschutzgesetz Bundeswaldgesetz Sächs. Waldgesetz Baugesetzbuch	Natur und Landschaft sind als Lebensgrundlagen des Menschen sowie aufgrund ihres eigenen Wertes auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die biologische Vielfalt, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere folgende Belange des Schutzgutes „Tiere und Pflanzen“ zu beachten. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und die

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
		<p>Einhaltung der europarechtlichen Vorgaben für SPA und FFH-Gebiete.</p> <p>Für das anstehende Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des §1a Abs. 3BauGB zu beachten.</p>
Boden	Bundesbodenschutzgesetz, Baugesetzbuch	<p>Ziele des BBodSchG sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, als Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, - der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, - die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten. <p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Beschränkung von Bodenversiegelungen auf das erforderliche Maß.</p>
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz, Sächsisches Wassergesetz	<p>Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.</p> <p>Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.</p>
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	TA Luft	Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Klima	Sächsisches Naturschutzgesetz	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz, Sächsisches Naturschutzgesetz	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.

Tabelle 9: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen

1.2.2 Umweltschutzziele aus Fachplanungen:

Die Aussagen der höherrangigen Planwerke wie des Landesentwicklungs- oder Regionalplanes können dem Kapitel 1.5 der Begründung entnommen werden.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

2.1.1 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter:

Die Beschreibung der Umwelt erfolgt bezogen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter. Dabei werden in der Abgrenzung der Geltungsbereich und seine unmittelbare Umgebung zugrunde gelegt. Nur bei den Schutzgütern Klima und Landschaft wird ein größeres Gebiet in die Abwägung eingeschlossen, da die direkten Auswirkungen für diese Umweltgüter weitreichender als bei den anderen Schutzgütern sind.

Die Bewertung des Bestandes ist zum einen von der vorhandenen Datenbasis und zum anderen von den gültigen Rechtsnormen, von Leitbildern und von fachlich begründeten Gesichtspunkten abhängig.

2.1.2 Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter:

Die Auswirkungsprognose umfasst die Darstellung und Bewertung der mit dem Vorhaben verbundenen nachteiligen Umweltauswirkungen, die in flächenhaft und nicht flächenhaft erfassbare Beeinträchtigungen zu unterscheiden sind. Flächenhaft erfassbar sind zum Beispiel die im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben überbauten Oberflächen. Während sich eine Umweltauswirkung wie der Flächenverbrauch relativ fest umreißen lässt, unterscheiden sich die meisten anderen Auswirkungen im Wesentlichen durch Trenn- und Barriereeffekte (Trennung funktionsräumlicher Zusammenhänge) und Veränderungen biotopspezifischer Standortfaktoren (Nährstoffeintrag, Bodenwasserhaushalt etc.).

Im Rahmen der Beurteilung der vorhabensspezifischen Beeinträchtigungen oder Auswirkungen wird die Erheblichkeit als nicht erheblich, weniger erheblich, erheblich oder sehr erheblich eingeschätzt.

Beeinträchtigung	Erheblichkeit
keine	nicht erheblich
gering	nicht erheblich
mittel	weniger erheblich
hoch	erheblich
sehr hoch	sehr erheblich

Tabelle 10: Einordnung der Erheblichkeit

Die Erheblichkeitsschwelle wird im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes grundsätzlich einzelfallbezogen, in Abhängigkeit des jeweiligen Wirkfaktors und der betroffenen Schutzgutfunktion definiert. Von einer Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle kann in der Regel ausgegangen werden, wenn die betroffenen Flächen und Schutzgutfunktionen eine besondere Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes aufweisen und damit auch besonders empfindlich gegenüber Veränderungen reagieren, der Wirkfaktor zu einem dauerhaften Verlust oder einer dauerhaften Beeinträchtigung führt und die ermittelte Beeinträchtigung über eine geringe Beeinträchtigung hinausgeht oder der Wirkfaktor zu einem Verlust eines Schutzobjektes führt oder die mit der Unterschützstellung angestrebten Schutzziele und Zwecke nicht mehr umsetzbar sind.

Die umwelterheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft stellen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG dar.

2.1.3 Mensch, menschliche Gesundheit:

Das Schutzgut Mensch bezieht sich auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, soweit diese von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst werden. Es wird dabei über die Teilschutzgüter „Wohnen“ und „Erholen“ bearbeitet, die getrennt voneinander erfasst und bewertet werden.

Die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen und sind zugleich Voraussetzungen für seine Erholung in Natur und Landschaft. Dieser Sachverhalt geht als Wertehintergrund in die Beurteilung der genannten Schutzgüter ein und wird beim Schutzgut Mensch nicht weiter behandelt.

Bestandsbeschreibung:

Teilschutzgut Wohnen

Innerhalb der Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs gibt es keine Wohnnutzung. Das nächstliegende Wohngebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 170 m in östlicher Richtung. Das Plangebiet ist seiner derzeitigen Form für das Teilschutzgut Wohnen nicht relevant.

Teilschutzgut Erholen

Die Erholungswirksamkeit einer Landschaft oder des besiedelten Bereichs wird weitgehend durch ihre (natürliche) Attraktivität, durch die Erschließung über das vorhandene Wegenetz und die Erholungsqualität (Qualität des Landschaftsbildes beziehungsweise der Landschaftsgestaltung, Eigenart beziehungsweise Vielfalt der Landschaft) bestimmt. Vorhandene Beeinträchtigungen können die Erholungswirksamkeit negativ beeinflussen. Die Bedeutung der landschaftsbezogenen Erholung ist insofern abhängig von der Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der Freiräume für die Bevölkerung angrenzender Wohngebiete.

Das Plangebiet ist derzeit vollständig eingezäunt und für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Eine Erholungsfunktion des Areals für die Öffentlichkeit ist somit nicht ableitbar. Potentiell besitzt es durch seine naturräumliche Ausstattung eine Entwicklungsmöglichkeit.

Bestehende Vorbelastungen:

Durch den Verkehr auf der angrenzenden Erschließungsstraße ist eine Luftbelastung in Form von Staub und Verbrennungsabgasen sowie Lärmbelastung des Plangebiets gegeben.

Durch den andauernden Betrieb der nördlich gelegenen Tagebaurestfläche (derzeit Rekultivierung) kommt es zu Staubeentwicklungen und Lärmbelastungen durch die Betriebsfahrzeuge.

2.1.4 Flora, Fauna, biologische Vielfalt:

Bestandsbeschreibung:

Flora

Die Fläche des Geltungsbereichs ist derzeit größtenteils als Sukzessionsfläche ausgeprägt. Die bereits als Waldflächen etablierten Gehölzbestände setzen sich hauptsächlich aus Robinie mit eingestreuter Kiefer zusammen. Weiter im Flächeninneren treten auch Weide und Ölweide in Strauchform auf.

Die Flächengröße der festgestellten Waldfläche weicht von der in der Biotopkartierung ausgewiesenen Fläche an Waldbiotopen ab. Ursache hierfür ist die differenzierte Betrachtung der Forsthoheit zur Einstufung eines Waldbiotops als Waldfläche aufgrund des jeweiligen Flächenumfanges. Umgekehrt kann es dazu kommen, dass Nichtwald-Biotop dem Wald zugeordnet werden, da sie funktional mit dem Wald in Verbindung stehen (bspw. Waldwege, Bäche, Holzlagerplätze, Wildäcker, Felsen, ...).

In der Mitte der Fläche verläuft von West nach Ost ein befestigter Weg, welcher von einer Gehölzallee umschlossen wird und das Plangebiet in zwei Teilflächen teilt.

Nachweise von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie konnten nicht erbracht werden.

Eine weitere artenschutzfachliche Betrachtung von Pflanzenarten ist somit entbehrlich.

Fauna

Eine allgemeine Betrachtung der Fauna im Plangebiet fand im Rahmen der Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages statt.

-Säugetiere:

Von den Säugetieren nach Anhang IV der FFH-Richtlinie konnten, mit Ausnahme der Gruppe der Fledermäuse, alle Arten aufgrund ihrer Habitatansprüche oder Verbreitungsgrenzen für das Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Für Fledermäuse besteht auf der Fläche kein Quartierpotential. Es kommen weder Gebäude noch geeignete Gehölze vor. In den Gehölzbereichen befinden sich die Robinien noch im Stangenholz-Stadium (Alter weniger als 15 Jahre). Nischen wie Baumhöhlen, Ausfaltungen oder Borkenspalten liegen nicht vor.

Für den strukturierten Übergangsbereich zwischen Gehölzbestand und Offenlandflächen ist eine Nutzung des Areals als Jagdquartier nicht auszuschließen. Die Tiere sind somit potentiell von dem geplanten Vorhaben betroffen.

Entsprechend wurde die Betroffenheit der Arten sowie Maßnahmen für die Vermeidung der Erfüllung der Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG geprüft und in der Bauleitplanung festgesetzt.

-Vögel:

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Kartierungen konnten zahlreiche europäische Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Hierzu zählen Vertreter der Gilde der Gehölzbrüter und der Gilde der Bodenbrüter.

Eine genaue Übersicht der im Rahmen der systematischen Begehungen im Plangebiet erfassten Brutvogelarten kann dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Tabelle 2) entnommen werden.

Für die Vertreter der Artengruppe der Brutvögel wurde die Betroffenheit durch das geplante Vorhaben geprüft und spezielle artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung der Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erarbeitet sowie im Bebauungsplan festgesetzt.

-Reptilien:

Im Untersuchungsgebiet konnte die Zauneidechse als streng geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Auf der Fläche fand eine Reproduktion statt. Es ist demnach davon auszugehen, dass die Tiere das Gebiet dauerhaft besiedeln. Es handelt sich dabei um eine nahezu flächenverdeckende Verbreitung der Tiere im Untersuchungsgebiet.

Für das geplante Vorhaben wurde die Betroffenheit der Art geprüft und geeignete Maßnahmen entwickelt, die eine Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausschließen. Die Maßnahmen werden entsprechend in der Bauleitplanung berücksichtigt und festgesetzt.

-Amphibien:

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Nachweise von Amphibien erbracht werden. Auf der Fläche selbst liegen keine Lachen oder sonstigen potentiellen Laichgewässer vor.

An das Untersuchungsgebiet grenzen potentielle Landlebensräume mit anschließenden Gewässern mit Amphibiennachweisen an. Die Nutzung der zukünftigen Photovoltaikfläche als Landlebensraum bzw. Winterquartier ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen eher unwahrscheinlich. Eine weitere artenschutzfachliche Betrachtung von Amphibienarten ist nicht erforderlich.

-Wirbellose:

Im Rahmen der für die Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages durchgeführten Relevanzprüfung konnte ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Wirbelloser im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. Eine weitere artenschutzfachliche Betrachtung von Wirbellosen ist nicht erforderlich.

-Weitere Artengruppen:

Gemäß den Biotoptypen und Habitatbedingungen im Untersuchungsgebiet sind keine weiteren Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie zu erwarten.

Potentielle natürliche Vegetation

Unter der potentiellen natürlichen Vegetation versteht man die Vegetation, die sich unter den heutigen Umweltbedingungen ausbildet, wenn die Pflanzen sich ohne Eingriffe des Menschen entwickeln könnten. Neben den geologischen Gegebenheiten, den Bodenverhältnissen und der Landschaftsstruktur ist es vor allem das Klima, welches das Gesamtbild der potentiellen natürlich vorkommenden Vegetation lokal prägt. Das Endstadium (Klimax) bildet in der Regel ein Laubwald in unterschiedlicher Ausprägung entsprechend der konkreten Standortbedingungen.

Das Plangebiet ist der Kategorie „Bergbaugebiete und Deponien“ zugeordnet. Genaue Aussagen zur potentiell natürlich entstehenden Vegetation sind daher nicht möglich. Mutmaßlich würde kurzfristig die bereits eingesetzte Sukzession mit Robinien voranschreiten und die gesamte Fläche bedecken. Im Schatten des sich immer weiter schließenden Gehölzbestandes würden weniger lichtbedürftige Gehölze wie die Buche einwandern und mit der Zeit aufwachsen und den Bestand überformen. Je nach konkreten Bodenverhältnissen (Mineralversorgung, pH-Wert usw.) könnten beispielsweise Eichen oder schlackerresistente Baumarten Begleitformen bilden.

Bestehende Vorbelastungen:

Das Schutzgut ist geringfügig durch Lärm- und Staubemissionen von der angrenzenden Verkehrsstraße „Werkstraße“ sowie durch den baulichen Betrieb im Norden der Fläche und den damit verbundenen Geräuschemissionen und Staubbildungen vorbelastet.

2.1.5 Boden und Fläche:

Bestandsbeschreibung:

Die Böden im Plangebiet sind vollständig anthropogen überformt (Aufschüttung). Es ist folglich kein natürlich gewachsener Boden vorliegend.

Die oberste Schicht des Bodens im Untersuchungsgebiet setzt sich folgendermaßen zusammen (vgl. Gutachten zur Ermittlung der erforderlichen Rammtiefe für Stahlprofile als Gründungselemente):

„Ab der Oberfläche findet sich eine Auffüllung aus kiesigem und teilweise schluffigem Sand. Diese Schicht hat eine braungraue Farbe, es finden sich Ziegel- und Betonbruchstücke, Kohlereste, sowie Schlackereste darin. Die Schicht ist durch den hohen Anteil an kantigem Kies und Bauschutt schwer zu bohren und relativ dicht gelagert. Teilweise kommen auch Feinsandhorizonte vor.“

Die angetroffenen Böden eignen sich prinzipiell gut für die Gründung von Solaranlagen auf Rammpfosten.

Die Flächen im Plangebiet sind derzeit überwiegend unversiegelt. Lediglich die Wartungs- und Kontrollwege, welche um und durch die Anlage verlaufen sind stark verdichtet und können somit als Flächen mit einem hohen Versiegelungsgrad eingeschätzt werden.

Bestehende Vorbelastungen:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes stellen vor allem Veränderungen der ursprünglichen Böden und deren Struktur (Zerstörung gewachsener Bodenhorizonte und – funktionen durch Abtragung und Eintrag) eine weitreichende Vorbelastung des Schutzgutes dar.

2.1.6 Klima/ Luft:

Bestandsbeschreibung:

Allgemein betrachtet weist Böhlen ein gemäßigt-warmes Klima mit jährlich vergleichsweise hohen Niederschlägen auf. Dabei liegen die Temperaturen im Jahresdurchschnitt bei 8,9 °C und die Niederschläge summieren sich im Jahr auf insgesamt 524 mm. Als niederschlagärmster Monat gilt der Februar mit durchschnittlich 30 mm im Jahresmittel, als niederschlagintensivster Monat gilt hingegen der Juni mit 62 mm.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst kein regional bedeutsames Kaltluft- oder Frischluftentstehungsgebiet und liegt auch nicht im Bereich von Kalt- oder Frischluftabflussbahnen (Regionalplan Westsachsen 2008 Karte „Mensch/menschl. Gesundheit und Klima/Luft“).

Die offenliegenden Grünlandbereiche im Plangebiet können dennoch einen wichtigen Beitrag zur Entstehung von Kalt- und Frischluft leisten. Davon können in besonderem Maße die angrenzenden Siedlungsgebiete profitieren.

Bestehende Vorbelastungen:

Durch den Verkehr auf der angrenzenden Erschließungsstraße ist eine Luftbelastung in Form von Staub und Verbrennungsabgasen sowie Lärmbelastung des Plangebiets gegeben.

Durch den andauernden Betrieb der nördlich gelegenen Tagebaurestfläche (derzeit Rekultivierung) kommt es zu Staubeentwicklungen durch die Betriebsfahrzeuge.

2.1.7 Wasser:

Bestandsbeschreibung:

Oberflächengewässer

-Fließgewässer

Als einziges Fließgewässer in der näheren Umgebung des Geltungsbereiches verläuft die Pleiße im Nordosten des Plangebietes. Das Gewässer knickt etwa auf Höhe der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches nach Osten ab. Die geringste Entfernung zwischen Fließgewässer und Plangebiet beträgt ca. 270 m.

-Standgewässer:

Innerhalb des Plangebietes selbst befinden sich keine offenen Standgewässer. Aufgrund des ehemaligen Braunkohleabbaus befinden sich in der Umgebung jedoch zahlreiche größere Oberflächengewässer (Zugehörigkeit zum Leipziger Neuseenland).

Ein oberflächiger Abfluss und eine Versickerung der Niederschläge sind auf der überwiegend unversiegelten Fläche des Geltungsbereichs ungehindert möglich.

-Grundwasser:

Gemäß Hydrogeologischer Übersichtskarte können für den Grundwasserbereich im Plangebiet folgende Randaussagen getroffen werden:

Verfestigung	Lockergestein
Gesteinsart	Sediment
Geochemie	anthropogen beeinflusste Flächen
Deckschichten	Teile des Geltungsbereiches mit Saale-Deckschichten, Großteil ohne Angabe zur Deckschicht

Tabelle 11: Eigenschaften des Grundwassers

Die Grundwasserspeisung erfolgt ausschließlich durch Niederschlagseinwirkung.

Auf der Fläche befinden sich Grundwassermessstellen.

Bestehende Vorbelastungen:

Im Betrachtungsraum ist das Schutzgut Wasser vor allem durch die künstlichen Grundwasserstandveränderungen infolge der bergbaulichen Vornutzung der Fläche vorbelastet.

2.1.8 Landschaft:

Bestandsbeschreibung:

Naturräumlich befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes im Sächsischen Lössgefülle, kleinräumig wird es dem Markkleeberger Bergbaurevier (Tagebau Zwenkau) zugeordnet.

Das Gebiet verläuft weitestgehend eben. Erhebungen befinden sich in der Mitte des Südteils sowie am Ende des Nordteils. Die Neigungen betragen max. 3°. Befestigte Kontroll- und Wartungswege umgeben

die geplante PV-Fläche. In der Mitte der beiden Teilflächen im Geltungsbereich verläuft von West nach Ost ein Weg, welcher von einer Allee eingefasst wird.

Westlich des Geltungsbereiches grenzt ein Kiefernforst, nördlich eine noch in Betrieb befindliche Tagebau-Restfläche an. Im Osten befindet sich die Werkstraße. Zwischen ihr und einer etwas weiter östlich verlaufenden Nord-Süd-Verbindung der Deutschen Bahn befindet sich eine Kleingartensiedlung. In östlicher Richtung nach der Bahntrasse schließt sich das Siedlungsgebiet der Stadt Böhlen an. Im Süden befindet sich eine bereits sanierte Teilfläche der IAA.

Es besteht eine markante Blickbeziehung zum Kraftwerk Lippendorf.

Das Gebiet wird optisch durch einen waldähnlichen Gehölzstreifen von der angrenzenden Straße abgegrenzt. Sichtbeziehungen zur nächstgelegenen Wohnbebauung liegen nicht vor.

Insgesamt kann hinsichtlich des Erscheinungsbildes der Fläche in Verbindung mit der Lage eine geringe Bedeutung für das Schutzgut festgestellt werden.

2.1.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

Bestandsbeschreibung:

Kultur- und Sachgüter sind Objekte, welche als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze von gesellschaftlicher Bedeutung sind, wie Stadt- und Ortsbilder, Ensembles, Gebäude und sonstige bauliche Anlagen sowie Park- und Friedhofsanlagen. Aber auch andere vom Menschen geprägte Landschaftsteile mit geschichtlich-archäologischem, wissenschaftlichem, künstlerischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert stellen Kulturgüter dar. Archäologische Denkmale beziehungsweise Bodendenkmale sind bewegliche und unbewegliche, im Boden befindliche oder aus diesem stammende Funde, in der Regel aus vor- oder frühgeschichtlicher Zeit.

Kulturdenkmale, Archäologische Denkmalzonen, Bodenfunde oder archäologische Einzeldenkmale sind im Plangebiet bisher nicht bekannt. Das Auffinden unterirdischer Kulturgüter kann aufgrund der ehemaligen Nutzung der Fläche (Tagebaurestfläche) als unwahrscheinlich eingeschätzt werden.

2.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zu erwarten, dass die Flächen in ihrer bisherigen Form weiterbestehen würden und sich der Zustand von Natur und Landschaft durch das Fortschreiten der Sukzession auf dem Gelände langfristig verändert.

2.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Plans

2.3.1 Mensch, menschliche Gesundheit:

Bewertung:

Teilschutzgut Wohnen

Beim Teilschutzgut Wohnen ergibt sich die Empfindlichkeit der Siedlungsflächen für das Wohnen und der siedlungsnahen Freiflächen (Wohnumfeld) gegen Verlärmung, gegen Abgas- und Staubentwicklung und Schadstoffanreicherung in der Luft sowie gegen Bodenvibration direkt aus der Wohnfunktion. Die angrenzenden Wohngebiete sind demzufolge empfindlich gegenüber

Beeinträchtigungen. Das Plangebiet selbst verfügt bislang aber über keine Bedeutung für das Teilschutzgut.

Teilschutzgut Erholen

Nach dem Umsetzen der Planung ist eine Öffnung der um die PV-Anlage führenden Wegeverbindungen vorgesehen. Es werden somit Möglichkeiten zur Ausübung von Freizeitaktivitäten wie Wandern oder Radfahren geboten. Das Gebiet erfährt dadurch eine erhebliche Aufwertung für das Teilschutzgut Erholen. Die Bereiche der PV-Anlage selbst bleiben eingezäunt und sind für die öffentliche Bevölkerung unzugänglich.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung:

Baubedingte Auswirkungen

Allgemeiner Baulärm, Staubbildungen und ein erhöhtes LKW-Aufkommen sind als baubedingte Wirkungen zu berücksichtigen. Da davon auszugehen ist, dass das Baugeschehen nach der Arbeitsstättenverordnung abläuft, werden unzumutbare Beeinträchtigungen vermieden. Erschütterungen, welche durch das Rammen der Stahlgestelle für die Module erzeugt werden, stellen aufgrund der Entfernung zur nächsten schutzwürdigen Nutzung und aufgrund der zeitlichen Begrenzung keine nennenswerte Beeinträchtigung für das Schutzgut dar. Da die baubedingten Beeinträchtigungen nur vorübergehender Natur sind, ist nicht mit nachhaltigen und somit auch nicht erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen für das Schutzgut unbedeutende Flächen verloren. Aufgrund der öffentlichen Nutzbarmachung der angrenzenden Wege, erhält das Plangebiet jedoch ein Potential zur Erholungseignung, welches bisher nicht vorlag.

Insgesamt sind die Wirkungen auf das Wohnumfeld und auf die landschaftsgebundene Erholung nicht als erheblich einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Der durch die Entwicklung der Solarenergieanlage induzierte Verkehr beschränkt sich lediglich auf Betriebsfahrzeuge, welche für die voraussichtlich zweimal jährlich stattfindende Wartung benötigt werden. Die betriebsbedingten Auswirkungen sind demnach nicht erheblich.

Mögliche von den Trafostationen oder Wechselrichtern ausgehende niederfrequente Schallemissionen werden aufgrund der Entfernung zur nächsten Wohnbebauung nicht als Beeinträchtigung eingestuft. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden somit eingehalten.

Von einer Nutzung der Fläche als Standort für die Gewinnung erneuerbarer Energie profitiert der Mensch in besonderer Weise.

Ergebnis:

Insgesamt ist der Eingriff für das Schutzgut Mensch als nicht erheblich einzuschätzen. Zusammengefasst entstehen durch die Öffnung der Wander- und Radwege nicht zu unterschätzende Aufwertungen für das Schutzgut.

2.3.2 Flora, Fauna, biologische Vielfalt:

Bewertung:

Durch die geplanten Maßnahmen des Bebauungsplanes sind Vorwaldbereiche, Ruderalfluren und Heckenbereiche betroffen. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der Biotopwerte und der entsprechenden ordinalen Bewertungsklasse nach der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009). Die genauen Biotopwerte der Bestandsflächen und eine Gegenüberstellung mit den erwarteten Biotoptypen nach Umsetzung der Planung können dem Kapitel 2.6.1 dieser Unterlage entnommen werden.

Im Gegensatz zum Vorentwurf bleiben die als Wald nach sächsischem Waldgesetz ausgewiesenen Bereiche im vorliegenden Entwurf erhalten und von der Planung unberührt.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung:

Baubedingte Auswirkungen

In der Bauphase kommt es zu zusätzlichen Störungen und Lärmbeeinträchtigungen über die Dauer der Bauarbeiten. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden Bäume und Sträucher von der Fläche entfernt. Es kommt außerdem zu Bodenverdichtungen durch das Befahren der Fläche mit Baufahrzeugen.

Da sich die Auswirkungen lediglich auf den Zeitraum der baulichen Arbeiten beschränken und im Vorfeld artenschutzrechtliche Maßnahmen umgesetzt werden (bspw. Anlage von Stein-Holz-Haufen als Ersatzquartiere, Bauzeitmanagement zur Vermeidung von Arbeiten in Zeiten, in denen die Tiere besonders störanfällig sind), werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich eingeschätzt. Ein Quartierpotential für Höhlenbrüter und Baumhöhlen bewohnende Fledermäuse besteht auf der Fläche nicht.

Außerhalb des Vorhabengebietes ist davon auszugehen, dass es baubedingt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen wird. Die baubedingte Beeinträchtigung wird daher auch hier als gering eingestuft.

Anlagebedingte Auswirkungen

Für die geplanten Trafostationen sowie punktuell für die Standpunkte der Stahlgestelle der PV-Module wird ein Teil des Geltungsbereichs versiegelt.

Durch die Installation der Solarmodule werden die darunterliegenden Grünlandbereiche verschattet. Durch den veränderten Oberflächenwasserabfluss auf der Fläche kommt es zudem zu leichten Schwankungen bei der Wasserzufuhr. Aufgrund der Höhe der Module über der Geländeoberkante (mindestens 80 cm) kann jedoch davon ausgegangen werden, dass noch immer genügend Streulicht auf den Boden fällt. Auch die Veränderungen des Wasserhaushalts sind nicht erheblich, da sich zwischen den Modulen eines Modultisches ca. 2 cm breite Schlitze befinden, durch die anfallendes Niederschlagswasser abfließen kann.

Durch die Anlage eines ca. 3 m breiten Blühsaumes entlang der Außengrenze der Photovoltaikanlage entstehen wertvolle Nahrungs- und Fortpflanzungsquartiere für diverse Arten.

Die ökologische Durchlässigkeit des Gebietes wird durch einen Zaun mit ausreichend bemessenem Abstand zum Boden (nicht unter 10 cm) gewährleistet. Kleinsäuger und andere Arten können somit

ungehindert auf die Fläche gelangen. Gleichzeitig werden Rehwild und Schwarzwild vom Betreten der PV- Fläche abgehalten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Da die PV-Anlage im Betrieb emissionslos arbeitet und auch keine Erschütterungen von ihr ausgehen, werden für das Schutzgut keine nennenswerten Beeinträchtigungen erwartet. Die betriebsbedingten Auswirkungen werden somit als nicht erheblich eingeschätzt.

Ergebnis:

Im Hinblick auf die Flora, Fauna und die biologische Vielfalt kommt es durch Einhaltung und Berücksichtigung der festgesetzten artenschutzrechtlichen Maßnahmen sowie durch die Umsetzung der Komplexmaßnahme im Norden der IAA durch die geplante Bebauung nur zu geringen Beeinträchtigungen im Untersuchungsgebiet. Insgesamt begründet die Planung keine erheblich negativen Eingriffe für das Schutzgut. Durch die Festsetzung des Verbots von Nachtbauzeiten werden auch die im Geltungsbereich vorkommenden hoch empfindlichen Fledermausarten insbesondere berücksichtigt.

Insgesamt sind die Auswirkungen der Planung für das Schutzgut der Arten- und Biotope als gering und somit nicht erheblich einzustufen.

2.3.3 Boden und Fläche:

Bewertung:

Die Bewertung der Böden erfolgt gemäß der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009). Dementsprechend ergibt sich die Bedeutung der Böden aus deren Funktion innerhalb des Naturhaushaltes. Dabei spielen die biotische Lebensraumfunktion, die Funktion im Wasserhaushalt, die Seltenheit der Böden (Archivfunktion) sowie die Funktion als Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen eine Rolle (natürliche Ertragsfähigkeit).

Biotische Lebensraumfunktion / naturnahe Böden

Eine wichtige Grundlage zur Ermittlung der Bedeutung des Bodens für die biotische Lebensraumfunktion sind die floristischen Kartierungen. Hochwertige Biotopflächen im Sinne der oben genannten Biotopbewertung sind in der Regel als Indikatoren für naturnahe Bodenverhältnisse anzusehen.

Eine weitere wichtige Grundlage für die Ableitung der Bedeutung des Bodens für die biotische Lebensraumfunktion ist das Biotopentwicklungspotenzial der Bodenarten und Bodentypen. Böden mit besonderen Standorteigenschaften und Extremstandorte sind bezüglich des Biotopentwicklungspotenzials von besonderer Bedeutung. In Anbetracht der vorhandenen anthropogenen Überprägung des Standortes sind naturnahe Böden, die durch ungestört ablaufende Bodenbildungsprozesse gekennzeichnet sind, im Planungsgebiet nicht vorhanden. Die Naturschutzfunktion (biotischer Lebensraum) des Bodens ist damit als gering einzuschätzen.

Funktion im Wasserhaushalt

Böden wirken als Speicher-, Puffer- und Austauschmedien. Aufgrund ihrer Fähigkeit, Nähr- und Schadstoffe zu binden und abzubauen, erfüllen sie eine wesentliche Aufgabe, insbesondere in Bezug auf die Verhinderung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser. Während die Filterfunktion die Fähigkeit des Bodens beschreibt, Stoffe aus dem Niederschlags-, Sicker- und in Teilbereichen auch aus dem Grundwasser in ihrem Porensystem mechanisch zurückzuhalten, beruht die Pufferfunktion im Wesentlichen auf bodenchemischen Prozessen. Sie umfasst die Stoffumwandlungsfähigkeit und somit die Ausgleichswirkung der Böden gegenüber Stoffeinträgen. Die Transformatorfunktion beschreibt die Fähigkeit, organische/anorganische Verbindungen chemisch und mikrobiell zu zersetzen und abzubauen.

Die Filterleistung wird vor allem durch den Porendurchmesser der Wasserleitbahnen und deren Kontinuität bestimmt. Sand- und kiesreiche Böden besitzen in der Regel eine hohe Filterleistung, ton- und schluffreiche Böden meist eine geringe Filterleistung. Auf der Fläche herrscht ein heterogenes Stoffgefüge in der obersten Bodenschicht vor.

Gemäß dem Gutachten zur Ermittlung der erforderlichen Rammtiefe für Stahlprofile als Gründungselemente befindet sich ab der Oberfläche eine Auffüllung aus kiesigem und teilweise schluffigem Sand. Diese Schicht hat eine braungraue Farbe und es befinden sich Ziegel- und Betonbruchstücke, Kohlereste, sowie Schlackereste darin. Die Schicht ist durch den hohen Anteil an kantigem Kies und Bauschutt schwer zu bohren und relativ dicht gelagert. Teilweise kommen auch Feinsandhorizonte vor.

Böden mit hohen Gehalten an organischer Substanz und Ton besitzen in der Regel eine hohe Pufferkapazität, sandreiche Böden besitzen eine geringe Pufferkapazität. Die Pufferwirkung der im Untersuchungsraum vorkommenden Bodentypen ist als gering einzustufen.

Die Wasserdurchlässigkeit nimmt in der Regel mit zunehmender Porengröße zu, ist aber gleichzeitig von den Bodenbestandteilen abhängig. Sandige Böden haben daher eine höhere Durchlässigkeit als z.B. tonige Böden. Organische Bestandteile haben ein großes Wasserhaltevermögen und somit die Böden mit hohem organischem Anteil entsprechend eine verringerte Wasserdurchlässigkeit. Im Untersuchungsraum ist aufgrund der dichten Lagerung der kantigen Bestandteile eine geringe Wasserdurchlässigkeit zu erwarten. Insgesamt kann bei den im Planungsgebiet überwiegenden Böden von einer geringen Bedeutung für die Funktion im Wasserhaushalt ausgegangen werden.

Archivfunktion

In Anbetracht der bergbaulichen Vornutzung und der damit einhergehenden anthropogenen Verfüllung des ehemaligen Tagebaus ist keine Archivfunktion vorhanden und somit als gering einzuschätzen.

Natürliche Ertragsfunktion

Hierunter wird das natürliche Vermögen eines Standortes verstanden, nachhaltig Biomasse zu produzieren. Das Ertragspotenzial hängt von vielen Einflussgrößen ab, wobei Bodenfaktoren, Wasserverhältnisse und klimatische Größen Schlüsselstellungen einnehmen. Von den Bodenfaktoren sind insbesondere die Bodenart und das Nährstoffangebot von Bedeutung.

Die Böden im Vorhabenbereich sind anthropogen stark vorbelastet. Bedingt durch die bergbauliche Nutzung in der Vergangenheit ist die Produktionsfunktion als gering einzuschätzen.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Bedeutung des vorkommenden Bodens für die verschiedenen Teilfunktionen zusammen.

Wertungskriterien	Bedeutungsstufen der Teilkriterien	Wertung		
biotische Lebensraumfunktion	hoch mittel gering	3 - 4 x hoch bedeutend	2-1 x hoch bzw. ≥ 2 x mittel bedeutend	Übrige
Funktion im Wasserhaushalt	hoch mittel gering			
Archivfunktion	hoch mittel gering			
Ertragsfunktion	hoch mittel gering			
Gesamtbedeutung der Flächen für das Schutzgut Boden		hoch	mittel	gering

Tabelle 12: Bedeutung der Teilfunktionen des Bodens

Zusammenfassend handelt es sich aus Sicht des Schutzgutes Boden um einen Standort geringer Bedeutung.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung:

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt werden Flächen verändert, Oberboden wird teilweise abgetragen und zwischengelagert, Flächen für die Baustelleneinrichtung hergerichtet und Boden durch Befahrung etc. verdichtet.

Schadstoffeinträge durch Baumaschinen und Baustellenverkehr und damit verbundene Verunreinigungen von Böden werden durch die Einhaltung gängiger Regeln und Vorschriften zum Emissions- und Bodenschutz im Bereich des Bauvorhabens minimiert. Es wird daher von geringen und damit nicht erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen.

Ausnahmen bilden Unfallsituationen, bei denen die Gefahr der Versickerung von Betriebsstoffen und damit der Bodenverunreinigung besteht.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch Versiegelung und Überformung (geplante Bebauung) kommt es zu einer Zerstörung beziehungsweise einem Funktionsverlust des Bodengefüges. Dies stellt normalerweise eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes dar. Da im Untersuchungsgebiet jedoch keine natürlich gewachsenen Bodenhorizonte vorliegen und dadurch entsprechend nur bedingt natürliche Bodenfunktionen ausgeübt werden, können die Auswirkungen auf das Schutzgut als gering betrachtet werden. Die veränderten Licht- und Niederschlagsverhältnisse unter den Modulen werden Auswirkungen auf das Bodengefüge haben. Da jedoch davon ausgegangen werden kann, dass aufgrund

der Höhe der Modultische (mind. 80 cm über der Geländeoberfläche) genügend Streulicht auf den Boden fällt und darüber hinaus anfallendes Niederschlagswasser über dafür vorgesehene Schlitze in den Modulen versickern kann, sind diese jedoch als nicht erheblich einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Die Anlage arbeitet emissions- und schwingungsfrei. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes hierdurch wird als sehr gering und demnach nicht erheblich eingestuft.

Ergebnis:

Durch die Versiegelung und Überbauung mit Solarmodulen und Trafostationen entstehen potentiell negative Auswirkungen für das Schutzgut.

Es wird von einer Versiegelung auf einer Fläche von ca. 70 m² (Transformator-Stationen) und einer Überbauung mit Solarmodulen (ca. 70.000 m²) ausgegangen.

Da durch die bergbauliche Vornutzung des Gebiets bereits anthropogen stark vorbelastete Böden bzw. Flächen im Untersuchungsgebiet vorliegen, ist davon auszugehen, dass in diesem Bereich natürliche Bodenfunktionen nur bedingt ausgeübt werden. Die Maßnahme findet somit nicht auf wertvollen Böden statt. Daher können die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut als nicht erheblich bewertet werden. Die Anordnung der Solarmodule auf den als sonstiges Sondergebiet ausgewiesenen Flächen erfolgt nach der größtmöglichen Leistungseffizienz in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme. Die beanspruchte Fläche wird somit optimal genutzt.

2.3.4 Klima/ Luft:

Bewertung:

Die nicht versiegelten und damit nicht überwärmten Flächen des Plangebiets kommen dem unmittelbaren Umfeld zugute. Temperaturextreme können durch die Verdunstung von Niederschlägen gemindert werden. Diese Flächen haben im jetzigen Bestand eine positive Wirkung auf das Mikroklima.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung:

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahme kann die Luftqualität im näheren Umfeld des Vorhabenstandortes durch Staubentwicklung belastet werden. Zudem sind mit dem Einsatz der Baumaschinen zeitweilig größere Abgasemissionen verbunden. Dies stellt jedoch keine grundlegende und zudem eine zeitlich begrenzte Störung dar. Die Beeinträchtigungen werden daher als gering eingestuft und sind somit nicht erheblich.

Anlagebedingte Auswirkungen

Der Anstieg des Anteils versiegelter Flächen um ca. 70 m² (Transformator-Stationen) zuzüglich der durch Rammung ins Erdreich eingebrachten Pfosten der Gründungselemente führt zu einer Verringerung der Ausgleichsfunktion der vorhandenen Flächen (Temperatur und Feuchtigkeit). Im Bezug zur Gesamtgröße des Untersuchungsgebietes handelt es sich jedoch um eine relativ geringe Beeinträchtigung. Durch die Entwicklung von extensivem Grünland unter den Modulen kann dem

Effekt entgegengewirkt werden. Es wird demnach von einer geringen und somit nicht erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut ausgegangen

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Betrieb gehen keine Emissionen von der PV-Anlage aus. Durch die voraussichtlich zweimal jährlich stattfindende Wartung der Anlage sind ebenfalls keine nennenswerten negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen keine Bedenken (Stellungnahme des LRA Landkreis Leipzig vom 29.07.2021).

Die Beeinträchtigungen werden als sehr gering und somit nicht erheblich betrachtet.

Wesentliches Merkmal des Vorhabens ist die Entwicklung einer Anlage zur Gewinnung erneuerbarer Energien aus Sonnenlicht. Durch die Anlage kann ein wesentlicher Beitrag zur Energiewende geleistet und somit klimaschädliche (emittierende) Energieproduktion anderenorts kompensiert / reduziert werden.

Ergebnis:

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass die aus Versiegelung, Überbauung sowie Verkehrsemissionen herzuleitenden klimatischen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/ Luft als gering und somit nicht erheblich zu bewerten sind. Dem stehen die positiven Beiträge zur Energiewende durch die Produktion von Solarenergie entgegen.

2.3.5 Wasser:

Bewertung:

Im Untersuchungsgebiet kommen keine Oberflächengewässer vor. Dem Plangebiet wird für den Schutz von Oberflächengewässern daher keine besondere Rolle zuteil.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Grundwasseränderungen ist abhängig von den Grundwasserflurabständen. Im Plangebiet ist zumindest teilweise mit geringen Flurabständen zu rechnen.

Aufgrund der Art des geplanten Vorhabens ist jedoch insgesamt nicht von einer erheblichen Belastung des Grundwassers auszugehen.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung:

Baubedingte Auswirkungen

Für die Bauphase besteht eine erhöhte Gefährdung für Schadstoffeintrag durch Betriebsstoffe ins Gewässersystem. Durch die Einhaltung und Beachtung einschlägiger anerkannter Regelungen und Vorschriften zum Wasserschutz können die Schadstoffeinträge während der Bauzeit jedoch minimiert werden. Das Risiko der Beeinträchtigung wird folglich als gering und daher als nicht erheblich eingestuft.

Ausnahmen bilden Unfallsituationen, bei denen die Gefahr der Versickerung von Betriebsstoffen und damit der Verunreinigung des Grundwassers besteht.

Anlagebedingte Auswirkungen

Der Oberflächenabfluss wird durch die zu erwartende Neuversiegelung in geringem Maße beschleunigt. Gleichzeitig wird die Grundwasserneubildungsrate verringert. Durch das Rammen der Modulständertische in den Boden bzw. den Verzicht von Punkt- oder Streifenfundamenten soweit technisch möglich für die PV-Module, werden die Beeinträchtigungen stark vermindert. Die Entwicklung von extensivem Grünland unter den Modulen in Verbindung mit dem Erhalt der angrenzenden Pflanzflächen kann die Auswirkungen ebenfalls reduzieren.

Es verbleibt dennoch eine mittlere Beeinträchtigung für das Schutzgut. Die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut sind damit weniger erheblich.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind keine Schadstoffeinträge zu erwarten. Diese Beeinträchtigungen werden als gering eingestuft und sind demzufolge nicht erheblich. Es entstehen keine Abwässer oder Abfälle.

Ergebnis:

Es kommt nicht zu negativen Auswirkungen auf Oberflächengewässer. Für das Grundwasser ist bau- und betriebsbedingt nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Anlagebedingt ist von einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate auszugehen. Insgesamt ist der Eingriff als weniger erheblich für das Schutzgut Wasser anzusehen.

2.3.6 Landschaft:

Bewertung:

Durch die visuelle Abgrenzung der Fläche durch waldähnliche Gehölzstreifen, sind Sichtbeziehungen zu angrenzenden Wohnbebauungen und Kleingartenanlagen nicht gegeben. Da es sich im aktuellen Zustand um ein Betriebsgelände mit Zutrittsverbot für die Öffentlichkeit handelt, ist insgesamt nur von einer geringen Bedeutung des Areales für das Landschaftsbild auszugehen.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung:

Baubedingte Auswirkungen

Mit der Bautätigkeit sind Emissionen verbunden. Die Belastungen durch Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen bleiben auf den Zeitraum der Bauphase beschränkt. Die Beeinträchtigungen sind darum als gering anzunehmen und nicht erheblich.

Anlage- und Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Zuge der geplanten Entwicklung der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden Gehölze gefällt und Flächen überbaut. Damit verbunden kommt es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Allerdings sind diese von außerhalb des Plangebietes nur schwer wahrzunehmen, da die geplante PV-Anlage von waldähnlichen Pflanzstreifen nach außen hin abgegrenzt wird. Zwar wird durch die Anlage der PV-Freiflächenanlage der bis dato weitestgehend naturnahe Charakter verloren gehen, allerdings ist dieser Vorgang aufgrund des derzeitigen Zutrittsverbots und der genannten fehlenden Blickbeziehungen von außen auf die Fläche, für die Bevölkerung nicht wahrnehmbar. Da sich die

Bewertung des Landschaftsbildes eng an der Wahrnehmbarkeit des Menschen orientiert, handelt es sich somit nicht um eine negative Entwicklung.

Weiterhin werden durch die Umsetzung der Planung bis dahin für die Öffentlichkeit unzugängliche Bereiche (Wegesystem um die PV-Fläche) begehbar gemacht. Somit entstehen Möglichkeiten für die Freizeitgestaltung und sportliche Aktivität. Durch den Ausschluss von blickdichten Umgrenzungen der PV-Fläche soll ein offener Gebietscharakter entstehen.

Ergebnis:

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu rechnen ist. Eher kommt es gar zu einer Aufwertung der Fläche, da sie im Zuge der Öffnung für die Bevölkerung nutzbar und erlebbar gemacht wird.

2.3.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

Das unmittelbare Plangebiet besitzt nach derzeitigem Kenntnisstand keine Schutzgüter und somit keine besondere Bedeutung für den Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern.

Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung:

Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen in Hinblick auf Kultur- und Sachgüter zu rechnen.

2.3.8 Bewertung der Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Natura 2000-Gebiete.

Von der geplanten Bebauung werden keine negativen Auswirkungen auf angrenzende Natura 2000-Gebiete erwartet (siehe hierzu Abschnitt 1.6.4 der beiliegenden Begründung).

2.4 Gesamteinschätzung:

Aus methodischen Gründen wurden die Teilsegmente des Naturhaushaltes als einzelne Schutzgüter in den vorangegangenen Kapiteln einzeln betrachtet.

Insgesamt werden – unter der Voraussetzung der Einhaltung und Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung - nur wenige negative Auswirkungen durch die Planung erwartet. Entstehende Beeinträchtigungen resultieren dabei vorwiegend aus der zu erwartenden Neuversiegelung und Überbauung von Flächen.

Die genaue Bilanzierung der Eingriffsfolgen und des zu leistenden Ausgleichs kann Kapitel 2.6.1 dieser Unterlage entnommen werden.

Die für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes relevanten übergeordneten Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege wurden beachtet und zu teilweise innerhalb des Bebauungsplangebietes umgesetzt. Insbesondere die festgesetzte Maßnahme zur Anlage eines blütenreichen Saumbiotops hat vielfältige positive Auswirkungen. So trägt sie beispielsweise zu einer Verbesserung des Biotopverbundes bei und kann Vögeln und Fledermäusen als Brut- bzw. Nahrungshabitat dienen. Auch

die Erhaltung der als Wald nach sächs. Waldgesetz ausgewiesenen Flächen verhindert negative Folgen für das Plangebiet.

Bauordnungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wie zur Art und Gestaltung der Einfriedung und Festsetzungen zum Erhalt von Gehölzflächen, beispielsweise einer Allee am Mittelweg der IAA, dienen der Erhaltung und Verbesserung eines ansprechenden Landschaftsbildes.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung)

Das Vorhaben zielt auf die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer ehemaligen industriellen Asche-Absetz-Anlage ab. Momentan wird das Plangebiet vorwiegend von einer im Sukzessionsstadium vorliegenden genutzten Ruderalfläche mit Waldanteil geprägt.

Im Stadtgebiet von Böhlen befinden sich alternative, geeignete Standorte (Kippenflächen) für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie, insbesondere im Süden des Gemeindegebietes. Diese sind jedoch bereits für gesamtstädtische Überlegungen vorgesehen und sollen ebenfalls für die Nutzung erneuerbarer Energien genutzt werden.

Die vorliegende Fläche ist insbesondere für die geplante Nutzung geeignet, da aufgrund der ehemaligen bergbaulichen Nutzung und der damit verbundenen Vorbelastungen (unterirdische Hohlräume, schlechte Bodenwerte) bestimmte alternative Nutzungsformen nicht möglich sind (bspw. Landwirtschaft / Wohnbebauung).

Die „Nullvariante“ (Kapitel 2.2) erscheint als einzige alternative Entwicklungsmöglichkeit für die Flächen der IAA. Diese legitime Vorstellung unter Beibehaltung des Status quo zur Sukzessionsentwicklung muss sorgfältig abgewogen werden, würde aber das herausragende Potential zur Solarenergiegewinnung ungenutzt lassen und die erforderlichen Bedarfe zwangsläufig auf andere weniger geeignete Standorte (bspw. landwirtschaftliche Produktionsstandorte, natürlich entstandene Böden usw.) lenken.

2.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich

2.6.1 Eingriffsbewertung

Aufgrund der Art und des Ausmaßes des geplanten Vorhabens ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden. Demnach sind Eingriffe in erster Linie zu vermeiden. Können diese nicht vollständig vermieden werden, sind sie soweit als möglich zu mindern. Diese beiden ersten Stufen der Kaskade zum Umgang mit Eingriffen werden in den angeführten Beschreibungen zum Bebauungsplan deutlich. Dennoch verbleiben Eingriffe, die nicht vermieden oder vermindert werden können. Diese sind zu kompensieren um den ‚Status quo‘ des Naturhaushaltes zu erhalten.

Kompensationsbedarf

In der nachfolgenden Tabelle wird die eingriffsbezogene Wertminderung- bzw. Steigerung der von den geplanten baulichen Maßnahmen betroffenen Biotope dargestellt. Die Bilanzierung erfolgt nach dem Formblatt F1 „Ausgangswert und Wertminderung der Biotope“ der HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (SMUL 2009). In einigen Fällen wird bereits auf die überarbeitete Fassung der Handlungsempfehlung von 2017 zurückgegriffen (siehe unten). Wertminderungen werden in dieser Tabelle als positiver Wert dargestellt, Wertsteigerungen dagegen als negativer Wert.

Die Bilanzierung der Maßnahmen erfolgt auf Grundlage der Biotoptypenkartierung, welche im Rahmen der Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages vorgenommen wurde. Zusätzlich dazu werden die in Absprache mit der Unteren Forstbehörde als Wald ausgewiesenen Gehölzflächen, welche von der Biotoptypenkartierung abweichen, entsprechend berücksichtigt.

1	2	3	4	5	6	7
Biotoptyp (vor Eingriff) Aufwertung / Abwertung	Ausgangswert (AW)	Biotoptyp (nach Eingriff)	Planungswert	Differenzwert (DW) (Sp. 2-4)	Fläche (m ²)	WE Wertminderung g WE _{Mind.} (Sp. 5 x 6)
1						
Baumgruppe/ Gebüsch frischer Standorte 64/66300	23	Freiflächen- Photovoltaikanlage** 93400	11	12	27.448	329.376
2						
Ruderalflur trockenwarmer Standorte 42100	15	Freiflächen- Photovoltaikanlage 93400	11	4	110.007	440.028
3						
Ruderalflur trockenwarmer Standorte 42100	15	sonstige Versorgungsanlage*** 93400	0	15	70	1.050
4						
Vorwald* 78300	15	Freiflächen- Photovoltaikanlage 93400	11	4	9.328	37.312
5						
Ruderalflur trockenwarmer Standorte 42100	15	Staudenflur trockenwarmer Standorte 42100	22	-7	4.101	-28.707
6						
Baumgruppen 64	23	Staudenflur trockenwarmer Standorte 42100	22	1	1.592	1.592
7						
Ruderalflur trockenwarmer Standorte 42100	15	Straße, Weg (Zufahrten und Feuerwehrstellfläche) 95100	0	15	250	3.750
8						
Vorwald* 78300	15	Staudenflur trockenwarmer Standorte 42100	22	-7	1.397	-9.779
9						
Ruderalflur trockenwarmer Standorte 42100	15	Staudenflur trockenwarmer Standorte 42100	22	-7	3.963	-27.741
					Summe	746.881

Tabella 13: Eingriffsbilanzierung

- * Die als Vorwald kartierten Flächen liegen in Form von Stangenholz und überwiegend nicht heimischen Arten (Robinie) in Verbindung mit Kiefer vor. Der Biotoptyp erhält daher einen Malus von 2 Punkten, sodass sich ein Biotopwert von 15 ergibt.
- ** Zur Bewertung der geplanten Photovoltaikanlage soll bereits der Entwurf der Fortschreibung der HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN VON 2017 herangezogen werden. Entsprechend und in Abstimmung mit der UNB, Landkreis Leipzig wird der Biotoptyp „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ und ein Planungswert von 11 verwendet.
- ***Für die geplanten Wechselrichter / Trafostationen wird der Biotoptyp „sonstige Versorgungsanlage“ nach der Handlungsempfehlung von 2017 mit einem Planungswert von 0 (Vollversiegelung) verwendet.

Im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens ist eine Öffnung der Grünflächen und Wegeverbindungen im Geltungsbereich für die Bevölkerung vorgesehen. Damit soll die Durchgängigkeit von der Ortslage Böhlen in Richtung Zwenkau(-er See) vorbereitet werden. Es entstehen somit Möglichkeiten zur Naherholung und Freizeitgestaltung, welche in dem Gebiet vorher nicht vorlagen. Damit einher geht eine Steigerung der Erholungsfunktion. Zur Bewertung der Funktionswertsteigerung sollen vergleichend die Grünflächen im Plangebiet (rd. 41.715 m²) herangezogen werden:

wertsteigernde Funktion	Funktionssteigernder Faktor	Fläche in m ²	Wertsteigerungspunkte
Landschaftsbild, Möglichkeit zur Naherholung mit Wander- und Radwegesystem und siedlungsnahen Grünflächen	1,0	41.715	41.715

Tabelle 14: Wertsteigerung Aufwertung Landschaftsbild

Die Eingriffsbilanzierung ergibt einschließlich der Berücksichtigung der Funktionssteigerung durch die Aufwertung des Landschaftsbildes eine **Wertminderung von 705.166 Werteinheiten**, die ausgeglichen werden muss. Die in der Bilanzierung verrechneten Aufwertungsmaßnahmen (5, 6, 9 und 10) innerhalb des Plangebietes reichen nicht aus, um die Eingriffe auszugleichen. Somit sind weitere Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Nach dem Entsiegelungserlass (SMUL 2009) sind Flächenentsiegelungen und Abrissmaßnahmen stets prioritär vor anderen Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen, um den Flächenverbrauch zu minimieren.

2.6.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Es sind Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung der umwelterheblichen Auswirkungen des Vorhabens vorgesehen. Die nachfolgende Tabelle stellt diese den jeweiligen Schutzgütern des Naturhaushalts gegenüber die davon profitieren.

Schutzgut	Maßnahme
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen nach BImSchG - Öffnung der angrenzenden Wegeverbindungen für die Bevölkerung
Arten/ Biotope	<ul style="list-style-type: none"> - Minimierung der dauerhaft beanspruchten Grundfläche durch GRZ - DIN-gerechter Gehölzschutz - Gehölzfällungen nicht innerhalb der Vegetationsperiode - keine Nachtbauzeiten im Aktivitätszeitraum von Fledermäusen - Abgrenzen der Bauflächen mit reptiliensicherem Schutzzaun bei Bauzeitverlängerung - Freihaltung von besonders stark besiedelten Bereichen (Zauneidechse) von Bebauung - Anlage blütenreicher Randstreifen und sonstiger Blühflächen um und innerhalb der geplanten PV-Anlage - Anlage von Halbhöhlen-Nistkästen - Definition des Mindestabstands der Modulreihen für Bodenbrüter - Anlage von Stein-Holz-Haufen als Zauneidechsenhabitat (vorgezogene Maßnahme) - Vorgabe eines Mahdregimes - Entwicklung von extensivem Grünland unter den Solarmodulen - Festsetzung von Waldflächen zum Erhalt - Erhalt der Durchlässigkeit für Kleinsäuger und andere Arten durch ausreichenden Abstand zwischen Zaun und Boden - Entwicklung Komplexmaßnahme Extensivgrünland mit Randstreifen 5 ha im Norden der Eingriffsfläche - Aufforstung im Bereich des ehemaligen Kraftwerks Thierbach als Ausgleichsmaßnahme (Zielzustand Laubwald mittlerer Standorte) → Verlustausgleich für den Wegfall der Sukzessionsflächen im Eingriffsbereich
Boden und Fläche	<ul style="list-style-type: none"> - Einhaltung der festgelegten Grundflächenzahlen (GRZ) - Rammung der Modulständungen anstatt Anlage von Fundamenten soweit technisch möglich - Mindestabstand der Solarmodule zur Bodenkante → Verringerung der Beschattung und Möglichkeit der Entwicklung von extensivem Grünland - Beachtung einschlägiger DIN-Normen zum Schutz des Bodens - optimierte Modulanordnung für effiziente Flächennutzung
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Einhaltung der festgelegten Grundflächenzahlen (GRZ) - Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers direkt auf den Grundstücksflächen - Umsetzung von Schlitzen zwischen den Modulen eines Modultisches für geregelten Oberflächenwasserabfluss
Klima/ Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Einhaltung der festgelegten Grundflächenzahlen (GRZ) - Entwicklung von extensivem Grünland unter den Solarmodulen - Anlage blütenreicher Saumbiotope - Erhalt der Waldflächen und der Anpflanzungsflächen innerhalb und um die PV-Anlage - Neuanpflanzung von Waldflächen im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Öffnung und Nutzbarmachung der umliegenden Wegeverbindungen für die Bevölkerung - sichtdurchlässige Umgrenzung der PV- Anlage - Anlage blütenreicher Saumbiotope - Festsetzung der Waldflächen zum Erhalt - Erhalt der Allee am Mittelweg der IAA - Aufforstung im Bereich einer industriell genutzten Gewerbefläche am ehemaligen Kraftwerkstandort Thierbach (Ausgleichsmaßnahme)

Tabelle 15: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

2.6.3 Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmenbeschreibung:

Auf Teilen der Flurstücke 150/23 und 149/2 der Gemarkung Gestewitz wird als Ausgleich für den beschriebenen Eingriff auf einer Fläche von rd. 30.000 m² eine Erstaufforstung mit einheimischen Laubbaumarten umgesetzt. Den angestrebten Zielzustand bildet ein Laubwald mittlerer Standorte mit einem Planungswert von 23 gemäß Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL 2009). Derzeit kann der Ausgangsbiototyp auf der Fläche als Ruderalflur eingeordnet werden. Der Biotopwert beläuft sich gemäß Handlungsempfehlung auf 15. Die Ausgleichsflächen befinden sich im Besitz des Eingriffverursachers.

Die Fläche befindet sich im unmittelbaren Umfeld des ehemaligen Kraftwerkstandortes Thierbach. Aktuell sind verschiedene Gewerbebetriebe in der näheren Umgebung angesiedelt. Aufgrund der Nähe zum angrenzenden Gewerbegebiet werden Zuschläge für wertsteigernde Funktionselemente des Naturhaushaltes, in diesem Fall für den Immissionsschutz und für den Grundwasserschutz gemäß oben genannter Handlungsempfehlung berechnet.

1	2	3	4	5	6	7
Biototyp (vor Eingriff) Aufwertung / Abwertung	Ausgangswert (AW)	Biototyp (nach Eingriff)	Planungswert	Differenzwert (DW) (Sp. 2-4)	Fläche (m ²)	WE Wertminderun g WE _{Mind.} (Sp. 5 x 6)
Ruderalflur 42100	15	Laubwälder mittlerer Standorte 01500	23	8	30.000	-240.000

Tabelle 16: Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahme

wertsteigernde Funktion	Fläche in m ²	Wertgewinn	Bonusfaktor	Wertgewinn gesamt
Immissionsschutzfunktion	30.000	240.000	1,0	-240.000
Grundwasserschutzfunktion	30.000	240.000	1,0	-240.000
Summe Wertgewinn gesamt:				-720.000 WE

Tabelle 17: Wertsteigernde Funktionen des Naturhaushalts

Mit der Aufforstung eines Laubwaldes mit einheimischen Gehölzarten soll dem Wegfallen der in Sukzession befindlichen Flächen im Plangebiet Rechnung getragen werden. Die Umsetzung einer Erstaufforstungsmaßnahme innerhalb einer der waldärmsten Regionen Sachsens kommt zudem der angestrebten Steigerung des Waldanteils in der Region zugute.

Durch die Umsetzung der Maßnahme ergibt sich unter Berücksichtigung der wertsteigernden Funktionen für den Naturhaushalt ein Wertgewinn von 720.000 Werteinheiten. Für die Kompensation des Eingriffs müssen 705.166 Werteinheiten ausgeglichen werden. Somit ergibt sich ein Überschuss von 14.834 Ökopunkten, welche beispielsweise für andere Vorhaben zur Verfügung stehen.

Bereits bestehende Waldflächen im Plangebiet bleiben erhalten und von der Planung unberührt.

2.6.4 Maßnahmen zum Schutz des Menschen und zum Schutz von Kulturgütern und sonstigen Sachgütern:

Von der Errichtung einer Anlage zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energieträgern profitiert der Mensch in besonderer Weise – speziell in einem Gebiet, welches durch die Braunkohlegewinnung nachhaltig erheblichen Veränderungen unterliegt. Negative Folgen durch die Umsetzung der vorliegenden Planung für den Menschen sind nicht absehbar. Die nächste schutzwürdige Flächennutzung (Wohnbebauung) befindet sich zu weit entfernt als dass mit negativen Folgen zu rechnen wäre.

Die vorgesehene Öffnung von Teilen des derzeitigen Betriebsgeländes für die Bevölkerung bietet Potential zur Nutzung für sportliche Aktivitäten und anderweitige Freizeitaktivitäten.

Da Kultur- und sonstige Sachgüter innerhalb der Fläche des Geltungsbereichs nicht vorhanden waren, sind diesbezüglich keine Schutzmaßnahmen notwendig.

2.7 Grünordnerisches Konzept

Als Voraussetzung für den Erhalt einer ökologisch funktionsfähigen Landschaft und ein dem Standort angepasstes Landschafts- und Ortsbild wurden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung grünordnerische und gestalterische Festsetzungen für das Bebauungsplangebiet getroffen. Diese umfassen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, durch die Begrenzung des Versiegelungsgrades befestigter Flächen; Maßnahmen zur Begrünung des Gebietes wie durch die Festsetzung eines ca. 3 m breiten blütenreichen Staudensaumes sowie durch die Entwicklung von extensivem Grünland unter den Solarmodulen, sowie die Festsetzung einzelner ökologisch wertgebender Großgehölze und Waldflächen zum Erhalt. Für die Grünlandflächen und die Staudenflur wurde ein geeignetes Mahdregime entwickelt, welches den langfristigen Erhalt und eine gute Entwicklung der Flächen sicherstellen soll. Als besondere Form der Landschaftspflege wurde zudem die Möglichkeit zur Durchführung einer Beweidung auf der geplanten PV- Anlage geschaffen.

2.8 Weitere Angaben

2.8.1 Methodik

Zur Beschreibung und Bewertung der mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen wurde der Naturhaushalt zunächst in verschiedene Schutzgüter eingeteilt. Für jedes dieser Elemente wurde der Bestand beschrieben und hinsichtlich seiner Bedeutung für Natur- und Landschaft im Umfeld des Vorhabengebietes bewertet. Anschließend fand eine Beurteilung der Beeinträchtigungen statt, die bei Umsetzung der verbindlichen Bauleitplanung zu erwarten sind.

Zur genauen Beurteilung der Beeinträchtigungen, durch die mit der Bebauung zu erwartenden Eingriffe, wurde die „Handlungsempfehlung für die Bewertung und die Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL, 2009) sowie der Entwurf „Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (TU Dresden, 2017) herangezogen und somit vergleichbar und nachvollziehbar dokumentiert, dass nach Ausführung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen keine negativen Auswirkungen für den Naturhaushalt verbleiben.

2.8.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

Zu den Auswirkungen, die einer Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) bedürfen, gehört die Versiegelung von Boden sowie die Umsetzung der Pflanz- und Erhaltungsbindungen der Gehölze und der Ausgleichsmaßnahmen.

Notwendige Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen seitens der öffentlichen Behörden werden festgelegt, sobald der genaue Kompensationsumfang feststeht.

3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Vorhabenträger beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer ehemaligen industriellen Asche-Absetz-Anlage im Westen der Stadt Böhlen.

Die Fläche der geplanten Anlage beträgt etwa 14,8 ha und liegt derzeit im Sukzessionsstadium vor. Abweichende Ziele höherrangiger Planungen (Regionalplan, Flächennutzungsplan) werden durch die jeweils nächste Fortschreibung der Planwerke entsprechend angepasst.

Die Flächen unter den Solarmodulen werden größtenteils zu extensivem Grünland entwickelt und erhalten.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch	gering	gering	gering	nicht erheblich
Arten / Biotop	gering	gering	gering	nicht erheblich
Boden / Fläche	gering	gering	gering	nicht erheblich
Klima / Luft	gering	gering	gering	nicht erheblich
Wasser	gering	mittel	gering	nicht erheblich
Landschaft	gering	mittel	gering	nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	keine	keine	keine	nicht erheblich

Table 18: Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Die Eingriffe in Natur und Landschaft wurden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für die zu erwartenden Beeinträchtigungen wurden bilanziert und dokumentiert.

Die Maßnahmen reichen von der Minimierung der Bodenversiegelung bis zur Durchführung einer Erstaufforstungsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereichs

Es wird davon ausgegangen, dass nach Ausführung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen keine negativen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft verbleiben.

Anlage 1

Grünordnerisches Konzept: Bestandsplan
zum Bebauungsplan „Solarpark IAA“ Böhlen

Anlage 2

Grünordnerisches Konzept: Maßnahmenplan
zum Bebauungsplan „Solarpark IAA“ Böhlen

4 Quellen

GOOGLE: <https://www.google.com/maps/place/Böhlen/Google-Earth-ÖLuftbild>; Zugriff: 10.03.2021.
(Titelbild)

MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG DES LANDES BRANDENBURG: Arbeitshilfe
Bebauungsplanung, November 2014.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND LEIPZIG - WESTSACHSEN: Regionalplan Leipzig - Westsachsen 2017, Entwurf
für das Verfahren nach § 9 ROG i.V.m. § 6 Abs. 1 SächsLPlG

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE: interaktive Karte Bodenschätzung;
www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosystem/weboffice101; Zugriff 11.03.2021.

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE: interaktive Karte
Grundwasserflurabstand; www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser; Zugriff 18.02.2021.

STAATSBETRIEB GEOBASISINFORMATION UND VERMESSUNG SACHSEN: Geoportal Sachsen,
www.geoportal.sachsen.de, Zugriff: 03.02.2022.

STAATSMINISTERIUM DES INNEREN DES FREISTAATES SACHSEN: Landesentwicklungsplan Sachsen, 2013.

TU BERLIN - INSTITUT FÜR LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG: Handlungsempfehlung zur Bewertung und
Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen; im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Umwelt
und Landwirtschaft; Juli 2003; Fassung Mai 2009.

SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2012): Vollzug der
naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung; Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen
der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen
(nachrichtlich an das LfULG) vom 20. August 2012

Entwurf „Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung von Eingriffen im Freistaat
Sachsen“ (TU Dresden, 2017)

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das
zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

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

Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 112 des Gesetzes vom
10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes
vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

Sächsische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Mai 2016 (SächsGVBl. S. 186),
die zuletzt durch Artikel 6 der Verordnung vom 12. April 2021 (SächsGVBl. S. 517) geändert worden ist

Waldgesetz für den Freistaat Sachsen vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), das zuletzt durch Artikel
21 des Gesetzes vom 11. Mai 2019 (SächsGVBl. S. 358) geändert worden ist