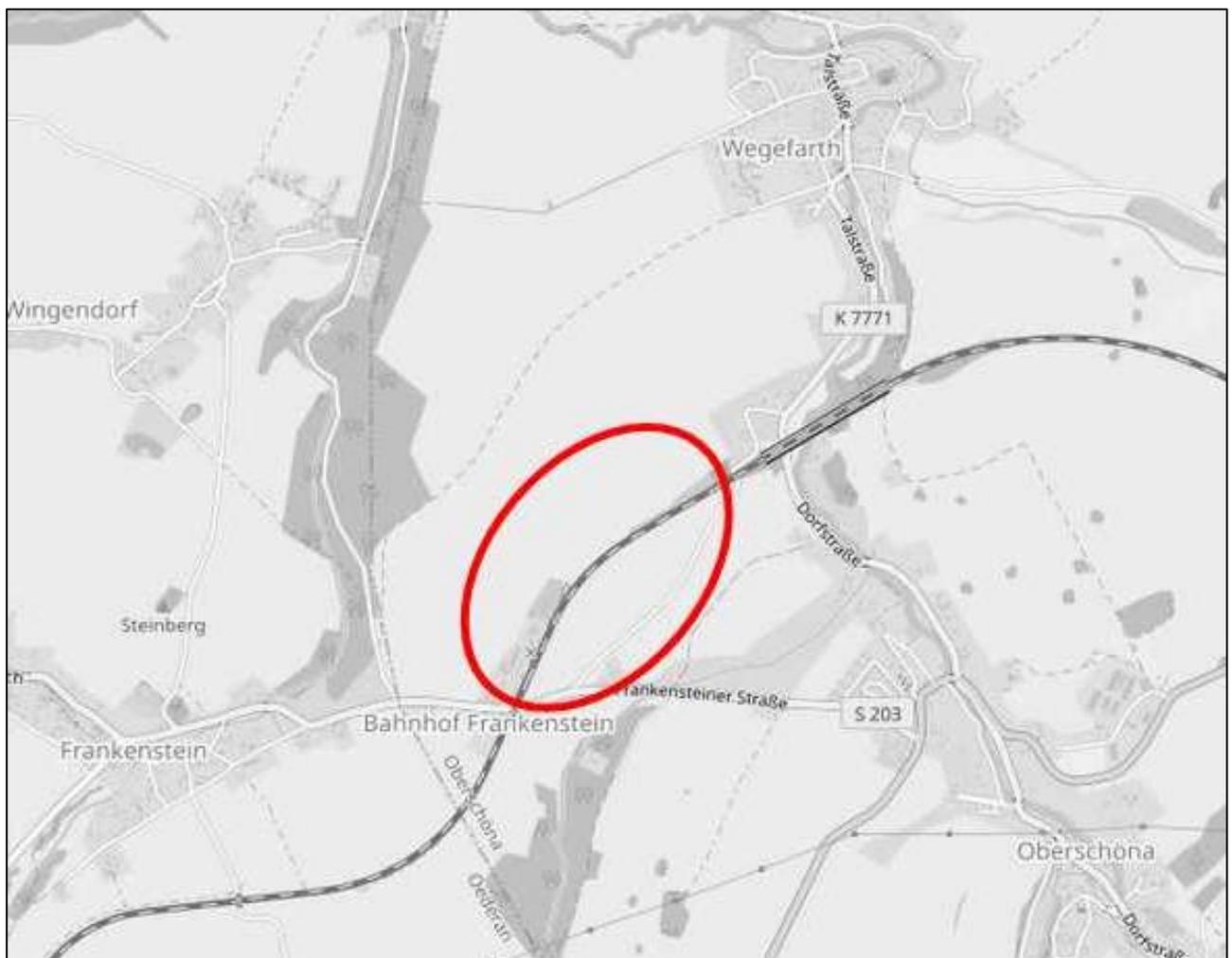

Gemeinde Oberschöna

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnungsplan
sowie Vorhaben- und Erschließungsplan

„Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage „Am
Wegefärther Viadukt““

Begründung mit Umweltbericht zum Vorentwurf vom 29.11.2021



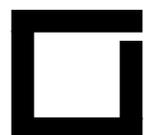
Bearbeitung:

Christoph Zeiler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH

90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	5
1. PLANUNGSERFORDERNIS UND KURZE VORHABENSBE SCHREIBUNG	5
2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	6
4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG	9
5. FESTSETZUNGSKONZEPT ZUR GEPLANTEN BEBAUUNG	10
6. ERSCHLIEßUNG	11
7. IMMISSIONSSCHUTZ	12
8. DENKMALSCHUTZ	12
9. FESTSETZUNGSKONZEPT ZUR GRÜNORDNUNG / EINGRIFFSREGELUNG	13
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	13
9.2 Eingriffsermittlung	13
10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG	15

B	UMWELTBERICHT	17
1.	EINLEITUNG	17
1.1	Anlass und Aufgabe	17
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	17
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	17
2.	VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	18
2.1	Untersuchungsraum	18
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	18
2.3	Hinweise zur Zusammenstellung der Angaben	20
3.	PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	20
4.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	21
4.1	Mensch	21
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	22
4.3	Boden	24
4.4	Wasser	25
4.5	Klima/Luft	26
4.6	Landschaft	27
4.7	Fläche	27
4.8	Kultur- und Sachgüter	28
4.9	Wechselwirkungen	28
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	29
5.	SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	29
6.	ZUSAMMENFASSENGE PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	30
7.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	31
8.	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	32
9.	MONITORING	32
10.	ZUSAMMENFASSUNG	32
11.	REFERENZLISTE DER QUELLEN	34
	ANHANG	34

A Allgemeine Begründung

1. Planungserfordernis und kurze Vorhabensbeschreibung

Ortsansässige Flächeneigentümer haben im Zusammenschluss die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan sowie Vorhaben- und Erschließungsplan für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nordöstlich des Ortsteils Bahnhof Frankenstein entlang der Bahnlinie „Dresden-Werdau“ beantragt.

Der Vorhabenträger ist im Besitz der Flächen und finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen. Geplant ist eine Anlage (zwei Teilflächen) mit einer Nennleistung von etwa 18 MW, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 18 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land (Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021) unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung umweltverträglich auszubauen und hierdurch den CO₂-Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte die Gemeinde Oberschöna hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Gemeinderat der Gemeinde Oberschöna hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ einzuleiten.

2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation

Allgemeine Beschreibung

Das Plangebiet befindet sich in der Gemeinde Oberschöna (Landkreis Mittelsachsen) im südwestlichen Gemeindegebiet, unmittelbar nordöstlich der Ortschaft Bahnhof Frankenstein.

Aus naturräumlicher Sicht befindet es sich im Unteren Osterzgebirge.

Der Geltungsbereich weist eine Größe von insgesamt ca. 18,18 ha auf. Er setzt sich aus zwei Teil-Geltungsbereichen zusammen, die sich nördlich und südlich der Bahnlinie „Dresden-Werdau“ erstrecken.

Der nördliche Teil-Geltungsbereich weist eine Größe von 4,48 ha auf und beinhaltet eine Teilfläche der Fl.Nr. 397/4, Gemarkung Wegefärth.

Der südliche Teil-Geltungsbereich weist eine Größe von 13,70 ha auf und beinhaltet die Fl.Nr. 394/5 sowie Teilflächen der Fl.Nrn. 394/7 und 402, jeweils Gemarkung Wegefärth.

Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich nordöstlich der Ortschaft Bahnhof Frankenstein und der in diesem Bereich verlaufenden Bahntrasse der Linie „Dresden-Werdau“. Es erstreckt sich über einen südostexponierten Hang mit vorherrschender ackerbaulicher Nutzung, der in Richtung des Tales der Großen Striegis und eines Seitentales (Haselbach) abfällt.

Beplant sind zwei Teilflächen, die sich nördlich und südlich der Bahntrasse erstrecken. Bei der nördlich der Bahntrasse gelegenen Teilfläche ist neben einer Ackerfläche im Osten auf einer kleinen Fläche ein bestehender Lagerplatz überplant, der sich in ein kleines entlang der Bahnlinie erstreckendes Waldstück hineinzieht. Bei der südlich der Bahntrasse gelegenen Teilfläche sind große Ackerschläge überplant, einzig in zwei kleinen Teilbereichen, in denen Vernässungstendenzen bestehen, sind Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte ausgebildet.

Unmittelbar südlich der südlichen Teilfläche verläuft die Ortsverbindungsstraße zwischen Bahnhof Frankenstein und Wegefarth, die östlich der überplanten Teilfläche die Bahntrasse unterquert und nördlich davon die überplante nördliche Teilfläche tangiert.

Die o.g. Bahntrasse verläuft weiter nordöstlich über das Wegefarther Viadukt, ein ausgewiesenes Kulturdenkmal.

3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802). Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B).

Der Bebauungsplan wird **vorhabenbezogen im Sinne des § 12 BauGB** aufgestellt. Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind in Abstimmung mit dem Vorhabenträger dabei so eng gefasst, dass hierdurch das konkrete Vorhaben hinreichend bestimmt ist. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist integrierter Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungsplänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt vor allem in § 1a und § 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betreffen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan in der Abwägung berücksichtigt und durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

Landesentwicklungsplan - Regionalplan

Landesentwicklungsplan 2013:

Folgendes Ziel ist in Bezug auf die Energieversorgung für die vorliegende Planung von Relevanz:

Zu Energieversorgung:

Z 5.1.1: Die Träger der Regionalplanung wirken darauf hin, dass

- die Nutzung der Erneuerbaren Energien flächensparend, effizient und umweltverträglich ausgebaut werden kann,
- die einheimische Braunkohle als bedeutendster einheimischer Energieträger zur sicheren Energieversorgung weiter genutzt werden kann und
- die Energieinfrastruktur unter Berücksichtigung regionaler Energiepotenziale und -kreisläufe optimiert wird.

Der Landesentwicklungsbericht 2015 führt speziell zur Photovoltaik aus:

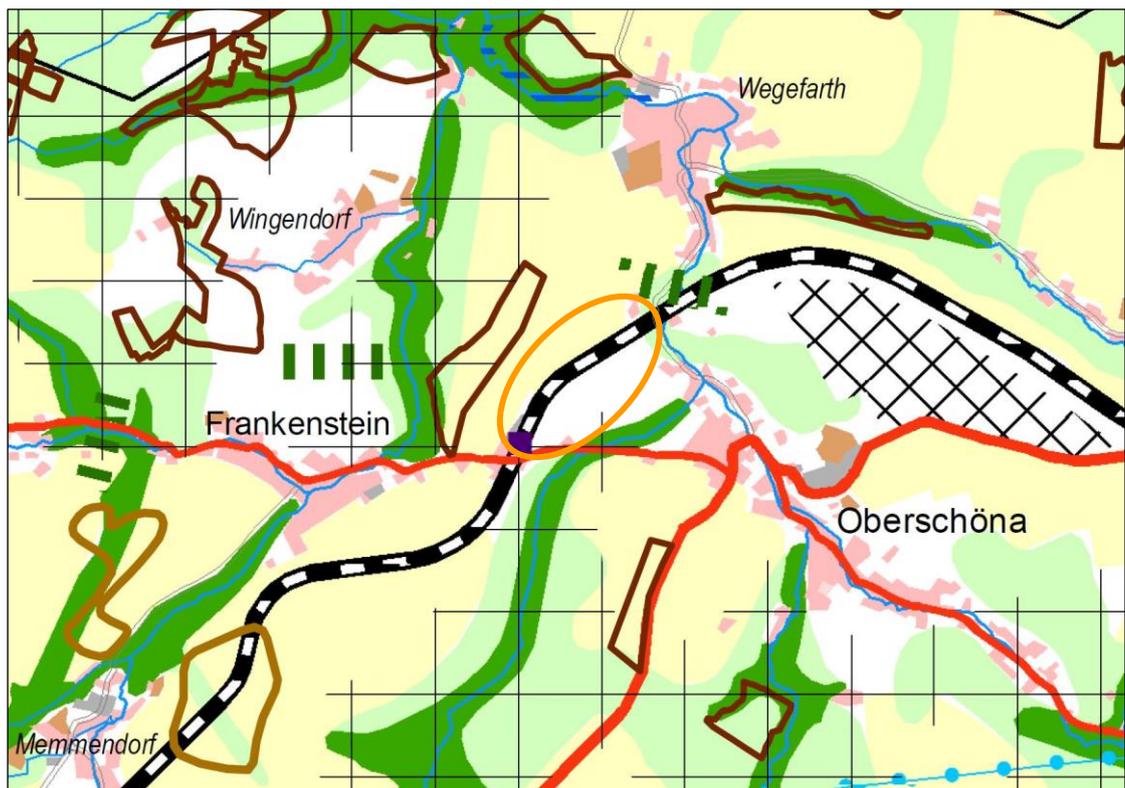
Hinsichtlich der Nutzung der Photovoltaik enthält der LEP 2013 keine Vorgaben für die Bauleitplanung. Gemäß dem wirkt das EEG über seine Förderkulisse ausreichend räumlich steuernd für raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Dabei werden Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Flächen längs von Autobahnen und Schienenwegen bis zu einer Entfernung von 110 m auf Flächen, die bereits versiegelt waren bzw. auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, finanziell gefördert.

Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge:

Z 10.2.2: Die Errichtung von Systemen zur solaren Stromgewinnung soll bevorzugt in Siedlungen bzw. in Verbindung mit Bauwerken, auf versiegelten, brachgefallenen oder anderweitig nicht nutzbaren Flächen erfolgen.

Im Freiraum sollen Fotovoltaik-Systeme, insbesondere Großprojekte > 1MWp nur aufgestellt werden, wenn Belange der Land- und Forstwirtschaft, des Naturschutzes, des Hochwasserschutzes und des Schutzes der Kulturlandschaft nicht entgegenstehen oder hinreichend berücksichtigt werden können.

Gemäß Karte 2 „Raumnutzung“ des Regionalplanes Chemnitz -Erzgebirge liegt der nördlich der Bahnlinie gelegene kleinere Teil des Geltungsbereiches innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft (gelb gefüllte Fläche). Der südlich der Bahnlinie gelegene größere Teil des Geltungsbereiches (weiße Fläche ohne Darstellung) befindet sich außerhalb schutzbedürftiger Bereiche.



Planausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplanes mit Verortung des Plangebietes (oranger Kringle)

Die Begründung zum Regionalplan führt folgendes hierzu aus: „Die Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft setzen die Rahmenvorgabe des Landesentwicklungsplanes Sachsen 2003 um, wonach regional bedeutsame Flächen für die landwirtschaftliche Produktion - vorrangig in den auf Karte 8 „Gebiete mit speziellem Bodenschutzbedarf“ des Landesentwicklungsplanes dargestellten Gebieten mit Bodenwertzahlen über 50 - als Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft auszuweisen sind. [...] Die überregional koordinierte Gebietsauswahl ist somit primär auf die Sicherung von Bereichen mit hohem natürlichem Ertragspotenzial ausgerichtet.“

Planerisches Fazit zu den Zielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung:

Die geplanten Sondergebiete „Photovoltaik“ erstrecken sich beidseits eines Schienenweges bis zu einer Entfernung von 200 m (mit Ausnahme einer kleiner Teilfläche von ca. 0,5 ha im Bereich der Fl. 402). Die Förderkulisse des aktuellen EEG 2021 wurde dahingehend von ehemals 110 m (EEG 2017) auf 200 m ausgeweitet.

Innerhalb der nördlichen Teilfläche werden auf 4,3 ha Flächen in Anspruch genommen, die innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft liegen. Die Nutzung „Freiflächen-Photovoltaik“ steht der Sicherung von Bereichen mit hohem natürlichem Ertragspotenzial langfristig jedoch nicht entgegen.

Zum einen werden die Solarmodule aufgeständert, d.h. bauliche Eingriffe in die anstehenden Böden durch Versiegelung sind äußerst begrenzt. Zum anderen beinhaltet der Bebauungsplan eine Festsetzung, dass die Freiflächen-Photovoltaikanlage nach dauerhafter Außerbetriebnahme vollständig rückzubauen und wieder ihrer ursprünglichen Nutzung als Flächen für die Landwirtschaft zuzuführen ist.

Die Belange des Naturschutzes werden durch die Erhaltung wertgebender Strukturen, die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, die Neuanlage von naturnahen

Heckenstrukturen und CEF-Maßnahmen für die artenschutzrechtlich betroffene Feldlerche berücksichtigt. Der Schutz der Kulturlandschaft wird soweit möglich durch die Inanspruchnahme von Flächen entlang eines Schienenweges und eingrünende Strukturen in den besonders einsehbaren Bereichen gewürdigt. Die geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen verstellen oder überprägen dabei nach planerischer Einschätzung keine relevanten Sichtachsen auf die umliegenden Kulturdenkmale. Belange der Forstwirtschaft und des Hochwasserschutzes sind nicht berührt.

Flächennutzungsplan - Landschaftsplan

Die Gemeinde Oberschöna verfügt weder über einen gültigen Flächennutzungsplan noch einen Landschaftsplan. Der Bebauungsplan wird gemäß § 8 Abs. 4 BauGB als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt.

Schutzgebiete für Natur und Landschaft / Wasserwirtschaftlich relevante Gebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb bestehender Schutzgebiete für Natur und Landschaft.

Das kleine Waldstück im Nordosten entlang der Bahnlinie ist als Biotop kartiert, im Bereich, in dem es sich mit dem geplanten SO2 überlagert, handelt es sich jedoch bereits im Bestand um einen Lagerplatz.

Im Süden, südlich der Staatsstraße 203 (Frankensteiner Straße) und somit außerhalb des Plangebietes beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Oberes Striegis- und Kirchbachtal“. Dieses ist von der Planung nicht berührt.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb wasserwirtschaftlich relevanter Gebiete wie Überschwemmungsgebiete und Trinkwasserschutzgebiete.

4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung

Ortsansässige Flächeneigentümer haben im Zusammenschluss die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage am vorliegenden Standort beantragt.

Die geplanten Sondergebiete „Photovoltaik“ erstrecken sich beidseits eines Schienenweges und bieten somit den Vorteil, innerhalb eines vorbelasteten Landschaftsraumes zu liegen. Die südliche Fläche ist dabei zwischen dem Schienenweg und der Ortsverbindungsstraße zwischen Bahnhof Frankenstein und Wegefärth eingebettet.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb bestehender Schutzgebiete für Natur und Landschaft sowie wasserwirtschaftlich relevanter Gebiete wie Überschwemmungsgebiete und Trinkwasserschutzgebiete.

Innerhalb der nördlichen Teilfläche werden gemäß der Raumnutzungskarte des Regionalplanes auf 4,3 ha Flächen in Anspruch genommen, die innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft liegen. Die Nutzung „Freiflächen-Photovoltaik“ steht der Sicherung von Bereichen mit hohem natürlichem Ertragspotenzial langfristig jedoch nicht entgegen. Zum einen werden die Solarmodule aufgeständert, d.h. bauliche Eingriffe in die anstehenden Böden durch Versiegelung sind äußerst begrenzt. Zum anderen beinhaltet der Bebauungsplan eine Festsetzung, dass die Freiflächen-

Photovoltaikanlage nach dauerhafter Außerbetriebnahme vollständig rückzubauen und wieder ihrer ursprünglichen Nutzung als Flächen für die Landwirtschaft zuzuführen ist. Bei der südlichen, deutlich größeren Fläche handelt es sich gemäß der Raumnutzungskarte um Flächen außerhalb schutzbedürftiger Bereiche.

In Richtung der freien Landschaft und von bewohnten Siedlungsändern, aus der die Freiflächen-Photovoltaikanlage besonders einsehbar ist, wird die Anlage durch naturnahe Heckenstrukturen begrünt.

Alternative Standorte wurden aufgrund der gegebenen Vorbelastung bzw. Steuerungsfunktion durch den vorhandenen Schienenweg i.V.m. den Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung nicht geprüft.

5. Festsetzungskonzept zur geplanten Bebauung

Als Art der baulichen Nutzung wird entsprechend dem Planungsziel der Gemeinde ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt.

Mit der festgesetzten Baugrenze können die beiden Sondergebiete (SO) 1 für aufgeständerte Solarmodule sowie der Zweckbestimmung des Sondergebiets unmittelbar dienende Nebenanlagen wie Wechselrichter und Trafostationen vollständig ausgenutzt werden.

Mit der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6 gemäß § 19 BauNVO als Maß der baulichen Nutzung wird der Flächenanteil des Grundstücks geregelt, der von baulichen Anlagen (Modultische, Wechselrichter, Trafo etc.) insgesamt überdeckt werden darf. Im Umkehrschluss dürfen mind. 40 % der Fläche (Bereiche randlich und zwischen den Modultischreihen) nicht baulich überdeckt werden. Dies fördert durch die Anlage von Extensivgrünland einen ökologischen Mehrwert der Fläche gegenüber der bisherigen intensiven ackerbaulichen Nutzung.

Innerhalb der SO 1 sind für das Vorhaben notwendige Nebenanlagen (Trafostation, Wechselrichter etc.) nur mit einer Flächengröße bis zu 200 qm zulässig. Dies trägt, ebenso wie die Festsetzung, dass Solarmodule aufgeständert sein müssen, zur Minimierung der Bodenversiegelung als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz bei.

Innerhalb des mit ca. 900 qm flächig deutlich kleineren SO 2, das im Bereich eines bestehenden Lagerplatzes festgesetzt ist, sind ergänzende Nebenanlagen zur Speicherung des durch die Anlage erzeugten Stroms, zur Aufbereitung von Wasserstoff o.ä. zulässig. Hier ist die Grundfläche auf 0,8 festgesetzt, um eine möglichst dichte Bebauung auf vorbelasteter Fläche zu ermöglichen und um eine Inanspruchnahme der in diesem Bereich angrenzenden naturschutzfachliche höherwertigen und forstrechtlich relevanten Waldflächen vermeiden zu können (verbleiben außerhalb des Geltungsbereiches).

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen (Modultische und Gebäude) wird auf 3,8 m über natürlichem Gelände beschränkt, um Fernwirkungen (über die randlichen Gehölzstrukturen hinweg) zu minimieren.

Der Bebauungsplan sichert aus Gründen des Naturschutzes und insbesondere des Landschaftsbildes nach dauerhafter Aufgabe der solarenergetischen Nutzung den vollständigen Rückbau der baulichen Anlagen und der damit einhergehenden Bodenversiegelung. Die Flächen sind anschließend wieder ihrer ursprünglichen Nutzung als Flächen für die Landwirtschaft zuzuführen.

Geländeveränderungen sind aufgrund der Lage in der freien Landschaft und zur Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange hinsichtlich des späteren Rückbaus und der geplanten Wiederaufnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt.

Die Höhe von Einfriedungen ist zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes auf max. 2,3 m über Oberkante Gelände beschränkt.

Werbe-/ Informationstafeln sind auf das Vorhaben bezogen bis zu einer Gesamtflächengröße von 2 m² an den baulichen Anlagen zulässig, ohne deren festgesetzte max. Höhe überragen zu dürfen.

Außenbeleuchtungen sind aufgrund der Lage innerhalb der freien Landschaft unzulässig.

6. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die im Süden verlaufende Staatsstraße 203 (Frankensteiner Straße) und von dort Richtung Nordosten über die Ortsverbindungsstraße zwischen Bahnhof Frankenstein und Wegefarth. Über diese Straße können beide Anlagenstandorte erreicht werden. Aufgrund der zwischenliegende Bahnunterführung erfolgt die Baustellenanfahrt zur nördlichen Teilfläche möglicherweise über die Dorfstraße vom Hauptort Oberschöna aus. Alle benötigten Straßen sind ausreichend leistungsfähig.

Die Zufahrten zu den Anlagen sind durch Festsetzung von privaten Verkehrsflächen sichergestellt. Innerhalb der Sondergebiete werden durch Wegeerschließungen keine Befestigungen vorgenommen.

Stromeinspeisung

Zur Einspeisung der erzeugten Energie in das Stromnetz gibt es zwei Optionen.

- a.: Eine Zusage zur Einspeisung in das Umspannwerk Freiberg-Ost des Netzbetreibers MITNETZ liegt vor.
- b.: Alternativ ist die Einspeisung über ein in Planung befindliches Umspannwerk in der Nachbargemeinde Memmendorf in Prüfung. Die Trassenlänge ist hier ca. 4,5 km. Über dieses Umspannwerk erfolgt die Anbindung an die 110 kV-Spannungsebene.

Ver- und Entsorgung

Da die Flächen zwischen und unter den Modultischen unversiegelt bleiben, soll das (über die Modultische) anfallende Niederschlagswasser weiterhin flächig vor Ort über die belebte Oberbodenzone versickern.

Weitere Vorkehrungen zur Ver- und Entsorgung sind aufgrund der Art des Vorhabens nicht erforderlich.

7. Immissionsschutz

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Durch die Realisierung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Oberschöna sind gemäß dem hierfür durchgeführten Licht-Immissionsgutachten von IBT 4Light GmbH bei Ausführung der Anlage gemäß des vorliegenden, im Vorfeld hinsichtlich der Blendwirkung optimierten Konzeptes keine Störungen auf der nordwestlich der geplanten PV-Anlage verlaufenden Bahnstrecke, der südlich verlaufenden Frankensteiner Straße oder in der östlich und westlich der Fläche liegenden Wohnbebauung durch von den Moduloberflächen ausgehende Blendreflexionen zu erwarten.

In Richtung der Bahnstrecke wurden bei Untersuchung der geplanten Anlagengeometrie lediglich Reflexionen in Richtung der festgelegten Beobachter ermittelt, die außerhalb des für die Fahrer relevanten Sichtfeldes liegen und somit keine Störung des Verkehrs darstellen.

In Richtung der östlich liegenden Wohnbebauung und der Frankensteiner Straße in Fahrtrichtung West wurden bei Untersuchung der geplanten Anlagengeometrie lediglich Reflexionen in Richtung der entfernten Beobachter ermittelt, die bei tief stehender Sonne unter kleinen Blickwinkeldifferenzen $<10^\circ$ zur Sonnenscheibe gesehen werden. In dieser Situation wird der Reflex durch die unvermeidbare Direktblendung der Sonne überlagert und deshalb in der Regel nicht als eigenes Blendereignis wahrgenommen. Nach dem zu Grunde liegenden Bewertungsverfahren /1/ werden solche Sonnenlichtreflexionen nicht als Blendung eingestuft.

Die in Richtung der nordöstlich des nördlichen Modulfeldes möglichen Blendreflexionen können bei Bedarf durch den vorgesehenen Sichtschutz vermieden werden.

Bei den alternativ betrachteten Ausführungen der kompletten Anlage mit PV-Modulen mit tiefstrukturiertem Frontglas Saint Gobain Albarino P oder gleich wirkend wurden bei der gegebenen Situation ebenfalls keine störenden oder unzumutbaren Blendwirkungen ermittelt.

Darüber hinaus wurden keine Sonnenstände ermittelt, die an diesem geografischen Standort und bei der untersuchten Anlage Blendreflexionen in die relevanten Richtungen erzeugen können.

Das o.g. hinsichtlich Neigung, Azimut und Glaswahl optimierte Konzept ist durch Festsetzung im Bebauungsplan gesichert (B.5.1). Insofern sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft zu erwarten.

8. Denkmalschutz

Aus dem unmittelbaren Bereich des Plangebietes sind der Denkmalkarte Sachsen zufolge keine Kulturdenkmale bekannt (vgl. Denkmalkarte Sachsen). Gemäß § 20 des Sächsisches Denkmalschutzgesetz sind entdeckte Sachen, Sachgesamtheiten, Teile oder Spuren von Sachen, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Im räumlichen Umfeld befinden sich mehrere ausgewiesene Kulturdenkmale:

- „Wegefärther Viadukt“ (Eisenbahnbrücke) ca. 100 m nordöstlich beginnend
- „Bahnhof Frankenstein“ im Südwesten hinter Bahndamm liegend mit Empfangsgebäude mit Stellwerk, Wirtschaftsgebäude, Bahnmeisterei (Nr. 4) und Schrankenposten
- „Wohnstallhaus, zwei Scheunen und Seitengebäude eines Vierseithofes“ östlich der nördlichen Fläche
- Weitere Denkmale im Südosten in Oberschöna

Die geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen verstellen oder überprägen nach planerischer Einschätzung keine relevanten Sichtachsen auf die o.g. Kulturdenkmale. In Bezug auf das Viadukt situieren sich die PV-Anlagen weder unmittelbar vor noch hinter diesem.

Zudem sind die PV-Anlagen durch ihre säumende Anordnung an den vorhandenen Schienenweg wenig "flächig" in die umliegende Kulturlandschaft wirkend, der zwischenliegende Bahndamm reduziert diese Wirkung zusätzlich.

Durch das bewegte Gelände sind Fernwirkungen insgesamt reduziert.

9. Festsetzungskonzept zur Grünordnung / Eingriffsregelung

9.1 Gestaltungsmaßnahmen

In Richtung der freien Landschaft und von bewohnten Siedlungsändern, aus der die Freiflächen-Photovoltaikanlage besonders einsehbar ist, wird die Anlage durch naturnahe Heckenstrukturen begrünt. Die erforderliche Einfriedung wird dabei zwischen Sondergebiet und Heckenstrukturen errichtet, heißt die Sträucher werden der Einfriedung zur freien Landschaft vorgelagert gepflanzt und schirmen diese somit zu einem gewissen Grad mit ab.

9.2 Eingriffsermittlung

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Rahmen der gemeindlichen Abwägung berücksichtigt. Die weitere Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der Eingriffe befindet sich im Teil B Umweltbericht.

Die Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt nach gängiger Bewertungspraxis. Konkret wird der Eingriff in das Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biotope) nach der Biotopwertliste der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (Stand 2009) ermittelt.

Alle weitere Schutzgüter werden verbal-argumentativ abgehandelt.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege erfolgt durch folgende festgesetzte Maßnahmen:

- Verzicht auf Inanspruchnahme ökologisch wertvoller Flächen (Erhaltung von zwei Einzelbäumen auf Fl.Nr. 394/7; Nicht-Überplanung des Waldes sowie Erhaltung einer kleinen Gehölzstruktur auf Fl.Nr. 397/4)

- Anlage naturnaher Heckenstrukturen in Randbereichen der geplanten Sondergebiete 1, die aus der freien Landschaft und aus Siedlungsgebieten besonders einsehbar sind
- Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland innerhalb der Sondergebiete 1
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Ermittlung des verbleibenden Eingriffs

Die Ermittlung des verbleibenden Eingriffs erfolgt für das Schutzgut Tiere/Pflanzen (Biotope) nach der Biotopwertliste der o.g. Handlungsempfehlung, hierbei werden Bestands- und Planungswert sich gegenübergestellt (die Details sind der Handlungsempfehlung zu entnehmen, vgl. auch Pläne im Anhang 1 und 2).

Fläche in m ²	Bestand		Planung		Differenzwert	Ausgleichsbedarf in Werteinheiten (WE)
	Biototyp (mit Code)	Biotopwert	Biototyp (mit Code)	Biotopwert		
171.091	Intensiv genutzter Acker (10.01.200)	5	Freiflächen-Photovoltaikanlage (11.02451)	8	+3	+513.273
4.574	Intensiv genutzter Acker (10.01.200)	5	Strauchhecke (02.02.310)	22	+17	+77.758
221	Intensiv genutzter Acker (10.01.200)	5	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (07.03.200)	15	+10	+2.210
44	Intensiv genutzter Acker (10.01.200)	5	Befestigter Wirtschaftsweg (11.04.130)	0	-5	-220
904	Lagerplatz (11.05.200)	3	Sonstige Versorgungsanlage (11.02.452)	0	-3	-2.712
3.852	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (07.03.200)	15	Freiflächen-Photovoltaikanlage (11.02.451)	8	-7	-26.964
179	Befestigter Wirtschaftsweg (11.04.130)	0	Befestigter Wirtschaftsweg (11.04.130)	0	0	0
450	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (07.03.200)	15	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (07.03.200)	15	0	0
103	Strauchhecke (02.02.310)	22	Strauchhecke (02.02.310)	22	0	0

439	Einzelbaum (02.02.430)	25	Einzelbaum (02.02.430)	25	0	0
181.857	Summe					563.345

Gegenüberstellung Bestand / Planung (Schutzgut Tiere, Pflanzen)	
Summe Bestand	940.142 WE
Summe Planung	1.503.487 WE
Summe Gesamt	+563.345 WE

Fazit

Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht zugeordnet, der Eingriff durch die Planung gilt in sich als ausgeglichen (insbesondere durch die großflächige Umwandlung von Acker in Extensivgrünland und die Anlage naturnaher Heckenstrukturen).

10. Artenschutzprüfung

Im Rahmen der Kartierungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP vom 25.11.2021 vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH) wurden im Untersuchungsgebiet als Brutvogel Baumpieper (mit 1 Revier), Buntspecht (mit 2 Revieren), Feldlerche (mit 20 Revieren), Goldammer (mit 5 Revieren), Neuntöter (mit 2 Revieren), Schafstelze (mit 7 Revieren) und im Überflug Grünspecht, Mäusebussard und Rotmilan nachgewiesen. Die Zauneidechse konnte sowohl im Bereich des Bahndammes als auch der überplanten Lagerfläche (SO 4) nicht nachgewiesen werden.

Zur Vermeidung von Störungen während der Brutzeit sind die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) außerhalb der Brutzeit von Vogelarten zwischen Anfang September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden. Durch die Beschränkung des Bauzeitraumes, die Tatsache, dass Eingriffe in Gehölzlebensräume vermieden werden (durch Erhaltungsgebote oder Nicht-Überplanung entsprechender Bereiche) und durch die Neuanlage von naturnahen Heckenstrukturen ist vom Eingriff lediglich die Feldlerche betroffen.

Der vermutete Verlust beträgt 20 Reviere Feldlerche, d.h. ein möglicher Verlust von 20 Revieren ist auszugleichen. Nach Information der UNB sind je 2 Feldlerchenfenster (ca. 20 m²) pro Revier anzulegen (siehe auch Etterer et al. 2020, PIK: Produktionsintegrierte Kompensation). Pro Hektar sind dabei 2-10 Feldlerchenfenster zulässig (Etterer et al. 2020). Nach Auskunft des Vorhabenträgers sollten die Lerchenfenster bevorzugt im Maß 3 x 7 m angelegt sein.

Die CEF-Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang umzusetzen (optimal Gemeindegebiet, ansonsten Landkreis oder Naturraum). Geeignete Flächen für CEF-Maßnahmen werden nach bilateraler Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zum Entwurf ergänzt, heißt zur formellen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB. Da die Maßnahmen rotierend, heißt nicht flächengebunden sind, soll die

spätere Sicherung der Maßnahmen über den Durchführungsvertrag (mit Hinweis im Bebauungsplan) erfolgen und nicht durch flächige Zuordnungsfestsetzung.

B Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabe

Die Umweltprüfung ist ein Verfahren, das die voraussichtlichen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

1.2 Inhalt und Ziele des Plans

Ortsansässige Flächeneigentümer haben im Zusammenschluss die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nordöstlich des Ortsteils Bahnhof Frankenstein entlang der Bahnlinie „Dresden-Werdau“ beantragt.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung umweltverträglich auszubauen und hierdurch den CO₂ –Ausstoß zu verringern (vgl. auch Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021). In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte die Gemeinde Oberschöna hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Geltungsbereich weist eine Größe von insgesamt ca. 18,18 ha auf. Er setzt sich aus zwei Teil-Geltungsbereichen zusammen, die sich nördlich und südlich der Bahnlinie erstrecken.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Ortsansässige Flächeneigentümer haben im Zusammenschluss die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage am vorliegenden Standort beantragt.

Die geplanten Sondergebiete „Photovoltaik“ erstrecken sich beidseits eines Schienenweges und bieten somit den Vorteil, innerhalb eines vorbelasteten Landschaftsraumes zu liegen. Die südliche Fläche ist dabei zwischen dem Schienenweg und der Ortsverbindungsstraße zwischen Bahnhof Frankenstein und Wegefärth eingebettet.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb bestehender Schutzgebiete für Natur und Landschaft sowie wasserwirtschaftlich relevanter Gebiete wie Überschwemmungsgebiete und Trinkwasserschutzgebiete.

Innerhalb der nördlichen Teilfläche werden gemäß der Raumnutzungskarte des Regionalplanes auf 4,3 ha Flächen in Anspruch genommen, die innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft liegen. Die Nutzung „Freiflächen-Photovoltaik“ steht der Sicherung von Bereichen mit hohem natürlichem Ertragspotenzial langfristig jedoch

nicht entgegen. Zum einen werden die Solarmodule aufgeständert, d.h. bauliche Eingriffe in die anstehenden Böden durch Versiegelung sind äußerst begrenzt. Zum anderen beinhaltet der Bebauungsplan eine Festsetzung, dass die Freiflächen-Photovoltaikanlage nach dauerhafter Außerbetriebnahme vollständig rückzubauen und wieder ihrer ursprünglichen Nutzung als Flächen für die Landwirtschaft zuzuführen ist. Bei der südlichen, deutlich größeren Fläche handelt es sich gemäß der Raumnutzungskarte um Flächen außerhalb schutzbedürftiger Bereiche.

In Richtung der freien Landschaft und von bewohnten Siedlungsändern, aus der die Freiflächen-Photovoltaikanlage besonders einsehbar ist, wird die Anlage durch naturnahe Heckenstrukturen begrünt.

Alternative Standorte wurden aufgrund der gegebenen Vorbelastung bzw. Steuerungsfunktion durch den vorhandenen Schienenweg i.V.m. den Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung nicht geprüft.

2. Vorgehen bei der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um den Geltungsbereich (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkungen bewerten zu können (Bsp. Emissionen, Auswirkungen auf Biotopverbund etc.).

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden

Geprüft werden gem. BauGB

§ 1 Abs. 6 Nr. 7:

- a) Auswirkungen auf Fläche, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a) bis d)
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach dem Buchstaben a bis d und i

§ 1 a:

- Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1
- Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2
- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3

- Berücksichtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4
- Erfordernisse des Klimaschutzes gem. § 1a Abs. 5

Für die Prüfung wurde eine Biotoptypenerfassung des Geltungsbereichs und des Umfelds vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet.

Folgende Gutachten/Berichte liegen zudem vor:

- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum „Solarpark Oberschöna“, Landkreis Mittelsachsen, vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH, Bayreuth vom 29.11.2021
- Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Oberschöna von IBT 4Light GmbH, Fürth, vom 29.11.2021

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter werden die Wirkungen des Vorhabens gegenüber gestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose. Ergänzend und zusammenfassend werden die Auswirkungen hinsichtlich der Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e-i BauGB dargelegt.

Bei der Prognose der möglichen erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes wird die Bau- und Betriebsphase auf die genannten Belange berücksichtigt, u.a. infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Die Auswirkungen werden in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

2.3 Hinweise zur Zusammenstellung der Angaben

Die Planung befindet sich in der Phase des Vorentwurfs, heißt vor Durchführung der frühzeitigen Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB. Die nachfolgenden Beschreibungen und Bewertungen werden in Bezug auf Anregungen oder Einwendungen der zuständigen Fachbehörden im weiteren Verfahren bei Bedarf noch angepasst.

3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Neben den fachlichen Vorgaben der übergeordneten Planungsebenen (vgl. hierzu Kapitel 3 in der Begründung) sind auch die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen und Vorgaben, insbesondere aus dem Baugesetzbuch, den einschlägigen Gesetzen insbesondere zu Naturschutz, Immissionsschutz, Boden- und Wasserschutz sowie Denkmalschutz im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen. In Bezug auf die Schutzgüter erfolgt dies im vorliegenden Planungsfall wie folgt:

- Mensch: Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Blendwirkungen (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
- Tiere und Pflanzen / Biodiversität: Vermeidung/Ausgleich/Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen/ Eingriffen von Natur und Landschaft; Berücksichtigung von Schutzgebieten und Biotopen sowie der Belange des Artenschutzes (Bundesnaturschutzgesetz und/oder Sächsisches Naturschutzgesetz)
- Boden: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Rückbauverpflichtung (Baugesetzbuch und Bundes-Bodenschutzgesetz)
- Wasser: dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort (Sächsisches Wassergesetz)
- Klima: Maßnahmen wirkt dem Klimawandel entgegen (Baugesetzbuch)
- Fläche: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Rückbauverpflichtung (Baugesetzbuch und Bundes-Bodenschutzgesetz)
- Landschaft: Berücksichtigung des Landschaftsbildes durch Inanspruchnahme eines vorbelasteten Standortes (Baugesetzbuch)
- Kultur- und Sachgüter: Betroffenheit von Kulturdenkmälern wird geprüft (Baugesetzbuch, Sächsisches Denkmalschutzgesetz)

4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

4.1 Mensch

Beschreibung und Bewertung

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

Beim Aspekt "Wohnen" ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt "Erholung" sind überwiegend die wohnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

Wohnfunktion

Das Planungsgebiet selbst hat keine Bedeutung für die Wohnfunktion. In unmittelbarer Nachbarschaft schließen jedoch Wohnnutzungen an (südlich der südlichen Teilfläche, östlich der nördlichen Teilfläche), von denen Blickbezüge auf Teilflächen des Plangebietes bestehen.

Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für Naherholungssuchende auf den umliegenden Straßen und Wegen. Über die südlich verlaufende Ortsverbindungsstraße zwischen Bahnhof Frankenstein und Wegefärth verläuft der ausgewiesene Radweg „Sächsische Städteroute“.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Durch die Realisierung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage Oberschöna sind gemäß dem hierfür durchgeführten Licht-Immissionsgutachten von IBT 4Light GmbH bei Ausführung der Anlage gemäß des vorliegenden, im Vorfeld hinsichtlich der Blendwirkung optimierten Konzeptes keine Störungen durch von den Moduloberflächen ausgehende Blendreflexionen auf die östlich und westlich der Fläche liegenden Wohnbauten zu erwarten. Das o.g. hinsichtlich Neigung, Azimut und Glaswahl optimierte

Konzept ist durch Festsetzung im Bebauungsplan gesichert (B.5.1). Insofern sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen für die Nachbarschaft zu erwarten.

Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarte Straße ist während der Bauphase weiterhin ungehindert durch (Nah-) Erholungssuchende nutzbar. Zwar wird der Landschaftsraum in einem gewissen Maß durch die Anlage technisch überprägt. Die die Freiflächen-Photovoltaikanlagen bereichsweise einfriedenden naturnahen Heckenstrukturen mildern diese Wirkung jedoch ab, auch in Richtung des ausgewiesenen Radweges auf der Ortsverbindungsstraße.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

Beschreibung und Bewertung

(vgl. auch Plan „Biotoptypen Bestand“ im Anhang)

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Vorkommen seltener Arten
	Seltenheit des Biototyps
	Größe, Verbundsituation
	Repräsentativität
	Ersetzbarkeit

Das Plangebiet erstreckt sich über einen südostexponierten Hang mit vorherrschender intensiver ackerbaulicher Nutzung. Zwischen den beiden Teilflächen verläuft eine Bahntrasse teils in das natürliche Gelände eingeschnitten, teils in Dammlage. Begleitet wird diese auf dem Bahngrundstück bereichsweise von linearen Gehölzsäumen mit standortgerechten heimischen Arten (u.a. Birken, Pappeln). In offenen Bereichen war zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme im Mai 2021 Dominanzbestände der invasiven Art „Japanischer Staudenknöterich“ frisch gemulcht.

Im Nordosten schließt unmittelbar nördlich der Bahntrasse in einer Geländesenke eine kleine, überwiegend mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen bestockte Waldfläche an (u.a. mit Buche und Wildkirsche), in die im östlichen Bereich eine ca. 900 m große befestigte Lagerfläche, die mit in das Plangebiet einbezogen ist, hineinragt. Bei der Lagerfläche handelt es sich um eine nährstoffreiche Fläche zur Ablagerung aller möglichen Materialien, die dicht mit Hochstauden wie Brennnessel oder Gebüschen bewachsen bzw. gesäumt ist.

Die beiden für die Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorgesehenen Teilflächen nördlich und südlich der Bahntrasse werden überwiegend ackerbaulich intensiv genutzt. Bei der südlichen Fläche ist in zwei kleinen zur Vernässung neigenden Teilbereichen eine Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte ausgebildet. Auf der nördlichen, an der Bahntrasse liegenden Fläche stocken zwei Baumweiden.

Im Rahmen der Kartierungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP vom 29.11.2021 vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH) wurden im Untersuchungsgebiet (dass auch die Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches beinhaltet) als Brutvogel Baumpieper (mit 1 Revier), Buntspecht (mit 2 Revieren), Feldlerche (mit 20 Revieren), Goldammer (mit 5 Revieren), Neuntöter (mit 2 Revieren), Schafstelze (mit 7 Revieren) und im Überflug Grünspecht, Mäusebussard und Rotmilan nachgewiesen. Die Zauneidechse konnte im Bereich des Bahndammes nicht nachgewiesen werden.

Der eigentliche Geltungsbereich hat eine geringe bis mittlere Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die beiden Baumweiden sowie eine kleine Heckenstruktur im Bereich des SO 2 sind als zu erhaltend festgesetzt, die Bäume dabei inkl. einer als Gras-Krautflur zu entwickelnden Pufferfläche, um Eingriffe in deren Wurzelbereich durch Rammung der Profile zu vermeiden. Im Bereich der beiden SO1 wird auf einer Gesamtfläche von ca. 17,5 ha der bestehende intensiv genutzte Acker in Extensivgrünland umgewandelt und mit aufgeständerten Modultischen überstellt. Randlich werden bereichsweise naturnahe Heckenstrukturen durch die Pflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Straucharten entwickelt.

Gemäß dem „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV- Freiflächenanlagen“ (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007) zeigen Erfahrungen mit bestehenden Photovoltaikanlagen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Anlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen. Zudem erlauben Beobachtungen den Rückschluss, dass entsprechende Anlagen für eine Reihe von Vogelarten positive Auswirkungen haben können.

Durch die Entstehung eines Biotopkomplexes aus Heckenstrukturen, Gras-Krautsäumen und Extensivgrünland sowie den Wegfall von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln werden Lebensraumbedingungen für eine Vielzahl von Arten geschaffen und optimiert, neben Vögeln auch für Fledermäuse, Insekten und Kleinsäuger. Nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund sind nicht zu erwarten, da die Einfriedungen rund um die PV-Anlage für Kleintiere durchlässig gestaltet werden und die Bahntrasse bereits jetzt eine gewisse Barrierewirkung aufweist.

Hinsichtlich des Artenschutzes sind zur Vermeidung von Störungen während der Brutzeit von Vogelarten die Baumaßnahmen (Erdbauarbeiten) zwischen Anfang September und Ende Februar durchzuführen oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämuungsmaßnahmen i.V.m. funktionswirksamen CEF-Maßnahmen) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

Durch die Beschränkung des Bauzeitraumes, die Tatsache, dass Eingriffe in Gehölzlebensräume vermieden werden (durch Erhaltungsgebote oder Nicht-Überplanung entsprechender Bereiche) und durch die Neuanlage von naturnahen Heckenstrukturen ist vom Eingriff lediglich die Feldlerche betroffen.

Geeignete Flächen für CEF-Maßnahmen werden zum formellen Verfahren ergänzt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.3 Boden

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

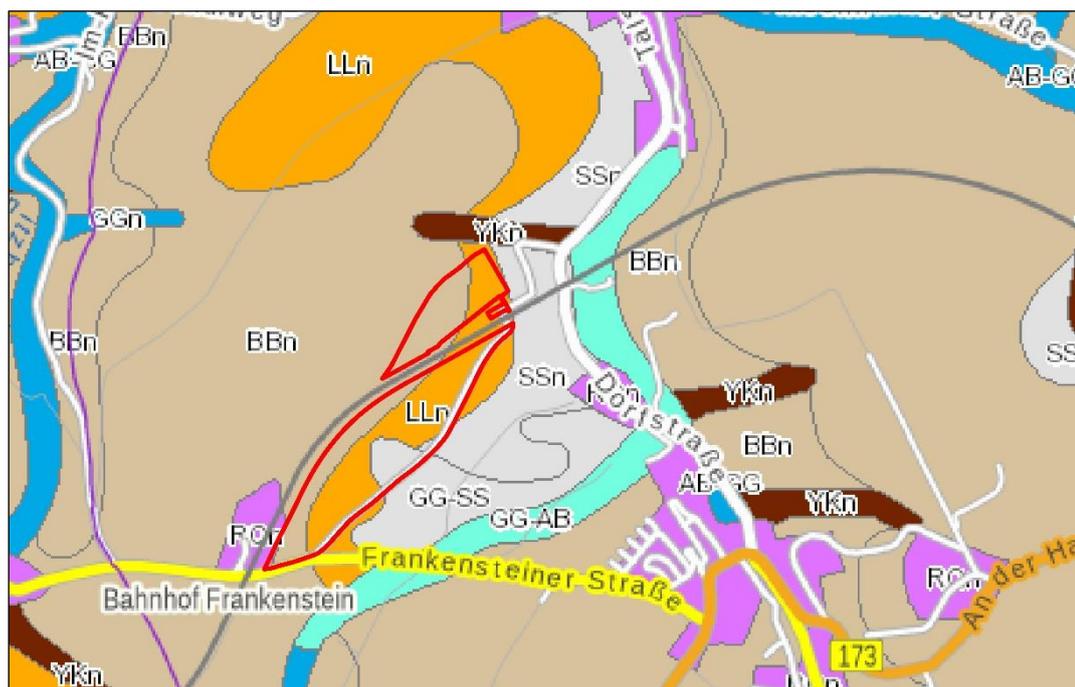
Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Aus geologischer Sicht steht im Bereich des Plangebietes Paragneis aus dem Oberen Proterozoikum an.

Durch die konventionelle ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt sowie Bodengefüge und -aufbau in seiner Natürlichkeit gestört (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiger Umbruch). Seltenen Böden liegen nicht vor.

Gemäß der Bodenkarte 1:50.000 stehen folgende Bodentypen im Plangebiet an:

- Braunerden aus skelettführendem Lehm (BBn) mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
mittlerer Filter- und Pufferfunktion
hohem Wasserspeichervermögen
- Parabraunerden aus skelettführendem Lehm über tiefem Skeittlehm (LLn) mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
mittlerer Filter- und Pufferfunktion
sehr hohem Wasserspeichervermögen
- Gley-Pseudogley aus skelettführendem Lehm (GG-SS) mit geringer natürlicher Bodenfruchtbarkeit
geringer Filter- und Pufferfunktion
mittlerem Wasserspeichervermögen



Planausschnitt aus der Bodenkarte 1:50.000 mit Lage des Plangebietes (rot)

Im Bereich des befestigten Lagerplatzes sind die Bodenfunktionen bereits gestört.

Die überplanten Bereiche befinden sich außerhalb von Gebieten mit unterirdischen Hohlräumen gemäß § 8 SächsHohlrVO.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu geringfügigen Bodeneingriffen.

Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Kabelrohrverlegungen etc.) sowie wenige untergeordnete bauliche Anlagen (z.B. Trafostation, Wechselrichter im Bereich SO1 auf max. 200 qm sowie weitere Nebenanlagen im Bereich SO2 (bestehender Lagerplatz)).

Die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV), sind bei den Baumaßnahmen zu beachten.

Die Böden können in ähnlichem Maße wie bisher ihre Bodenfunktionen erfüllen, auch eine extensive landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin möglich (z.B. durch Schafbeweidung).

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.4 Wasser

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Geschützteitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung
	Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt

Beschreibung und Bewertung

Das Plangebiet befindet sich außerhalb wasserwirtschaftlich relevanter Gebiete wie Überschwemmungsgebiete und Trinkwasserschutzgebiete.

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Wasserspeichervermögen ist bei einem Großteil der Flächen hoch bzw. sehr hoch.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Da Eingriffe in den Boden und somit dessen Filter- und Rückhalteeigenschaften bei der Nutzung Photovoltaik stark begrenzt sind, sind Grundwasserschutz und -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße gewährt.

Die Versickerung des über die Modulreihe anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone. Die Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule darf nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien erfolgen.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.5 Klima/Luft

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu mindern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

Beschreibung und Bewertung

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum nicht als klimatisches Belastungsgebiet einzustufen. Die Freiflächen haben lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und örtliche Funktionen für den Luftaustausch, jedoch ohne Siedlungsrelevanz.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Zwischen den Modulreihen kann weiterhin Kaltluft entstehen und ggf. abfließen. Die neu zu pflanzenden Gehölze im Randbereich produzieren zukünftig zusätzlich Frischluft.

Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO₂-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild werden nach folgenden Kriterien bewertet:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Eigenart
	Vielfalt
	Natürlichkeit
	Freiheit von Beeinträchtigungen
	Bedeutung / Vorbelastung

Das Plangebiet befindet sich nordöstlich der Ortschaft Bahnhof Frankenstein und der in diesem Bereich verlaufenden Bahntrasse der Linie „Dresden-Werdau“. Es erstreckt sich über einen südostexponierten Hang mit vorherrschender ackerbaulicher Nutzung, der in Richtung des Tales der Großen Striegis und eines Seitentales (Haselbach) abfällt.

Die Ackerfluren sind weitgehend ausgeräumt und weisen dadurch eine geringe Vielfalt und Natürlichkeit auf, Gehölzstrukturen entlang der Bahnlinie gliedern und bereichern wiederum das Landschaftsbild. Der Schienenweg stellt eine gewisse Vorbelastung dar. Weiter nordöstlich verläuft die Bahnlinie über das Wegefarther Viadukt, ein in die Landschaft wirkendes Kulturdenkmal.

Insbesondere die südliche Fläche ist aus der freien Landschaft, insbesondere von Süden von der dort verlaufenden Ortsverbindungsstraße einsehbar.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Mit den geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird der Landschaftsraum zunehmend durch technische Infrastruktur überprägt. Durch ihre säumende Anordnung an den vorhandenen Schienenweg wirken die geplanten Anlagen wenig "flächig" in die umliegende Kulturlandschaft, der zwischenliegende Bahndamm reduziert diese Wirkung zusätzlich. Durch das bewegte Gelände sind Fernwirkungen insgesamt reduziert.

In Richtung der freien Landschaft und von bewohnten Siedlungsrändern, aus der die Freiflächen-Photovoltaikanlage besonders einsehbar ist, wird die Anlage durch naturnahe Heckenstrukturen begrünt. Die erforderliche Einfriedung wird dabei zwischen Sondergebiet und Heckenstrukturen errichtet, heißt die Sträucher werden der Einfriedung zur freien Landschaft vorgelagert gepflanzt und schirmen diese somit zu einem gewissen Grad mit ab.

**Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

4.7 Fläche

Es handelt sich überwiegend um ackerbaulich konventionell genutzte Flächen. Innerhalb der nördlichen Teilfläche werden auf 4,3 ha Flächen in Anspruch genommen, die gemäß Regionalplan innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft liegen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird die Fläche für den Zeitraum der solarenergetischen Nutzung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist weiterhin möglich, da die Solarmodule aufgeständert werden. Der Bebauungsplan beinhaltet eine Festsetzung, dass die Freiflächen-Photovoltaikanlage nach dauerhafter Außerbetriebnahme vollständig rückzubauen und wieder ihrer ursprünglichen Nutzung als Flächen für die Landwirtschaft zuzuführen ist.

Die Auswirkungen durch die Änderung in der Art der Nutzung der Fläche sind bei den Schutzgütern Kap. 4.1 bis 4.6 beschrieben.

4.8 Kultur- und Sachgüter

Aus dem Bereich des Plangebietes sind der Denkmalkarte Sachsen zufolge keine Kulturdenkmale bekannt (vgl. Denkmalkarte Sachsen). Gemäß § 20 des Sächsisches Denkmalschutzgesetz sind entdeckte Sachen, Sachgesamtheiten, Teile oder Spuren von Sachen, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Im räumlichen Umfeld und potenziellen Wirkraum befinden sich mehrere ausgewiesene Kulturdenkmale:

- „Wegefärther Viadukt“ (Eisenbahnbrücke) ca. 100 m nordöstlich beginnend
- „Bahnhof Frankenstein“ im Südwesten hinter Bahndamm liegend mit Empfangsgebäude mit Stellwerk, Wirtschaftsgebäude, Bahnmeisterei (Nr. 4) und Schrankenposten
- „Wohnstallhaus, zwei Scheunen und Seitengebäude eines Vierseithofes“ östlich der nördlichen Fläche
- Weitere Denkmale im Südosten in Oberschöna

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen verstellen oder überprägen nach planerischer Einschätzung keine relevanten Sichtachsen auf die o.g. Kulturdenkmale. In Bezug auf das Viadukt situieren sich die PV-Anlagen weder unmittelbar vor noch hinter diesem.

Zudem sind die PV-Anlagen durch ihre säumende Anordnung an den vorhandenen Schienenweg wenig "flächig" in die umliegende Kulturlandschaft wirkend, der zwischenliegende Bahndamm reduziert diese Wirkung zusätzlich.

Durch das bewegte Gelände sind Fernwirkungen insgesamt reduziert.

**Gesamtbewertung Kultur- und Sachgüter:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Ca. 400 m östlich erstreckt sich eine Teilfläche des FFH-Gebiet „Striegistäler“ (Nr. 4944-301) und des Vogelschutzgebietes „Täler in Mittelsachsen“ (Nr. 4842-451). Es sind keine projektbezogenen Wirkungen zu erwarten, die die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura-Gebiete gefährden könnten.

5. Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Gemäß Gutachten (siehe Anhang 3) sind keine schädlichen Blendwirkungen zu erwarten.

Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die Module anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort flächig über die belebte Bodenzone versickert.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planung fördert durch die gezielte Gewinnung von erneuerbarer Energie in Form von Solarenergie deren Nutzung.

Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Die Nutzung „Freiflächen-Photovoltaik“ steht der Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel langfristig nicht entgegen.

Zum einen werden die Solarmodule aufgeständert, d.h. bauliche Eingriffe in die anstehenden Böden durch Versiegelung sind äußerst begrenzt. Die Anlagen können dabei auch weiterhin extensiv bewirtschaftet werden (z.B. durch Schafbeweidung).

Zum anderen beinhaltet der Bebauungsplan eine Festsetzung, dass die Freiflächen-Photovoltaikanlage nach dauerhafter Außerbetriebnahme vollständig rückzubauen und wieder ihrer ursprünglichen Nutzung als Flächen für die Landwirtschaft zuzuführen ist.

Darstellung von Landschaftsplänen

Die Gemeinde Oberschöna verfügt über keinen Landschaftsplan.

Erfordernisse des Klimaschutzes

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO²-Emissionen entgegengewirkt wird.

6. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und der erheblichen Auswirkungen

Gemäß Anlage 1 Abs. 2 Ziffer b zum BauGB sind die Auswirkungen u.a. infolge der folgenden Wirkungen zu beschreiben:

Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten erfolgen nicht. Die Auswirkungen bezüglich des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter „Mensch“ sowie „Tiere und Pflanzen, Biodiversität“ in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen i.d.R. nur während der Bauzeit an (Verpackungen etc.) und sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Abfälle. Nach Einstellung der Nutzung der Photovoltaikanlage sind die Anlagenteile ordnungsgemäß rückzubauen und die Abfälle entsprechend der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich außerhalb von Zonen, für die eine erhöhte Gefahr durch Naturgefahren besteht (z.B. Erdbebenzonen, Hochwasserschutzgebiete, Gebieten mit unterirdischen Hohlräumen gemäß § 8 SächsHohlrVO). Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch den Standort der Anlage daher keine diesbezüglich erwartbaren Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können nie gänzlich ausgeschlossen werden. Z.B. besteht durch das Vorhaben ein denkbares, wenn auch geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlusschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, wird eine Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr empfohlen.

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Wesentliche Kumulierungseffekte gehen mit der Planung nicht einher. Natura 2000 Gebiete, werden durch das Vorhaben, auch in Kumulierung mit sonstigen Projekten bzw. Plänen, nicht erheblich beeinträchtigt.

Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO²-Emissionen entgegengewirkt wird.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Als PV-Module werden voraussichtlich monokristalline Module verwendet. Die Rücknahme in einen genormten Recyclingprozess erfolgt zu 100 %.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachhaltiger Umweltauswirkungen sind insbesondere:

- Verzicht auf Inanspruchnahme ökologisch wertvoller Flächen (Erhaltung von zwei Einzelbäumen auf Fl.Nr. 394/7; Nicht-Überplanung des Waldes sowie Erhaltung einer kleinen Gehölzstruktur auf Fl.Nr. 397/4)
- Anlage naturnaher Heckenstrukturen in Randbereichen der geplanten Sondergebiete 1, die aus der freien Landschaft und aus Siedlungsgebieten besonders einsehbar sind
- Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland innerhalb der Sondergebiete 1
- geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht zugeordnet, der Eingriff durch die Planung gilt in sich als ausgeglichen (insbesondere durch die großflächige Umwandlung von Acker in Extensivgrünland und die Anlage naturnaher Heckenstrukturen).

Die detaillierten Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung finden sich in Kap. 8 des Teils A der Begründung.

8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit der Erhaltung des derzeitigen Zustandes, d.h. einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, zu rechnen. Ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz würde nicht erfolgen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe und Umweltauswirkungen sind gegenüber der Null-Variante vertretbar.

9. Monitoring

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitoring bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen.

Das Monitoring soll 1 Jahr bzw. 5 Jahre nach Errichtung der Anlage erfolgen, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen, insbesondere der eingrünenden Hecken und der CEF-Maßnahmen zu überprüfen und gegebenenfalls die festgesetzten Maßnahmen anzupassen.

10. Zusammenfassung

1. Allgemeines

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig im Planungsverfahren.

Ortsansässige Flächeneigentümer haben im Zusammenschluss die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nordöstlich des Ortsteils Bahnhof Frankenstein entlang der Bahnlinie „Dresden-Werdau“ beantragt.

Der Geltungsbereich weist eine Größe von insgesamt ca. 18,18 ha auf. Er setzt sich aus zwei Teil-Geltungsbereichen zusammen, die sich nördlich und südlich der Bahnlinie erstrecken.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb bestehender Schutzgebiete für Natur und Landschaft sowie wasserwirtschaftlich relevanter Gebiete wie Überschwemmungsgebiete und Trinkwasserschutzgebiete.

In Richtung der freien Landschaft und von bewohnten Siedlungsbereichen, aus der die Freiflächen-Photovoltaikanlage besonders einsehbar ist, wird die Anlage durch naturnahe Heckenstrukturen begrünt.

Alternative Standorte wurden aufgrund der gegebenen Vorbelastung bzw. Steuerungsfunktion durch den vorhandenen Schienenweg i.V.m. den Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung nicht geprüft.

2. Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	technische Infrastruktur in landschaftlich leicht vorbelasteter Lage; gemäß Blindgutachten sind keine schädlichen Blendwirkungen zu erwarten	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhaltung von wertgebender Baumgruppe an Bahnlinie; geringwertiger Lebensraum „Acker“ wird in Extensivgrünland zwischen Modultischreihen umgewandelt; weitere Aufwertung durch randliche naturnahe Heckenstrukturen	geringe Erheblichkeit
Boden	Abgrabungen und Aufschüttungen sowie geringe Versiegelungen; Bodenhorizont durch bisherigen Umbruch bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung ist mit Folgenutzung Landwirtschaft gesichert	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, Versickerung des Oberflächenwassers vor Ort	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Vorbelastung durch Bahnlinie, weitere Überprägung mit technischer Infrastruktur (wird durch Eingrünung reduziert)	mittlere Erheblichkeit
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Fläche	extensive landwirtschaftliche Nutzung i.V.m. solarenergetischer Nutzung weiterhin möglich; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung mit Folgenutzung Landwirtschaft gesichert	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	relevante Sichtachsen auf die umliegenden Kulturdenkmale werden voraussichtlich nicht verstellt oder überprägt	geringe Erheblichkeit

Mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen i.V.m. mit den getroffenen Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich überwiegend Wirkungen geringer Erheblichkeit auf die Schutzgüter des Naturhaushalts sowie mittlerer Erheblichkeit auf die Landschaft einher.

11. Referenzliste der Quellen

Für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden ergänzend zu eigenen Erhebungen vor Ort folgende Quellen herangezogen:

- Geoportal Sachsen des Staatsbetriebes Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) (Hrsg.)
<https://geoportal.sachsen.de/cps/karte.html?showmap=true> [abgerufen am 24.11.2021]
- Denkmalkarte Sachsen des Landesamtes für Denkmalpflege (Hrsg.)
https://denkmalliste.denkmalpflege.sachsen.de/Gast/Denkmalkarte_Sachsen.aspx/ [abgerufen am 24.11.2021]
- Erdbebenzonenkarte von Deutschland, <https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzonenabfrage/>
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring PV-Anlagen Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand vom 28.11.2007
- Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen BfN-Skripten 247, 2009



Christoph Zeiler
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

ANHANG

- Anhang 1: Plan Biotoptypen Bestand (verkleinert)
- Anhang 2: Plan Biotoptypen Planung (verkleinert)
- Anhang 3: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum „Solarpark Oberschöna“, Landkreis Mittelsachsen, vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH, Bayreuth vom 29.11.2021
- Anhang 4: Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Oberschöna von IBT 4Light GmbH, Fürth, vom 29.11.2021

Anhang 1 – Plan Biotypen Bestand (verkleinert)



Legende

 Geltungsbereich

Bestand

-  Intensiv genutzter Acker (10.01.200)
-  Lagerplatz (11.05.200)
-  Befestigter Wirtschaftsweg (11.04.130)
-  Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (07.03.200)
-  Strauchhecke (02.02.130)
-  Einzelbaum (02.02.430)



Gemeinde Oberschöna

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan sowie Vorhabens- und Erschließungsplan
"Sondergebiet Freiflächen- Photovoltaikanlage Bahnhof Frankenstein Nordost"

Biotypen Bestand

maßstab: 1 : 5.000 bearbeitet: cz / lb
 datum: 25.11.2021 ergänzt:

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner
 Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH
 90491 nürnberg oedenberger str. 65 tel: 0911/39357-0 fax 39357-99
 www.team4-planung.de info@team4-planung.de



Anhang 2 – Plan Biotoptypen Planung (verkleinert)



Legende

 Geltungsbereich

Zielbiotoptypen

-  Freiflächen-Photovoltaikanlage (11.02.451)
-  Sonstige Versorgungsanlage (11.02.452)
-  Befestigter Wirtschaftsweg (11.04.130)
-  Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (07.03.200)
-  Strauchhecke (02.02.310)
-  Einzelbaum (02.02.430)



Gemeinde Oberschöna

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan sowie Vorhabens- und Erschließungsplan
 "Sondergebiet Freiflächen- Photovoltaikanlage Bahnhof Frankenstein Nordost"**

Biotoptypen Planung

maßstab: 1 : 5.000 bearbeitet: cz / lb
 datum: 25.11.2021 ergänzt:

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner
 Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH
 90491 Nürnberg oedensberger str. 65 tel 0911/39357-0 fax 39357-99
 www.team4-planung.de info@team4-planung.de

