GEMEINDE DENNHERITZ

LANDKREIS ZWICKAU

BEBAUUNGSPLAN

NR. 1/2018
„SOLARPARK SÜDLICH DER A 4“
DENNHERITZ

BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN

PLANVERFASSER: BÜRO FÜR STÄDTEBAU GMBH CHEMNITZ

STAND: FEBRUAR 2020

Bebauungsplan Nr. 1/2018 „Solarpark südlich der A 4“ Dennheritz

Stand:	**Februar 2020**
Gemeinde:	**Dennheritz**
Verwaltungsgemeinschaft:	**Crimmitschau-Dennheritz**
Landkreis:	**Zwickau**
Region:	**Chemnitz**
Land:	**Freistaat Sachsen**

Inhalt des Bebauungsplans:

1. Teil A – Planzeichnung Maßstab 1 : 1.500
2. Teil B – Textliche Festsetzungen
3. Begründung
4. Umweltbericht

Planverfasser:

Büro für Städtebau GmbH Chemnitz

Leipziger Straße 207 09114 Chemnitz

E-Mail: info@staedtebau-chemnitz.de

Internet: www.staedtebau-chemnitz.de

Geschäftsführer: Stadtplaner Dipl.-Geogr. Thomas Naumann

Leiterin Stadtplanung: Stadtplanerin M. Sc. Stadt- u. Regionalplanung Simone Freiberg

Verantwortl. Bearbeiter: Dipl.-Ing. Lutz Bothe

Geschäftsleitung

Chemnitz, März 2020

Urheberrecht

Das vorliegende Dokument (Städtebauliche Planung) ist urheberrechtlich geschützt gemäß § 2 Abs. 2 sowie § 31 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz der Urheberrechte. Eine (auch auszugsweise) Vervielfältigung, Weitergabe oder Veröffentlichung ist nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung der Büro für Städtebau GmbH Chemnitz sowie der planungstragenden Kommune unter Angabe der Quelle zulässig.

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL I	**GRUNDLAGEN**	**3**
1	**RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH DES BEBAUUNGSPLANS**	**3**
1.1	Lage, Abgrenzung und Größe	3
1.2	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	4
1.3	Standortbedingungen	4
1.3.1	Landschaft, Naturraum, Topographie	4
1.3.2	Geologischer Untergrund, Bodenverhältnisse	5
1.4	Derzeitige Nutzungsstruktur des Bebauungsplangebiets	10
1.5	Nutzungsstruktur in der Umgebung	12
1.6	Besitz- und Eigentumsverhältnisse	13
1.7	Altlasten	13
1.8	Denkmalschutz	14
1.9	Nutzungsbeschränkungen	14
1.10	Plangrundlage	20
2	**RECHTSGRUNDLAGEN**	**20**
3	**HÖHERRANGIGE, ÜBERÖRTLICHE UND ÖRTLICHE PLANUNGEN**	**21**
3.1	Raumordnung, Landes- und Regionalplanung	21
3.2	Flächennutzungsplan	31
3.3	bestehendes Satzungsrecht, Fachplanungen	33
4	**ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANS**	**33**
4.1	Planungsanlass und -erfordernis	33
4.2	Planungsalternativen	33
4.3	Planungsgrundsätze	36
TEIL II	**STÄDTEBAULICHE PLANUNG**	**37**
1	**PLANINHALT**	**37**
1.1	Art der baulichen Nutzung	37
1.2	Maß der baulichen Nutzung	38
1.3	Bauweise und Überbaubare Grundstücksfläche	40
1.4	Immissionsschutz	41
1.5	Verkehrsflächen	42
1.6	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	42
1.7	Zuordnungsfestsetzung für Flächen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft	44
1.8	Pflanzbindungen, Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	45
1.9	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	47
1.10	Flächenbilanz	48
2	**STADTTECHNISCHE ERSCHLIESSUNG**	**48**
3	**AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG**	**52**
3.1	Auswirkungen auf die Umwelt	52
3.1.1	Auswirkungen auf Boden, Natur und Landschaft	52
3.1.2	Auswirkungen auf Immissionen	53
3.2	Auswirkungen auf die Wirtschaft und die sozialen Verhältnisse	55
3.3	Auswirkungen auf den Verkehr	55
3.4	Auswirkungen auf den Bestand	55

4 UMSETZUNG DER PLANUNG 55
4.1 Maßnahmen zur Sicherung der Planung 55
4.2 Maßnahmen zur Durchsetzung der Planung 55
4.3 Bodenordnende Maßnahmen 56
4.4 Kostentragung 57

TEIL III UMWELTBERICHT 58

1 EINLEITUNG 58
1.1 Kurzdarstellungen des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans 58
1.2 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes 59

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN 65
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) 66
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und Beschreibung insbesondere der erheblichen Auswirkungen 70

3 BEWERTUNG DES EINGRIFFS SOWIE DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN 77
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 81
3.2 Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet 82
3.3 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes 83

4 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN 85

5 AUSWIRKUNGEN NACH § 1 ABS. 6 NUMMER 7 BUCHSTABE J BAUGB 86

6 ZUSÄTZLICHE ANGABEN 86
6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren 86
6.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen 87

7 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 87

8 ERKLÄRUNG 88

ANLAGEN

Anlage 1 Artenschutzfachliche Risikoeinschätzung 05/2019
Anlage 2 Artenlisten für Anpflanzungen
Anlage 3 Checkliste Bodenschutz
Anlage 4 Ergänzung Kurzgutachten Blendschutz 01/2020

TABELLEN-, ABBILDUNGS- UND QUELLENVERZEICHNISSE

TEIL I GRUNDLAGEN

1 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH DES BEBAUUNGSPLANS

1.1 LAGE, ABGRENZUNG UND GRÖßE

Die per 31.07.2019 in 3 Ortsteilen insgesamt 1.312 Einwohner[1] zählende Gemeinde Dennheritz liegt im Norden des Landkreises Zwickau in der Region Chemnitz im Freistaat Sachsen. Nachbarkommunen sind von Norden beginnend im Uhrzeigersinn die Stadt Meerane, die Großen Kreisstädte Glauchau, Zwickau und Crimmitschau. Mit Letzterer besteht eine Verwaltungsgemeinschaft.

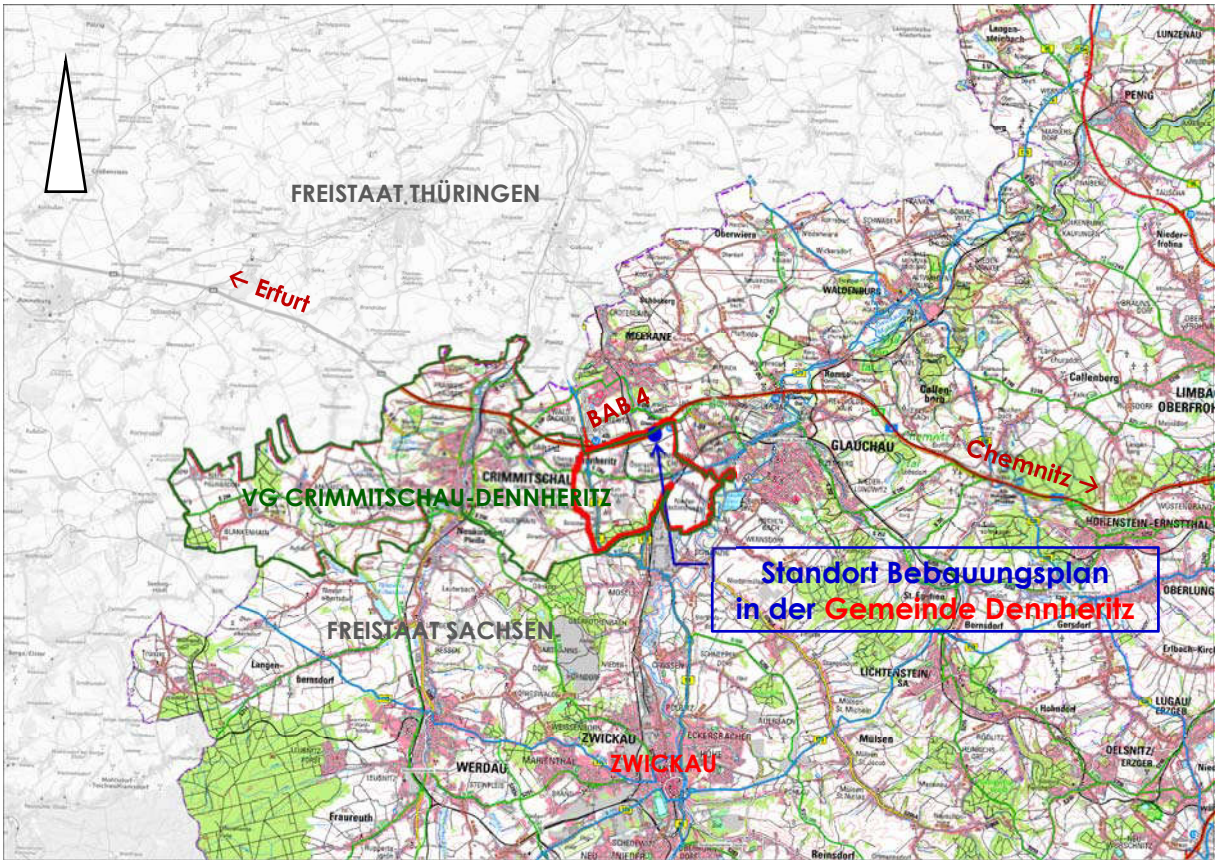


Abb. 1: Lage der Gemeinde Dennheritz im Raum

Das rd. 10,96 ha große Plangebiet grenzt südlich an die Autobahn BAB 4 zwischen den Anschlussstellen Meerane und Glauchau-West an, liegt östlich der Seiferitzer Straße und nördlich der Dennheritzer Agrarproduktion GmbH & Co.KG Verwaltung im OT Dennheritz der gleichnamigen Gemeinde.

[1] Quelle: https://www.statistik.sachsen.de/download/010_GB-Bev/Bev_Z_Gemeinde_akt.pdf [Aufruf 19.11.2019]

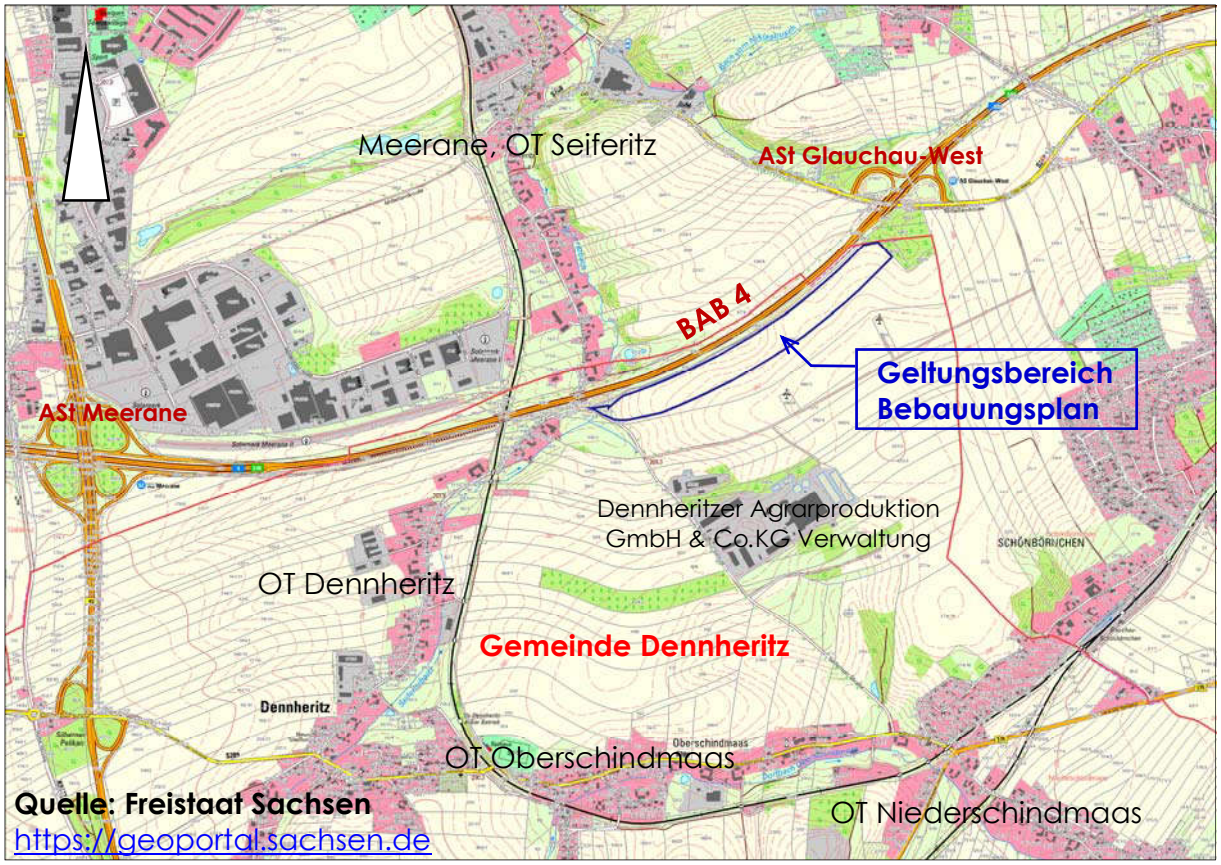


Abb. 2: Lage des Plangebiets im Gemeindegebiet (DTK10)

1.2 GELTUNGSBEREICH DES BEBAUUNGSPLANES

Der ca. 1,1 km parallel zur BAB 4 verlaufende, rd. 10,96 ha große Geltungsbereich umfasst Teile der Flurstücke mit den Fl.-Nrn. 693/5 und 107/8 der Gemarkung Dennheritz.

1.3 STANDORTBEDINGUNGEN

1.3.1 Landschaft, Naturraum, Topographie

Landschaft[2]

Großlandschaft	Deutsche Mittelgebirgsschwelle
Name der Landschaft	Altenburg-Zeitzer-Lößgebiet (Übergang zu Erzgebirgsbecken)
Beschreibung:	tertiäre Senke geht in höher gelegene Randplatten aus Buntsandstein über
Landschaftstyp	Ackergeprägte, offene Kulturlandschaft
Landschaftsbewertung	Landschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung (keine Fluss- oder Heckenlandschaft)

[2] Quelle Bundesamt für Naturschutz: https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de [Aufruf 24.06.2019]

Naturraum[3]

- Naturregion: Sächsisches Lößgefilde
- Makrogeochore: Ostthüringisches Lößhügelland
  - Mesogeochore: Meeraner Lößplateaus, gekennzeichnet durch:
  - Klimatyp „Mäßig trockenes Hügelland“ (N 540-660mm; T 7,7-8,3°)
  - Jahresdurchschnittstemperatur: 8,32°C
  - Jahresdurchschnittsniederschlag: 796,78 mm
  - Jahresdurchschnittsabfluss: 222,64 mm
  - Geomorphtyp: welliges Plateau mit Tälern oder Senken
  - Gestein: lückenhafte Löß-/Lößderivatdecken
  - Bodengesellschaft: pseudovergleyte Böden
  - Bodenart: Schluff
  - Bodenabtrag durch Wasser: 3.062,20 kg/ha/a
  - Sedimenteintrag durch Bodenerosion: 41,79 kg/ha/a

  mit der im Südwesten gelegenen
  - Mikrogeochore: Dennheritzer Plateau

Topografie

Topografisch fällt das Plangebiet als schwach eingedelltes Plateau insgesamt mit maximal 10% Neigung in Richtung Nordwesten ab. Die Geländehöhen liegen zwischen 263 m ü. NHN am Westrand nahe der Seiferitzer Straße und 289 m ü. NHN am Südrand des östlichen Plangebietsteils. Etwa in Mitte des beplanten Streifens erreicht der Ausläufer eines nördlich der BAB 4 gelegenen Seitentals des Seiferitzbachs das Satzungsgebiet als Senke.

1.3.2 Geologischer Untergrund, Bodenverhältnisse

Geologie

Das Plangebiet befindet sich laut Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) vom 11.11.2019 aus strukturgeologischer Sicht am nördlichsten Rand der Vorerzgebirgs-Senke am Übergang zur Zeitz-Schmöllner-Senke. Dem LfULG liegen geologische Aufschlussdaten entlang der Autobahntrasse bis in Tiefen von rd. 10 m vor, An der Seiferitzer Straße wurde bis rd. 120 m Tiefe erbohrt. Der Festgesteinsuntergrund wird „im Plangebiet von Gesteinen des oberen Rotliegenden gebildet. Dabei handelt es sich um kleinstückige Konglomerate sowie um ggf. dolomitische Sand-, Schluff- bzw. Tonsteine. Die Festgesteine werden von einer teils mehrere

[3] Quelle: Microgeochorenkartierung der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, AG Naturhaushalt und Gebietscharakter, Dresden, 2001

Meter mächtigen Verwitterungs- und lockergesteinsartigen Zersatzschicht bedeckt, welche im Bereich der nördlich gelegenen Talflanken zutage tritt. Darüber sind im Bereich der Hochlagen fluviatile Sedimente (Sande und Kiese) des Tertiär erhalten, welche wiederum, aber nicht flächendeckend, von weichselzeitlichem Löß und Lößlehm bedeckt werden. Im Bereich der lokalen Vorfluter haben sich holozäne Sande, Kiese und Schluffe eingeschnitten bzw. abgelagert.

Das Gebiet wurde eiszeitlich geprägt, und zwar durch Windablagerungen (äolisch) im Pleistozän, Weichsel-Kaltzeit. Löß, Lößlehm, einschließlich Lößderivate sind z.T. solifluidal umgelagert anzutreffen (Symbol in Abb. unten: **eQW**). Die jüngeren holozänen Bildungen kleiner Täler (Alluvionen, deluvial-fluviatil) sind durch Schluff, Sand und Kies der kleineren Bäche, z.T. über pleistozänen Solifluktionsdecken, geprägt (Symbol **dfQh**).

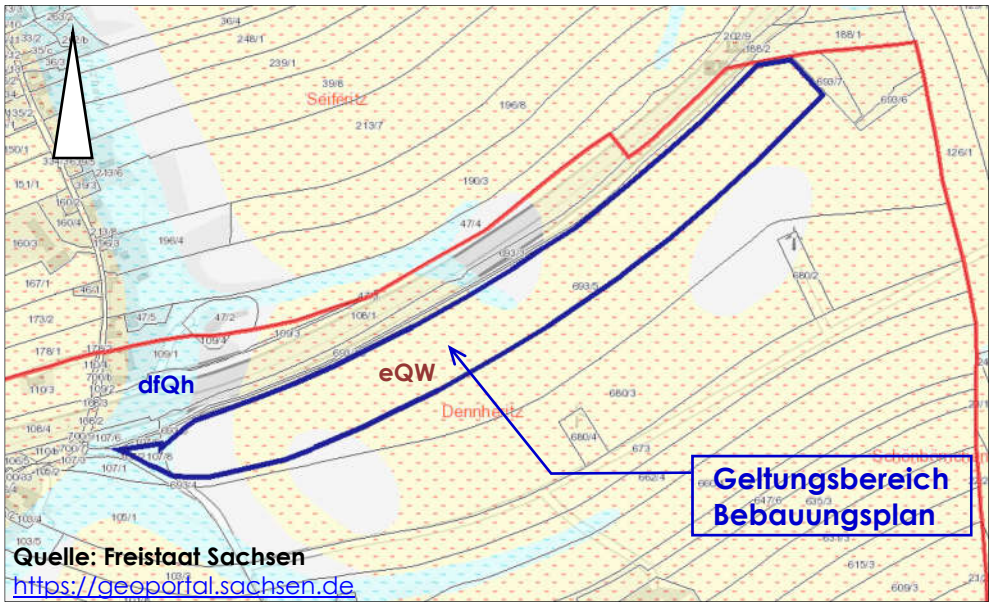


Abb. 3: Lage des Plangebiets in geologischer Karte GK50

Für die sich an den Bebauungsplan anschließenden Planungsphasen werden zur Erhöhung des Kenntnisstandes zum geologischen Schichtenaufbau, zu den hydrogeologischen Verhältnissen und zur Tragfähigkeit des Untergrundes Baugrunduntersuchungen nach DIN 4020 empfohlen. Vor Beginn von Baugrundbohrungen sollen diese beim Geologischen Dienst, Abteilung Geologie des Sächsischen Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) angemeldet werden. Die Ergebnisse sämtlicher Erkundungen mit geowissenschaftlichem Belang (Bohrergebnisse, Baugrundgutachten, hydrogeologische Untersuchungen o. ä.) sind gemäß §§ 4, 5 Lagerstättengesetz (LagerstG) und § 15 des Sächsischen Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetzes (SächsKrWBodSchG) an das LfULG zu übergeben. Für die Erfassung und Übermittlung von Bohranzeigen nach Lagerstättengesetz steht in Sachsen eine Internetanwendung zur elektronischen Bohranzeige unter ELBA.Sax bzw. www.bohranzeige.sachsen.de zur Verfügung.

Geogefahren[4]

Im Untergrund des Plangebietes können geringfügig auslaugungsfähige Gesteine (Karbonate) anstehen. Dabei können die auslaugungsfähigen Gesteine u. U. Überdeckungsverhältnisse aufweisen, bei denen eine Auswirkung (z. B. Senkungen) auf die Geländeoberfläche prinzipiell möglich ist (Zone 2 – potentiell verkarstungsgefährdet). Nach vorliegenden Informationen wurde in diesem Bereich jedoch bisher kein Karst nachgewiesen. „Sofern planerisch von Bedeutung, sollten entsprechende Aussagen zur Verkarstungsfähigkeit des Untergrundes im Rahmen des Baugrundgutachtens getroffen werden.

Am westlichen Rand des Plangebietes (Bereich Seiferitzbach) existiert aufgrund der morphologischen Gegebenheiten ein Bereich, in dem bei starken oder lang anhaltenden Niederschlägen die Gefahr des Ab- bzw. Eintrages von Lockermassen besteht. … Im Extremfall können solche oberflächigen Massenbewegungen auch in den geologischen Untergrund eingreifen und zu Rutschungen oder Schlammlawinen führen.“ Empfohlen wird, „im Rahmen der weiteren Planung in diesem Bereich verstärkt auf die Oberflächenabflussverhältnisse sowie ggf. auf einen ausreichenden Erosionsschutz zu achten.“

Boden

Die digitale Bodenkarte des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) weist im Plangebiet neben bereits anthropogen überprägten Bereichen – Regosol(14) im Südwesten vor allem Parabraunerde (74), Fahlerde-Pseudogley (136) und Pseudogley-Parabraunerde (82) aus.

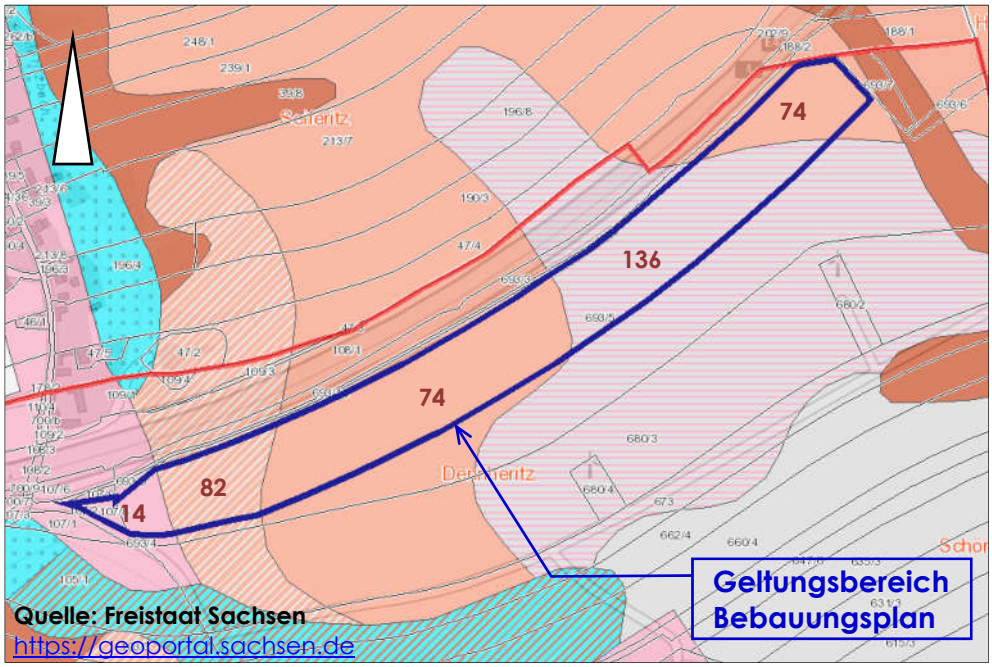


Abb. 4: Lage des Plangebiets in der digitalen Bodenkarte BK50

[4] Quelle: Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) vom 11.11.2019

Tab. 1: Böden laut Digitaler Bodenkarte von Südwest nach Nordost

Signatur (in Abb. oben)	**14**	**82**	**74**	**136**	**74**
Leitbodenform	**Regosol** aus gekipptem Kies führendem Schluff (Lößlehm)	**Pseudogley-Parabraunerde** aus periglaziärem Schluff (Lößlehm)	**Parabraunerde** aus periglaziärem Kies führendem Schluff (Lößlehm; Flussablagerungen) über fluvilimnogenem Kiessand (Flussablagerungen; Lößlehm)	**Fahlerde-Pseudogley** aus periglaziärem Schluff (Lößlehm) über tiefem periglaziärem Ton (Lößlehm)	**Parabraunerde** aus periglaziärem Kies führendem Schluff (Lößlehm; Flussablagerungen) über fluvilimnogenem Kiessand (Flussablagerungen; Lößlehm)
Substrateinheit	Böden aus anthropogenen Sedimenten in Siedlungs-, Industrie und Bergbaugebieten	Böden aus Löß und Lößderivaten	Böden aus periglaziären Lagen mit Lößreichem Feinbodenanteil über Fest- oder Lockergestein	Böden aus Löß und Lößderivaten	Böden aus periglaziären Lagen mit Lößreichem Feinbodenanteil über Fest- oder Lockergestein
Leitbodenassoziation	Ah/C-Böden aus Skelett führendem Schluff	Lessives aus Schluff	Lessives aus Skelett führendem Schluff über Skelettsand	Stauwasserböden aus Schluff über tiefem Skelettlehm	Lessives aus Skelett führendem Schluff über Skelettsand
Vernässung Stufe	sehr schwach vernässt	schwach vernässt	sehr schwach vernässt	schwach vernässt	sehr schwach vernässt
Ökologische Feuchtestufe	frisch und mäßig frisch (5 - 6)	mäßig feucht und wechselfeucht (6 - 7)	frisch und mäßig frisch (5 - 6)	mäßig feucht und wechselfeucht (6 - 7)	frisch und mäßig frisch (5 - 6)
pH-Wert Stufe	schwach sauer (6.5 - 6)	schwach sauer (6.5 - 6)	mittel sauer (6 - 5)	mittel sauer (6 - 5)	mittel sauer (6 - 5)
Basensättigung Stufe	mittelbasisch (20 - 50%)	mittelbasisch (20 - 50%)	mittelbasisch (20 - 50%)	mittelbasisch (20 - 50%)	mittelbasisch (20 - 50%)

Quelle: LfULG, DBK50

Gemäß der Geochemischen Übersichtskarte GÜK400 des LfULG ist mit folgenden Konzentrationen erfasster Stoffe im Plangebiet zu rechnen:

Tab. 2: Schadstoffe im Oberboden gemäß GÜK400

Element	**Konzentration im Oberboden mg/kg**
Arsen (As)	< 10
Blei (Pb)	22 - < 33
Cadmium (Cd)	< 0,4
Crom (Cr)	16 - < 27
Kupfer (Cu)	11 - < 16
Nickel (Ni)	11 - < 16
Zink (Zn)	90 - < 140

Eine Verpflichtung zu bestimmten Sanierungsarbeiten erwächst daraus nicht.

Hydrologische Verhältnisse

Der Grundwasserflurabstand beträgt[5] gemäß iDA-Umweltportal Sachsen über 5 m, wird im Geoportal des Freistaats Sachsen mit über 20 m angegeben. Laut der mittelmaßstäbigen Standortkartierung der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR (Redaktionsschluss 1980) wird im hier kartierten Decklöß-Braun-staugley und -Staugley in 4 – 10 dm unter Flur Staunässe erwartet. Für die Errichtung von Fotovoltaikanlagen auf Modultischen stellt das keine Einschränkung dar. Für in Richtung BAB 4 entwässernde Senken wird eine Prüfung der Versickerungsmöglichkeiten empfohlen. Laut der Hydrogeologischen Übersichtskarte 1:200.000 (HÜK200) anstehende alttertiäre Kiese, Sande und Schluffe im Lockergesteinsuntergrund stellen einen Porengrundwasserleiter dar.

Klimaverhältnisse

In Dennheritz herrscht das mäßig trockene Mitteldeutsche Berg- und Hügelland-Klima des thüringisch-sächsischen Mittelgebirgsvorlandes. Dieses ist folgendermaßen gekennzeichnet:

- Mittlere jahresdurchschnittliche Lufttemperatur: 8,7°C

Mittlere jahresdurchschnittliche Niederschlaghöhe: 631,6 mm, davon

- 1/3 in den Sommermonaten (Juni – August),
- mit jährlich rd. 5 Starkniederschlagsereignissen.

Die Winde wehen hauptsächlich aus südwestlichen Richtungen, wie eine Windrose der nahe gelegenen Station Werdau zeigt.

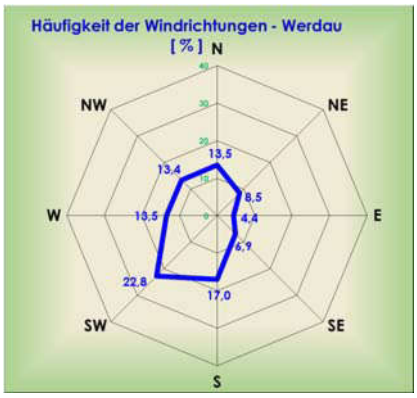


Abb. 5: Windrose

[5] Quelle: Stellungnahme Landratsamt Zwickau vom 06.11.2019

Die künftigen mikroklimatischen Verhältnisse werden durch die Absorption der Sonnenstrahlung durch bauliche Anlagen und Zufahrtsflächen sowie die für Verschattung sorgenden baulichen Anlagen und durch Bewuchs beeinflusst.

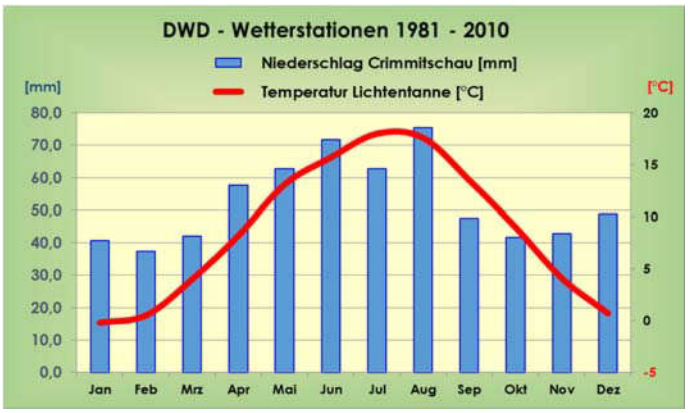


Abb. 6: Angaben des Deutschen Wetterdienstes zum Planbereich

Für die geplante Flächennutzung Fotovoltaik lässt sich die Standorteignung anhand der jahresdurchschnittlichen Globalstrahlung (um 1.100 kWh/m²) nachvollziehen, Diese liegt hier stets über den gesamtdeutschen Jahresmittelwerten[6], die Monatswerte in der jahreszeitlichen Streuung unterscheiden sich dabei beträchtlich (10er Potenz).

1.4 DERZEITIGE NUTZUNGSSTRUKTUR DES BEBAUUNGSPLANGEBIETS

Das Plangebiet entspricht im August 2018 zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses der zuletzt 2009 aktualisierten Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK). Das aktuell verfügbare Luftbild stammt vom 24.06.2016.

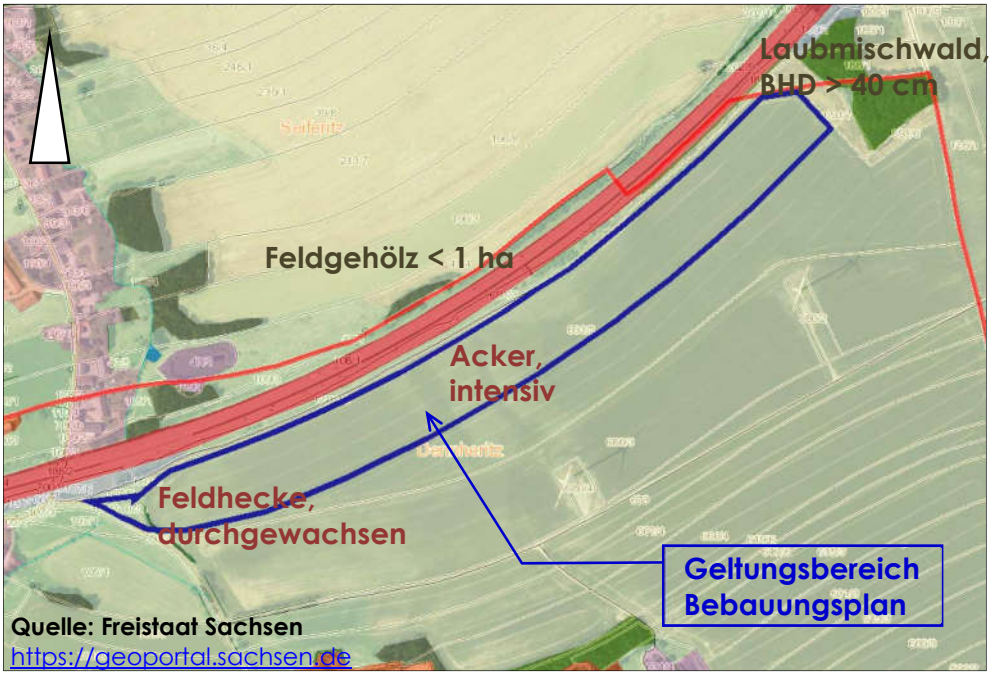


Abb. 7: BTLNK 2009 über Luftbild 06/2016

Die Fotos der Abbildungen Nr. 8 – 13 stammen von einer Ortbegehung am 25.06.2019.

[6] Quelle: Deutscher Wetterdienst unter https://www.dwd.de/DE/leistungen/solarenergie/lstrahlungskarten_su.html;jsessionid=D2D4A79F253904B54CFBF03D9D990E2B.live11041 [Aufruf 25.06.2019]

Abb. 8: Zufahrt über Seiferitzer Straße

Abb. 9: Zufahrt zw. Trafo und Heckenende

Abb. 10: Vorhabenfläche PVA neben Wartungsweg BAB4 (Blick Ri. Osten)

Abb. 11: Geländesenke in Vorhabengebiet mittig (Blick Ri. Westen)

Abb. 12: Ausbauende Wartungsweg BAB4 (Blick Ri. Osten)

Abb. 13: Hecke links im Vorhabengebiet mittig (Blick Ri. Westen)

Westlich der Feldhecke aus Bäumen und Sträuchern auf dem Flurstück Fl.-Nr. 693/5 der Gemarkung Dennheritz wird das an der Seiferitzer Straße mit einem Trafo bestandene Flurstück Fl.-Nr. 107/8 als Grünland bewirtschaftet. Zwischen nördlichem Heckenende und Grundstücksgrenze besteht auf einem Querschnitt von rd. 9,0 m ebenfalls Grünlandnutzung. Im Übrigen ist das Plangebiet vollständig mit Acker belegt.

Für die Planung maßgeblich ist folgende Bestandsflächenbilanz.

Tab. 3: Flächenbilanz Bestand

Pos.	**Flächenart**	**Fläche** [m²]	**Anteil von Gesamt** [%]
1	Trafo-Station	6,00	0,01
2	Acker, intensiv (2019 im Feldblock AL-177-284455)	107.778,85	98,32
3	Grünland, intensiv (2019 im Feldblock GL-175-284456)	1.412,08	1,29
4	Feldhecke	428,21	0,39
	Gesamt	109.625,14	**100,00**

1.5 NUTZUNGSSTRUKTUR IN DER UMGEBUNG

In der Kartenquelle https://geoportal.sachsen.de [Aufruf 27.06.2019] zeigen die Berliner Meilenblätter von 1795 am Standort außerhalb der ebenen Plateaufläche noch Wald, das Messtischblatt von 1938 bereits die Autobahn, ferner einen Graben bzw. Grünlandnutzung in den entwässernden Senken. Die aktuelle topografische Übersichtskarte sowie die Flurstücke liegen zur Orientierung unter den transparenten historischen Karten mit durchgehend blauer Linie gekennzeichnetem Bebauungsplangeltungsbereich. Seit DDR-Zeiten besteht südlich des Satzungsgebiets ein Großstandort der Landwirtschaft, heute die Dennheritzer Agrarproduktion GmbH & Co. KG Verwaltung.

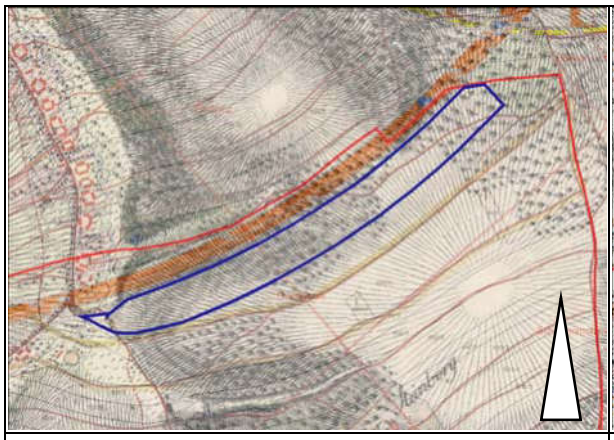


Abb. 14: Berliner Meilenblätter 1795

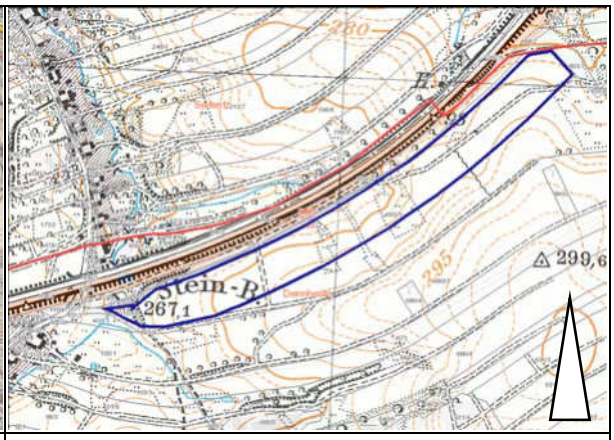


Abb. 15: Messtischblatt 1927

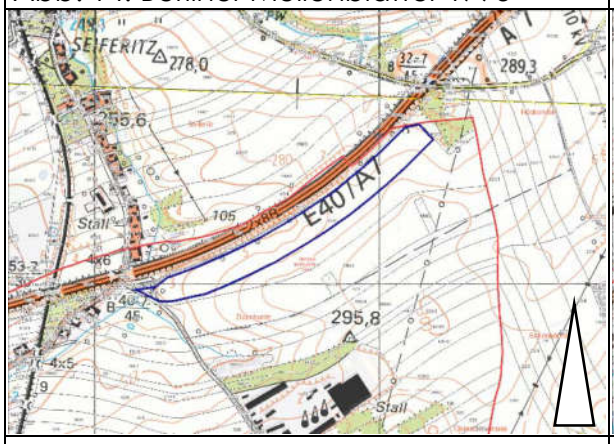


Abb. 16: TK25 Ausgabe DDR 1988

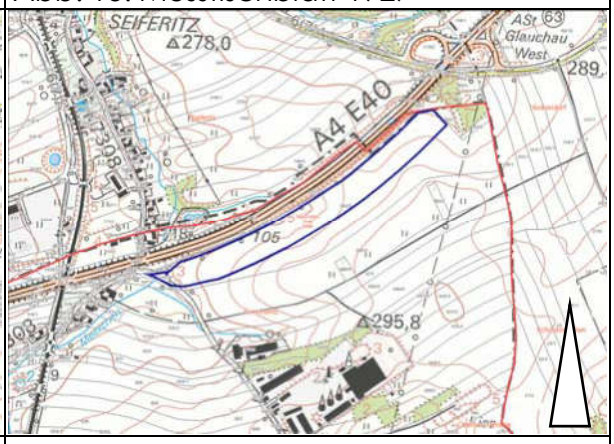


Abb. 17: TK25 Ausgabe BRD 2000

Die prägenden Nachbarschaften bestehen in den Anlagen der BAB 4 nördlich und dem Großstandort der Landwirtschaft südlich. Der Wartungsweg gehört zur Autobahnanlage und darf regelmäßig nur durch Landwirtschaftsverkehr mitgenutzt werden.

Abb. 18: Wartungsweg nahe Seiferitzer Str.

Abb. 19: Tierschutzzaun entlang BAB 4

Abb. 20: Waldstück östlich des BP

Abb. 21: Mähwiese am Maisacker südlich

Die auf dem Standortfoto (Abb. 10) erkennbaren 3 Windenergieanlagen (WEA) stehen mindestens 125 m abseits des Plangebiets.

1.6 BESITZ- UND EIGENTUMSVERHÄLTNISSE

Die beplanten Flurstücke Fl.-Nrn. 107/8 und 693/5 der Gemarkung Dennheritz befinden sich im Privateigentum und sind derzeit zur landwirtschaftlichen Nutzung verpachtet.

1.7 ALTLASTEN

Für die Gemeinde Dennheritz liegen gegenwärtig die Erkenntnisse zur Altlastensituation aus der Erarbeitung des Flächennutzungsplans (FNP) des Verwaltungsverbands Mosel (1996) vor. Obgleich anhand der historischen Karten nicht sofort zu erwarten, ist im FNP ein Altstandort durch Symboleintrag gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um einen ehemaligen Agrarflugplatz auf dem historischen Flurstück Fl.-Nr. 680 der Gemarkung Dennheritz – Altstandort Agrarflugplatz mit der Kennziffer 93200004.

Koordinaten: H 5632700 R 4534300 in Topogr. Karte: 1306-422

Das historische Flurstück existiert nicht mehr. Es gibt nunmehr die Fl. 680/2, 680/3, und 680/4. Diese befinden sich im Bereich der südlich vom Solarpark gelegenen Windkraftanlagen. Das Satzungsgebiet selber ist nach aktuellen Kenntnissen frei von Altlastenverdacht. Das frühzeitige Beteiligungsverfahren soll zur Aufklärung der aktuellen Sach- und Rechtslage genutzt werden. Sollten während der Bauphase schädliche Bodenveränderungen nach BBodSchG bekannt werden, so ist dies der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des LRA Landkreis Zwickau umgehend anzuzeigen.

1.8 DENKMALSCHUTZ

Laut Stellungnahme des LRA Zwickau – SG Bauaufsicht und Denkmalschutz vom 06.11.2019 befindet das „Vorhaben sich im archäologischen Relevanzbereich. Aus dem geplanten Bauvorhaben und den damit verbundenen Bodeneingriffen können archäologische Untersuchungen erforderlich sein. Es gilt stets zu beachten, dass die aktuelle Kartierung der Bodendenkmale nur die bislang bekannten und dokumentierten Fundstellen umfasst. Tatsächlich ist mit großer Wahrscheinlichkeit mit einer Vielzahl weiterer archäologischer Kulturdenkmäler nach § 2 SächsDSchG zu rechnen. Hieraus kann sich eine Genehmigungspflicht nach § 14 SächsDSchG ergeben.“ Die zuständige Fachbehörde, das Landesamt für Archäologie, wurde beteiligt und hat mit Schreiben vom 15.10.2019 gegen das Vorhaben keine Einwände erhoben.

Im Plangebiet sind derzeit weder archäologische noch Baudenkmale im Sinne des SächsDSchG bekannt. Auf dem Satzungsplan wird darauf hingewiesen, dass Bodenfunde gemäß § 20 SächsDSchG bei einer Denkmalschutzbehörde meldepflichtig sind.

1.9 NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN

<u>Waldabstand</u>

Das Satzungsgebiet liegt abseits gesetzlicher Waldabstände, in der nach Nordosten geringsten Entfernung über 36 m.

Abb. 22: Waldflächen im Revier Werdau

Wasser- und Gewässerschutz sowie Schutz vor Hochwasser

Das im Flächennutzungsplan von 1996 dargestellte Trinkwasserschutzgebiet für den Tiefbrunnen Dennheritz mit den Schutzzonen I – III wurde lt. Verordnung des LRA Chemnitzer Land am 01.07.2000 vollständig aufgehoben. Gewässer sind nicht vorhanden.

Die untere Wasserbehörde hatte am 12.02.2020 zum Planentwurf eine Stellungnahme mit folgendem Hinweis abgegeben: „Im westlichen Bereich des Geltungsbereiches des B-Planes, jedoch außerhalb der Baugrenze, verläuft der Seiferitzbach (Flurstücke 107/8 und 107/9 der Gem. Dennheritz). Es ist ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen einzuhalten. Im Gewässerrandstreifen sind gemäß § 38 Abs. 4 WHG in Verbindung mit § 24 Abs. 3 SächsWG insbesondere folgende Handlungen verboten:

- das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, ausgenommen die Entnahme im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern,
- der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
- die auch nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können,
- die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind."

Der zur Querung der Autobahn im Satzungsgebiet verrohrte Bachlauf wurde im Zuge der Abwägung nachrichtlich mit seinem zugehörigen Gewässerrandstreifen gekennzeichnet, die Anpflanzfestsetzung für einen Arbeitsstreifen am Kanal unterbrochen. Im Gewässerrandstreifen sind die festgesetzten standortgerechten Sträucher und Kleingehölze im Übrigen zulässig.

Naturschutzobjekte

„Rechtsverbindlich festgesetzte Schutzgebiete im Sinne der §§ 23, 26 und 28 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 werden nicht berührt. Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 1 und 2 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG sind am Bebauungsstandort nicht nachgewiesen."[7]

Im Plangebiet befinden sich auch gemäß fachlicher Prüfung im Rahmen der in Anlage 1 der Begründung enthaltenen Artenschutzfachlichen Risikoeinschätzung vom Mai 2019 keine nach § 21 SächsNatSchG geschützten Biotope. Ferner ergab die Abfrage der im Auftrag des SMUL ab 2010 kartierten Offenlandbiotope im Freistaat Sachsen keine Treffer.[8] Zu sämtlichen Schutzgebieten und Schutzobjekten nach europäi-

[7] Quelle: Stellungnahme Landratsamt Zwickau vom 06.11.2019

[8] Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml;jsessionid=35BFF7AD8081D9E6CCB39D842EE36DBC [Aufruf 27.06.2019]

schem oder nationalem Naturschutzrecht im Umfeld der Planung bestehen über 2,5 km Abstand, der Radius ist in der Abbildung unten gestrichelt umgrenzt, was eine Nichtbetroffenheit von der Planung nahelegt.

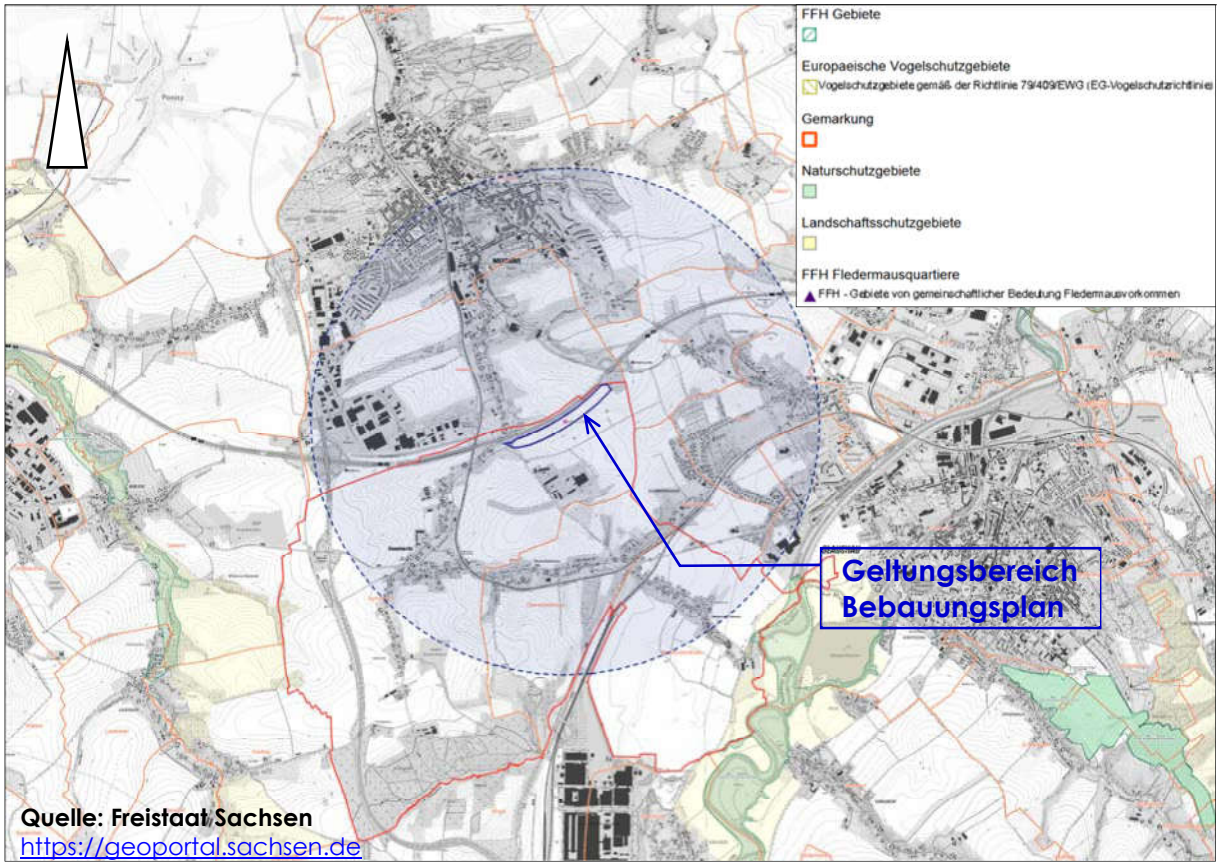


Abb. 23: Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Planumfeld

Rohstoffsicherung[9]

Der Geltungsbereich grenzt in seiner südlichen und südöstlichen Erstreckung unmittelbar an eine in Landesentwicklungsplan des Freistaates Sachsen von 2013 als sicherungswürdig gekennzeichnete Fläche für Sand- und Kiesvorkommen. Im äußersten Osten kommt es sogar zur kleinräumigen Überlagerung beider Flächen. Das LfULG empfiehlt daher, die ausgewiesene Fläche für das Vorhaben in ihren jetzigen Umrissen beizubehalten und von einer potentiell denkbaren Erweiterung abzusehen, um die betroffenen Sand- und Kiesvorkommen für zukünftige Abbauvorhaben nicht unnötig zu blockieren.

Altbergbau / Bergbauberechtigungen / aktiver Bergbau

Laut der Karte Oberflächennahe Rohstoffe (KOR50) des Freistaats Sachsen werden im Planbereich weitflächig Kiessandvorkommen vermutet. Diese sind unverritzt und befinden sich derzeit nicht im Abbau.

[9] Quelle: Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) vom 11.11.2019

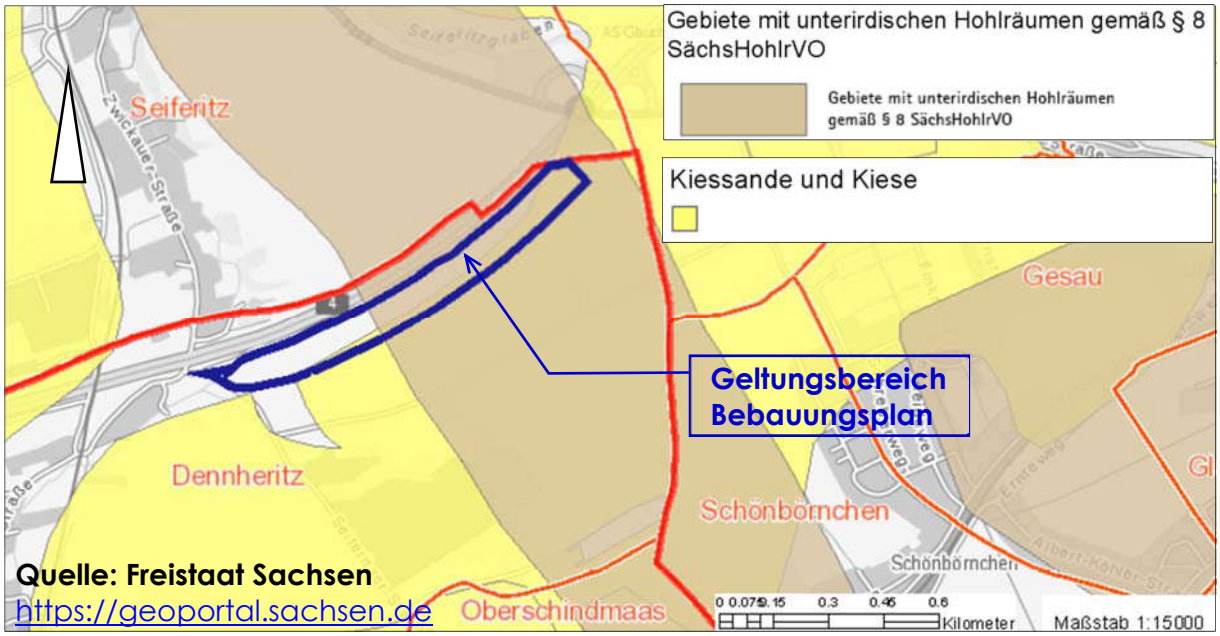


Abb. 24: Karte unterirdischer Hohlräume (braun) und oberflächennahe Rohstoffe

Der laut der Karte unterirdischer Hohlräume betroffene Planbereich wurde in der Planzeichnung nachrichtlich gekennzeichnet. Über eventuell angetroffene Spuren alten Bergbaues ist gemäß § 5 der Polizeiverordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr über die Abwehr von Gefahren aus unterirdischen Hohlräumen sowie Halden und Restlöchern (Sächsische Hohlraumverordnung – SächsHohlrVO) vom 20.02.2012 (SächsGVBl. S. 191) das Sächsische Oberbergamt in Kenntnis zu setzen. Auf die Meldepflicht nach § 5 SächsHohlrVO wird im Textteil der Satzung hingewiesen, die visuelle Prüfung von Baugruben bzw. sonstigen Erdaufschlüsse auf Spuren alten Bergbaus durch einen Fachkundigen (Ing.-Geologe, Baugrunding.) wird generell empfohlen.

Das Bauvorhaben ist laut Stellungnahme des Sächsischen Oberbergamts vom 15.10.2019 „in einem Gebiet vorgesehen, in dem über Jahrhunderte hinweg bergbauliche Arbeiten durchgeführt wurden. Im unmittelbaren Bereich des Vorhabens befanden sich Mitte des 19. Jahrhunderts die Grubenfelder mehrerer Fundgruben. Vermutlich wurden Abbauversuche auf Eisenstein (Raseneisenstein) durchgeführt. Hinweise auf konkrete bergbauliche Aktivitäten liegen uns bisher nicht vor. Im näheren Umfeld, insbesondere südlich des Vorhabens sind alte Steinbrüche bzw. die stillgelegte Kiesgrube Dennheritz, die 2011 aus der Bergaufsicht entlassen wurde, dokumentiert. Nach den uns bekannten Unterlagen sind jedoch am Standort des geplanten Solarparks keine stillgelegten bergbaulichen Anlagen vorhanden, die Bergschäden oder andere nachteilige Einwirkungen erwarten lassen.“

Das Plangebiet befindet sich in der Erdbebenzone 1 mit der geologischen Untergrundklasse T.[10] Auf die DIN 4149 und die DIN EN 1998 (Eurocode 8) weist das LfULG hin.

Radioaktivität und Radonschutz

Derzeit liegen keine Anhaltspunkte über radiologisch relevante Hinterlassenschaften (radioaktive Verdachtsflächen, z. B. WISMUT-Uran-Bergbau) für das Plangebiet vor.

Auf Grundlage einer EU-Richtlinie wurde im Juni 2017 das neue Strahlenschutzgesetz verabschiedet. In diesem wurde zum Schutz vor Radon für Aufenthaltsräume und Arbeitsplätze in Innenräumen erstmalig ein Referenzwert für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft von 300 Bq/m³ festgeschrieben. Dieser Referenzwert trat zum 31.12.2018 in Kraft. Mit Blick auf die geplante Baugebietsfestsetzung ist der dauerhafte Aufenthalt von Personen in Innenräumen nicht vorgesehen. Unabhängig davon werden im Planbereich vergleichsweise geringe Radonkonzentrationen in der Bodenluft in 1 m Tiefe erwartet[11].

Nutzungsbeschränkungen entlang klassifizierter Straßen

Teile des Plangebiets liegen in den Bauverbots- sowie der Bauvorbehaltszone gemäß § 9 Abs. 1 bzw. Abs. 2 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG).
Vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahnen der Bundesautobahn gilt regelmäßig im Abstand von 40 m ein Bauverbot und von 100 m ein Bauvorbehalt[12], d. h. jede bauliche Anlage bedarf der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde. Diese Nutzungsbeschränkungen wurden in die Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich unter Verwendung der vom LASuV empfohlenen Farben übernommen.
Die Zentrale des Landesamts für Straßenbau und Verkehr (LASuV) hat am 11.11.2019 eine Stellungnahme zum Vorentwurf abgegeben, die Umsetzung der darin enthaltenen Vorgaben in den Entwurfsfestsetzungen wurde am 19.11.2019 zwischen dem Projektträger und dem LASuV näher abgestimmt. Einer mit den Vorentwurfs-Beteiligungsunterlagen beantragten, nach § 9 Abs. 7 FStrG im Bauleitplanverfahren abstimmungsfähigen, reduzierten Bauverbotszone wurde nicht stattgegeben. Jedoch wurde nach § 9 Abs. 8 FStrG für den vorliegenden Einzelfall Ausnahmen von dem Anbauverbot vorabgestimmt, da die Durchführung der Vorschriften nach § 9 Abs. 1 und 2 zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist. Beachtliche Gründe des Wohls der Allgemeinheit wurden in dieser

[10] Quelle: Zuordnung von Gemeinden im Freistaat Sachsen zu Erdbebenzonen 1 und 2 nach DIN 4149:2005-04, Anhang B in: Verwaltungsvorschrift des SMI zur Einführung Technischer Baubestimmungen (VwVTB) vom 15.12.2017
[11] Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/strahlenschutz/Rn-1x1km_Raster_Grd_GrKrStadt_BAB_DD-L-C_t30.png [Aufruf 01.07.2019]
[12] Siehe http://www.gesetze-im-internet.de/fstrg/__9.html [Aufruf 01.07.2019]

Abwägungsentscheidung berücksichtigt. Nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2017) vom 21.07.2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom13.05.2019 (BGBl. I S. 706), können Gebote zur Errichtung von Freiflächen-PVA bis max. 10 MW zu installierende Leistung u. a. für Flächen abgegeben werden, „die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung bis zu 110 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet werden soll". Der Gesetzgeber hatte das Gemeinwohl bei dieser Regelung im Blick, da einerseits der Ausbau der Erzeugung erneuerbarer Energie den staatlichen Klimaschutzzielen entspricht[13] und andererseits entlang stark verkehrsbelasteter Verkehrswege wie den Bundesautobahnen verkehrsbedingte Emissionen die Produktion gesundheitlich unbedenklicher Lebensmittel erschweren können. Unter ausnahmsloser Einhaltung des 40 m-Bauverbots nach § 9 Abs. 1 FStrG würde über 1/3 der durch das EEG 2017 beförderten Flächenentwicklung vereitelt. Zudem verbliebe im konkreten Fall ein landwirtschaftlich mit heute üblicher Technik schwer zu bearbeitender Reststreifen von rd. 20 m Breite. Insofern sind die im Bebauungsplanentwurf festgesetzten Ausnahmeregelungen nach § 9 Abs. 8 FStrG begründet:

„Die Zulässigkeit gemäß Abs. 1 im sonstigen Sondergebiet **SO Photovoltaik** ist:

a) innerhalb der Bauverbotszone nach § 9 Abs. 1 FStrG gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB auf die Dauer von 20 Jahren ab Inbetriebnahme der Anlage beschränkt und darf höchstens 2 mal um je 5 Jahre verlängert werden, jedoch nur mit vorheriger Zustimmung der Straßenbauverwaltung,

b) nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB auf die tatsächliche Nutzungsdauer befristet.

Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, die Anlage nach Ablauf der Nutzungsdauer auf eigene Kosten zurückzubauen. Als Folgenutzung ist gemäß § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt."

Diese Festsetzung wurde seitens der LASuV – Zentrale am 06.01.2020 bestätigt.

Sonstige Nutzungsbeschränkungen

Im frühzeitigen Beteiligungsverfahren wurden bei den Ver- und Entsorgungsunternehmen die aktuellen Leitungs- und Anlagenbestände abgefragt und entsprechend in die Planzeichnung eingepflegt. Zur vorhandenen Trafostation führen Erdkabel. Ferner quert im Nordosten eine 10-kV-Kabeltrasse von der Windenergieanlage zum Einspeisepunkt das Plangebiet. Für Ver- und Entsorgungsleitungen gelten die Abstandsforderungen entsprechend dem technischen Regelwerk.

[13] Siehe http://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/__1.html [Aufruf 01.07.2019]

1.10 PLANGRUNDLAGE

- Liegenschaftskarte aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) des Freistaates Sachsen für die Gemeinde Dennheritz, Stand Juni 2019, ergänzt um:
- Geobasisdaten: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen – Höhenangaben (NHN) im Deutschen Haupthöhennetz DHHN2016 (Stand 2015)

Der mögliche Kopierfehler beträgt 3%.

2 RECHTSGRUNDLAGEN

Bundesrecht

- **Baugesetzbuch (BauGB)** - in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08.04.2019 (BGBl. I S. 432)
- **Planzeichenverordnung 1990 (PlanZV 90)** - Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Raumordnungsgesetz (ROG)** - vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 15 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808)
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.12.2018 (BGBl. I S. 2254)

Landesrecht

- **Sächsische Bauordnung (SächsBO)** - in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.05.2016 (SächsGVBl. S. 186), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11.12.2018 (SächsGVBl. S. 706)
- **Sächsische Gemeindeordnung (SächsGemO)** - in der Fassung der Bekanntmachung vom 09.03.2018 (SächsGVBl. S. 62), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 02.07.2019 (SächsGVBl. S. 542)
- **Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG)** - vom 03.03.1993 (SächsGVBl. S. 229), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.08.2019 (SächsGVBl. S. 644)

- **Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)** - vom 06.06.2013 (SächsGVBl. S. 451), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14.12.2018 (SächsGVBl. S. 782)
- **Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)** - vom 12.07.2013 (SächsGVBl. S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.07.2016 (SächsGVBl. S. 287)
- **Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG)** - vom 10.04.1992 (SächsGVBl. S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 11.05.2019 (SächsGVBl. S. 358)
- **Landesplanungsgesetz (SächsLPlG)** - vom 11.12.2018 (SächsGVBl. S. 706)
- **Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP 2013)** vom 14.08.2013 (SächsGVBl. S. 582)

Auf die Beachtlichkeit weiterer Gesetzlichkeiten wird hingewiesen.

3 HÖHERRANGIGE, ÜBERÖRTLICHE UND ÖRTLICHE PLANUNGEN

3.1 RAUMORDNUNG, LANDES- UND REGIONALPLANUNG

Gemäß § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) sind Ziele (**Z**) der Raumordnung i.S. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG zu beachten sowie Grundsätze (**G**) nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG und sonstige Erfordernisse der Raumordnung, wie z. B. in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung, in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen. Die Pflicht der Gemeinden zur Anpassung an Ziele der Raumordnung im Bauleitplan besteht nach § 1 Abs. 4 BauGB. Grundsätze und Ziele sind gemäß Sächsischen Landesplanungsgesetz SächsLPlG im **Landesentwicklungsplan Sachsen** vom 14.08.2013 (LEP 2013) verordnet und werden durch Regionalpläne weiter ausgeformt.

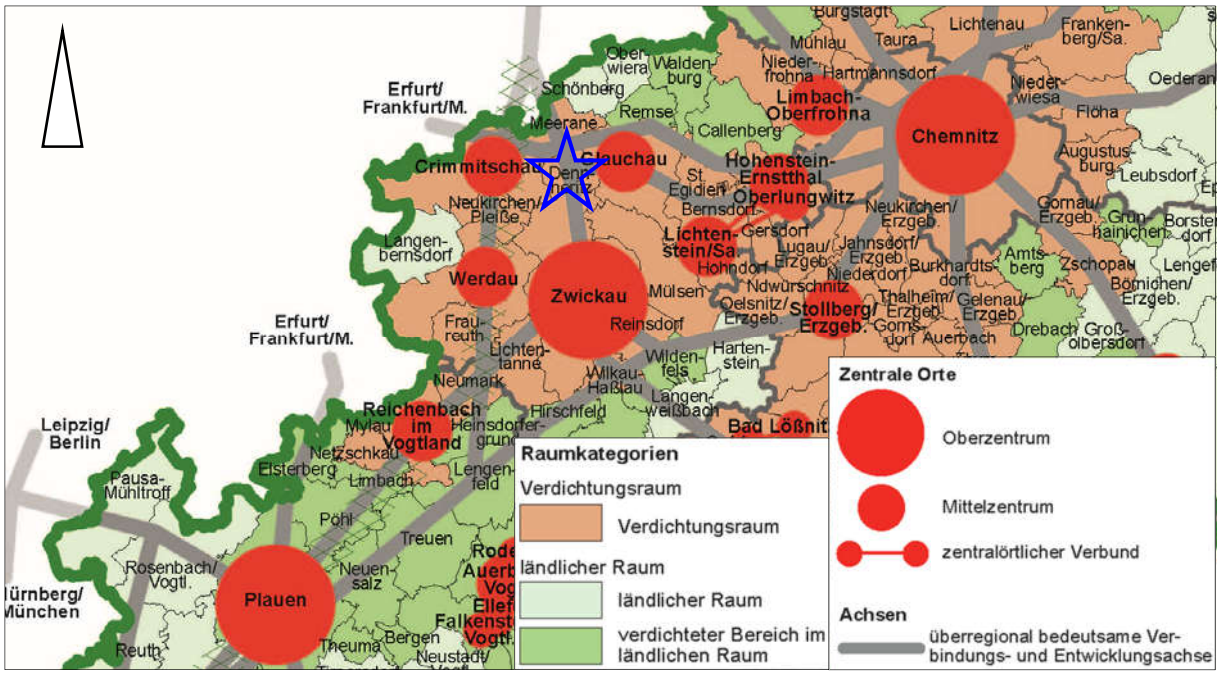


Abb. 25: Dennheritz ☆ im Auszug aus Festlegungskarte LEP2013

Demnach liegt Dennheritz im Verdichtungsraum zwischen den Mittelzentren Glauchau und Crimmitschau an der überregional bedeutsamen Verbindungs- und Entwicklungsachse (Kraków – Wrocław –) Dresden – Chemnitz – Erfurt – Frankfurt/Main).

Die Karte 4 Verkehrsinfrastruktur des LEP2013 legt keine Korridore für geplante Verkehrsneubauten im Satzungsumfeld fest.

Abb. 26: Satzungsgebiet ☆ neben BAB4 im LEP2013

Ziele und Grundsätze des LEP2013 wurden bei der Planung berücksichtigt. Gerade in Verdichtungsräumen besteht ein hoher Energiebedarf, der entsprechend landesplanerischen Zielstellungen verstärkt aus erneuerbaren Energien gewonnen werden soll. Gemäß LEP Kapitel 11 – Energieversorgung und erneuerbare Energien sollen die Träger der Regionalplanung im Rahmen ihrer Moderations- und Koordinierungsaufgaben darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil der energetischen Nutzung insbesondere von Biomasse, Biogas, Solarenergie, Geothermie sowie Windenergie und von Wasserkraft am Endenergieverbrauch entsprechend dem Klimaschutzprogramm und dem Energieprogramm des Freistaats Sachsen ausgebaut wird (**G 11.3**).

In der Stellungnahme der Oberen Raumordnungsbehörde vom 13.11.2019 zum Bebauungsplanvorentwurf wird festgestellt, dass die Planung einen im noch wirksamen Regionalplan Südwestsachsen ausgewiesenen Regionalen Grünzug und ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft berührt. „Nach Kapitel 1.6 Regionalplan Südwestsachsen ist ein Regionaler Grünzug ein siedlungsnaher, zusammenhängender Bereich des Freiraums mit unterschiedlichen ökologischen Funktionen oder naturnahen Erholungsmöglichkeiten, der von Bebauung im Sinne von Besiedlung oder anderen funktionswidrigen Nutzungen freizuhalten ist. Mit Photovoltaikanlagen als flächenbeanspruchende Nutzung wird nicht der Zweckbestimmung des Regionalen Grünzugs entsprochen, den zusammenhängenden Freiraum zu erhalten und zu sichern. Nach der Begründung B-30 ist die Errichtung von Photovoltaikanlagen mit der Funktionsfähigkeit eines Regionalen Grünzugs nicht vereinbar. Aus der Ausweisung eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft ergibt sich, dass der raumbedeutsamen Funktion „Landwirtschaft“ ein besonderes Gewicht beizumessen ist. Die festgelegten Flächen besitzen aufgrund ihres natürlichen Ertragspotenzials gute Voraussetzungen für eine landwirtschaftliche Nutzung. …

In Bezug auf das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, das im Rahmen der derzeitigen Aufstellung des Regionalplans als Vorranggebiet Landwirtschaft festgelegt werden soll, ist sich in der Planbegründung mit den Belangen der Landwirtschaft und des Bodenschutzes nach Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden hinreichend auseinanderzusetzen."

Die derzeitige Landwirtschaftsfläche befindet sich am Rand der Autobahn. In diesem Bereich ist der Grünzug unterbrochen und durch die Einwirkungen des Fahrverkehrs beeinflusst. Östlich der Fläche befindet sich ein Windvorranggebiet, in dem bis 2018 drei WEA errichtet wurden. Somit ist die Umgebung der geplanten PVA bereits durch technische Beeinflussung vorgeprägt. Die Planung misst der Landwirtschaft in der Abwägung ein besonderes Gewicht zu, weshalb in den Festsetzungen die Zulässigkeit der Freiflächen-PVA zeitlich befristet wurde und der Anlagenbetreiber verpflichtet ist, die Anlage nach Ablauf der Nutzungsdauer auf eigene Kosten zurückzubauen. Als Folgenutzung ist gemäß § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Die zuständige Untere Landwirtschaftsbehörde und die Untere Abfall-, Altlasten- und Bodenschutzbehörde des Landratsamts Zwickau sind am Aufstellungsverfahren beteiligt.

Regionalplan

Die Gemeinde Dennheritz gehört zur Planungsregion Chemnitz. Der am 31.07.2008 öffentlich bekannt gemachte und in Kraft getretene **Regionalplan Südwestsachsen (RPSW)** formte die Ziele und Grundsätze (§ 3 Abs. 1 Nr. 2, 3 ROG) der Raumordnung gemäß dem vorangegangenen LEP2003 näher aus. Der Bundes- bzw. Staatstraßenbestand ist in der Raumnutzungskarte durchgehend rot dargestellt. Das schwarz umrandete südlich an den Vorhabenstandort angrenzende Vorrang-/Eignungsgebiet Windenergienutzung **W2** ist als regionalplanerische Ausweisung nicht rechtskräftig, 3 WEA produzieren gegenwärtig Strom. Die regionalplanerische Ausweisung eines regionalen Grünzuges (Kap. 1.6) hingegen ist wirksames Ziel. Das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (Kap. 2.3.1) genießt ein besonderes Gewicht in der Abwägungsentscheidung. Die regionalen Wertansätze gemäß § 5 Abs. 1 der Flächenerwerbsverordnung liegen für Dennheritz im Jahr 2004 bei einer Ackerzahl von 51 und einer Grünlandzahl von 52, damit knapp über dem Referenzwert für höherwertige Böden. Gleichzeitig ist entlang der Autobahn mit erhöhten Schadstoffansammlungen (z. B. Schwermetalle) im Oberboden zu rechnen, wobei die Ansammlungen auf den ersten 30 m Abstand signifikant sind. Soweit eine Luftverfrachtung z. B. von Reifen- oder Bremsenabrieb nicht unterbunden ist, sind gegenüber den Normalkonzentrationen erhöhte Schadstoffgehalte teils bis zu ca. 100 m Abstand nachweisbar.[14]

[14] Quelle: https://www.stmuv.bayern.de/themen/boden/lernort_boden/doc/modul_f.pdf und https://www.boden.tu-berlin.de/fileadmin/fg77/_pdf/_diss/kluge_bjArn.pdf [Aufruf 02.07.2019]

Regionaler Grünzug im RPSW als Ziel der Raumordnung

Begriff: „Ein regionaler Grünzug ist ein siedlungsnaher, zusammenhängender Bereich des Freiraums mit unterschiedlichen ökologischen Funktionen oder naturnahen Erholungsmöglichkeiten, der von Bebauung im Sinne von Besiedlung oder anderen funktionswidrigen Nutzungen freizuhalten ist. In seiner Bindungswirkung ist der Regionale Grünzug ein Ziel der Raumordnung."

Die Begründung für dieses Ziel lautet (Zitat auszugsweise):

„Regionale Grünzüge und Grünzäsuren sind wichtige Instrumente des Freiraumes, um eine wirksame und nachhaltige Gliederung der Siedlungskörper zu gewährleisten und gleichzeitig den Belangen des Freiraumschutzes Rechnung zu tragen. Mit den Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren soll eine unkontrollierte Siedlungsentwicklung besonders in Gebieten mit bereits vorhandener hoher Verdichtung und hohem Siedlungsdruck vermieden werden. Im Hinblick auf eine Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität sowie zur Sicherung landschaftlicher Potenziale sind Grünzüge und Grünzäsuren von Bebauung im Sinne von Besiedlung freizuhalten.

Zulässig sind Nutzungen, welche die komplexe Funktion der Regionalen Grünzüge und Grünzäsuren nicht beeinträchtigen. Unter diesem Gesichtspunkt sind vor allem Maßnahmen der technischen Infrastruktur innerhalb der ausgewiesenen Bereiche in der Regel nicht ausgeschlossen. Dies betrifft jedoch nicht die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die primär in siedlungsstrukturell integrierten Lagen oder in räumlicher Anbindung an geeignete Siedlungsbereiche errichtet werden sollen (siehe Z 3.2.4). Die Errichtung entsprechender Anlagen ist mit der Funktionsfähigkeit der Regionalen Grünzüge und Grünzäsuren nicht vereinbar. In engen Grenzen sind darüber hinaus ausgewählte Nutzungen zulässig, welche zwar vorwiegend dem Siedlungsraum zuzurechnen sind, jedoch nicht zwangsläufig im Widerspruch zu der angestrebten Freiraumsicherung stehen. Hierzu zählen v.a. die baurechtlich den Grünflächen zuzuordnenden Nutzungen wie Parkanlagen oder Sportplätze, die in der Regel nicht mit wesentlicher Bodenversiegelung oder großvolumigen Bauten verbunden sind. Maßgeblich für die Beurteilung entsprechender Vorhaben sind die im jeweiligen Einzelfall betroffenen teilräumlichen Schutzbelange. … Die ausgewiesenen Grünzüge und Grünzäsuren sind im Rahmen der Bauleitplanung flächenbezogen zu konkretisieren."

Mit diesem Bebauungsplan erfolgt insofern eine Konkretisierung und die Prüfung, ob denn die zur Ausweisung als Regionaler Grünzug relevanten Kriterien durch die Errichtung der standortkonkret geplanten PVA beeinträchtigt werden könnten.

„Maßgebliche Kriterien der Ausweisung bilden im Hinblick auf den Erhalt zusammenhängender, multifunktionaler Freiräume besondere Funktionen

[1] der landschaftsbezogenen Erholung

[2] des Orts- und Landschaftsbildes
[3] des Arten- und Biotopschutzes
[4] des ökologischen Verbundes
[5] des Bodenschutzes
[6] des Gewässer- und Hochwasserschutzes
[7] des Trinkwasserschutzes
[8] des Siedlungsklimas
[9] der Land- und Forstwirtschaft.

Ausgewiesen werden Bereiche, die in Bezug auf mindestens zwei der angeführten Funktionen eine besondere Bedeutung besitzen."

Potenzial für eine landschaftsbezogene Erholung ist in dem Korridor entlang der BAB 4 nicht gegeben. Das Orts- und Landschaftsbild ist durch die Autobahn, die benachbarten Windkraftanlagen sowie den landwirtschaftlichen Großstandort derart vorgeprägt, dass die Errichtung einer PVA nicht zu Beeinträchtigungen führen könnte. Gegenüber dem Ist-Zustand Intensivacker führen eine unter der PVA geschlossene Grasnarbe, extensive Bewirtschaftung, Gehölzanpflanzungen, Schaffung einer Feldlerchen-Habitatstruktur und kleintiergängige Einfriedung zu einer Stärkung des Arten- und Biotopschutzes mit ökologischem Verbundpotenzial zu den vorhandenen Leitstrukturen im Planumfeld. Der Bodenschutz wird gewährleistet, indem nur versickerungsfähige Zufahrten hergestellt werden dürfen. Aufgeständerte PV-Module führen nicht zur Versiegelung, der Verzicht auf Pestizid-Einsatz kommt dem Bodenschutz zugute. Unabhängig von der früher erfolgten Aufhebung früherer Trinkwasserschutzzonen führt das Vorhaben zu keiner Verschlechterung bezüglich der Kriterien Gewässer- und Hochwasserschutz, Trinkwasserschutz und Siedlungsklima. Richtig ist, dass durch die PVA der bisher hier betriebenen Landwirtschaft Produktionsgrundlage entzogen wird. Dieser Umstand wird in der naturschutzrechtlichen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung entsprechend gewürdigt. Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass die zur Vorhabenrealisierung geplante Flächenpacht nicht endlos verabredet werden darf und dass als Nebenbestimmungen sowohl der Rückbau der PVA nach deren Nutzungsende als auch die Rückführung zu einer landwirtschaftlichen Flächennutzung festgehalten werden sollen.

Angesichts der dargelegten Umstände tritt im konkreten Fall keine Verschlechterung der Ausgangssituation zur Entwicklung eines regionalen Grünzugs ein, in etlichen Kriterien sogar eine Verbesserung. Daher ist keine Verletzung dieses Ziels der Regionalplanung zu besorgen. Der Planungsverband Region Chemnitz (PVRC) hat zuletzt am 22.01.2020 eine Stellungnahme zum Vorhaben abgegeben und bestätigt, dass eine

Auseinandersetzung mit den Festlegungskriterien des Regionalen Grünzuges nachvollziehbar erfolgte. „So konnten für das Siedlungsklima, den Bodenschutz und zur Funktion der Fläche für die Landwirtschaft Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden." Die nähere Auseinandersetzung erfolgte auf Anregung in der Vorentwurfsstellungnahme des PVRC vom 28.10.2019: „Aufgrund der Nähe zur Autobahn BAB 4 und somit der nur vorhandenen randlichen Betroffenheit des regionalen Grünzuges erfolgte vom Planungsverband die Prüfung der Auswirkungen der PV-Freiflächenanlage auf die Kriterien, die im Bereich zur Festlegung des Regionalen Grünzuges führten. Bei Ausschluss einer Beeinträchtigung der jeweiligen Kriterien, ist ein Konflikt mit dem Regionalen Grünzug ausgeschlossen. Gründe, die zur Festlegung des Regionalen Grünzugs führten, waren hier v. a.:

Relevanz für das Siedlungsklima

Die betroffenen Ackerflächen übernehmen die Funktion eines Kaltluftentstehungsgebietes. Es kann aber von einer nicht wesentlichen Beeinträchtigung des Kriteriums ausgegangen werden. Dennoch ist sich mit dem Aspekt im Rahmen der Begründung zum Bauleitplan vertiefend auseinanderzusetzen."

→ Die nächtliche Kaltluftentstehung wird durch die PVA nicht behindert, die Anlage selber kühlt ohne Besonnung rasch ab. Herabsinkende Kaltluft rutscht die geneigten Module zeitnah hinab zwischen die mit Abstand errichteten Modulreihen. Da die Module aufgeständert sind, wird die Zirkulation von Luftmassen in Bodennähe auch unter den Modultischen nicht behindert. Der orographisch bedingte Kaltluftabfluss erfolgt in Richtung Nordwesten, Auf diesem Weg sind keine vorhabenbedingten Barrieren festgesetzt. Auswirkungen auf die Funktion eines Kaltluftentstehungsgebietes sind nicht zu besorgen. Außerdem ist das Vorhaben ein Baustein zur Erreichung der regionalen Versorgungssicherheit durch erneuerbare Energieversorgung, die gegenüber konventioneller Erzeugung ganz erheblich zur Einsparung von Treibhausgasen beiträgt.

„Bodenschutz:

Die betroffenen Böden im Bereich sind gekennzeichnet durch das hohe Wasserspeichervermögen der Stufe IV der 5-stufigen Skala der BK 50 sowie die hohen Filter- und Puffereigenschaften der Stufe III der 5-stufigen Skala der BK 50. In der Begründung zum Bauleitplan sind entsprechende textliche Anmerkungen zu ergänzen, die belegen, dass die Bodenschutzkriterien, die zur Festlegung des Regionalen Grünzugs geführt haben, durch die PV-Freiflächenanlage nicht beeinträchtigt werden."

→ Die Bodeneingriffe sind minimiert, da keine Betonfundamente für die Modultische vorgesehen sind, sondern Metallstützen eingerammt werden sollen. Die Modultische überschirmen geschlossene Vegetationsfläche, das Wasserspeichervermögen

sowie Filter- und Puffereigenschaften werden nicht beeinträchtigt. Die Vollversiegelung ist auf wenige Nebenanlagen wie Trafostationen und Wechselrichter begrenzt. Hinzu kommt, dass die Zulässigkeit der Freiflächen-PVA zeitlich befristet wurde und der Anlagenbetreiber verpflichtet ist, die Anlage einschließlich der Voll- und Teilversiegelungen nach Ablauf der Nutzungsdauer auf eigene Kosten zurückzubauen. Die DIN 19731 / 1998-05 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial" ist im Vollzug zu beachten. Baubedingte Verdichtungen sollen vermieden werden, indem die Fläche bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen befahren wird.

„Funktion der Fläche für die Landwirtschaft

Aufgrund des Entzugs von landwirtschaftlicher Nutzfläche steht die PV-Freiflächenanlage in Konflikt mit dem Ziel der Raumordnung. Im Rahmen der Begründung des Bebauungsplanes ist sich damit auseinanderzusetzen, inwieweit die im Bereich geplante Grünlandnutzung oder Beweidung weiterhin als landwirtschaftliche Nutzung gewertet werden kann."

→ Die Untere Landwirtschaftsbehörde kann entsprechend am 19.11.2019 getätigter Aussage in einer avisierten Bewirtschaftung durch Extensivbeweidung oder alternativ Grünlandmahd mit Abtransport des Mahdguts (zu einer Verwertung) nicht den Tatbestand einer landwirtschaftlichen Nutzung erkennen und ordnet diese festgesetzten Tätigkeiten den Pflegemaßnahmen für die Dauer des Entzugs hier wertvoller Ackerfläche zu. Die Zulässigkeit der Freiflächen-PVA wurde zeitlich befristet und der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, die Anlage einschließlich der Voll- und Teilversiegelungen nach Ablauf der Nutzungsdauer auf eigene Kosten zurückzubauen. Als Folgenutzung ist gemäß § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Damit ist eine Wiederherstellung des Ausgangszustands geregelt. Nicht ausgeschlossen ist ferner, dass sich die bis jetzt Jahrzehnte intensiv ackerbaulich genutzten Böden wertsteigernd regenerieren.

Das zuletzt Ausgeführte gilt auch für das rechtskräftige Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft sowie das avisierte Vorranggebiet Landwirtschaft. Verwiesen wird ferner darauf, dass auch der Flächeneigentümer die spätere Rückkehrmöglichkeit zur landwirtschaftlichen Nutzung anstrebt.

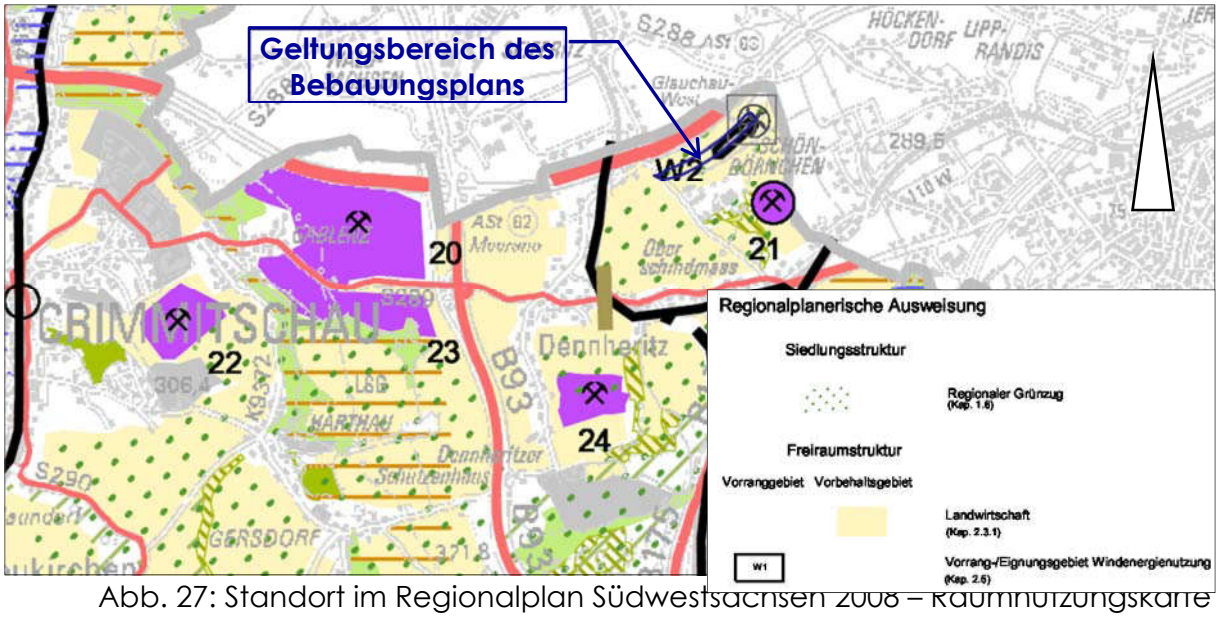


Abb. 27: Standort im Regionalplan Südwestsachsen 2008 – Raumnutzungskarte

Am südlich gelegenen Standort der Dennheritzer Agrarproduktion GmbH & Co. KG Verwaltung befindet sich eine regional bedeutsame Rinderhaltungsanlage mit über 200 Tieren. Das Vorhaben vermag nicht, diese zu beeinträchtigen.

In Karte 5 RPSW sind Landschaftsbereiche mit besonderen Nutzungsanforderungen dargestellt.

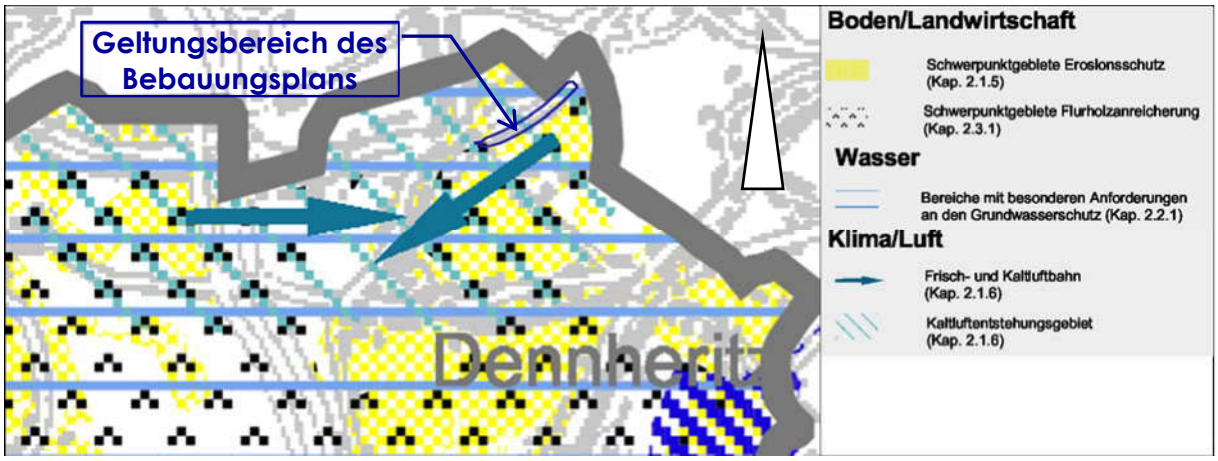


Abb. 28: Standort im Regionalplan Südwestsachsen 2008 – Karte besonderer Nutzungsanforderungen

Bezüglich dieser Nutzungsanforderungen ist festzustellen, dass im Zuge der Errichtung einer PVA der Grundwasser- und der Erosionsschutz verbessert werden, da ein mit Nährstoffen, ggf. auch Pflanzenschutzmitteln bearbeiteter Acker unter den PV-Modulen durch eine extensive Wiesennutzung mit ganzjährig geschlossener Grasnarbe ersetzt wird. Durch randliche Anpflanzungen kleiner und mittelgroßer Gehölze erfolgt die angestrebte Flurgehölzanreicherung. Weder die nächtliche Kaltluftentstehung, noch der Frisch- und Kaltluftabfluss werden durch aufgeständerte PV-Module beeinträchtigt.

Z 3.2.4 Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen soll außerhalb von Bereichen mit hoher ökologischer oder landschaftsästhetischer Bedeutung sowie in räumlicher Anbindung an geeignete Siedlungsbereiche erfolgen.

→ Die Zuordnung der geplanten PVA längs der BAB 4 stellt eine geeignete Siedlungsanbindung dar. Die ökologische Bedeutung der Vorhabenfläche wurde bezüglich des Artenschutzes gutachterlich untersucht und eine empfohlene Feldlerchen-Habitate schaffende Maßnahme wurde in den Festsetzungskatalog aufgenommen.

Der Regionalplan für die gesamte Region Chemnitz befindet sich derzeit noch im Aufstellungsverfahren.

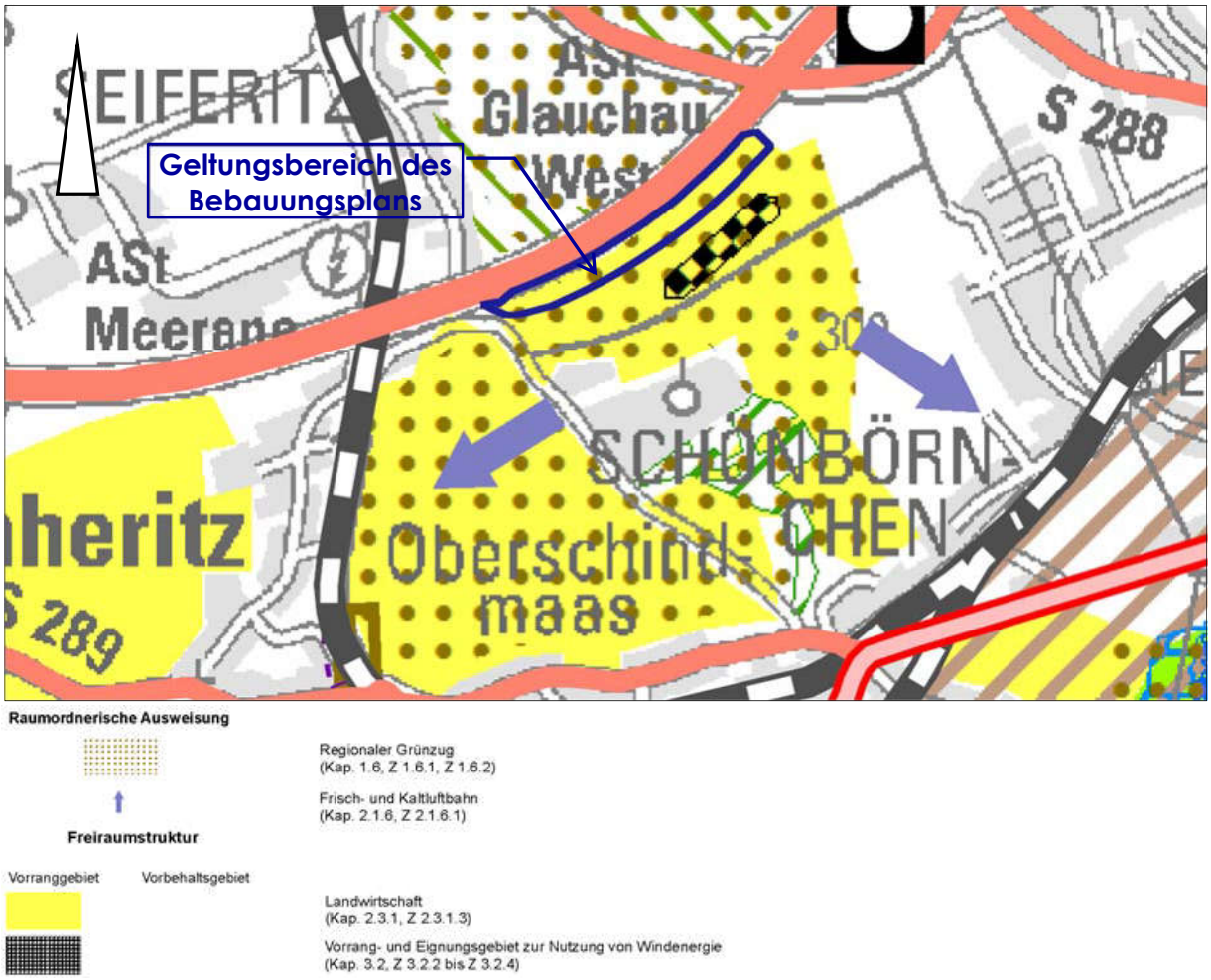


Abb. 29: Standort im Regionalplanentwurf Chemnitz 2015 – Raumnutzungskarte

Im Entwurf vom Dezember 2015[15] ist im Planbereich des Bebauungsplans in der Sache eine von der derzeit geltenden abweichende Ausweisung enthalten – aus dem Vorbehaltsgebiet (abwägungsfähiger Grundsatz) Landwirtschaft soll ein Vorranggebiet (nicht abwägungsfähiges Ziel) Landwirtschaft werden. Solange dieses Ziel nicht rechtskräftig ist, genießt es ein besonderes Gewicht in der Abwägung. Das oben Gesagte gilt entsprechend.

[15] Quelle: https://www.pv-rc.de/cms/regionalplan_rc_62_regionalplanentwurf.php [Aufruf 05.07.2019]

„Im Regionalplanentwurf ist in Z 3.2.1 festgelegt, dass die Errichtung von Systemen zur solaren Stromgewinnung bevorzugt in Siedlungen bzw. in Verbindung mit Bauwerken, auf versiegelten, brachgefallenen oder anderweitig nicht nutzbaren Flächen erfolgen soll. Im Freiraum sollen Photovoltaik-Systeme, insbesondere Großprojekte > 100 kWp 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.“[16]

→ Mit dem EEG 2017 hat der Gesetzgeber festgelegt, dass Zuschlag und Höhe der Vergütung der erzeugten Energie in mehreren Gebotsterminen durch die Bundesnetzagentur festgelegt wird, um einen kontinuierlichen Ausbau der erneuerbaren Energien bei gleichzeitig niedrigen Kosten zu gewährleisten. Um das zu ermöglichen wurde z. B. in Bayern auf das Anbindegebot an Siedlungen für Biomassekraftwerke und Freiflächen-PVA im Landesentwicklungsplan verzichtet (Pkt. 6.3.2 Abs. 2). Auch die Frage nach der Abgrenzung zu „Großprojekten“ kann hinterfragt werden. Im zu begründenden Bebauungsplan handelt es sich auf jeden Fall um ein auf max. 10 MW installierte Leistung begrenztes Großprojekt. Eine Siedlungsnähe ist z. B. aus Immissionsschutzgründen nicht wünschenswert.

Mögliche Konfliktpotentiale bezüglich regionalplanerischer Vorgaben wurden im Verfahren geprüft. Die für die Einhaltung der Belange der Raumordnung und Landesplanung zuständige Behörde – Landesdirektion Sachsen hat am 28.01.2020 eine Stellungnahme zum Entwurf abgegeben: In der „Stellungnahme vom 13. November 2019 zum Vorentwurf wurde eine Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung bestätigt, wenn den Belangen der Landwirtschaft und des Bodenschutzes hinreichend entsprochen werden kann.

In die Planbegründung wurden entsprechende Ergänzungen vorgenommen. Hierbei ist nachvollziehbar dargelegt worden, dass der das Plangebiet tangierende Regionale Grünzug, der insbesondere Funktionen als Fläche für die Landwirtschaft erfüllt und Aufgaben des Bodenschutzes wahrnimmt, im Wirkbereich der Autobahn nicht beeinträchtigt wird. Dass die im Regionalplan dargestellte Schraffur nicht bis an die Autobahn heranreicht, verdeutlicht die aufgrund mit den Zerschneidungseffekten der Verkehrstrasse verbundene erhebliche Einschränkung der Funktionen des Regionalen Grünzugs und den Ausdifferenzierungsspielraum in der Bauleitplanung. Damit kann eine Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung bestätigt werden.“

[16] Quelle: Stellungnahme des Planungsverbandes Region Chemnitz vom 28.10.2019

Fazit: Die Planung steht mit den Zielen der Raumordnung und Landesentwicklung sowie der Regionalplanung im Einklang. Insbesondere ist dank der planerischen Vorsorge in den Festsetzungen des Bebauungsplans auch kein Zielverstoß bezüglich des ausgewiesenen Regionalen Grünzugs erkennbar.

3.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Für die Gemeinde Dennheritz liegt ein Flächennutzungsplan (FNP) vor, und zwar handelt es sich dabei um Teile des seit 23.10.1998 wirksamen Flächennutzungsplans des damaligen Verwaltungsverbandes Mosel. Der Standort des künftigen Solarparks ist dort auf der Übersichtskarte dargestellt. Lediglich im Westen überschneidet das Planblatt Dennheritz die Darstellung, und zwar gleichfalls als Fläche für die Landwirtschaft.

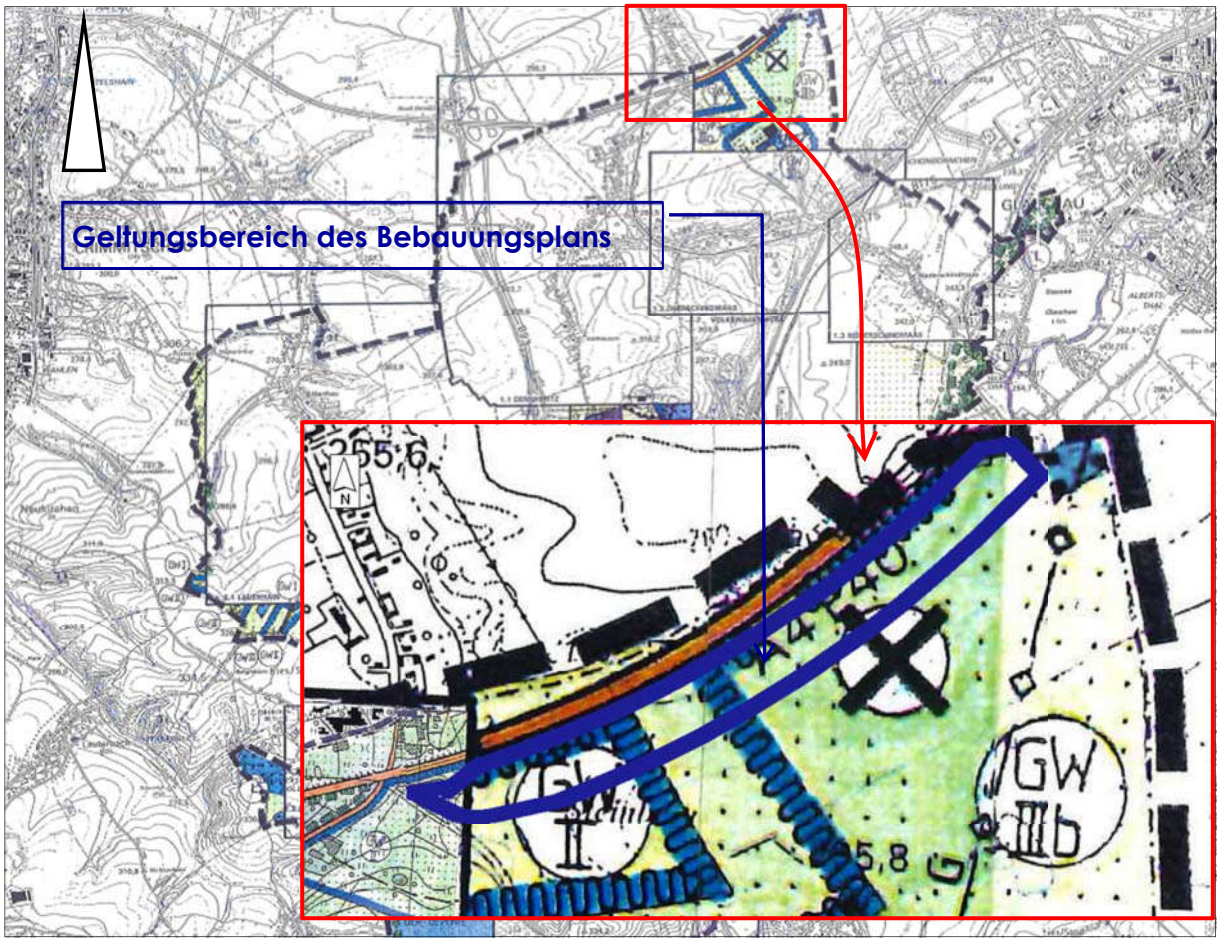


Abb. 30: Auszug aus dem seit 1998 wirksamen FNP

Erkennbar kann der Bebauungsplan nicht aus dem FNP des per Gesetz des Sächsischen Landtags vom 23.07.1998 aufgelösten Verwaltungsverbandes Mosel entwickelt werden. Träger der vorbereitenden Bauleitplanung ist damit seit dem 01.01.1999 die Verwaltungsgemeinschaft Crimmitschau-Dennheritz (VG).

„Eine auf den Vorhabenbereich beschränkte Änderung des FNP des VV Mosel könnte ggf. gemäß DB-Protokoll des SMI vom 4. März 2015 als Zwischenschritt zur Erstellung eines das Gesamtgebiet der VG erfassenden FNP (Vorzugslösung) durch die VG

Crimmitschau-Dennheritz vorgenommen und der Bebauungsplan im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB aufgestellt werden."[17]

Gemäß § 8 Abs. 4 BauGB[18] kann ein Bebauungsplan „aufgestellt, geändert, ergänzt oder aufgehoben werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegenstehen wird (vorzeitiger Bebauungsplan). Gilt bei Gebiets- oder Bestandsänderungen von Gemeinden oder anderen Veränderungen der Zuständigkeit für die Aufstellung von Flächennutzungsplänen ein Flächennutzungsplan fort, kann ein vorzeitiger Bebauungsplan auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan ergänzt oder geändert ist." Diese Vorgehensweise wird vom Landratsamt Zwickau hier mitgetragen, denn mit Stellungnahme vom 12.02.2020 wurde mitgeteilt: „Da dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB nicht in vollem Umfang entsprochen wird, ist dieser Bebauungsplan als vorzeitiger Bebauungsplan nach § 8 Abs. 4 BauGB genehmigungspflichtig nach § 10 Abs. 2 Satz 1 BauGB."

Die Dringlichkeit der Planung ist insofern gegeben, als eine zeitnahe Realisierung als Beitrag zum Klimaschutz im Rahmen einer nachhaltigen Energiewende angesehen werden kann. Auch legen die bereits getätigten für die Industriestruktur der Region relevanten Investitionen in Elektromobilität einen verbrauchernahen Ausbau der Gewinnung erneuerbarer Energie nahe, da dies Fernübertragungsnetze nicht so stark belastet.

Bestätigt wird ferner die Abgestimmtheit i. S. § 8 Abs. 3 BauGB der geplanten PVA bezüglich der planerischen Gesamtkonzeption für die VG Crimmitschau-Dennheritz), denn entsprechende Überlegungen waren dem Aufstellungsbeschluss vorangestellt.
Die Aufstellung eines Gesamt-FNP für die VG Crimmitschau-Dennheritz ist beabsichtigt, derzeit läuft für die Große Kreisstadt Crimmitschau vorbereitend die Erarbeitung gesamtstädtischer Konzeptionen, z. B. zu Themengebieten Kleingartenentwicklung, Handel, Fördergebietsentwicklung. Die planerische Konzeption für Crimmitschau ist in großen Teilen aus dem aktuellen Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK) ableitbar. Mit Blick auf die Herausforderungen des Klimawandels sind auch Gesamtbetrachtungen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Gebiet der VG anzustellen. Gleichzeitig ist bereits jetzt festzustellen, dass das zu begründende Vorhaben sich in eine Gesamtflächenkonzeption einfügen wird. Durch die Autobahn, Großlandwirtschaftsbebauung

[17] Quelle: Stellungnahme der Oberen Raumordnungsbehörde vom 13.11.2019
[18] Quelle: http://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/__8.html [Aufruf 19.11.2019]

und Windenergieanlagen im Umfeld des Plangebiets ist der Bereich bereits stark anthropogen vorgeprägt. Die Große Kreisstadt Crimmitschau hatte in ihrer Stellungnahme vom 25.10.2019 zum BP-Vorentwurf keine Anregungen zur Planung vorgetragen.

Daher ist davon auszugehen, dass dieser Bebauungsplan ein vorzeitiger und damit genehmigungspflichtig ist.

3.3 BESTEHENDES SATZUNGSRECHT, FACHPLANUNGEN

Im Bebauungsplanverfahren sind als Ortsrecht der Gemeinde Dennheritz die Hauptsatzung i. d. F. d. 1. Änderung vom 20.04.2012 und die Bekanntmachungssatzung vom 22.02.2001 zu beachten.

Die Satzungen des AZV Götzenthal und des RZV Wasserversorgung Bereich Lugau-Glauchau berühren das Vorhaben nicht, da Niederschlagswasser vor Ort zur Versickerung gelangen soll und ein Wasseranschluss entbehrlich ist. Auch Abfall entsteht im Dauerbetrieb der PVA nicht.

Ein Landschaftsplan liegt für den Standort nicht vor.

4 ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANS

4.1 PLANUNGSANLASS UND -ERFORDERNIS

Ein mit der Standortentwicklung zur Installation von Photovoltaikanlagen befasster Vorhabenträger hatte die Aufstellung eines Bebauungsplans angeregt und sich in einem städtebaulichen Vertrag gemäß §11 BauGB zur Übernahme aller anfallenden Planungskosten verpflichtet. Gemäß EEG 2017 sind entlang der Bundesautobahnen Streifen von 110 m gemessen vom äußeren Fahrbahnrand als Vergütungsflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen nutzbar. Die Module können dabei direkt bis zur 110 m-Grenze angeordnet werden, so dass sich daran noch ein Serviceweg, der Zaun und ein Abstandsbereich zur Nachbarnutzung (hier: Landwirtschaft) anschließt. Ein Einspeisepunkt wurde seitens der MITNETZ Strom mbH festgelegt, eine entsprechende Kabeltrasse vorabgestimmt. Aufgrund der bauplanungsrechtlichen Außenbereichslage ist die Durchführung eines zweistufigen Bebauungsplanverfahrens mit integrierter Umweltprüfung hierzu unerlässlich.

4.2 PLANUNGSALTERNATIVEN

Der Verzicht auf die Planung (Nullvariante) soll aus Gründen einer ansonsten nicht ausreichenden Vorsorge für eine klimafreundliche dezentrale Elektroenergieerzeugung nicht in Betracht gezogen werden.

Geprüfte Standortalternativen

Nach dem keinen städtebaulichen Grund darstellenden Standortkriterium 110 m – Vergütungskorridor nach EEG 2017 wären im Rahmen der Flächennutzungsplanung prinzipiell in Summe rd. 6,4 km mindestens einseitig anbaufreie Autobahnlänge in der VG zu untersuchen. Das hier begründete Vorhaben beansprucht rd. 1/6 dieser Gesamtlänge und ist aufgrund der günstigen Topgrafie und der Vorprägung durch WEA in besonderem Maße geeignet. Die Untersuchung weiterer Eignungsflächen kann unschädlich im Rahmen der Gesamtaufstellung des Flächennutzungsplans durchgeführt werden. Dabei sind auch derzeitige Nichtlandwirtschaftsflächen, wie z. B. devastierte Brachen oder ehemalige Bergbaugelände in die Prüfung für Freiflächen-PVA einzubeziehen. Die Möglichkeiten von Dach-PVA oder Fassaden-PVA, insbesondere an großen gewerblich-industriell genutzten Gebäuden, ist als Alternative ohne (temporäre) Flächenneuinanspruchnahme zu untersuchen. Das Problem an Bestandsgebäuden liegt bisher oft in der Tragfähigkeit der Statik einschließlich Windlastproblematik. Der technologische Schlüssel dazu könnte bei wirtschaftlich darstellbarer Massenproduktion u. a. in leichten, biegsamen organischen Solarfolien liegen[19], deren (Labor-)Wirkungsgrad aktuell bei 20,8% liegt und mit massengefertigten monokristallinen Siliciumzellen mithalten kann.

Die Alternativenprüfung aus Sicht der Gemeinde Dennheritz muss auf ihr Hoheitsgebiet beschränkt bleiben. Das zur verbindlichen Bauleitplanung für Freiflächen-PVA zugängliche Planungsgebiet endet an der Gemeindegrenze zur Stadt Meerane, OT Seiferitz. Betrachtet man den vom EEG derzeit privilegierten 110 m-Korridor entlang der BAB 4, zeigt sich, dass eine zweite diesbezügliche Potenzialfläche bis an die Ast Meerane der BAB 4 in Richtung Westen reicht. Für die VG Meerane/Schöneberg liegt ein FNP-Entwurf aus dem Jahr 2014 vor, ferner gibt es ein Klimaschutz-Teilkonzept Meerane aus dem Jahr 2015 – eine Flächenausweisung für Freiflächen-PVA wird darin nicht thematisiert. Mit Blick auf ein gesamträumliches Konzept zur alternativen Energiegewinnung in Freiflächen-PVA sollten daher zunächst die avisierten Flächennutzungspläne der VG Crimmitschau-Dennheritz und der VG Meerane/Schöneberg aufeinander abgestimmt werden, bevor ggf. eine verbindliche Bauleitplanung hierzu erfolgt. Eine vorzeitige Bebauungsplanung für die in der Gemarkung Dennheritz gelegene rd. 8 ha große Teilfläche, unten blau gestrichelt umgrenzt, wird derzeit nicht empfohlen.

[19] Quellen: https://www.scinexx.de/news/energie/neuer-rekord-fuer-flexible-solarzellen/ und https://www.heliatek.com/de/ … [Aufruf 19.11.2019]

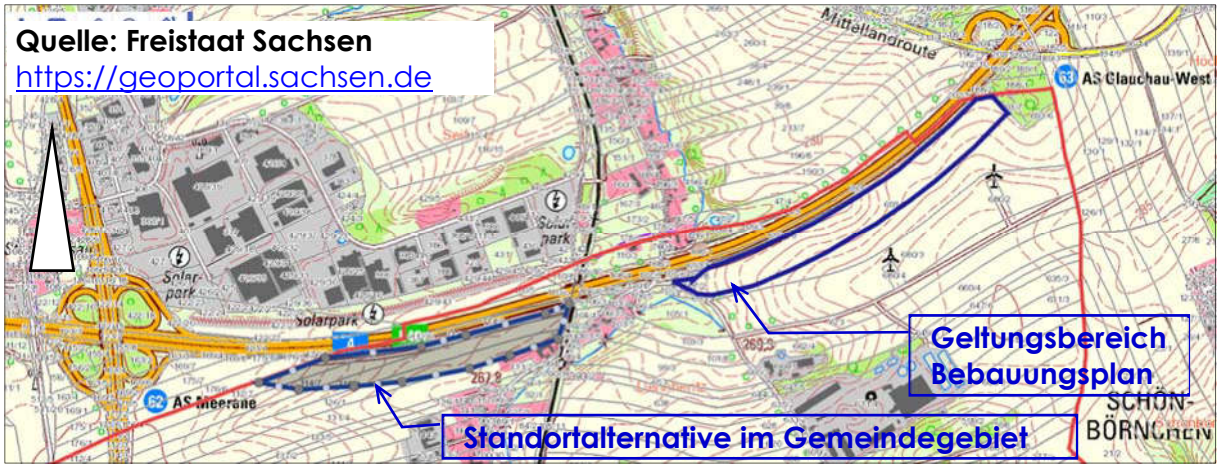


Abb. 31: 110 m – EEG-Vergütungskorridor im Gemeindegebiet Dennheritz

Eine prinzipielle Eignung für Freiflächen-PVA nach EEG 2017 wird nicht in Abrede gestellt, dabei gleichzeitig auf einen identischen regionalplanerischen Vorbehalt „Landwirtschaft“ sowie die derzeitige Ausübung der Landwirtschaft verwiesen. Von Vorteil hingegen wären die Abwesenheit eines regionalen Grünzugs sowie die partielle Siedlungsanbindung, wobei die Siedlungsnähe eine detaillierte Blendschutzbetrachtung erfordern würde. Für die Abwägungsentscheidung derzeit ist jedoch entscheidend, dass der Flächenalternative in den Auswertekarten Bodenschutz des LfULG vollständig die höchsten Bewertungsstufen (unten Stufe V dunkelgrün) bezüglich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und des natürlichen Wasserspeichervermögens bescheinigt werden, wohingegen im Satzungsgebiet zumindest teilweise geringere Wertstufen gelten. Insofern ist der Planung gegenüber dem Alternativstandort der Vorzug zu geben.

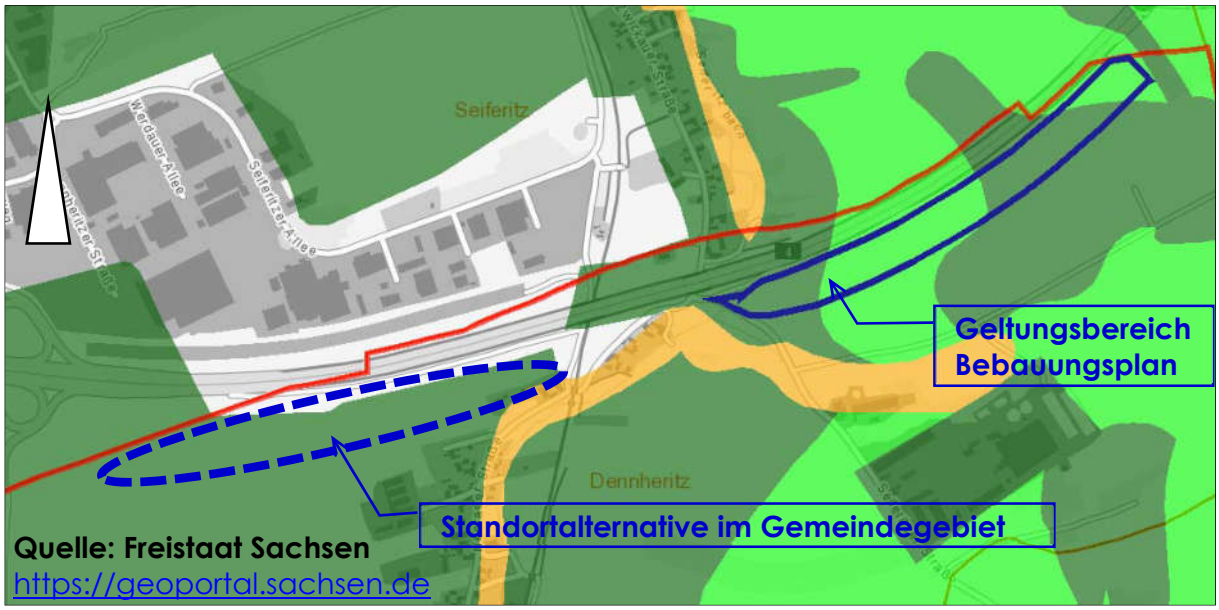


Abb. 32: Standortalternative im 110 m – EEG-Vergütungskorridor nur mit höherer Bodenfruchtbarkeit

4.3 PLANUNGSGRUNDSÄTZE

Wesentliche Planungsgrundsätze sind:

- Zulassung einer PVA, erschlossen durch kurze Zufahrt von der Seiferitzer Straße aus;
- Sicherung des Immissionsschutzes für die maßgeblichen Nachbarschaften;
- städtebaulich vertretbare Offenheit des Satzungsplanes (Angebotsbebauungsplan ohne Detailkenntnisse) unter Beachtung bestehender Nutzungsbeschränkungen, insbesondere auch die zeitliche Befristung des Baurechts;
- Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt und Kompensation unvermeidlicher Eingriffe (Artenschutz);
- Integration geeigneter grünordnerischer Festsetzungen zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft sowie des Landschaftsbildes;
- Beteiligung der Bürger und Träger öffentlicher Belange.

TEIL II STÄDTEBAULICHE PLANUNG

1 PLANINHALT

Nachfolgend wird das Festsetzungstableau städtebaulich begründet.

1.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

[1] In dem sonstigen Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO **SO Photovoltaik** ist die Errichtung photovoltaischer Freiflächenanlagen einschließlich der zur Betreibung erforderlichen Nebenanlagen zulässig.

→ Als sonstige Sondergebiete sind gemäß § 11 BauNVO solche Gebiete darzustellen und festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheiden. Dieser Sachverhalt liegt bei dem Planvorhaben zur Errichtung einer photovoltaischen Freiflächenanlage vor.

Für sonstige Sondergebiete sind die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung darzustellen und festzusetzen. Als sonstige Sondergebiete kommen insbesondere in Betracht: Gebiete für den Fremdenverkehr (z. B. Kurgebiete und Gebiete für die Fremdenbeherbergung), Ladengebiete, Gebiete für Einkaufszentren und großflächige Handelsbetriebe, Gebiete für Messen, Ausstellungen und Kongresse, Hochschulgebiete, Klinikgebiete, Hafengebiete, Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen. Bei diesen in der BauNVO beispielhaft aufgezählten Zweckbestimmungen ist die Nutzung erneuerbarer Energien – Sonnenenergie für das vorliegende Planverfahren zutreffend.

[2] Die Zulässigkeit gemäß Abs. 1 im sonstigen Sondergebiet SO Photovoltaik ist:

a) innerhalb der Bauverbotszone nach § 9 Abs. 1 FStrG gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB auf die Dauer von 20 Jahren ab Inbetriebnahme der Anlage beschränkt und darf höchstens 2 mal um je 5 Jahre verlängert werden, jedoch nur mit vorheriger Zustimmung der Straßenbauverwaltung,

b) nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB auf die tatsächliche Nutzungsdauer befristet.

Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, die Anlage nach Ablauf der Nutzungsdauer auf eigene Kosten zurückzubauen. Als Folgenutzung ist gemäß § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

→ Die Festsetzung folgt einerseits den Forderungen des LASuV als Straßenbaulastträger der benachbarten Autobahn BAB 4 und berücksichtigt gleichzeitig den Belang einen schonenden Umgangs mit den Ressourcen Boden und landwirtschaftliche Nutz-

fläche. Sowohl die zeitliche Befristung, als auch das an Bedingungen geknüpfte Baurecht sieht das BauGB[20] im Einzelfall vor.

1.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Maß der baulichen Nutzung sichert einerseits die Funktionalität der Flächennutzung und andererseits das gestalterische Einfügen der Bauvorhaben in das Orts- und Landschaftsbild. Von den im Folgenden unterstrichenen Festsetzungsmöglichkeiten wurde im Bebauungsplan Gebrauch gemacht:

"Im Bebauungsplan kann das Maß der baulichen Nutzung bestimmt werden durch Festsetzung der Grundflächenzahl oder der Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen, der Geschossflächenzahl oder der Größe der Geschossfläche, der Baumassenzahl oder der Baumasse, der Zahl der Vollgeschosse, der Höhe baulicher Anlagen.

„Bei Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan ist festzusetzen

1. stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen,
2. die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlagen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können.

Bei Festsetzung des Höchstmaßes für . . . die Höhe baulicher Anlagen im Bebauungsplan kann zugleich ein Mindestmaß festgesetzt werden. . . . " (§ 16 (3) BauNVO)

Dabei waren unter anderem die Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO in die Planungsentscheidung einzubeziehen – in Sonstigen Sondergebieten 0,8 für die Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 19 BauNVO. Die GRZ gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Zulässige Grundfläche ist der errechnete Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist die Fläche des Baugrundstücks maßgebend, die im Bauland und hinter der im Bebauungsplan festgesetzten Straßenbegrenzungslinie liegt. Bei der Ermittlung der Grundfläche sind die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen. Bei der Errichtung von Freiflächen-PVA sind zu Wartungszwecken eine Hauptzufahrt sowie Um- und Durchfahrten erforderlich. Ferner gehört aus Artenschutzgründen entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze ein 5,0 m breiter Feldrain zum Baugebiet. Die Grundfläche ergibt sich aus der senkrechten Projektion der Modultisch-unter- und -oberkante auf das darunter befindliche Terrain multipliziert mit der Länge des Modultisches, die Grundflächen von Wechselrichtern bzw. Transformatorenstatio-

[20] Quelle: http://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/__9.html [Aufruf 19.11.2019]

nen zählen zur Grundfläche dazu. Diese Grundflächen sollen maximal 60% der Baugrundstücksfläche belegen dürfen, weshalb die **GRZ** mit **0,6** festgesetzt wurde.

[1] Für die Bezugsfläche sonstiges Sondergebiet **SO Photovoltaik** ist die höchstzulässige Grundflächenzahl im Sinne § 19 BauNVO mit 0,6 festgesetzt.

Überschreitungen der GRZ sind bis zu einer GRZ von 0,8 durch Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO zulässig, da der Bebauungsplan hier nichts Abweichendes bestimmt.

Für das Orts- und Landschaftsbild sind die tatsächlichen **Gesamthöhen baulicher Anlagen** wichtig.

[2] Als unterer Bezugspunkt für die Höhenfestsetzung ist die vorhandene Geländehöhe in m über Normalhöhennull (NHN) im Deutschen Haupthöhennetz DHHN2016 festgesetzt. Soweit kein amtlicher Lage- und Höhenplan aus einer Vermessung vorliegt, ist das digitale Geländemodell (DGM) im Raster 20 m x 20 m des Staatsbetriebs Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN), Aktualität derzeit 2015, mit einer zulässigen Abweichung von ± 0,15 m maßgeblich.

→ Die Höhenermittlungen des in der Planzeichnung benutzten digitalen Geländemodells im Raster 1 x 1 m weisen eine Genauigkeit von 0,15 m auf[21]. Das ist zur städtebaulichen Beurteilung der Orts- und Landschaftsbildauswirkungen völlig ausreichend. Der Bezugspunkt bedeutet praktisch, dass Aufschüttungen und Abgrabungen nicht stattfinden sollen, sondern die PVA geländenah eingeordnet wird.

[3] Die höchstzulässige Gesamthöhe baulicher Anlagen innerhalb des sonstigen Sondergebiets **SO Photovoltaik** ist mit 4,0 m festgesetzt.

→ Im Ergebnis wird die PVA im Landschaftsbild sichtbar sein, und zwar als ein rd. 1 km langes rd. 90 m breites Solarfeld, wobei die Textur durch die stringente Ost-West-Ausrichtung der nach Süden geneigten PV-Modulreihen gebildet wird. Da die Autobahntrasse (Querschnitt ohne Wartungsweg und Randgrün rd. 45 m) hier teils im Einschnitt verläuft und eine Bauverbotszone zu beachten ist, sind beide Bauwerke höhenmäßig entkoppelt. Bereits niedrige Gehölze vermögen von der Autobahn aus das Solarfeld abschnittsweise optisch zu verdecken. Eine Sichtbarkeit aus den Ortslagen Dennheritz, Oberschindmaas und Schönbörnchen wird nicht prognostiziert. Vom Nordrand der Ortslage Dennheritz aus gesehen verdeckt die vorhandene Feldhecke den Westrand der PVA.

[21] Quelle: https://geoportal.sachsen.de/cps/metadaten_portal.html?id=a3dba5b2-0118-4d76-ab78-ba656a1b489e [Aufruf 09.07.2019]

[4] Ausnahmsweise zulässig sind Kameramasten inklusive Kamera mit einer Höhe von max. 8,0 m.

→ Zunehmend bedürfen PVA aus Sicherheitsgründen einer Überwachung, wobei sich das Kamerablickfeld mit steigender Höhenlage weitet, d.h. weniger Masten notwendig werden. Diese punktförmigen baulichen Anlagen überragen die ansonsten zulässige Gesamthöhe um das Doppelte und entsprechend der Höhe mittelgroßer Bäume. Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes sind damit nicht verbunden, ggf. aber die Möglichkeit eines Monitorings zur Entwicklung von Flora und Fauna im Planbereich.

[5] Die Bodenfreiheit der Photovoltaikmodule muss mindestens 0,6 m betragen.

→ Die minimal einzuhaltende Bodenfreiheit (Abstand zwischen Solarmodulfläche und Bodenoberkante) beträgt 0,6 m. Dieser Abstand gewährleistet ausreichende Bodenbelüftung, die Entwicklung des Biotopverbunds und ggf. Beweidung bzw. Mahd mit geeigneter Technik. Hierzu ist festzuhalten, dass übliche Hausschafrassen einen Bodenabstand von 0,8 m benötigen, kleinere Schafrassen (z. B. Ouessants) auch mit geringeren Höhen zurechtkommen, wenn die Modultische selber tiergerecht installiert sind, d.h. keine scharfen Kanten, lose Kabel usw. aufweisen.[22]

1.3 BAUWEISE UND ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE

Die Festsetzung einer Bauweise erübrigt sich, da es sich bei den Modultischen zwar um bauliche Anlagen aber nicht um Gebäude im Sinne § 22 BauNVO handelt. Der bauordnungsrechtliche seitliche Grenzabstand ist rundum einzuhalten.

Die überbaubaren Grundstücksflächen können durch die Festsetzung von Baulinien, Baugrenzen oder Bebauungstiefen bestimmt werden.

„Ist eine Baugrenze festgesetzt, so dürfen Gebäude und Gebäudeteile diese nicht überschreiten. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden.“ (§ 23 BauNVO)

Eine städtebaulich motivierte Raumkantenausbildung gibt es nicht. Die durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen gewährleisten die Einhaltung einer mit dem LASuV abgestimmten Annäherung der Modultische auf maximal 25 m entlang der vorhandenen Fahrbahnkante der Autobahn BAB 4. Die Baugrenze endet gemäß § 37 EEG 2017 in 110 m Entfernung zur vorhandenen Fahrbahnkante. Der Wartungsweg rund um die PVA darf außerhalb der zeichnerisch festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche liegen.

[22] Quelle: https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/informationen/beweidung-pv-anlagen-schafe_lfl-information.pdf [Aufruf 09.07.2019]

In Verbindung mit der nachrichtlich gekennzeichneten 40 m breiten Bauverbotszone ergibt sich, dass in dem Streifen zwischen 25 m bis 40 m ab der vorhandenen Fahrbahnkante nur Modultische als oberirdische bauliche Anlagen zugelassen sind, d. h. Wechselrichter und Trafostationen zusätzlich im Streifen von 40 m bis 110 m.

1.4 IMMISSIONSSCHUTZ

Relevant sind einzig eventuell zu erwartende Lichtreflexionen, welche die Sicherheit des Verkehrs auf der Autobahn BAB 4 gefährden könnten. Jedwede Gefährdung ist diesbezüglich auszuschließen, wobei die technische Lösung hierzu, wie z. B. die Verwendung von PV-Modulen mit speziellen Reflexionseigenschaften oder eine besondere Orientierung der Module nach den Himmelsrichtungen dem bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren vorbehalten bleiben kann und auch soll. Festgesetzt wurde auf Anregung der LASuV-Zentrale:

[1] Vor Inbetriebnahme der Anlage ist der Straßenbauverwaltung ein Blendschutzgutachten vorzulegen, aus welchem hervorzugehen hat, dass durch den Anlagenbetrieb keine negativen Einflüsse auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesautobahn A 4 zu befürchten sind.

Der Blendschutzgutachter IB 4Light GmbH, Fürth/ Bay. legte eine Kurzstellungnahme zum Blendschutz am 15.11.2019 mit folgendem Ergebnis vor: Blendfreiheit hinsichtlich der relevanten Immissionsorte besteht ohne bauliche oder vegetative Blendschutzmaßnahmen, bei einem Anstellwinkel der Module von 15° und einem Azimuthwinkel von 157° (= Südost, Drehung um 23° aus optimaler Südausrichtung) auf der gesamten überbaubaren Fläche.

Bei Abweichung von dieser Ausrichtung ist ein Nachweis zu führen, dass von der Freiflächen-PVA durch die veränderten Bedingungen keine Beeinträchtigung der Bewohner relevanter Immissionsorte oder Gefährdung der Verkehrsteilnehmer ausgeht. Die Kurzstellungnahme des Gutachters wurde am 23.01.2020 auf Nachfrage des Auftraggebers ergänzt, indem bei ansonsten identischen Ausgangsbedingungen auch die umliegenden untergeordneten Straßen betrachtet wurden. Dabei konnte, wie in der Anlage 4 zur Begründung ersichtlich, festgehalten werden, dass bei der geplanten Anlagengeometrie der PV-Anlage Dennheritz nicht nur in Richtung der BAB 4 sondern auch in Richtung der umliegenden untergeordneten Straßen keine störenden oder unzumutbaren, von den Moduloberflächen der geplanten Anlage ausgehenden Blendwirkungen zu erwarten sind.

1.5 VERKEHRSFLÄCHEN

Das Vorhabengebiet grenzt an die außerhalb des Geltungsbereichs gelegene vorhandene öffentliche Verkehrsfläche „Seiferitzer Straße“ an. Die einzige zeichnerische Festsetzung betrifft die mit Planzeichen 6.4 der PlanZV südlich der vorhandenen Trafostation geplante Einfahrt in das Plangebiet. Deren Lage ermöglicht sowohl ausreichende Sichtverhältnisse an der Einmündung, als auch einen möglichst kurzen Zufahrtsweg zum Solarfeld auf dem Nachbargrundstück.

1.6 MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

[1] Sämtliche Zufahrten, ausgenommen ein 3,0 m breiter und 6,0 m tiefer Einfahrtsbereich an der Seiferitzer Straße, alle Stellplätze und sonstigen Wege im Sonstigen Sondergebiet **SO Photovoltaik** sind in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen.

→ Die Frage des Umgangs mit anfallendem Regenwasser spielt angesichts der Herausforderungen des Klimawandels eine zunehmende Rolle, zumal auch die Unterlieger bei den häufiger und intensiver prognostizierten Starkregenereignissen nicht durch wild abfließendes Oberflächenwasser beeinträchtigt werden dürfen. Daher wurde, aus Gründen der Verkehrssicherheit mit Ausnahme des unmittelbaren Straßeneinfahrtsbereichs, die Festsetzung von versickerungsfreundlichen Belägen als eine Maßnahme zur Minimierung des oberflächigen Regenwasserabflusses getroffen.

[2] Die Solarmodultische sind auf fundamentlosen Rammpfosten zu installieren.

→ Dadurch treten keine erheblichen vorhabenbedingten Bodenfunktionsbeeinträchtigungen ein.

[3] Anfallendes Niederschlagswasser ist innerhalb des Baugebietes breitflächig zur Versickerung zu bringen.

→ Es treten vorhabenbedingt nahezu keine Versiegelungseffekte ein. Die Ausbildung einer geschlossenen Grasnarbe befördert, im Gegensatz zur derzeitigen Ackernutzung den Wasserrückhalt und die Versickerung vor Ort. Die unterlagernden alttertiäre Kiese, Sande und Schluffe im Lockergesteinsuntergrund stellen einen Porengrundwasserleiter dar. Daher soll Regenwasser nicht gesammelt und abgeleitet werden.

[4] Einfriedungen sind kleintiergängig anzulegen, indem umlaufend ein Freihalteabstand von mind. 15 cm über der Geländeoberfläche einzuhalten ist.

→ Mit der Maßnahme wird die Vorhabenfläche Kleintieren nicht als Habitat und Wanderkorridor entzogen. Die Herausnahme aus der Ackernutzung und das durch PV-Module teils verschattete Grünland verändert den Lebensraum, sodass angepasste

Arten ihn nutzen können. Hingewiesen wird auf die Trennwirkung der benachbarten Autobahn, d.h. ein Verbund entsteht vorrangig südlich entlang der BAB 4.

[5] Die Baustellenerschließung und Geländeregulierungsarbeiten sind aus Artenschutzgründen außerhalb der Brutzeit (Oktober – März) vorzusehen. Ausnahmsweise sind Baustellenerschließung und Geländeregulierungsarbeiten auch innerhalb der Brutzeit (April – September) zulässig, wenn infolge einer ökologischen Baubegleitung durch einen anerkannten Fachgutachter die Beeinträchtigung von Fortpflanzungshabitaten der Feldlerche sicher ausgeschlossen wird.

→ Die vorliegende Artenschutzfachliche Risikoeinschätzung (Anlage 1) hatte zur Vermeidung von Verstößen gegen den Artenschutz vorgeschlagen, die Baustellenerschließung, Überbauung bzw. das Abschieben der Bodenflächen nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln (Oktober – März) vorzunehmen. Dem wird soll möglichst gefolgt werden, jedoch ist nicht auszuschließen, dass aufgrund der Zuschlagserteilung nach dem EEG 2017 Fristen zum Netzanschluss einzuhalten sind, die Arbeiten auch innerhalb der Brutzeit (April – September) erforderlich machen. Dadurch bestünde das Risiko einer Gefährdung eventueller Fortpflanzungshabitate der hier (artenschutzrechtlich einzig) relevanten Tierart Feldlerche.

[6] Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche **M** für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist aus Artenschutzgründen ein Feldrain als Feldlerchenhabitat anzulegen.

Maßnahmebeschreibung:

- vollständige Herausnahme eines mindestens 5,0 m breiten Streifens aus der landwirtschaftlichen Nutzung,
- dauerhafter Verzicht auf Pestizideinsatz,
- dauerhafte Pflege durch 2jährige Mahd im September mit einer Mindestschnitthöhe von 10 cm in jährlich wechselnden Abschnitten von max. 100 m Länge mit Abtransport des Mahdguts.

→ Die Artenschutzfachliche Risikoeinschätzung hatte zur Vermeidung von Verstößen gegen den Artenschutz die Einordnung vorgezogener CEF- oder paralleler populationsstützender FCS-Maßnahmen vorgeschlagen, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Feldlerchenpopulation (5 – 6 Brutpaare) ausschließen:

Var. A) Anlage von 6 Lerchenfenstern in benachbarten Ackerflächen, auf der Grundlage einer vertraglichen Vereinbarung mit dem entsprechenden Agrarbetrieb (Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme – PIK) oder alternativ

Var. B) Anlage von mind. 5 m breiten, Pestizid-unbehandelten Feldrainen um die PV-Anlage oder am Feldweg.

Die Var. B soll im Bebauungsplan am von der Autobahn abgewandten Gebietsrand realisiert werden. Die Maßnahmefläche ist 4.910 m² groß. Auf Anregung der Unteren Naturschutzbehörde im frühzeitigen Beteiligungsverfahren wurde geprüft, ob die Streifenbreite von 5 m ausreichend ist. Geäußert wurde die Besorgnis, dass mit der südlich angrenzenden intensiven Ackerbewirtschaftung bei der heutigen Einsatztechnik (Spritztechnik) nicht ausgeschlossen ist, dass Sprühfahnen auf die Feldlerchenfläche gelangen und sich somit kein Nutzungserfolg für die Feldlerche einstellt. Bei einem mindestens 10 m breiten Streifen bestünde die Gefahr nicht.

→ Die Befürchtung wird auch durch den Artenschutzgutachter mit Blick auf die typischen Habitatstrukturen für die Feldlerche nicht geteilt. In der naturschutzfachlichen Praxis sind bei produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahmen (PIK) Feldlerchenfenster mitten im (Intensiv-)Acker auch nur 20 – 30 m² groß (siehe https://bergenhusen.nabu.de/forschung/1000-aecker-fuer-die-feldlerche/index.html). Ferner verlangt die gute fachliche Praxis der angrenzenden Bewirtschaftung, dass der 5 m- Streifen nicht durch den Nachbarn beeinträchtigt wird. Eine andere, sorglose Bewirtschaftung würde zulasten der als hochwertig eingeschätzten Bodenfunktionen gehen.

1.7 ZUORDNUNGSFESTSETZUNG FÜR FLÄCHEN ZUM AUSGLEICH VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT

[1] Dem Plangebiet sind außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Flächen für Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB zugeordnet:

A - Sukzessionssaum auf T. v. Fl.-Nr. 693/5 der Gem. Dennheritz

Größe Maßnahmefläche: 3.594 m²

Maßnahmebeschreibung:

- vollständige Herausnahme der Grundstücksteile nordwestlich des Satzungsgebiets aus der landwirtschaftlichen Nutzung,
- dauerhafter Verzicht auf Pestizideinsatz,
- Zulassung von Sukzession,
- Pflege durch Mahd alle 2 – 3 Jahre mit einer Schnitthöhe zwischen 10 – 20 cm.

→ Zunächst ist festzuhalten, dass die Errichtung einer Freiflächen-PVA auf zuvor unversiegelten Flächen als ein Eingriff in Natur und Landschaft zu klassifizieren ist. Dabei spielen rechnerische Ermittlungsmethoden, die maßgebliche Bilanzierung hierzu ist im Teil III – Umweltbericht enthalten, nicht alleinige Grundlage für eine abwägungsgerechte Planungsentscheidung. Hier legen der minimale Anstieg voll- und teilversiegelter Flächen sowie die Landschaftsbildbeeinträchtigung nahe, Maßnahmen zur Funktionsaufwertung vorzusehen. Ein Sukzessionsstreifen in Richtung Autobahn wird dem gerecht. Der schmale und nur 3.594 m große auf dem Flurstück Fl.-Nr. 693/5 der Gem.

Dennheritz verbleibende Reststreifen kann sowieso nicht sinnvoll landwirtschaftlich genutzt werden, weshalb die Pflegemaßnahme vorzuziehen ist. Ein an selber Stelle im Vorentwurf noch avisierter Heckenstreifen würde zwar einer Landschaftsbildaufwertung und der Flurgehölzanreicherung gemäß Regionalplan Südwestsachsen dienen, birgt allerdings laut Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 06.11.2019 die Gefahr, das eine Anreicherung der Strukturen, die attraktiv für Kleinsäuger werden können, auf Grund der Windkraftanlagen im Planbereich die Vogelschlaggefahr für den Rotmilan erhöhen könnte.

[2] Die gemäß Bebauungsplan erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde vertraglich zu binden und werden fällig in der auf die Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage folgenden Pflanzperiode.

→ Im Gegensatz zu den für den vor Beginn der Fortpflanzungsperiode der Feldlerche zu realisierenden Maßnahmen kann diese Kompensationsmaßnahme auch nachfolgend umgesetzt werden.

[3] Werden die Photovoltaikanlagen nach Nutzungsablauf außer Betrieb genommen, besteht für den Anlagenbetreiber die Verpflichtung zum vollständigen Rückbau der Freiflächenanlage einschließlich aller mit dem Betrieb verbunden Nebenanlagen. Die beräumten Flächen sind der landwirtschaftlichen Nutzung zu überlassen.

→ Mit Blick auf den naturschutzrechtlichen Eingriffsausgleich ist dadurch gesichert, dass der bilanzierte Voreingriffszustand nach der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ vom Juli 2003 in der Fassung des SMUL vom Mai 2009[23] wieder hergestellt wird. Im Teil B- Text wird darauf hingewiesen, dass die bereits textlich festgesetzte Rückbauverpflichtung nach Nutzungsaufgabe der Photovoltaikanlage durch einen städtebaulichen Vertrag abzusichern ist. Damit ist wird der naturschutzrechtlich zu fordernden rechtlichen Sicherung der Maßnahme genüge getan. Bei einem eventuellen Betreiberwechsel würde der Vertrag weitergegeben.

1.8 PFLANZBINDUNGEN, FESTSETZUNGEN ZUM ANPFLANZEN VON BÄUMEN UND STRÄUCHERN

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans auf rd. 428 m² vorhandene Feldhecke wurde zeichnerisch zum Erhalt festgesetzt. Sie setzt sich außerhalb des Plangebiets fort.

[23] Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/8516.htm [Aufruf 11.07.2018]

Die Heckenpflege kann im bisherigen Rhythmus fortgesetzt werden und beinhaltet üblicherweise die Mahd der Heckensäume alle 1 – 3 Jahre sowie abschnittsweises Auf-den-Stock-Setzen alle 5 – 10 Jahre und Nachpflanzungen bei Pflanzabgang.

Entlang der nördlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks Fl.-Nr. 107/8 der gem. Dennheritz wurde ein rd. 7,0 m breiter Streifen zum Anpflanzen von Sträuchern und Kleingehölzen festgesetzt. Damit wird die außerhalb des Satzungsgebiets gelegene Heckenstruktur am Wartungsweg der BAB 4 fortgesetzt, der Böschung und dem Brückenbauwerk der Autobahn eine grüne Kulisse vorangesetzt. Teil B – Text regelt Folgendes:

[1] Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind Sträucher und Kleingehölze mehrreihig zur Heckenentwicklung anzupflanzen. Dazu ist je 2,5 m² Pflanzfläche ein Gehölz gemäß Artenliste anzupflanzen.

→ Es entsteht eine vernetzte Heckenstruktur unter Verwendung standortheimischer Arten. Zur Freihaltung des Leitungsschutzstreifens für ein geplantes Mittelspannungskabel der MITNETZ Strom mbH wurde der Streifen gegenüber dem Vorentwurf um rd. 30 m² unterbrochen und ist jetzt noch 306 m² groß.

[2] Innerhalb des sonstigen Sondergebiets **SO Photovoltaik** sind die mit Solarmodulen bestandenen Flächen sowie die nicht überbauten Flächen mit Rasenansaaten der Regel-Saatgut-Mischung RSM 7.1.2 Landschaftsrasen – Standard mit Kräutern zu begrünen. Es ist eine artenreiche, extensive Frischwiese zu entwickeln. Alternativ ist auch das Ausbringen autochthonen Mahdguts zulässig.
Festsetzung zum Pflegeregime:
Pestizideinsatz ist unzulässig. Die Wiesenflächen sind vorzugsweise durch eine Extensivbeweidung (< 1GVE/ha) zu pflegen. Alternativ ist zulässig, die Fläche jährlich erstmalig frühestens ab dem 15. Juni, anschließend nach dem 15. September mit einer Mindestschnitthöhe von 10 cm zu mähen, das Mahdgut ist auf Um- und Durchfahrten abzutransportieren.

→ Bei der Wiesenentwicklung ist zu berücksichtigen, dass rd. 1/3 der Fläche im Tagesverlauf abhängig vom Sonnenstand verschattet ist. Das begünstigt bestimmte Arten, sodass auch in zusätzlicher Abhängigkeit von der Wasserversorgung des Standortes und evt. Nährstoffeintrag vom benachbarten Acker die Entwicklung beobachtet werden soll, um erforderlichenfalls durch angepasste Nachsaat und das Beweidungs- bzw. Mahdregime steuernd einzugreifen. Die geschlossene Grasnarbe ist u. a. aus Gründen des Erosionsschutzes ein wichtiges Entwicklungsziel. Die Bodenfunktionen und der Grundwasserschutz werden durch Verzicht auf Pestizideinsatz befördert.

[3] Festgesetzte Anpflanzungen sind unter Beachtung des Sächsischen Nachbarrechtsgesetzes (SächsNRG) bis spätestens zum Ende der auf die Flächeninanspruchnahme folgenden Vegetationsperiode auszuführen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

→ Mit dieser für den Bauherren und die Kommune eindeutigen Regelung ist ein Monitoring möglich, die erwünschte Wirksamkeit der Begrünung sichergestellt.

Die Artenlisten für Anpflanzungen (s. Anlage 2) entsprechen den jeweiligen Anforderungen bezüglich Standortgerechtheit, gewünschter Wuchsendhöhe und Robustheit. Die einheimischen Arten gewährleisten dabei eine Integration des Vorhabens in das Ortsbild sowie Natur und Landschaft. Die Artenlisten sind Teil der Festsetzungen unter Pkt. I. 5. – Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung. Ein Abweichen von der Liste kann im Einzelfall einen erhöhten Kompensationsbedarf nach sich ziehen. Hingewiesen wird auf § 40 BNatSchG – Nichtheimische, gebietsfremde und invasive Arten, insbesondere die Genehmigungspflicht für das Ausbringen von Gehölzen und Saatgut außerhalb ihrer Vorkommensgebiete ab dem 01.03.2020. Maßgeblich ist das Vorkommensgebiet 2 – Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland.

1.9 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Ansatzpunkt für die Erarbeitung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen ist die Schaffung von dem Orts- und Landschaftsbild zuträglichen Rahmenbedingungen. Die PVA-Anlage selber ist als technische Anlage kaum in ihrem Erscheinungsbild beeinflussbar, die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild werden entsprechend im Umweltbericht gewürdigt. In der Sache kann neben den randlichen Begrünungsmaßnahmen noch die Gestaltung der Einfriedungen relevant sein.

[1] Im Plangebiet sind, soweit dem ein gemäß Gutachten erforderlicher Blendschutz nicht entgegensteht, nur nicht blickdichte Einfriedungen bis zu einer Höhe incl. Übersteigschutz von max. 2,5 m über der projektierten Geländeoberkante zulässig.

→ Ein baulicher oder vegetativer Blendschutz in Richtung der Autobahn ist vorhersehbar entbehrlich, wenn die PVA-Module bei einem Anstellwinkel der Module von 15° mit einem Azimuthwinkel von 157° (= Südost, Drehung um 23° aus optimaler Südausrichtung) auf der gesamten überbaubaren Fläche errichtet werden. Die Kurzstellungnahme des Gutachters vom 15.11.2019 wurde am 23.01.2020 dahingehend ergänzt, dass bei der geplanten Anlagengeometrie der PV-Anlage Dennheritz nicht nur in Richtung der BAB 4 sondern auch in Richtung der umliegenden untergeordneten Straßen

keine störenden oder unzumutbaren, von den Moduloberflächen der geplanten Anlage ausgehenden Blendwirkungen zu erwarten sind (s. Anlage 4).

1.10 FLÄCHENBILANZ

Tab. 4: Flächenbilanz Planung

Pos.	Flächenart	Fläche [m²]	Anteil von Gesamt [%]
Sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlage (§ 11 BauNVO) = Geltungsbereich gesamt, darunter:		**109.625,1**	**100,0**
1	**überbaubare Grundstücksfläche**	**91.055,9**	**83,1**
2	**nicht überbaubare Grundstücksflächen, darunter:**	**18.569,2**	**16,9**
2.1	Flächen für Anpflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB	278,8	0,3
2.2	Erhaltungsbindung für Anpflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB	428,2	0,4
2.3	Maßnahmefläche Feldrain gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB	4.937,1	4,5
Außerhalb zugeordnete Fläche für Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a (3) BauGB		**3.593,9**	-

2 STADTTECHNISCHE ERSCHLIESSUNG

Abgesehen von vorhandenen, bestandsgeschützten Anlagen und Leitungen bedarf die Freiflächen-PVA eines Elektroenergieanschlusses. Insbesondere der vorzugsweise entlang öffentlicher Verkehrswege konzipierte Ableitungsweg (in Abb. rechts rot) zum zugewiesenen Einspeisepunkt Umspannwerk Meerane-Ost.

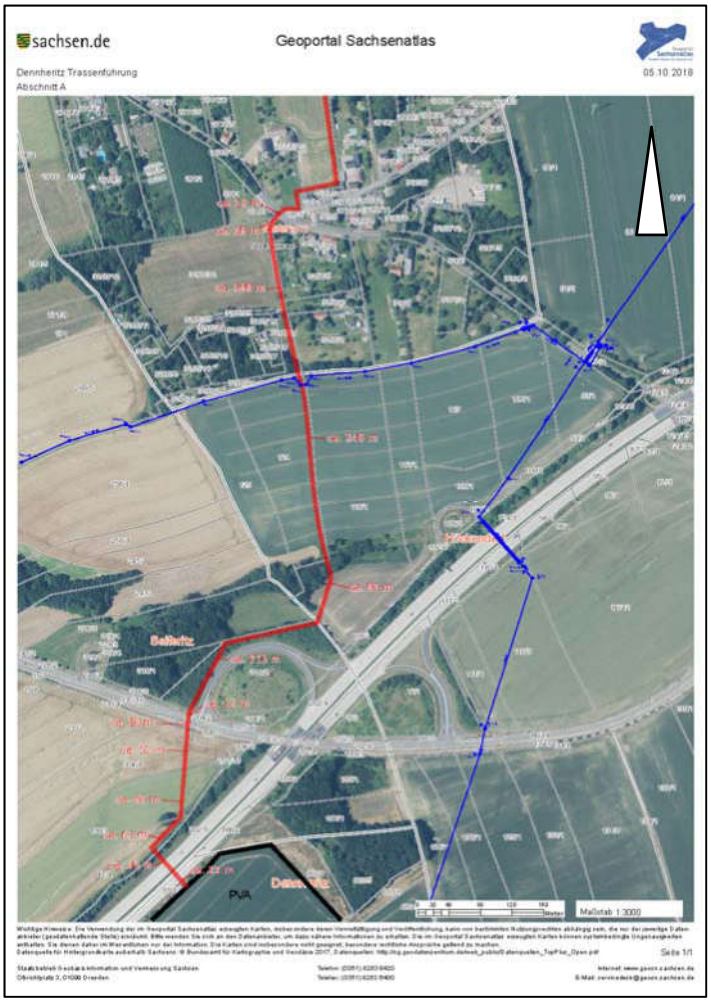


Abb. 33: geplante Kabeltrasse zum UW Meerane-Ost

Alle aus dem Beteiligungsverfahren bekannten vorhandenen oder in anderen Verfahren geplante stadttechnische Ver- und Entsorgungsanlagen sind in der Planzeichnung als Hinweise nachrichtlich vermerkt und genießen den üblichen Bestandsschutz.

Die MITNETZ STROM mbH hatte zuletzt mit Schreiben vom 23.01.2020 aktuelle Leitungsangaben übermittelt. Geringfügige Korrekturen gegenüber dem Vorentwurf wurden in die Planzeichnung eingepflegt.

„Die vorhandenen Kabel dürfen im Rahmen der Baumaßnahmen nicht in der Lage verändert, überbaut bzw. durch Baumaßnahmen geschädigt werden.

Zur Kabellage ist ein Mindestabstand von 1,0 m einzuhalten. Während der Bauphase ist eine Mindestüberdeckung von 0,4 m zu gewährleisten. Ist das nicht möglich, muss dies unter der Servicenummer 0800 2884400 (kostenfrei) rechtzeitig angezeigt werden. Es wird dann vor Ort über geeignete Schutzmaßnahmen entschieden (z. B. Verrohrung des vorhandenen Kabels mittels Halbschalenschutzrohre oder Umverlegung der Kabel im Rahmen einer Baufeldfreimachung).

Bei Kreuzungen von Kabeln und Oberflächenerdern mit anderen Ver- und Entsorgungsleitungen ist ein Mindestabstand von 0,2 m einzuhalten. Bei seitlichen Näherungen bzw. Parallelführung ist zwischen Kabeln und Oberflächenerdern und anderen Ver- und Entsorgungsleitungen, mit Ausnahme von Telekom-Kabel, ein Mindestabstand von 0,4 m einzuhalten. Können die bei Näherungen und Kreuzungen vorgeschriebenen Mindestabstände nicht eingehalten werden, muss eine Berührung zwischen Kabeln sowie Oberflächenerdern und anderen Ver- und Entsorgungsleitungen durch geeignete Schutzmaßnahmen verhindert werden. Anderenfalls ist eine Umverlegung der Kabel im Rahmen einer Baufeldfreimachung erforderlich.

Für alle erforderlichen Umverlegungen ist durch den Träger der Baumaßnahme bzw. das zuständige Planungsbüro rechtzeitig ein schriftlicher Auftrag zu erteilen. Die Kosten der Baufeldfreimachung trägt der Auftraggeber entsprechend der geltenden Verträge zwischen dem EVU und Baulastträger.

…

Unabhängig von unserer Stellungnahme möchten wir Sie gemäß DGUV Vorschrift 38, § 16 darauf hinweisen, vor Baubeginn einen Antrag auf Auskunft über den Verlauf unterirdischer Energieversorgungsanlagen der Netzregion Süd-Sachsen der MITNETZ STROM zu stellen. Dafür bieten wir Ihnen die Möglichkeit der Internetbeauskunftung unter www.mitnetz-strom.de an.“

Die jeweiligen Schutzstreifen nach dem technischen Regelwerk sowie im Vollzug des Bebauungsplans das Schachtscheinverfahren sind folglich zu beachten.

Inwieweit eine abschnittsweise Verlegung des 10-kV-Kabels von der WEA auf dem Flurstück Fl.-Nr. 680/2 zum Einspeisepunkt erforderlich wird oder zweckmäßig erscheint, kann im Vollzug des Bebauungsplans mit dem Leitungsbetreiber, das ist nicht die MITNETZ STROM mbH, abgestimmt werden.

Eine Leitungsauskunft über das BIL-Portal https://portal.bil-leitungsauskunft.de/ ergab, dass im Pufferbereich der Planung, aber ohne Schutzstreifen im Satzungsgebiet eine Ferngasleitung DN 500 der ONTRAS Gastransport GmbH liegt, im Übrigen keine Rechte Dritter bestehen.

Telekommunikation

Die Deutsche Telekom Technik GmbH hat zuletzt mit Schreiben vom 14.01.2020 eigenen Leitungsbestand im Umfeld des Satzungsgebiets mitgeteilt, dieser wurde als Hinweis in der Planzeichnung vermerkt. Vor der Ausführungsphase von Tiefbauarbeiten bittet die Deutsche Telekom Technik GmbH, „die mit der Ausführung beauftragten Firmen auf ihre Erkundigungspflicht (Schachtscheine) bei der zuständigen Planauskunft: (Fax: 0391/580219965 oder per E-Mail: planauskunft.mitteost@telekom.de) hinzuweisen."

Wasserversorgung

Der Regionale Zweckverband Wasserversorgung Bereich Lugau-Glauchau (RZV) hat am 14.10.2019 und 20.01.2020 Stellungnahmen abgegeben, dabei die Lage der im Nordosten des Flurstücks 693/5 der Gemarkung Dennheritz verlaufenden Trinkwasserleitung DN 250 GGG inkl. Fernmeldekabel mitgeteilt. „Die Trinkwasserleitung ist im Bereich der Flurstücke 693/5, 693/6 und 693/7 der Gemarkung Dennheritz dinglich gesichert. Die Schutzstreifenbreite beträgt nach DVGW-Regelwerk W 400/1 insgesamt 6,00 m. Innerhalb des Schutzstreifens dürfen keine betriebsfremden Bauwerke errichtet werden." Der Leitungsrechtskorridor ist auf der Planzeichnung entsprechend dargestellt. Beachtet werden soll, „dass innerhalb des Schutzstreifens der Trinkwasserleitung DN 250 GGG keine betriebsfremden Bauwerke errichtet werden dürfen. Das Anlegen eines Wartungswegs im Randbereich des Schutzstreifens wird geduldet. Im Zuge der Baumaßnahme ist auf die vorhandene Trinkwasserleitung sowie auf das Fernmeldekabel zu achten. Die Leitungen sind in geeigneter Weise vor Beschädigungen während der Bauarbeiten zu schützen."

Brandschutz

Die Kommune ist nach § 6 Abs. 1 Nr. 4 des Sächsischen Gesetzes über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz (SächsBRKG) für die Sicherstellung einer den örtlichen Verhältnissen entsprechenden ausreichenden Löschwasserversorgung zuständig.

Die Stabsstelle für Brandschutz, Rettungsdienst, Katastrophenschutz (BRK) des Landratsamts Zwickau hat am 06.11.2019 sowie 12.02.2020 umfassende Forderungen zur Löschwasserversorgung und zur Zugänglichkeit für die Feuerwehr entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen formuliert. „Bei Beachtung der benannten Ausführungen sind aus Sicht der Stabsstelle BRK als untere Brandschutzbehörde die von hier aus wahrzunehmenden öffentlichen Belange des vorbeugenden Brandschutzes zum derzeitigen Zeitpunkt als ausreichend anzusehen. … Diese Aspekte sind als Voraussetzung für die Zustimmung zu Bauanträgen zu berücksichtigen.

- Sie greifen einer vorhabenbezogenen Stellungnahme einzelner Bauanträge nicht vor.
- Für vorgesehene Baumaßnahmen sind im Rahmen des Bauantragsverfahrens ggf. gesonderte Bewertungen erforderlich.
- Brandschutzrechtliche Belange, insbesondere Löschwasserversorgung, Zugänglichkeit, potentielle Einwirkungen von außen (z. B. Windenergieanlagen in der Nähe) und notwendige Einsatzunterlagen, sind in der Genehmigungsplanung allumfassend zu betrachten / bewerten."

Die konkreten Maßnahmen sind folglich im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren zu definieren. Die Stellungnahmen wurden dem Bauherrn zur weiteren Beachtung übersandt. Aufgrund der ausschließlich geplanten Bebauung der Fläche mit Photovoltaikanlagen, die überwiegend aus nicht brennbaren Materialien bestehen, ergibt sich eine relevante Brandlast nur hinsichtlich der Kabel, der Transformatoren und ggf. Teilen der Module selbst. Für diese Anlage ist eine Brandbekämpfung mit Wasser nicht geeignet. Allerdings bestehen mögliche Brandgefahren für den Bewuchs (Wiese). Am Zugang zum Solarpark wird ein Hinweisschild mit Ansprechpartner (Firma/Name/Telefon) mit Schaltberechtigung angebracht. Vor Baubeginn hat der Betreiber eine Abstimmung mit der Kreisbehörde die notwendigen Maßnahmen zum vorbeugenden Brandschutz festzulegen und zu dokumentieren. Eine Einweisung der zuständigen Feuerwehr ist vor Inbetriebnahme anzubieten. Weiterhin muss ein schneller und zerstörungsfreier Zugang in der Innenbereich der Einzäunung ermöglicht werden. Die Anlage ist nachweislich entsprechend dem aktuellen Stand der Technik zu errichten und instand zu halten.

Entwässerung

Da auf der PV-Anlage keine Aufenthaltsräume vorgesehen sind, fällt kein Schmutzwasser an. Niederschlagswasser ist im Plangebiet breitflächig zu versickern. Der Bauherr hat im Vollzug des Bebauungsplans für ein entsprechendes bau- und betriebsbedingtes Regime Sorge zu tragen. Eine Einleitung von Oberflächenwasser in öffentliche Vorfluter ist nicht vorgesehen, insbesondere auch nicht in Entwässerungsanlagen der Autobahn.

3 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

3.1 AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT

3.1.1 Auswirkungen auf Boden, Natur und Landschaft

Rahmenbedingungen

Die heutige Kulturlandschaft ist das Ergebnis einer Langzeitentwicklung und mehrtausendjähriger Wechselbeziehungen von Natur und Mensch, die Vegetation Produkt eines Wirkungskomplexes von Florogenese, territorialen Faktoren und anthropogener Einflussnahme. Die ursprünglichen, natürlichen Waldgesellschaften, die sich schwerpunkthaft am Ende der letzten Kaltzeit vor 10.000 Jahren zu bilden begannen, wurden insbesondere durch die menschliche Einflussnahme sukzessive beseitigt. Es ist insofern davon auszugehen, dass das heutige Vegetationsmosaik kaum noch Bezug zu dieser ursprünglichen Vegetation mehr aufweist. Mit der Einstellung der menschlichen Einflussnahme würden sich jedoch entsprechend der Standortbedingungen und klimatischer Faktoren Pflanzengesellschaften über Sukzessionsstadien entwickeln, die in ihrer Ausprägung am besten diesen jeweiligen Bedingungen angepasst wären. Diese Pflanzengesellschaften werden auch die potenzielle natürliche Vegetation (p.n.V.) genannt. Aus standörtlich- vegetationskundlicher Sicht wäre im Plangebiet ein Typischer Hainbuchen- Traubeneichenwald anzutreffen. Kennzeichnend sind das Wald-Labkraut (Galium sylvaticum) und die Trauben-Eiche (Quercus petrea), gelegentlich mit Buche (Fagus sylvatica), im reicheren Flügel mit Einblütigem Perlgras (Melica uniflora), Waldmeister (Galium odoratum), Leberblümchen (Hepatica nobilis), Frühlings- Platterbse (Lathyrus vernus), Wald-Bingelkraut (Mercurialis perennis) u.a..

Die p.n.V. ist gekennzeichnet durch folgende wichtige Arten der Baumschicht:

meist mehrschichtig Trauben- und Stiel-Eiche (Quercus petrea, Q. robur), Hain-Buche (Carpinus betulus), Buche (Fagus sylvatica), Vogel-Kirsche (Prunus avium), Winter-Linde (Tilia cordata) sowie in der Strauchschicht mit den wichtigen Arten:

gut ausgebildet Weißdorn-Sippen (z. B. Crataegus x macrocarpa, C. rhipidophyllum), Roter Hartriegel (Cornus sanguinea), Schlehe (Prunus spinosa), Schwarzer Holunder (Sambucus nigra), Brombeeren (Rubus fruticosus agg.), Arten der Baumschicht; gelegentlich mit Elsbeere (sorbus torminalis)

Bestandsbeschreibung der realen Boden- und Vegetationsverhältnisse sind in der zur Standortbeurteilung erforderlichen Aussagedichte in den Punkten I.1.3 bzw. I.1.4 enthalten. Die Bewertung erfolgt unter Pkt. III Umweltbericht. Die Bestandsflächenbilanz wurde bereits in Tab. 3 dargelegt. Im Umweltbericht befinden sich ferner eine auf die

Schutzgüter abgestellte Konfliktanalyse und Bewertung der Auswirkungen dieses Bebauungsplans auf die Umwelt. Da die Inhalte des Umweltberichts normiert sind, wird auf eine doppelte Darlegung in der Begründung verzichtet. Das trifft insbesondere auch auf die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung zu.

Die Versieglungsbilanz zeigt, dass nur ein funktional unerheblicher Eingriff in den Boden-Wasser-Haushalt erfolgt.

Tab. 5: Versieglungsbilanz

	Bestand [m²]	**Bestand** [%]	**Planung** [m²]	**Planung** [%]	**Veränderung** [m²]
Vollversiegelung	6	0,01%	12	0,01%	**6**
Teilversiegelung	0	0,00%	7.025	6,41%	**7.025**
unversiegelte Flächen	109.619	99,99%	102.588	93,58%	**-7.031**

3.1.2 Auswirkungen auf Immissionen

Im Umfeld des Bebauungsplangebiets ist gegenüber dem unbebauten Ist-Zustand nicht mit vorhabenbedingten Immissionen zu rechnen. Allein die Frage möglicher Lichtreflexionen mit Blendwirkungen war zu erörtern. Blendfreiheit hinsichtlich der relevanten Immissionsorte besteht ohne bauliche oder vegetative Blendschutzmaßnahmen, bei einem Anstellwinkel der Module von 15° und einem Azimuthwinkel von 157° (= Südost, Drehung um 23° aus optimaler Südausrichtung) auf der gesamten überbaubaren Fläche. Bei Abweichung von dieser Ausrichtung ist ein Nachweis zu führen, dass von der Freiflächen-PVA durch die veränderten Bedingungen keine Beeinträchtigung der Bewohner relevanter Immissionsorte oder Gefährdung der Verkehrsteilnehmer ausgeht.
Die zugrunde liegende Kurzstellungnahme des Gutachters vom 15.11.2019 wurde am 23.01.2020 dahingehend ergänzt, dass bei der geplanten Anlagengeometrie der PV-Anlage Dennheritz nicht nur in Richtung der BAB 4 sondern auch in Richtung der umliegenden untergeordneten Straßen keine störenden oder unzumutbaren, von den Moduloberflächen der geplanten Anlage ausgehenden Blendwirkungen zu erwarten sind (s. Anlage 4).

Die Untere Immissionsschutzbehörde hatte am 06.11.2019 und 12.02.2020 Stellungnahmen zur Planung abgegeben: „Die Anordnung der Photovoltaikanlage ist im vorliegenden Planungsfall in einem minimalen Abstand von ca. 140 m zu den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen vorgesehen. In Auswertung der Ortseinsicht ist unter Berücksichtigung der bestehenden Abstands- und Abschirmverhältnisse festzustellen, dass durch die geplante Photovoltaikanlage <u>keine erheblichen Belästigungen durch Blendwirkungen im Bereich der maßgeblichen IO</u> auftreten werden. Der Einsatz von Modulen mit einer matten (reflexionsarmen) Oberfläche wird jedoch empfohlen. …

Die nächstgelegene schutzbedürftige Nachbarschaft ist in ca. 140 bis 300 m Entfernung (Gebäude Meeraner Straße 28, 30, 32 in Dennheritz sowie Zwickauer Straße 129, 130, 131, 133 und 133a in Meerane / OT Seiferitz) angesiedelt und gemäß FNP bzw. ausgehend von der tatsächlichen baulichen Nutzung als Wohngebiet (W, Ortslage Seiferitz) bzw. Dorfgebiet (MD, Ortslage Dennheritz) einzustufen. Aufgrund der vorhandenen Abstands-, Abschirm- und Lageverhältnisse ist davon auszugehen, dass eine Einhaltung der gemäß TA Lärm in Abhängigkeit von der jeweiligen Gebietseinstufung zulässigen IRW und damit ein ausreichender Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im vorliegenden Planungsfall möglich ist. … Immissionsschutzfachliche Belange werden daneben auch während der Bauphase des Vorhabens berührt. …" Daher sollen im Vollzug des Bebauungsplans folgende hinweise beachtet werden:

- „Während der Baumaßnahmen sind die gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - in Abhängigkeit von der jeweiligen Gebietseinstufung nach BauNVO geltenden Immissionsrichtwerte an der nächstgelegenen bzw. am ungünstigsten gelegenen schutzbedürftigen Nachbarschaft einzuhalten.
- Durch eine vorausschauende Planung besteht die Möglichkeit, Immissionen von Baustellen weitgehend zu vermeiden bzw. zu vermindern. Dies kann durch den Einsatz lärmarmer Baumaschinen, durch die Wahl geeigneter Bauverfahrenstechniken und durch eine Baustellenplanung unter Immissionsschutzgesichtspunkten erfolgen.
- Daneben wird auf die Regelungen der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung), insbesondere § 7 hingewiesen. Die bauausführenden Firmen sind auf die Einhaltung dieser Vorschriften vertraglich zu verpflichten.
- Zur Vermeidung von Staubemissionen während der Bauphase sind im Bereich nahe gelegener schutzbedürftiger Bebauungen und Flächen bei ungünstigen meteorologischen Bedingungen geeignete Maßnahmen (z. B. Befeuchtung, Abdeckung von Baumaterialien) zu ergreifen."

Der Regionalbauernverband Westsachsen e.V. hat am 14.11.2019 hingewiesen: „Da das Plangebiet südlich an landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzt, bitten wir zu beachten, dass es bei Bestell-, Pflege- und Erntearbeiten, je nach Witterung und Jahreszeit, trotz aller Sorgfalt und Rücksichtnahme zu Staub-, Schmutz- und Lärmbelastungen kommen kann. Dafür können die Bewirtschafter der angrenzenden Flächen nicht haftbar gemacht werden. Dies gilt insbesondere auch für eventuelle staubbedingte Funktionsbeeinträchtigungen der Photovoltaikanlage."

3.2 AUSWIRKUNGEN AUF DIE WIRTSCHAFT UND DIE SOZIALEN VERHÄLTNISSE

Die Gemeinde Dennheritz kann durch die planungsrechtliche Zulassung des Sonstigen Sondergebiets „Photovoltaik“:

- den Standort zur alternativen Energiegewinnung attraktivieren,
- langfristig von Steuereinnahmen in ihrem Haushalt profitieren,
- was die sozialen Leistungen der Kommune stärkt.

Bei der Auswahl bauausführender Firmen aus der Region kann deren Wirtschaftskraft gestärkt werden. Die Forderungen des technischen und sozialen Arbeitsschutzes, d.h. der Gesundheitsschutz von Arbeitnehmern oder Dritten sind zu beachten.

3.3 AUSWIRKUNGEN AUF DEN VERKEHR

Weder für das überörtliche noch das innerörtliche Verkehrsaufkommen sind messbare Auswirkungen zu erwarten. Da hier keine Dauerarbeitsplätze angesiedelt werden, stellt sich auch nicht die Frage der Erschließung durch Verkehrsarten des Umweltverbundes.

3.4 AUSWIRKUNGEN AUF DEN BESTAND

Durch das Planvorhaben wird eine landwirtschaftliche Nutzfläche für einen längeren Zeitraum entzogen. Ein kompletter Rückbau der PVA sowie die Rückführung zu einer Fläche für die Landwirtschaft nach dem Nutzungsende sind festgesetzt. Auch der Pachtvertrag ist auf 20 Jahre angelegt und beinhaltet die 2malige Option 5jähriger Verlängerungen.

4 UMSETZUNG DER PLANUNG

4.1 MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DER PLANUNG

Als Maßnahmen zur Sicherung der Planung kommen die Veränderungssperre nach § 14 BauGB und/oder das Zurückstellen von Baugesuchen nach § 15 BauGB in Frage. Beides wird derzeit nicht für notwendig erachtet.

4.2 MAßNAHMEN ZUR DURCHSETZUNG DER PLANUNG

Bei einvernehmlichen Lösungen zum Vollzug der Planung sind städtebauliche Gebote (§ 175 ff. BauGB) verzichtbar. Beabsichtigt die Gemeinde Gebote zu erlassen, soll sie die Maßnahme vorher mit den Betroffenen erörtern. Sie soll dann die Eigentümer, Mieter, Pächter und sonstigen Nutzungsberechtigten im Rahmen ihrer Möglichkeiten beraten, wie die Maßnahme durchgeführt werden kann und welche Finanzierungsmöglichkeiten aus öffentlichen Kassen bestehen.

4.3 BODENORDNENDE MAßNAHMEN

Im Plangebiet besteht spätestens im Vollzug Bedarf an bodenordnenden Maßnahmen, wobei eine Grundstückszergliederung innerhalb des Plangebiets gegenwärtig nicht vorgesehen ist. Außer den Pachtverhältnissen sind ggf. erforderliche Geh-, Fahr- und Leitungsrechte im Vollzug des Bebauungsplans grundbuchrechtlich zu sichern.

An dieser Stelle wird auf den unbedingten Erhalt der Bewirtschaftungsmöglichkeiten angrenzender Landwirtschaftsflächen verwiesen. Der Regionalbauernverband Westsachsen e.V. hatte dazu am 14.11.2019 und wiederholt am 31.01.2020 mehrere Anregungen gegeben. „Sollte das Vorhaben trotz unserer Ablehnung dennoch realisiert werden, bitten wir nachfolgende Hinweise zu beachten:

1. Durch den Vorhabenträger ist mit den Landbewirtschaftern der angrenzenden Flächen rechtzeitig Kontakt aufzunehmen, um Pacht- und Bewirtschaftungsangelegenheiten ordnungsgemäß zu klären. Bei vorzeitiger Beendigung eines Pachtvertrages ist dem Pächter eine Pachtaufhebungsentschädigung zu zahlen.
2. Die Flächeninanspruchnahme sollte so sparsam wie möglich und nur in dem unbedingt erforderlichen Umfang erfolgen. Bei der Inanspruchnahme der Flächen muss darauf geachtet werden, dass keine Rest- und Splitterflächen verbleiben, die mit moderner Technik nicht mehr rentabel zu bewirtschaften sind. Sollte Rest- und Splitterflächen nicht vermeidbar sein, sind dem betroffenen Landwirtschaftsbetrieb dafür Austauschflächen bereitzustellen.
3. Möglicherweise erforderliche Entfernung alter bzw. Errichtung neuer Feldzufahrten für an das Verfahrensgebiet angrenzende Flächen sind mit den Grundeigentümern und Bewirtschaftern abzustimmen.
4. Es ist zu überprüfen, ob in den vom Vorhaben beanspruchten und in den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen Drainanlagen vorhanden sind. Sollte dies der Fall sein, so sind diese in funktionsfähigem Zustand zu erhalten oder gegebenenfalls wieder in diesen zurückzuversetzen.
5. Außerhalb des Plangebietes eventuell zeitweilig in Anspruch genommene landwirtschaftlich genutzte Flächen sind nach der Beendigung der Inanspruchnahme wieder in einen ordnungsgemäßen, der landwirtschaftlichen Nutzung entsprechenden Zustand zu versetzen. Flur- und Aufwuchsschäden sowie nachweisbare Folgeschäden sind nach den aktuellen Richtwerten zu entschädigen.“
6. Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen darf keine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen erfolgen. …

Die im Verfahrensgebiet geplante Anpflanzung von Sträuchern und Bäumen hat so zu erfolgen, dass durch diese auch im ausgewachsenen Zustand keine Beeinträchtigung bei der Bewirtschaftung der benachbarten Landwirtschaftsflächen erfolgt. Die Bewirtschaftung muss auch mit Großgeräten (z. B. Mähdrescher) jederzeit bis an die Grundstücksgrenze möglich sein. Die Pflege der Anpflanzung ist durch den Vorhabenträger dauerhaft sicherzustellen."

4.4 KOSTENTRAGUNG

Durch den Bebauungsplan entstanden bzw. entstehen neben den Bau- und Baunebenkosten des Investors insbesondere der Gemeinde Kosten für die städtebauliche Planung sowie im Verfahren notwendige Fachgutachten. Kommunale Eigenanteile zur Erschließung sind vorhersehbar nicht notwendig. Über geeignete öffentlich-rechtliche Verträge kann die Gemeinde Dennheritz Kosten ganz oder teilweise auf die Bauherren umlegen. Im vorliegenden Fall besteht ein entsprechender städtebaulicher Vertrag mit einem in der Solarbranche tätigen Unternehmen. Sicherheitsleistungen zur Absicherung eventueller Rückbauverpflichtungen sind bei Erforderlichkeit im Vollzug des Bebauungsplans zu verabreden.

TEIL III UMWELTBERICHT

1 EINLEITUNG

Der Bebauungsplan Nr. 1/2018 „Solarpark südlich der A4“ Dennheritz wird nach dem BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S.3634) durchgeführt. Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB hat die Gemeinde die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln, und zwar als selbstverständliches planerisches Vorgehen bei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials. Diese Belange sind in einem Umweltbericht als gesonderten Teil der Begründung zu beschreiben und zu bewerten. Maßgeblich sind dabei die Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB.

1.1 KURZDARSTELLUNGEN DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS

Planungsanlass

Die Erreichung der Klimaschutzziele unter gleichzeitiger Abkehr von Kernenergieerzeugung und fossilen Brennstoffen erfordert den Ausbau der Systeme zu Erzeugung, Speicherung und Transport alternativer Energien. Die Elektroenergieerzeugung in Photovoltaikanlagen ist eine eingeführte Technologie, die Errichtung von Freiflächen-PVA entlang eines 110 m breiten Korridors entlang von Bundesautobahnen wird durch das EEG2017[24] ausdrücklich vorgesehen. Ein Projektentwickler ist mit dem Anliegen der Errichtung einer Freiflächen-PVA auf verfügbaren Flächen an die Gemeinde Dennheritz herangetreten, der Gemeinderat hat daraufhin der Einleitung des erforderlichen Bauleitplanverfahrens zugestimmt.

Angaben zum Standort

Der ca. 1,1 km parallel südlich zur BAB 4 verlaufende, rd. 10,96 ha große Geltungsbereich umfasst Teile der Flurstücke mit den Fl.-Nrn. 693/5 und 107/8 der Gemarkung Dennheritz. Topografisch fällt das Plangebiet als schwach eingedelltes Plateau insgesamt mit maximal 10% Neigung in Richtung Nordwesten ab. Die Geländehöhen liegen zwischen 263 m ü. NHN am Westrand nahe der Seiferitzer Straße und 289 m ü. NHN am Südrand des östlichen Plangebietsteils. Etwa in Mitte des beplanten Streifens erreicht der Ausläufer eines nördlich der BAB 4 gelegenen Seitentals des Seiferitzbachs das Satzungsgebiet als Senke. Der Festgesteinsuntergrund, Gesteine des oberen Rotliegenden, wird durch eiszeitliche Ablagerungen überdeckt. Der Oberboden als Verwitte-

[24] Quelle: http://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/__37.html [Aufruf 19.11.2019]

rungsprodukt wir intensivlandwirtschaftlich (Acker) genutzt, nur im äußersten Westen unterhalb einer Feldhecke am Talhang erfolgt Grünlandnutzung.

Inhalt des Bebauungsplans

Art der baulichen Nutzung:

Bauflächen als Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik" nach § 11 BauNVO festgesetzt, für die in der Bauverbotszone der BAB 4 gelegenen Flächenteile zeitlich befristet auf 20 Jahre Grundlaufzeit mit 2maliger je 5jähriger Verlängerungsoption

Maß der baulichen Nutzung:

Als Höchstmaße, unterhalb der Obergrenzen gem. § 17 BauNVO, wurde im Baugebiet **SO Photovoltaik** (Bezugsgröße) eine GRZ 0,6 festgesetzt. Die höchstzulässige Gesamthöhe baulicher Anlagen liegt 4,0 m ± 0,15 m über dem vorhandenen Geländeniveau (digitales Geländemodell), nur für Kameramasten zur Überwachung bei 8,0 m.

1.2 ÜBERGEORDNETE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

Entsprechend der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) zum BauGB sind die „in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden im Umweltbericht darzustellen.

Tab. 6: Berücksichtigung allgemeiner Umweltschutzziele entsprechend Fachgesetzen

Fachgesetz	Berücksichtigung in der Planung
Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000 – Gebiete und Schutzgebiete nach Naturschutzrecht) / Biotop- und Artenschutz – Schutzausweisungen	
§ 1a Abs. 4 BauGB/ BNatSchG	- Zu sämtlichen Schutzgebieten und Schutzobjekten nach europäischem oder nationalem Naturschutzrecht im Umfeld der Planung bestehen über 2,5 km Abstand. - Biotope sind nicht betroffen, der Artenschutz wird beachtet.
Schutzgut Menschen, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	
BauGB, BImSchG, div. BImSchV, TA Lärm, DIN 18005, WHG	- Vorhabenbedingt werden, abgesehen von einer kurzen Bauphase, weder Immissionen noch Emissionen erwartet. - Im Verfahren ist der Blendschutz anlagenkonkret prüfen;

Fachgesetz	Berücksichtigung in der Planung
Naturhaushalt und die Landschaft	
o **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**	
BauGB, BNatSchG, SächsNatSchG	- Vorhabenfläche als Intensivacker vorgeprägt; - vorhandene Feldhecke dient der Sicherung von Lebensräumen in vernetzten Grünstrukturen; - Artenschutz-Feldrain für Feldlerchenhabitat; - benachbarte Autobahn mit erheblicher Trennwirkung;
o **Schutzgut Fläche und Boden**	
BauGB, BBodSchG,	- Neubebauung in Anbindung an vorhandene Verkehrsinfrastruktur – losgelöst vom Siedlungsgrundriss der Ortslage; - sparsamer Umgang mit Grund und Boden - dichte Belegung mit PV-Modulen, dabei kaum Versiegelung, ferner unkomplizierter Rückbau möglich; - Mutterboden bleibt an Ort und Stelle erhalten;
o **Schutzgut Wasser**	
BauGB, WHG, SächsWG	- Lage außerhalb von Trinkwasserschutz- und Überschwemmungsgebieten; - Vollständige Regenwasserversickerung vor Ort;
o **Schutzgut Luft und Klima**	
BauGB, BImSchG, BImSchV, TA Luft	- Vorhaben verursacht bei Einhaltung gesetzlicher Vorgaben keine Konflikte zum Umfeld; - Vorhaben dient der alternativen Energiegewinnung und dem Klimaschutz;
o **Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild**	
BNatSchG, SächsNatSchG	- Einfügen der PVA in Orts- und Landschaftsbild durch Höhenbegrenzung; - Ausbildung Randeingrünung mit Schaffung neuer Lebensräume und Vernetzung von Grünstrukturen;
o **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**	
SächsDSchG	- keine Einzeldenkmale / archäologische Denkmale bekannt; - Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche bis zum Nutzungsende;
o **Wechselwirkungen der Schutzgüter**	
BauGB, BNatSchG	- Aufgrund Vorprägung durch Autobahn keine erheblichen vorhabenbedingten Wechselwirkungen; - Randeingrünung zur Sicherung vernetzter Lebensräume und Grünstrukturen - Festsetzung naturschutzrechtlicher Eingriffskompensation

Berücksichtigte Fachpläne

Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 (LEP 2013)

Der Bebauungsplan ist den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB). Die relevanten Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Raumordnung zum Umgang mit Umwelt, den Schutzgütern und der Landschaft sind im Umweltbericht und Landschaftsprogramm des LEP 2013, in Kraft getreten am 14.08.2013, als landesweite Gesamtkonzeption festgeschrieben. Ziele und Grundsätze des LEP 2013 wurden bei der Planung berücksichtigt. Gerade in Verdichtungsräumen besteht ein hoher Energiebedarf, der entsprechend landesplanerischen Zielstellungen verstärkt aus erneuerbaren Energien gewonnen werden soll. Gemäß LEP Kapitel 11 – Energieversorgung und erneuerbare Energien sollen die Träger der Regionalplanung im Rahmen ihrer Moderations- und Koordinierungsaufgaben darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil der energetischen Nutzung insbesondere von Biomasse, Biogas, Solarenergie, Geothermie sowie Windenergie und von Wasserkraft am Endenergieverbrauch entsprechend dem Klimaschutzprogramm und dem Energieprogramm des Freistaats Sachsen ausgebaut wird (**G 11.3**). Dem trägt die Planung Rechnung.

Regionalplan

Die Gemeinde Dennheritz gehört zur Planungsregion Chemnitz. Der am 31.07.2008 öffentlich bekannt gemachte und in Kraft getretene **Regionalplan Südwestsachsen (RPSW)** formte die Ziele und Grundsätze (§ 3(1) Nr. 2, 3 ROG) der Raumordnung gemäß dem vorangegangenen LEP2003 näher aus. Der Bundes- bzw. Staatstraßenbestand ist in der Raumnutzungskarte durchgehend rot dargestellt. Das schwarz umrandete südlich an den Vorhabenstandort angrenzende Vorrang-/Eignungsgebiet Windenergienutzung **W2** ist als regionalplanerische Ausweisung nicht rechtskräftig, 3 WEA produzieren gegenwärtig Strom. Die regionalplanerische Ausweisung eines regionalen Grünzuges (Kap. 1.6) hingegen ist wirksames Ziel. Unter Beachtung der darstellungs- und maßstabsbedingten Unschärfe bei der zeichnerischen Festlegung ist kein Zielverstoß[25] zu erkennen.

Das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (Kap. 2.3.1) genießt ein besonderes Gewicht in der Abwägungsentscheidung. Die regionalen Wertansätze gemäß § 5 Abs. 1 der Flächenerwerbsverordnung liegen für Dennheritz im Jahr 2004 bei einer Ackerzahl von 51 und einer Grünlandzahl von 52, damit knapp über dem Referenzwert für höherwertige Böden. Gleichzeitig ist entlang der Autobahn mit erhöhten Schadstoffansammlungen (z. B. Schwermetalle) im Oberboden zu rechnen, wobei die Ansammlungen auf den

[25] Quelle: Stellungnahme der Oberen Raumordnungsbehörde vom 13.11.2019

ersten 30 m Abstand signifikant sind. Soweit eine Luftverfrachtung z. B. von Reifen- oder Bremsenabrieb nicht unterbunden ist, sind gegenüber den Normalkonzentrationen erhöhte Schadstoffgehalte teils bis zu ca. 100 m Abstand nachweisbar.[26]

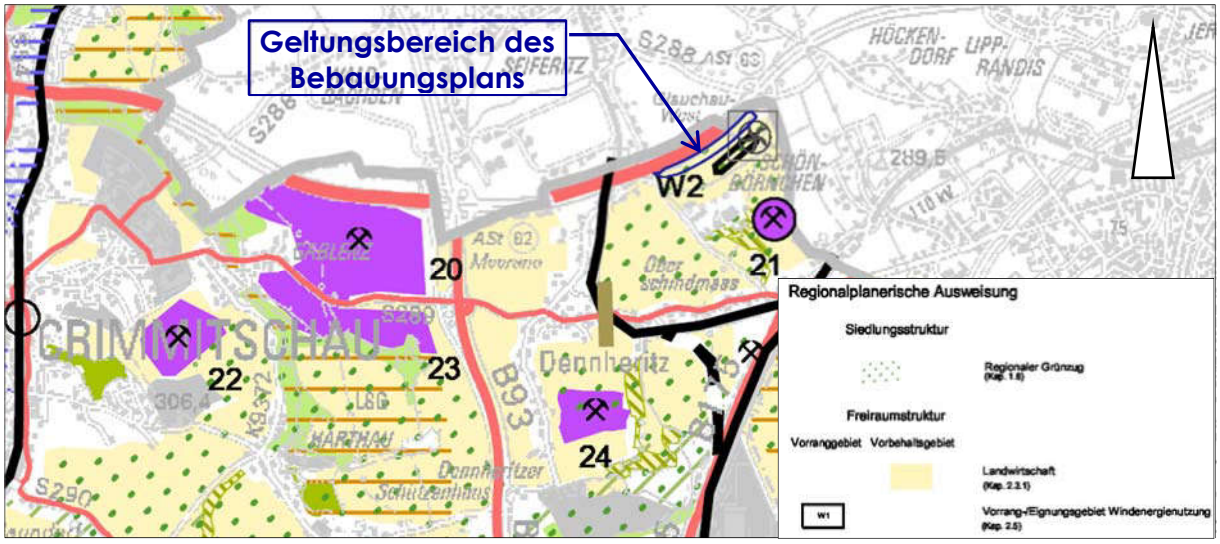


Abb. 34: Standort im Regionalplan Südwestsachsen 2008 – Raumnutzungskarte

Am südlich gelegenen Standort der Dennheritzer Agrarproduktion GmbH & Co. KG Verwaltung befindet sich eine regional bedeutsame Rinderhaltungsanlage mit über 200 Tieren. Das Vorhaben vermag nicht, diese zu beeinträchtigen.

In Karte 5 RPSW sind Landschaftsbereiche mit besonderen Nutzungsanforderungen dargestellt.

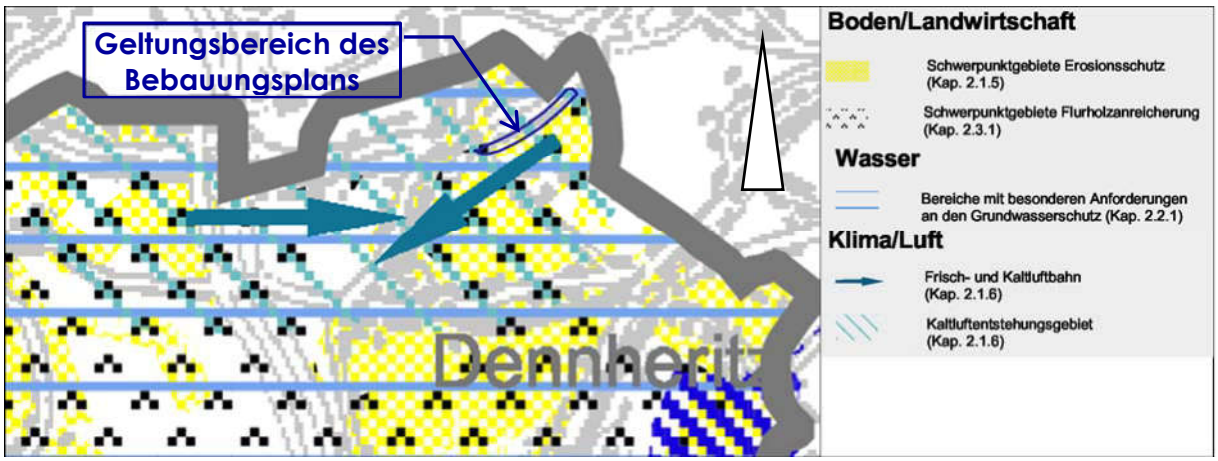


Abb. 35: Standort im Regionalplan Südwestsachsen 2008 – Karte besonderer Nutzungsanforderungen

Bezüglich dieser Nutzungsanforderungen ist festzustellen, dass im Zuge der Errichtung einer PVA der Grundwasser- und der Erosionsschutz verbessert werden, da ein mit Nährstoffen, ggf. auch Pflanzenschutzmitteln bearbeiteter Acker unter den PV-

[26] Quelle: https://www.stmuv.bayern.de/themen/boden/lernort_boden/doc/modul_f.pdf und https://www.boden.tu-berlin.de/fileadmin/fg77/_pdf/_diss/kluge_bjArn.pdf [Aufruf 02.07.2019]

Modulen durch eine extensive Wiesennutzung mit ganzjährig geschlossener Grasnarbe ersetzt wird. Durch randliche Anpflanzungen kleiner und mittelgroßer Gehölze erfolgt die angestrebte Flurgehölzanreicherung, soweit dem Artenschutzbedenken (Vogelschlag durch nahe gelegene WEA) nicht entgegenstehen. Weder die nächtliche Kaltluftentstehung, noch der Frisch- und Kaltluftabfluss werden durch aufgeständerte PV-Module beeinträchtigt.

Z 3.2.4 Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen soll außerhalb von Bereichen mit hoher ökologischer oder landschaftsästhetischer Bedeutung sowie in räumlicher Anbindung an geeignete Siedlungsbereiche erfolgen.

→ Die Zuordnung der geplanten PVA längs der BAB 4 stellt eine geeignete Siedlungsanbindung dar. Die ökologische Bedeutung der Vorhabenfläche wurde bezüglich des Artenschutzes gutachterlich untersucht und eine empfohlene Feldlerchen-Habitate schaffende Maßnahme wurde in den Festsetzungskatalog aufgenommen.

Der Regionalplan für die gesamte Region Chemnitz befindet sich derzeit noch im Aufstellungsverfahren.

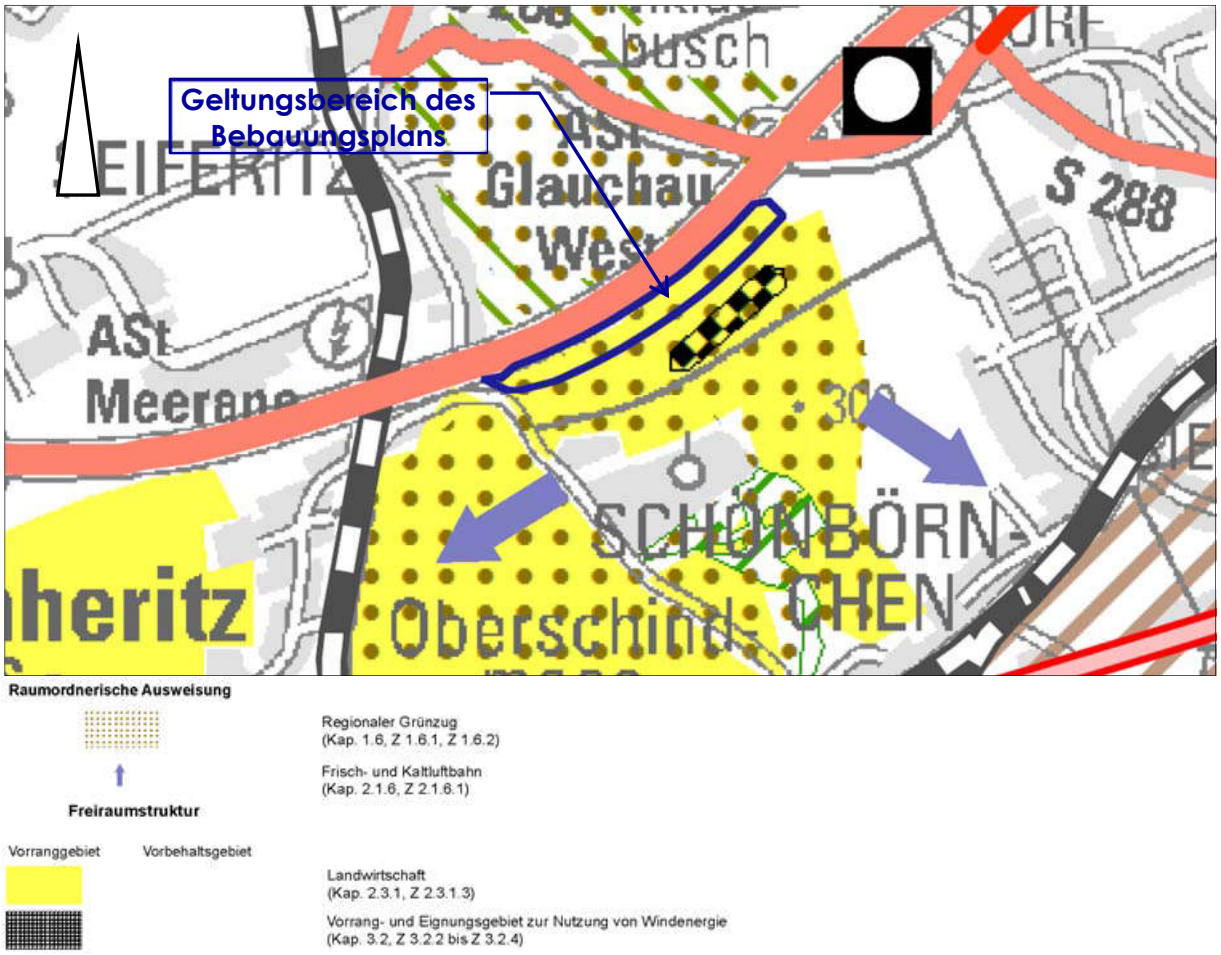


Abb. 36: Standort im Regionalplanentwurf Chemnitz 2015 – Raumnutzungskarte

Im Entwurf vom Dezember 2015[27] ist im Planbereich des Bebauungsplans in der Sache eine von der derzeit geltenden abweichende Ausweisung enthalten – aus dem Vorbehaltsgebiet (abwägungsfähiger Grundsatz) Landwirtschaft soll ein Vorranggebiet (nicht abwägungsfähiges Ziel) Landwirtschaft werden. Solange dieses Ziel nicht rechtskräftig ist, genießt es ein besonderes Gewicht in der Abwägung. Das oben Gesagte gilt entsprechend.

Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Dennheritz liegt ein Flächennutzungsplan (FNP) vor, und zwar handelt es sich dabei um Teile des seit 23.10.1998 wirksamen Flächennutzungsplans des damaligen Verwaltungsverbandes Mosel. Der Standort des künftigen Solarparks ist dort auf der Übersichtskarte dargestellt. Lediglich im Westen überschneidet das Planblatt Dennheritz die Darstellung, und zwar gleichfalls als Fläche für die Landwirtschaft.

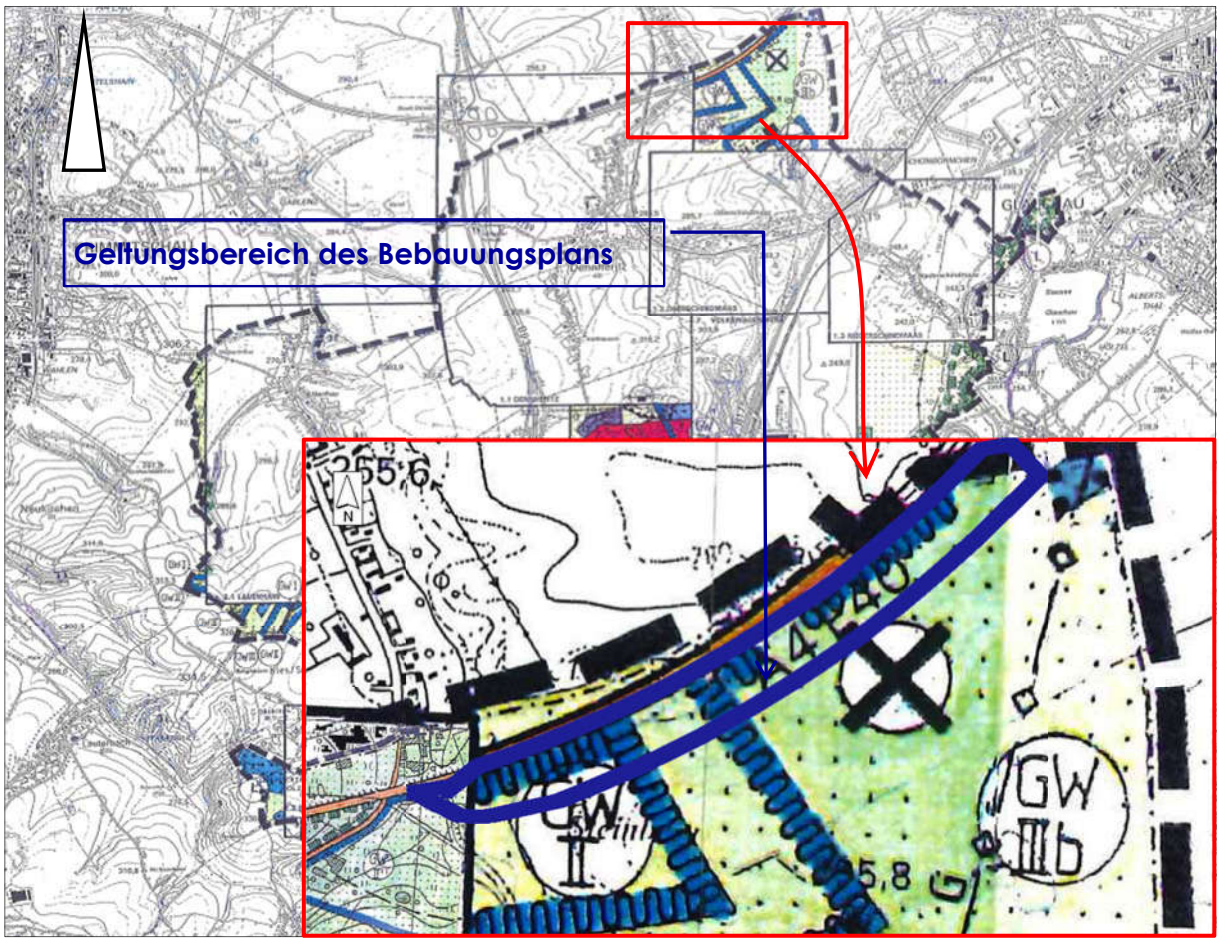


Abb. 37: Auszug aus dem seit 1998 wirksamen FNP

Erkennbar kann der Bebauungsplan nicht aus dem FNP des per Gesetz des Sächsischen Landtags vom 23.07.1998 aufgelösten Verwaltungsverbandes Mosel entwickelt werden. Träger der vorbereitenden Bauleitplanung ist damit seit dem 01.01.1999 die Verwaltungsgemeinschaft Crimmitschau-Dennheritz (VG).

[27] Quelle: https://www.pv-rc.de/cms/regionalplan_rc_62_regionalplanentwurf.php [Aufruf 05.07.2019]

Gemäß § 8 Abs. 4 BauGB[28] kann ein Bebauungsplan „aufgestellt, geändert, ergänzt oder aufgehoben werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegenstehen wird (vorzeitiger Bebauungsplan). Gilt bei Gebiets- oder Bestandsänderungen von Gemeinden oder anderen Veränderungen der Zuständigkeit für die Aufstellung von Flächennutzungsplänen ein Flächennutzungsplan fort, kann ein vorzeitiger Bebauungsplan auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan ergänzt oder geändert ist.“ Diese Vorgehensweise wird vom Landratsamt Zwickau hier mitgetragen. Die Dringlichkeit der Planung ist insofern gegeben, als eine zeitnahe Realisierung als Beitrag zum Klimaschutz im Rahmen einer nachhaltigen Energiewende angesehen werden kann. Auch legen die bereits getätigten für die Industriestruktur der Region relevanten Investitionen in Elektromobilität einen verbrauchernahen Ausbau der Gewinnung erneuerbarer Energie nahe, da dies Fernübertragungsnetze nicht so stark belastet.

Es ist davon auszugehen, dass dieser Bebauungsplan ein vorzeitiger und damit genehmigungspflichtig ist.

Landschaftsplan, weitere Fachpläne

Für das Gemeindegebiet Dennheritz existiert kein Landschaftsplan. Auch weitere vorhabenrelevante Fachpläne sind derzeit nicht bekannt.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Nach §2 Abs. 4 BauGB wird für „die Belange des Umweltschutzes nach § 1Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB (…) eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden“. Erheblich sind die Auswirkungen dann, wenn sie räumlich, zeitlich oder funktional ein bestimmtes Maß an negativen Veränderungen überschreiten. „Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. (…) Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen“ (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Die ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen sind entsprechend der Anlage 1 zum BauGB im Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten:

1. eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beein-

[28] Quelle: http://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/__8.html [Aufruf 19.11.2019]

flusst werden und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, (…);

2. eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung durch die Beschreibung insbesondere der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben, auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i;
3. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen während der Bau- oder Betriebsphase vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen sowie geplante Überwachungsmaßnahmen;
4. in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl;
5. eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j sowie Maßnahmen zu deren Verhinderung oder Verminderung und ggf. Einzelheiten zu Bereitschafts- und Bekämpfungsmaßnahmen derartiger Krisenfälle.

2.1 BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO)

Entsprechend der Anlage 1 zum BauGB ist eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden und eine mit zumutbaren Aufwand abgeschätzte Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung aufzustellen. Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei „der Aufstellung der Bauleitpläne (…) die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen, insbesondere:

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,

h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,

i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben 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 den Buchstaben a bis d und i".

Das **Basisszenario** beschreibt in Tab. 8 wie sich die derzeitige Nutzung des Plangebiets in diesem selber sowie in Bezug auf die angrenzende Umgebung schutzgutbezogen auswirkt. Maßgeblicher Ausgangszustand ist der Erfassungszeitpunkt Mai 2019 mit der artenschutzfachlichen Flächenbegutachtung (s. Anlage 1). Der maßgebliche Endzustand entspricht der weitgehenden Ausschöpfung des aktuellen Planfestsetzungsrahmens.

Das wellige Plateau mit seinen Senken besteht im Gesteinsuntergrund aus lückenhaften Löß-/Lößderivatdecken, die von pseudovergleyten Böden, insbesondere die Bodenart Schluff überdeckt werden. Sollten während der Bauphase schädliche Bodenveränderungen nach BBodSchG bekannt werden, so ist dies der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des LRA Landkreis Zwickau umgehend anzuzeigen. Im Planungsraum wurden in der Vergangenheit bergbauliche Arbeiten durchgeführt. Der Geltungsbereich wird laut der Karte unterirdischer Hohlräume durch stillgelegte bergbauliche Anlagen unterkreuzt. Im Satzungsgebiet wird in das bestehende Bodengefüge, die Bodenwasserverhältnisse und in die Bodenfunktionen eingegriffen. In Folge der Errichtung notwendiger Wartungswege kommt es mit Durchführung der Planung jedoch nur zu einem unerheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden in Verbindung mit der Teilversiegelung auf 6,41 % der derzeit unversiegelten Gesamtfläche.

Tab. 7: Versieglungsbilanz

	Bestand [m²]	**Bestand** [%]	**Planung** [m²]	**Planung** [%]	**Veränderung** [m²]
Vollversiegelung	6	0,01%	12	0,01%	**6**
Teilversiegelung	0	0,00%	7.025	6,41%	**7.025**
unversiegelte Flächen	109.619	99,99%	102.588	93,58%	**-7.031**

Tab. 8: Bestandsaufnahme des Umweltzustandes – Basisszenario

Bestandsaufnahme des Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der zu erwartenden Umweltbeeinträchtigungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB						
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (und § 1a BauGB)		**Umweltzustand/ Empfindlichkeit des Plangebietes**	**Erwartete direkte/ indirekte Störungen/ Emissionen und sonst. Umweltbeeinträchtigungen**	**Umweltzustand/ Empfindlichkeit der angrenzenden Nutzungen**	**Ausgangszustand Plangebiet**	**Umgebungsbeeinträchtigung durch Plangebiet**
a)	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	- Intensivacker mit randlichem Grünland / Gehölzbestand – empfindlich bezüglich Autobahn, WKA	- Intensivacker relativ artenarm, gleichzeitig potenzielles Feldlerchenhabitat – gering beeinträchtigt	- Autobahn, WKA, Wald und (Groß-)Landwirtschaft – unbeeinträchtigt	M	O
	Schutzgut Fläche und Boden (und § 1a Abs. 2 BauGB – Bodenschutzklausel)	- Intensivacker mit randlichem Grünland / Gehölzbestand – unempfindlich	- geringe Erosionsanfälligkeit durch Intensivlandwirtschaft– gering beeinträchtigt	- Autobahn, WKA, Wald und (Groß-)Landwirtschaft – unbeeinträchtigt	M	O
	Schutzgut Wasser	- keine Gewässer / Wasserschutzgebiete vorhanden – unempfindlich	- geringe Stoffeinträge durch Intensivlandwirtschaft in Grundwasser möglich	- Autobahn, WKA, Wald und (Groß-)Landwirtschaft – unbeeinträchtigt	M	O
	Schutzgut Luft und Klima (und § 1a Abs. 5 BauGB – Maßnahmen des Klimaschutzes)	- Kaltluftbildung und -abfluss	- keine Beeinträchtigung	- Autobahn, WKA, Wald und (Groß-)Landwirtschaft – unbeeinträchtigt	O	O
	Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild	- Intensivacker mit randlichem Grünland / Gehölzbestand – unempfindlich	- keine Beeinträchtigung	- Landschaftsbild ist durch Autobahn und WKA vorgeprägt	O	O
	Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern (Naturhaushalt)	- Vegetationsflächen bieten Lebensraum für Tiere,	- geringe Beeinträchtigung durch Intensivlandwirtschaft	- Autobahn, WKA, Wald und (Groß-)Landwirtschaft – unbeeinträchtigt	M	O
b)	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete i.S.d. BNatSchG (und § 1a Abs. 4 BauGB – Schutzgüter)	- keine Natura 2000-Gebiete berührt	- keine Beeinträchtigung	- nicht relevant	O	X
c)	Mensch, Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt	- Intensivacker mit randlichem Grünland / Gehölzbestand – unempfindlich	- keine Beeinträchtigung - keine Altlasten bekannt	- Autobahn, WKA, Wald und (Groß-)Landwirtschaft – unbeeinträchtigt	O	O
d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	- Intensivacker mit randlichem Grünland / Gehölzbestand – unempfindlich	- keine Beeinträchtigung	- Autobahn, WKA, Wald und (Groß-)Landwirtschaft – unbeeinträchtigt	O	O

Abkürzungen: X – für Planung / Schutzgut nicht relevant; sowie O – nicht beeinträchtigt , M – gering bis mittel beeinträchtigt bzw. E – erheblich beeinträchtigt

Bestandsaufnahme des Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der zu erwartenden Umweltbeeinträchtigungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB						
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (und § 1a BauGB)		**Umweltzustand/ Empfindlichkeit des Plangebietes**	**Erwartete direkte/ indirekte Störungen/ Emissionen und sonst. Umweltbeeinträchtigungen**	**Umweltzustand/ Empfindlichkeit der angrenzenden Nutzungen**	**Ausgangszustand Plangebiet**	**Umgebungsbeeinträchtigung durch Plangebiet**
e)	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	- vom Plangebiet gehen keine Emissionen aus - keine Abfälle und Abwässer	- keine Beeinträchtigung	- Autobahn, WKA, Wald und (Groß-)Landwirtschaft – unbeeinträchtigt	O	O
f)	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	- mögliche Nutzung erneuerbarer Energien (Biomasse)	- keine Beeinträchtigung	- WKA, und (Groß-)Landwirtschaft – unbeeinträchtigt	O	O
g)	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	- kein Landschaftsplan vorhanden	- nicht relevant	- nicht relevant	X	X
h)	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die (…) festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	- Intensivacker mit randlichem Grünland / Gehölzbestand – unempfindlich	- keine Beeinträchtigung	- Autobahn, WKA, Wald und (Groß-)Landwirtschaft – unbeeinträchtigt	O	O
i)	die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d	- Intensivacker mit randlichem Grünland / Gehölzbestand – unempfindlich	- geringe Beeinträchtigung der biologische Vielfalt durch Intensivlandwirtschaft	- Autobahn, WKA, Wald und (Groß-)Landwirtschaft – unbeeinträchtigt	M	O
j)	Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.	- Intensivacker mit randlichem Grünland / Gehölzbestand – unempfindlich	- nicht relevant	- nicht relevant	X	X

Abkürzungen: X – für Planung / Schutzgut nicht relevant; sowie O – nicht beeinträchtigt , M – gering bis mittel beeinträchtigt bzw. E – erheblich beeinträchtigt

Für den Fall der **Nichtdurchführung der Planung** wird prognostiziert, dass es zu **keiner vom Basisszenario abweichenden Entwicklung des Umweltzustandes** kommt.

Fazit Basisszenario

Infolge der überwiegenden Intensivackernutzung sind bei Einhaltung aller unabhängig vom Bebauungsplan geltenden gesetzlichen Vorgaben die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden sowie Wasser nur gering beeinträchtigt. Auch in der Wechselwirkung ist insgesamt nur eine geringe Beeinträchtigung im Ausgangszustand festzustellen. Da kein Landschaftsplan vorliegt, werden bei der üblichen guten fachlichen Praxis der Landwirtschaft (z. B. bodenschonende Bearbeitung, Beachtung der Fruchtfolge, Düngeregime, usw.) und bei Erhalt der vorhandenen Feldheckenstruktur keinerlei Schutzgutbeeinträchtigungen im Basisszenario prognostiziert.

2.2 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND BESCHREIBUNG INSBESONDERE DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1Abs. 6 Nr. 7 a – i BauGB werden anhand der in der Anlage 1 BauGB genannten Kriterien untersucht.

Die Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzzielen Rechnung tragen. Auch hier wird nachfolgend wieder eine tabellarische Form der Darlegung gewählt, jedoch auf Anregung der Unteren Bodenschutzbehörde Folgendes ausführlicher vorangestellt:

Bedeutung des Bodens:

- als Grundlage der Ernährung durch seine Fruchtbarkeit
- als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen
- als Staub- und Schadstoff-Filter durch eine belebte Deckschicht
- als Grundwasserschutzschicht z. B. vor Nitrateinträgen
- als Regenwasserspeicher im Schutz vor Überschwemmungen
- als Kohlenstoffspeicher im Schutz vor CO_2-Emissionen
- als kühlender Faktor gegen die weitere Erderwärmung

Gefährdungspotenzial:

- Verdichtung
- Vermischung durch Befahrung bei ungünstiger Witterung
- Verunreinigung durch qualitativ minderwertiges Verfüllmaterial
- Verseuchung durch Schadstoffe
- Verschmutzung durch Baustoffeinträge und Abfall

Die Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderung erfolgt entsprechend dem Stand der Technik:

- Eingriff in den Boden sehr gering: nur im Bereich der Kabelgräben 60/120 bzw. 40/60, sowie Bereich Trafostation (1 m tief, ca. 12 m² je Trafo);
- Zugewiesene Lagerfläche: sorgfältiger Umgang beim Betanken von Fahrzeugen (Arbeitsanweisung);
- Abwasseranfall (nur während der Bauphase): ordnungsgemäße Erfassung und Entsorgung durch ortsübliche Sanitäreinrichtungen;
- Ordnungsgemäße Verpackungsmaterial-Entsorgung vertraglich abgesichert;
- Oberbodenabtrag nur im Bereich der Kabelgräben, separate Lagerung, Schutz vor Bewitterung;
- Bodenaushub der Kabelgräben aus verschiedenen Schichten für kurze Zeit getrennt und zum ordnungsgemäßen Wiedereinbau gelagert und gegen Befahren gesichert:
- Verfüllmaterial für die Gräben beschränkt sich auf Einsandung (ca. 80 Ltr./lfdm) der verlegten Erdkabel. Das Verfüllmaterial wird von der Projektleitung hinsichtlich dessen Qualität geprüft und die Bezugsquelle dokumentiert.
- Modulfeld-Entwicklung als extensives Grünland garantiert eine geschlossene Vegetationsschicht auch unter den Modultischen. Diese entfalten bzw. erhalten die intakte Filterwirkung des Bodens.
- Im Betrieb der Anlage werden keine chemischen Stoffe in Form von brennbaren Flüssigkeiten, Druckgasen, Giftstoffen, ätzenden, brandgefährdeten oder explosionsgefährdeten Stoffen freigesetzt.
- Vermeidung von Verunreinigung des Bodens durch Reinigungsmittel: Reinigung der Module mit chemischen Zusätzen grundsätzlich verboten. Beseitigung der Verschmutzung nur mit Wasser;

- Vermeidung von Verunreinigung des Grundwassers und des Bodens durch austretendes Öl im Betrieb der Trafostation: bauliche Anlage mit einer öldichten Auffangwanne in FD-Qualität (Flüssigkeitsdichtigkeit) des Betons mit entsprechender Kapazität ausgestattet. (Bestätigung des Herstellers);
- Niederschlagswasser, das auf die Module und auf die Kompakt-/ Übergabestation fällt, bleibt in Menge und Qualität unverändert und unverschmutzt und wird breitflächig an Ort und Stelle über den intakten Bodenfilter versickert.
- Schutz des Bodens: Verzicht auf mineralische Düngung und Pflanzenschutzmittel;
- Durch Nutzungspause der landwirtschaftlichen Bearbeitung weden Flächen extensiviert und weitere Nitrateinträge in den Boden ausgesetzt.
- Komponentenauswahl (Kristalline Silizium-Modul, Glasabdeckung, recyclingfähige Metalle für Halterung, Kupfer-/ Alu-Kabel, Alu-Rahmen) entsteht beim Rückbau nach Nutzungsaufgabe kein Sondermüll als Gefahr für den Boden.
- Natürliche Topographie bleibt unverändert – es sind keine Auffüllungen und Abgrabungen vorgesehen.
- Vermeidung von Verdichtung: Befahrung möglichst nur bei trockenem Wetter, auf unbefestigter Fläche soll nur mit Kettenlaufwerken und geringer Bodenpressung gearbeitet werden.
- Versiegelungen <5%.
- Um-/ Durchfahrten unbefestigt.
- Vermeidung von Erosionsrinnen durch flachen Anstellwinkel und geringe Bauhöhe.

Fazit: Die Errichtung und Betrieb der Anlage sollen nach dem anerkannten Stand der Technik prinzipiell bodenschonend erfolgen. Sofern Beauflagungen des Bauherrn seitens der Abfall-, Altlasten- und Bodenschutzbehörde für notwendig erachtet werden, kann dies im Baugenehmigungsverfahren erfolgen. Der Erhalt der Sickereigenschaften des Bodens sowie des Wasserspeichervermögens erfolgen im ureigenen Interesse des Anlagenbetreibers. Eine Unumkehrbarkeit planbedingter, insgesamt als nicht erheblich zu bewertender, Eingriffe in den Boden wird bei Flächenrückführung nach der festgesetzten Nutzungsaufgabe nicht gesehen.

Tab. 9: Entwicklungsprognose Umweltzustand bei Durchführung der Planung – Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (gem. Anl. 1 Nr. 2b BauGB)			
Bestand: Intensivacker (98,3 %), randlich Grünland (1,3 %), Feldhecke (0,4 %) **Planung:** Sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlage (Modultischreihen, teilversiegelte Zufahrten), randliche Begrünungen (1,1 %)			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase **auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB:**	**Betroffenheit**		**Begründung sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen**
	Bau-phase	Betriebs-phase	
Schutzgut Tiere und Pflanzen	**M**	**O**	- unter Modultischen keine Versieglung, Bodenfreiheit mindestens 0,6 m - Zufahrten nur teilversiegelt - Einfriedungen kleintiergängig mit Freihalteabstand mind. 15 cm - Erhalt Feldhecke - Anlage Feldrain als Feldlerchen(ersatz)habitat - Schon- und Ruhezeiten beim Bau beachten
Schutzgut Fläche	**M**	**M**	- Entzug Landwirtschaftsfläche, aber PVA-Nutzung ist prinzipiell reversibel
Schutzgut Boden (s. a Anlage 3 – Checkliste Bodenschutz)	**M**	**O**	- Vollversiegelung vernachlässigbar gering - Zufahrten (6,4 %) nur teilversiegelt
Schutzgut Wasser	**O**	**O**	- dezentrale Regenwasserversickerung
Schutzgut Luft und Klima	**O**	**O**	- keine Beeinträchtigung der lokalen Luftzirkulation - Vorhaben zur alternativen Energiegewinnung ist Klimaschutzbeitrag
Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima	**M**	**O**	- Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt im Plangebiet
Landschaft	**M**	**M**	- Vorhaben fähig zum Einfügen in das Orts- und Landschaftsbild (Festsetzungen) - Gleichwohl linienartige Überprägung durch zusätzliche technische Bauwerke parallel zur Autobahn - Randeingrünung wirkungsvoll abschirmend
Biologische Vielfalt	**O**	**O**	- standortgerechte Anpflanzungen (Artenliste) - Habitatmosaik für Kulturfolger

Abkürzungen: X – für Planung/Schutzgut nicht relevant; O – nicht beeinträchtigend , M – gering bis mittel beeinträchtigend bzw. E – erheblich beeinträchtigend

Tab. 10: Entwicklungsprognose Umweltzustand bei Durchführung der Planung – Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 b – i BauGB

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (gem. Anl. 1 Nr. 2b BauGB)				
Bestand: Intensivacker (98,3 %), randlich Grünland (1,3 %), Feldhecke (0,4 %) **Planung:** Sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlage (Modultischreihen, teilversiegelte Zufahrten), randliche Begrünungen (1,1 %)				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase **auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b-i BauGB:**		**Betroffenheit**		**Begründung sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen**
		Bau-phase	Betriebs-phase	
b)	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete i. S. d. BNatSchG (und § 1a Abs. 4 BauGB – Schutzgüter)	**X**	**X**	- keine Schutzgebiete in der Umgebung berührt
c)	Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	**O**	**X**	- Beachtung Baustellenverordnung und Arbeitsstättenverordnung
d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	**M**	**O**	- keine Schutzobjekte im Plangebiet bzw. seinem Wirkbereich - Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche – nicht existenzbedrohend und prinzipiell umkehrbar
e)	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	**O**	**O**	- Einhaltung des Immissionsschutzrechts in Bau- und Betriebsphase - keine Abfälle bei späterem ordnungsgemäßen Rückbau und Recycling
f)	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	**X**	**O**	- Vorhaben dient der Nutzung erneuerbarer Energien
g)	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	**X**	**X**	
h)	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	**X**	**X**	
i)	die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d	**O**	**O**	- Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt

Abkürzungen: X – für Planung/Schutzgut nicht relevant; O – nicht beeinträchtigend , M – gering bis mittel beeinträchtigend bzw. E – erheblich beeinträchtigend

Tab. 11: Entwicklungsprognose der Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (gem. Anl. 1 Nr. 2b BauGB)			
Bestand: Intensivacker (98,3 %), randlich Grünland (1,3 %), Feldhecke (0,4 %) **Planung:** Sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlage (Modultischreihen, teilversiegelte Zufahrten), randliche Begrünungen (1,1 %)			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase **infolge:**	**Betroffenheit**		**Begründung sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen**
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	**M**	**O**	- Eingriff in Boden-Wasser-Regime vernachlässigbar gering - Landschaftsbildbeeinträchtigung (durch Autobahn vorgeprägt) - Eingriffe in Vegetationsbestände nur außerhalb der Vegetationszeit und Beachtung evt. Fortpflanzungshabitate
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,	**M**	**O**	- sparsame Flächeninanspruchnahme (installierte Leistung / ha) - Anlage von Randeingrünung / Pflanzlisten festgesetzt - Kompensationsmaßnahmen festgesetzt - PVA-Nutzung ist prinzipiell reversibel
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	**M**	**O**	- geringe Beeinträchtigung durch Lärm, Staub und Erschütterungen während der Bauphase (gesetzliche Grenzwerte einhalten) - Bei Beachtung des Stands der Technik in der Betriebsphase keine Auswirkungen, keine Bodenerwärmung durch Elt-Kabeltrassen
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	**O**	**O**	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik in der Betriebsphase keine Auswirkungen zu erwarten - Einhaltung des Abfallrechts zur Kreislaufwirtschaft – Recycling bei späterem ordnungsgemäßen Rückbau
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	**X**	**X**	- keine Störfallbetriebe
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,	**X**	**O**	- im Umfeld sind keine bestehenden Umweltprobleme bekannt - konkrete Nachweise sind im Baugenehmigungsverfahren zu führen

Abkürzungen: X – für Planung/Schutzgut nicht relevant; O – nicht beeinträchtigend , M – gering bis mittel beeinträchtigend bzw. E – erheblich beeinträchtigend

Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase **infolge:**	**Betroffenheit**		**Begründung sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen**
	Bau-phase	Betriebs-phase	
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,	**X**	**O**	- Vorhaben dient der Nutzung regenerativer Energie, damit dem Klimaschutz
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	**O**	**O**	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten

Abkürzungen: X – für Planung/Schutzgut nicht relevant; O – nicht beeinträchtigend, M – gering bis mittel beeinträchtigend bzw. E – erheblich beeinträchtigend

Tab. 12: Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Prognose über Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern bei Durchführung der Planung							
von → **Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ↓ auf**	Mensch, seine Gesundheit / Bevölkerung insgesamt	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche und Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft und Landschaftsbild	Kultur- und sonstige Sachgüter
Mensch, seine Gesundheit / Bevölkerung insgesamt		+	O	O	+	–	O
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	+		O	O	+	O	O
Fläche und Boden	O	+		O	O	O	O
Wasser	O	+	O		+	O	O
Luft und Klima	O	+	+	O		O	O
Landschaft und Landschaftsbild	–	+	–	O	O		O
Kultur- und sonstige Sachgüter	O	O	O	O	O	O	

Bewertungskategorien Wechselwirkungen in Prüfmatrix: – – **erheblich negativ** ++ erheblich positiv
– negativ + positiv
o neutral

Fazit

Bei Vorhabendurchführung erfahren folgende Schutzgüter **geringe** bis **mittlere Beeinträchtigungen: Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden und Wasser.**

Die **Beeinträchtigungen**, treten bereits in der Bauphase auf. Die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern verstärken Beeinträchtigungen allerdings nicht zusätzlich in erheblichem Maße. Durch Festsetzungen zur Vorhabengestaltung sowie **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** werden Beeinträchtigungen minimiert bzw. kompensiert, was in obigen Bewertungen einkalkuliert ist. Hingewiesen wird darauf, dass der Ressourcenverbrauch durch sachgerechten Rückbau und Recycling prinzipiell umkehrbar ist.

Das Planvorhaben bewirkt bereits in der Bauphase geringe bis mittlere Beeinträchtigungen, welche jedoch bei Durchführung festgesetzter Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen bzw. anderweitig ersetzt werden. Für die Dauer der Betriebsphase verbleiben daher nur zum Teil geringe bis mittlere Beeinträchtigungen von Schutzgütern.

3 BEWERTUNG DES EINGRIFFS SOWIE DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN

Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, innerhalb einer zu bestimmenden Frist (nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Da das Vorhaben gemäß § 1a BauGB einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellt, wurde auf der Grundlage konkreter Flächenbilanzen mit Darstellung des Vor- und Nacheingriffszustandes eine Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung basierend auf einer als Grundlage der künftigen Abwägungsentscheidung zulässigen Handlungsempfehlung des Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) für den Entwicklungsbereich durchgeführt. Dazu wird zwischen biotop- und funktionsbedingten Auswirkungen (Wertverlusten) sowie Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Wertgewinne) unterschieden.

Ermittelt wurden **Werteinheiten** (**WE**) nach der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ vom Juli 2003 in der Fassung des SMUL vom Mai 2009[29] auf der **Basis** von **Flächenangaben in m²**. Bei einer Bezugsgröße ha würde sich entsprechend dem Fallbeispiel ein Überschuss von 24,6393 Ökopunkten

[29] Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/8516.htm [Aufruf 11.07.2018]

ergeben. Die externe (an das Plangebiet entlang der BAB 4 angrenzende) zugeordnete Kompensationsmaßnahme erbringt zusätzlich 3,7763 Ökopunkte, sodass das gegenständliche Bebauungsplanvorhaben prinzipiell auch als Öko-Kontomaßnahme im Sinne § 11 SächsNatSchG abgestimmt werden kann.

Tab. 13: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Abkürzungserläuterung: AW – Ausgangswert (Wertstufen von 0 – 30)
PW – Planungswert

Bewertung Ausgangszustand / Biotopwert

Nr.	**Nutzungsart / Biotoptyp [Nr. BT-Liste 2004]**	**AW**	**Fläche** [m²]	**Wertein-heiten** [WE]
1	Bestand vollversiegelt	0	6,0	0
2	Bestand teilversiegelt	2	0,0	0
3	Intensiv genutzter Acker [10.01.200]	5	107.778,8	538.894
4	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte [06.03.200]	10	1.412,1	14.121
5	Feldhecke [02.02.100]	23	428,2	9.849
Ges.			**109.625,1**	**562.864**
Biotopwert im Bestand [WE]				**562.864**

Wertminderung Funktionsverlust / Funktionsminderung

Nr.	**Funktion**	**Minde-rung**	**Verlust**	**Nutzung / Bio-toptyp**	**Fläche** [m²]	**Minderung** [WE]
1	Wasser / Retentionsfkt. (mittlere Bedeutung)		1,5	vollversiegelte Flächen	12,0	18
2	Wasser / Retentionsfkt. (mittlere Bedeutung)	1,0		teilversiegelte Flächen	7.025,1	7.025
3	biotische Ertragsfunktion (Stufe II)		0,6	Acker- und Grünlandflächen (AZ=51, GZ=52)	109.190,9	65.515
4	Landschaftsbild (mittlere Bedeutung) – Überprägung durch technische Bauwerke	0,5		überbaubare Grundstücksfläche (Modulflächen)	91.055,9	45.528
Ges.						**118.086**
Funktionsbezogener Wertverlust [WE]						**118.086**
Biotop- und funktionsbezogener Wertverlust insgesamt [WE]						**680.950**

(Folgende Funktionen werden aufgrund bestehender Vorprägung als nicht relevant bewertet: Lebensraum-, Immissionsschutz-, Biotopentwicklungs-, Archiv-, Grundwasserschutz-, bioklimatische Ausgleichs-, Verbund- und rekreative Funktion)

Biotopbezogener Ausgleich im Plangebiet

Nr.	**Nutzungsart / Biotoptyp** [Nr. BT-Liste 2004]	**Anteil von Gesamt** [%]	**PW**	**Fläche** [m²]	**Werteinheiten** [WE]
1	Vollversiegelte Flächen	0,0%	0	**12,0**	0
2	Teilversiegelte Flächen	6,4%	1	**7.025,1**	7.025
3	Unversiegelte Flächen	93,6%		**102.588,0**	
3.1	Abstandsfläche gestaltet [11.03.900]	88,4%	8	96.943,9	775.551
3.2	Erhalt Feldhecke [02.02.100]	0,4%	23	428,2	9.849
3.3	Anlage Feldhecke [02.02.100]	0,3%	22	278,8	6.134
3.4	Anlage Feldrain (pestizidfrei) – magere Frischwiese [06.02.100]	4,5%	25	4.937,1	123.428
Ges.		100,0%		**109.625,1**	**921.987**
Biotopbezogener Ausgleich im Plangebiet [WE]					**921.987**
Verbleibender biotopbezogener Ersatzbedarf [WE]					**-359.123**

Funktionsbezogener Ausgleich im Plangebiet

Nr.	**Funktion**	**Faktor**	**Bio / FN**	**Fläche** [m²]	**Werteinheiten** [WE]
1	Lebensraumfunktion	0,5	Anpflanzung Feldhecke und Feldrain	5.215,9	2.608
2	Immissionsschutzfunktion				0
3	biotische Ertragsfunktion				0
4	Biotopentwicklungsfunktion				0
5	Archivfunktion				0
6	Retentionsfunktion				0
7	Grundwasserschutzfunktion				0
8	bioklimatische Ausgleichsfunktion				0
9	Verbundfunktion	0,5	Anpflanzung Feldhecke und Feldrain	5.215,9	2.608
10	Ästhetische Funktion	0,5	Anpflanzung Feldhecke	278,8	139
11	rekreative Funktion				0
Ges.					**5.355**
Funktionsbezogener Ausgleich im Plangebiet [WE]					**5.355**
Verbleibender funktionsbezogener Ersatzbedarf insgesamt [WE]					**112.730**

Ersatzbedarf biotop- und funktionsbezogen Gesamt in **WE**:	**– 246.393**
Ersatzbedarf biotop- und funktionsbezogen Gesamt in **Öko-Punkten**:	**– 24,6393**

Aufgrund des überwiegenden Ausgangszustands Intensivacker (Biotopwert 5 WE) und der Endzustandsbewertung der PVA-Flächen mit Biotopwert 8 WE (s. Anlage SMUL-Schreiben vom 20.08.2012) entsteht biotopbezogen ein deutlicher Überschuss. Der funktionsbezogene Ausgleich hingegen ist nicht erbracht. Ungeachtet einer zeitlich befristeten Nutzung in der Bauverbotszone geht Landwirtschaftsfläche planbedingt verloren. Landschaftsbildbeeinträchtigungen und die (insgesamt geringen) Versiegelungen wären erst bei komplettem Anlagenrückbau nicht mehr relevant. Ein Rückbau soll erst nach Nutzungsaufgabe der PVA erfolgen. Das negative Gesamtsaldo bedeutet für den Bebauungsplan einen Überschuss. Eine Anerkennung als (veräußerbare) Öko-Punkte in einem gesonderten Verfahren nach SächsNatSchG § 11 – Ökokonto und Kompensationsflächenkataster (zu den §§ 16 und 17 Abs. 6 und 11 BNatSchG) würde innerhalb der Bauverbotszone der BAB 4 vorhersehbar an der festgesetzten Baurechtsbefristung im Übrigen an der Pachtbefristung scheitern. Festzuhalten ist, dass der funktionsbezogene Eingriff zu 94% auf die Sachgutbeeinträchtigung der Landwirtschaftsfläche sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch bauliche Überprägung zurückzuführen ist. Beides wird bei Nutzungsende der PVA wieder in den Ausgangszustand zurück versetzt. Da auch anteilig funktionswirksam ergibt die Ausgleichsflächen-Zuordnungsfestsetzung ungeachtet des Überschusses Sinn und kann folgendermaßen bilanziert werden:

Tab. 14: Berechnung Eingriffskompensation auf Zuordnungsfläche **A**

Maßnahme **A**: Anlage Heckensaum zwischen PVA und Wartungsweg BAB4 - 3.594 m² in Gem. Dennheritz T. v. Fl.-Nr. 693/5

Eingriffsausgleich biotopbezogen							
III	Biotopwertsteigerung		**Biotoptyp** [BTLS2004]	**AW**	**PW**	**Fläche** [m²]	**Wertgewinn** [WE]
	A - Ausgangszustand	A	Acker (intensiv) [10.02.100]	5		3.594	32.345
	Z - Zielzustand	Z	Sukzessionsstreifen - Ruderalflur frischer Standorte [07.03.200]		14		
						Wertgewinn Flächenaufwertung:	**32.345**
weitere funktionsbezoge Aufwertung (optional):							
			Funktion		**Faktor**	**Fläche** [m²]	**Wertgewinn** [WE]
IV	Zusatz Funktionsbezogen		Lebensraumfunktion		0,5	3.594	1.797
			Immissionsschutzfunktion				0
	je nach Bedeutung: niedrig = 0,5 mittel = 1,0 hoch = 1,5		biotische Ertragsfunktion				0
			Biotopentwicklungsfunktion				0
			Archivfunktion				0
			Retentionsfunktion				0
			Grundwasserschutzfunktion				0
			bioklimatische Ausgleichsfunktion				0
			Verbundfunktion		0,5	3.594	1.797
			Ästhetische Funktion		0,5	3.594	1.797
			rekreative Funktion				0
						Wertgewinn Funktionsbezogen:	**5.391**
Wertsteigerung gesamt [WE]:							**37.736**
erzielte Ökopunkte pro ha:							**3,7736**

Im frühzeitigen Beteiligungsverfahren wurde seitens der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde der Umweltbericht mit der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung fachlich bestätigt. Die konkrete Zuordnungsfestsetzung erfolgt im Entwurf letztlich abwägungsfehlerfrei verbal-argumentativ. Hingewiesen wird auf eine teilweise Nichtplausibilität der erläuternden Berechnungen in der aktuellen Handlungsempfehlung sowie auf eine derzeit forschend begleitete Überarbeitung der Handlungsempfehlung.[30]

3.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR MINIMIERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Gemäß Anlage 1 Nr. 2c BauGB erfolgt „eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist."

Tab. 15: Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

	Bauphase	**Betriebsphase**
Vermeidung und Verhinderung	- geeignete Standortwahl für Vorhaben / Baustelleneinrichtung - Beachtung höchstzulässiger Nutzungsmaße - minimale Bodenverdichtung durch Baumaschinen - Mutterbodenschutz - Bauzeit außerhalb Vegetations- und Fortpflanzungsperiode bzw. ökologische Baugbegleitung	- fachgerechte Pflege der Gehölze und begrünten Flächen, insbesondere auch des Feldrains als Lerchenhabitat - kein Pestizideinsatz
Verringerung	- nahezu ausschließlich versickerungsfähige Befestigungen	- Monitoring zur Wirksamkeit der Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Biden, Natur und Landschaft sowie zum Artenschutz

[30] Quelle: https://tu-dresden.de/bu/architektur/ila/lp/forschung/forschungsprojekte/laufende-forschungsarbeiten/handlungsempfehlung [Aufruf 21.11.2019]

	Bauphase	Betriebsphase
Ausgleich	- Begrünungsmaßnahmen in nicht von Bautätigkeit betroffenen Bereichen - Beachtung Artenschutz (ggf. vorgezogene Kompensation) - Externer Ausgleich	- Nachpflanzungen bei Gehölzabgang - Pflege des Feldrains als Lerchenhabitat und der externen Ausgleichsfläche

3.2 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN IM PLANGEBIET

Dem Ausgleich von vorhabenbedingten Eingriffen dienen folgende Festsetzungen:

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

[1] Sämtliche Zufahrten, ausgenommen ein 3,0 m breiter und 6,0 m tiefer Einfahrtsbereich an der Seiferitzer Straße, alle Stellplätze und sonstigen Wege im Sonstigen Sondergebiet **SO Photovoltaik** sind in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen.

[2] Die Solarmodultische sind auf fundamentlosen Rammpfosten zu installieren.

[3] Anfallendes Niederschlagswasser ist innerhalb des Baugebietes breitflächig zur Versickerung zu bringen.

[4] Einfriedungen sind kleintiergängig anzulegen, indem umlaufend ein Freihalteabstand von mind. 15 cm über der Geländeoberfläche einzuhalten ist.

[5] Die Baustellenerschließung und Geländeregulierungsarbeiten sind aus Artenschutzgründen außerhalb der Brutzeit (Oktober – März) vorzusehen. Ausnahmsweise sind Baustellenerschließung und Geländeregulierungsarbeiten auch innerhalb der Brutzeit (April – September) zulässig, wenn infolge einer ökologischen Baubegleitung durch einen anerkannten Fachgutachter die Beeinträchtigung von Fortpflanzungshabitaten der Feldlerche sicher ausgeschlossen wird.

[6] Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche M für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist aus Artenschutzgründen ein Feldrain als Feldlerchenhabitat anzulegen.

Maßnahmebeschreibung:

- vollständige Herausnahme eines mindestens 5,0 m breiten Streifens aus der landwirtschaftlichen Nutzung,
- dauerhafter Verzicht auf Pestizideinsatz,
- dauerhafte Pflege durch 2jährige Mahd im September mit einer Mindestschnitthöhe von 10 cm in jährlich wechselnden Abschnitten von max. 100 m Länge mit Abtransport des Mahdguts.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

[1] Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind Sträucher und Kleingehölze mehrreihig zur Heckenentwicklung anzupflanzen. Dazu ist je 2,5 m² Pflanzfläche ein Gehölz gemäß Artenliste anzupflanzen.

[2] Innerhalb des sonstigen Sondergebiets **SO Photovoltaik** sind die mit Solarmodulen bestandenen Flächen sowie die nicht überbauten Flächen mit Rasenansaaten der Regel-Saatgut-Mischung RSM 7.1.2 Landschaftsrasen – Standard mit Kräutern zu begrünen. Es ist eine artenreiche, extensive Frischwiese zu entwickeln. Alternativ ist auch das Ausbringen autochthonen Mahdguts zulässig.

Festsetzung zum Pflegeregime:

Pestizideinsatz ist unzulässig. Die Wiesenflächen sind vorzugsweise durch eine Extensivbeweidung (< 1GVE/ha) zu pflegen. Alternativ ist zulässig, die Fläche jährlich erstmalig frühestens ab dem 15. Juni, anschließend nach dem 15. September mit einer Mindestschnitthöhe von 10 cm zu mähen, das Mahdgut ist auf Um- und Durchfahrten abzutransportieren.

[3] Festgesetzte Anpflanzungen sind unter Beachtung des Sächsischen Nachbarrechtsgesetzes (SächsNRG) bis spätestens zum Ende der auf die Flächeninanspruchnahme folgenden Vegetationsperiode auszuführen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

Im Ergebnis kann gemäß Tab. 13: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung unter Berücksichtigung o. g. festgesetzter Maßnahmen festgestellt werden, dass der naturschutzrechtliche Eingriff biotopbezogen rechnerisch im Plangebiet mehr als ausgeglichen werden kann, der funktionsbezogene Eingriff jedoch nicht. Ursache dafür sind der Verlust der biotischen Ertragsfunktion und die Überprägung des Landschaftsbilds durch technische Bauwerke. Vor diesem Hintergrund wird eine funktionswertsteigernde externe Kompensationsmaßnahmefläche festgesetzt.

3.3 AUSGLEICHSMAßNAHMEN AUßERHALB DES PLANGEBIETES

Im Planverfahren waren weitere Flächen für Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB im Rahmen einer **Zuordnungsfestsetzung**, d.h. außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes gelegen, einzustellen. Das BauGB lässt

einen Ausgleich an anderer Stelle außerhalb des Plangebietes zu, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind. Der Ausgleich muss:

- mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung,
- mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und
- mit den Zielen der Raumordnung vereinbar sein.

Aufgrund des vernachlässigbar geringen Eingriffs in das Schutzgut Boden musste nicht die Verfügbarkeit von Flächen zur Entsiegelung oder Abriss im Gemeindegebiet gemäß „Entsiegelungserlass" vom 30.07.2009 des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) Sachsen prioritär geprüft werden.

Die außerhalb des Geltungsbereichs gelegene Maßnahme füllt innerhalb der Bauverbotszone der BAB 4 gelegene Teile des beplanten Flurstücks auf.

Zuordnungsfestsetzung für Flächen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1a BauGB)

[1] Dem Plangebiet sind außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Flächen für Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB zugeordnet:

A – Sukzessionssaum auf T.v. Fl.-Nr. 693/5 der Gem. Dennheritz

Größe Maßnahmefläche: 3.594 m²

Maßnahmebeschreibung:

- vollständige Herausnahme der Grundstücksteile nordwestlich des Satzungsgebiets aus der landwirtschaftlichen Nutzung,
- dauerhafter Verzicht auf Pestizideinsatz,
- Zulassung von Sukzession,
- Pflege durch Mahd alle 2 – 3 Jahre mit einer Schnitthöhe zwischen 10 – 20 cm.

[2] Die gemäß Bebauungsplan erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde vertraglich zu binden und werden fällig in der auf die Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage folgenden Pflanzperiode.

[3] Werden die Photovoltaikanlagen nach Nutzungsablauf außer Betrieb genommen, besteht für den Anlagenbetreiber die Verpflichtung zum vollständigen Rückbau der Freiflächenanlage einschließlich aller mit dem Betrieb verbunden Nebenanlagen. Die beräumten Flächen sind der landwirtschaftlichen Nutzung zu überlassen.

4 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Der Verzicht auf die Planung (Nullvariante) soll aus Gründen einer ansonsten nicht ausreichenden Vorsorge für eine klimafreundliche dezentrale Elektroenergieerzeugung nicht in Betracht gezogen werden.

Geprüfte Standortalternativen

Nach dem keinen städtebaulichen Grund darstellenden Standortkriterium 110 m – Vergütungskorridor nach EEG 2017 wären im Rahmen der Flächennutzungsplanung prinzipiell in Summe rd. 6,4 km mindestens einseitig anbaufreie Autobahnlänge in der VG zu untersuchen. Das hier begründete Vorhaben beansprucht rd. 1/6 dieser Gesamtlänge und ist aufgrund der günstigen Topgrafie und der Vorprägung durch WEA in besonderem Maße geeignet. Die Untersuchung weiterer Eignungsflächen kann unschädlich im Rahmen der Gesamtaufstellung des Flächennutzungsplans durchgeführt werden. Dabei sind auch derzeitige Nichtlandwirtschaftsflächen, wie z. B. devastierte Brachen oder ehemalige Bergbaugelände in die Prüfung für Freiflächen-PVA einzubeziehen. Die Möglichkeiten von Dach-PVA oder Fassaden-PVA, insbesondere an großen gewerblich-industriell genutzten Gebäuden, ist als Alternative ohne (temporäre) Flächenneuinanspruchnahme zu untersuchen. Das Problem an Bestandsgebäuden liegt bisher oft in der Tragfähigkeit der Statik einschließlich Windlastproblematik. Der technologische Schlüssel dazu könnte bei wirtschaftlich darstellbarer Massenproduktion u. a. in leichten, biegsamen organischen Solarfolien liegen[31], deren (Labor-)Wirkungsgrad aktuell bei 20,8% liegt und mit massengefertigten monokristallinen Siliciumzellen mithalten kann.

Die Alternativenprüfung aus Sicht der Gemeinde Dennheritz muss auf ihr Hoheitsgebiet beschränkt bleiben. Das zur verbindlichen Bauleitplanung für Freiflächen-PVA zugängliche Planungsgebiet endet an der Gemeindegrenze zur Stadt Meerane, OT Seiferitz. Betrachtet man den vom EEG derzeit privilegierten 110 m-Korridor entlang der BAB 4, zeigt sich, dass eine zweite diesbezügliche Potenzialfläche bis an die Ast Meerane der BAB 4 in Richtung Westen reicht. Die in der Gemarkung Dennheritz gelegene rd. 8 ha große Teilfläche wäre nach EEG 2017prinzipiell für eine Freiflächen-PVA geeignet. Gleichzeitig besteht dort einen identischer regionalplanerischen Vorbehalt „Landwirtschaft“. Von Vorteil hingegen wären die Abwesenheit eines regionalen Grünzugs so-

[31] Quellen: https://www.scinexx.de/news/energie/neuer-rekord-fuer-flexible-solarzellen/ und https://www.heliatek.com/de/ … [Aufruf 19.11.2019]

wie die partielle Siedlungsanbindung, wobei die Siedlungsnähe eine detaillierte Blendschutzbetrachtung erfordern würde. Für die Abwägungsentscheidung derzeit ist jedoch entscheidend, dass der Flächenalternative in den Auswertekarten Bodenschutz des LfULG vollständig die höchsten Bewertungsstufen (Stufe V) bezüglich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und des natürlichen Wasserspeichervermögens bescheinigt werden, wohingegen im Satzungsgebiet zumindest teilweise geringere Wertstufen gelten. Insofern ist der Planung gegenüber dem Alternativstandort der Vorzug zu geben.

5 AUSWIRKUNGEN NACH § 1 ABS. 6 NUMMER 7 BUCHSTABE J BAUGB

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sind keine Nutzungen vorgesehen, die eine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB erwarten lassen. In der maßgeblichen Umgebung des Plangebiets sind keine Wohnnutzungen vorhanden.

6 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

6.1 BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN

Die Bewertungen und Prognosen basieren auf dem gegenwärtigen Kenntnisstand zum Vorhaben und wurden unter Berücksichtigung:

- geltender Gesetzlichkeiten,
- der Entwurfsplanung (IBC Solar AG „A3-Vorentwurf-Freiland.pdf“ vom 03.04.2019) zum Anlagenlayout der PVA, bzw. Blendschutz-Kurzstellungnahme vom 15.11.2019, ergänzt am 23.01.2020
- bisheriger Abstimmung des Ableitungswegs zum Umspannwerk Meerane-Ost,
- der Abstimmung mit dem LASuV bezüglich der Bauverbote und -beschränkungen entlang der BAB 4,
- der artenschutzfachlichen Risikoeinschätzung vom Mai 2019,
- der Standortbegehungen im Juni 2019 und November 2019,
- von Kenntnissen aus im verfahren eingeholten Stellungnahmen sowie
- Angaben der Stadtverwaltung Crimmitschau erstellt.

Für die abschließende Planungsentscheidung über den Bebauungsplan werden die Kenntnisse als ausreichend angesehen.

6.2 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Gemeinde, die zuständigen Behörden und die Öffentlichkeit nehmen die erforderlichen Kontroll- und Monitorfunktionen wahr. Die zu vertretenden Belange des Umweltschutzes und die Fragen der Umweltüberwachung sind in das Monitoring einzubeziehen.

Die plankonforme und qualitätsgerechte Durchführung der Kompensationsmaßnahmen ist von den zuständigen Ämtern nach Abschluss festzustellen. Die in der Planzeichnung festgesetzten vorhandenen und neu zu pflanzenden Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

7 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Vorhaben

- Festsetzung eines ca. 1,1 km parallel zur BAB 4 verlaufenden sonstigen Sondergebiets Photovoltaik – in Reihen aufgeständerte Modultische;
- Der rd. 10,96 ha große Geltungsbereich umfasst Teile der Flurstücke mit den Fl.-Nrn. 693/5 und 107/8 der Gemarkung Dennheritz.

Nutzungsmaß

- GRZ 0,6 (Bezugsfläche Sondergebiet **SO Photovoltaik**)
- Anlagenhöhe max. 4,0 m (Ausnahme Kameramasten 8,0 m)

Maßnahmen zum Umweltschutz

- Eingriffsvermeidung durch Aufständern mit mind. 0,6 m Bodenfreiheit
- kaum Bodenversieglungseffekte, Begrünung unter PVA-Modultischen
- Beachtung artenschutzrechtlicher Belange
- Erhalt bzw. Anpflanzung von Gehölzen und sonstigen Bepflanzungen
- externe Eingriffskompensation, Komplettrückbau nach Nutzungsende der PVA

Gesetzliche Grundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
- Zur verfahrensintegrierten Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB zu ermitteln und im Umweltbericht gemäß § 2a BauGB zu beschreiben und zu bewerten.

Tab. 16: Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen im Zuge der Planung

zu prüfende Aspekte/ Schutzgüter	Umweltzustand	Auswirkungen der Planung	
		Bauphase	Betriebsphase
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt			
Fläche und Boden			
Wasser			
Luft und Klima			
Landschaft und Landschaftsbild			
Natura 2000-Gebiete	nicht betroffen		
Mensch und seine Gesundheit			
Kultur- und sonstige Sachgüter			

Legende:

keine Beeinträchtigungen bzw. Auswirkungen	geringe/mittlere Beeinträchtigungen bzw. Auswirkungen	erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Auswirkungen

Durch das Vorhaben sind, keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

8 ERKLÄRUNG

Auf der Grundlage von § 10a Abs. 1 BauGB ist dem in Kraft getretenen Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen, in der Angaben zur Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange, der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung und der geprüften anderweitigen Planungsmöglichkeiten enthalten sind. Außerdem ist darin zu erläutern, aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde. Die Erklärung ist mit Bekanntmachung zur Einsicht bereitzuhalten (§ 10 Abs. 3 BauGB).

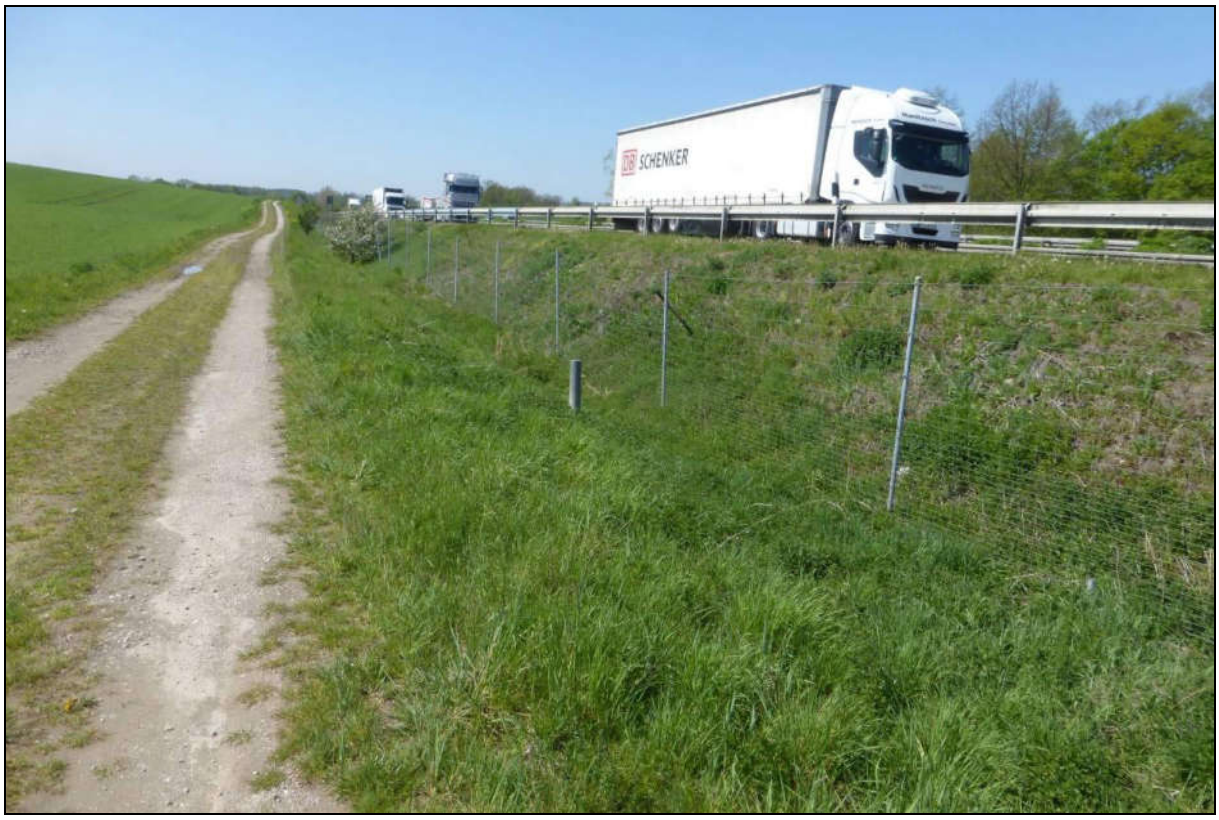
ARTENSCHUTZFACHLICHE RISIKOEINSCHÄTZUNG

Stand: 20.05.2019

Autor:
igc Ingenieurgruppe Chemnitz GbR
Hohensteiner Str. 45, 09117 Chemnitz

Artenschutzfachliche Risikoeinschätzung zum Vorhaben

„Solarpark südlich der A4“ – Gemeinde Dennheritz



Bearbeiter: E. Fuchs, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsnutzung & Naturschutz,
N. Sigmund, Dipl. –Ing. Freier Garten- und Landschaftsarchitekt

Datum: 20.05.2019

Auftraggeber:	**Auftragnehmer:**
UNIVERSAL Energy Engineering GmbH Neefestr. 82 09119 Chemnitz	igc Ingenieurgruppe Chemnitz GbR Dipl.-Ing. Armin Wittber, Dipl.-Ing. N. Sigmund (LA) und Dipl.-Ing. (FH) E. Fuchs Hohensteiner Straße 45 09117 Chemnitz Tel.: 0371 28 38 000 Fax: 0371-91 85 57 11 mail: info@igc-chemnitz.de

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung 3
2. Gebiet 4
3. Arten/Artenpotential 5
4. Risikoabschätzung 7
5. Fotodokumentation 9

1. Anlass und Aufgabenstellung

Inhalt ist eine Begutachtung der Untersuchungsfläche (Modulbelegung bis zur 110m-Grenze) sowie eine artenschutzfachliche Risikoeinschätzung in Bezug auf das geplante Vorhaben. Gegenstand der Risikoabschätzung ist eine fachliche belastbare Vorprüfung, in der durch eine überschlägige Prognose geklärt wird, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, wurde bei einer Vorortbegehung am 30.04.2019 das betroffene Artenspektrum eingeschätzt. Im Rahmen der Begutachtung werden ggf. auch Vorschläge für Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahmen unterbreitet, zumindest was die Grenzen der Eingriffe anbelangt.

2. Gebiet

Die grün gestrichelte Linie (vgl. Abb. 1) bildet das Untersuchungsgebiet (UG) und wird eingezäunt.

Die geplante Fläche für die PV-Module besteht aus Ackerland (Flstk. 693/5), nur im Ostteil wird der derzeitige Feldweg auch tangiert. Weiterhin bilden die Flstke. 693/6 und 7 (Heckenpflanzung und Wiese) vor dem Feldgehölz (Flstk. 188/1) die Grenze im Osten. Im Westen wird das Vorhabensgebiet in Richtung Dennheritz von Gehölzreihen (u.a. Flstk. 693/5) begrenzt.

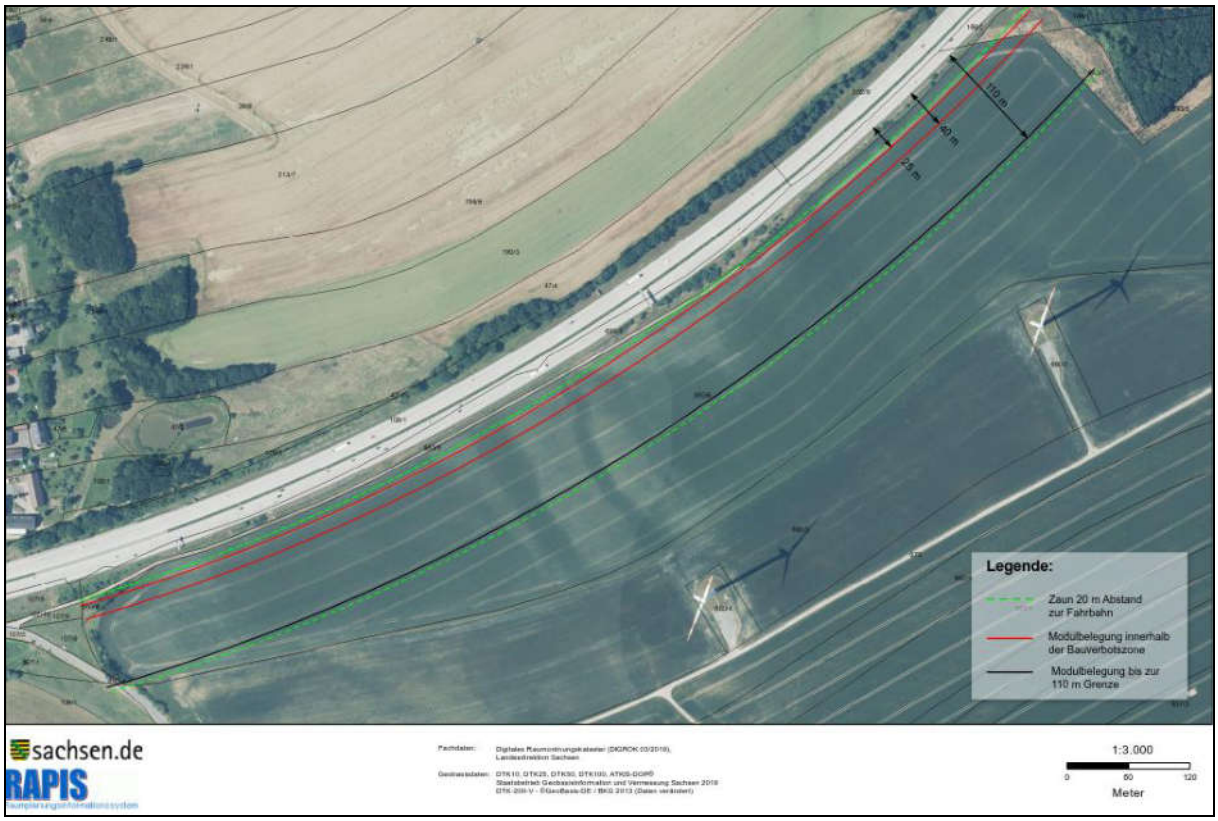


Abb. 1: Lage des Vorhabens- und Untersuchungsgebietes (grün gestrichelte Linie) für die gepl. PV-Module südlich der A4 bei Dennheritz.
Quelle Luftbild: Basiskarte Sachen @ Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen, 2019

3. Arten/Artenpotential

Zur Einschätzung des vorhandenen Artenpotentials wurde am 30.04.2019 (12°C, sonnig, starker O-Wind) das Gebiet aufgesucht - damit am Beginn der Brutzeit von Vögeln bzw. in Hauptaktivitätszeit von Amphibien/Reptilien. Dabei wurden folgende Arten nachgewiesen oder entsprechend der vorhandenen Lebensräume nach dem „worst-case-scenario“ für das UG prognostiziert:

Tab. 1: nachgewiesene und prognostizierte Arten für UG mit Rand:

Art	Status im UG	Schutz BNatSchG	RLS (2015)	RLD (2015)	VS-RL / FFH-RL	Vorhabensfl.
Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)	pot.	b.g.	V	V	---	pot. in Heckenpfl. Ostteil
Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)	x (30.4.19)	b.g.	---	---	---	in Heckenpfl. Ostteil
Feldlerche (*Alauda arvensis*)	x (30.4.19), 5-6 sM, B im UG (5-6 Reviere)	b.g.	V	3	---	**B auf Acker innerhalb !**
Feldsperling (*Passer montanus*)	pot.	b.g.	---	V	---	NG Westteil
Goldammer (*Emberiza citrinella*)	x (30.4.19)	b.g.	---	---	---	B, 1 sM jeweils am O- und W-Rand
Grünfink (*Chloris chloris*)	pot.	b.g.	---	---	---	NG Westteil
Kohlmeise (*Parus major*)	x (30.4.19)	b.g.	---	---	---	B, 1 sM W-Rand
Mäusebussard (*Buteo buteo*)	x (30.4.19)	s.g.	---	---	---	NG, brütet gegenüber der A4 in Eiche
Neuntöter (*Lanius collurio*)	pot.	b.g.	---	---	Anh. I	pot. in Heckenpfl. Ostteil
Rabenkrähe (*Corvus corone*)	x (30.4.19)	b.g.	---	---	---	NG, bis zu 5 Ind. auf Acker
Ringeltaube (*Columba palumbus*)	x (30.4.19)	b.g.	---	---	---	NG
Rotmilan (*Milvus milvus*)	x (30.4.19)	s.g.	---	---	Anh. I	regelm. NG
Star (*Sturnus vulgaris*)	x (30.4.19)	b.g.	---	---	---	B in Schildaufsteller im W, NG
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)	pot.	s.g.	---	---	---	NG
Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)	x (30.4.19)	b.g.	---	---	---	1 sM am W-Rand
Feldhase (*Lepus europaeus*)	pot.	---	---	---	---	Acker
Zauneidechse (Lacerta agilis)	**keine Nachweise**	s.g.	---	---	Anh. IV	pot. nur in Heckenpfl. Ostteil

Zeichenerklärung:
B = Brutvogel
BV = Brutverdacht
NG = Nahrungsgast
sM = singendes Männchen
pot. = potentiell, keine Nachweise

Artenschutz
h.a.B. = Vogelarten von herausgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung
(gemäß Tabelle "Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten 2.0", Blischke LfULG 2017)
Vogelarten von herausgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung sind fett hervorgehoben.

Schutz BNatSchG
s.g. = streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.14 BNatSchG.

	b.g. = besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.13 BNatSchG.
RLS = Rote Liste Sachsen	**RLD** = Rote Liste Deutschland
Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet V = Vorwarnliste (zurückgehende Art lt. Vorwarnliste, keine Gefährdungskategorie)	
VS-RL = Anh. I	**Anh. IV = FFH-Richtlinie**
= Art nach Anhang 1 EU-Vogelschutzrichtlinie	

Der Begehungszeitpunkt lag Ende April in der Brutzeit. Die Erfassung kann – aufgrund saisonaler Abwesenheiten – aber nicht alle potentiell vorkommende Brutvögel abbilden. Deshalb wurden aufgrund der vorhandenen Habitatstruktur potentiell vorkommende Arten (z.B. Neuntöter) für das UG und das Vorhabensgebiet hinzugenommen. Die Aufnahme lässt Rückschlüsse auf das Arteninventar zu. Aufgrund o.g. Nachweise von stichprobenartigem Charakter und der Ausstattung des Untersuchungsgebiets (überwiegend Acker, randlich junger Gehölzbestand, Grünlandstreifen an den Hängen der A4) sind jedoch noch weitere Arten als Brutvögel in und angrenzend zur Fläche zu prognostizieren (vgl. Tab. 1).

Auf der Vorhabensfläche ist nur **die Feldlerche Brutvogel** (geschätzter Bestand: 5-6 Reviere im UG)**,** die den gesamten Acker (je nach Feldfrucht) besiedelt.

Alle weiteren genannten Arten leben außerhalb der Vorhabensfläche, am Rande in den Gehölzen in der Heckenpflanzung im Ostrand und in den Gehölzreihen am Westrand oder im weiteren Umfeld.

Als Nahrungsgäste sind u. a. Mäusebussard, Rotmilan, Ringeltaube und Rabenkrähe im UG nachgewiesen, aber auch weitere Arten (z.B. Turmfalke) sind hier zu erwarten (vgl. Tab. 1).

Trotz gezielter Nachsuche, vor allem nach der Zauneidechse im Randbereich der A4 konnten im UG keine Nachweise von Amphibien/Reptilien erbracht werden, diese sind aber auch innerhalb der Vorhabensfläche (Acker) aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen (bis auf Ostrand) nicht zu erwarten und faktisch auszuschließen. Geeignete temporäre Gewässer oder sonstige Lebensraumstrukturen sind im Untersuchungsgebiet für diese Artengruppen nicht vorhanden.

4. Risikoabschätzung

Am Rande der Vorhabensflächen befinden sich im Osten eine Heckenpflanzung auf Wiese (Flstk. 693/7) vor Feldgehölz und im Westen kleinere Gehölzreihen in Richtung Dennheritz (Flstk. 693/8). Werden diese Strukturen von der Planung ausgenommen, damit nicht beeinträchtigt und bleiben erhalten, sind hier keine Risiken für den Artenschutz zu prognostizieren. Sollten diese Ränder mit einbezogen werden müssen, sollte ein Artenschutzfachbeitrag (inkl. Kartierungen zu Vögel / Herpetofauna) dazu erfolgen.

Auf dem UG für den geplanten Solarpark südlich der A4 bei Dennheritz befindet sich eine ausgedehnte Ackerfläche, die ansonsten nur von der wertgebenden Art ***Feldlerche*** (RLS V, RLD 3) besiedelt wird. Mit Überbauung der Ackerfläche würde für die betroffenen 5-6 Brutpaare der Feldlerche der Lebensraum verlorengehen bzw. stark beeinträchtigt.

Neben Verstößen gegen das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) und das Zerstörungsverbot von Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 3 BNatSchG) besteht u.U. ein weiteres artenschutzrechtliches Risiko, in dem Fall, wo die Störungen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen (§ 44 Abs. 2 BNatSchG).

Um Verstöße gegen die genannten Vorschriften zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen geeignet:
- **Baustellenerschließung**, Überbauung/Abschieben der Bodenflächen **außerhalb der Brutzeit** (Oktober - März)
- Einordnung vorgezogener CEF oder paralleler populationsstützender FCS-Maßnahmen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausschließen (z.B. **Anlage von 6 Lerchenfenstern** in benachbarten Ackerflächen, auf der Grundlage einer vertraglichen Vereinbarung mit dem entsprechenden Agrarbetrieb oder **alternativ Anlage von mind. 5 m breiten, Pestizid-unbehandelten Feldrainen** um die PV-Anlage oder am Feldweg).

Gleichzeitig sind die Ackerfläche und die umliegenden Randflächen, der Hang an der A4, Gehölze am Ost- und Westrand auch Nahrungsraum für weitere verschiedene Arten (vgl. Tab. 1), so für Mäusebussard, Rotmilan und Rabenkrähe. Diese Arten finden aufgrund ihrer großen Reviere / Jagdgebiete aber im Umfeld genügend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche, zumal der entstehende Solarpark für solche Arten ebenfalls ein Nahrungshabitat darstellt (z.B. belassene Ränder und Raine).

Struktur: Vorhandene Gehölze

- die umgebenden Gehölzreihen (Baumpflanzungen) bzw. –bestände (einzelne Büsche) bleiben vorhabensbedingt erhalten.

Sollten notwendige Fällung/Beseitigung von Einzelbäumen im Randbereich dennoch erforderlich werden, ist das auszugleichen mit Verweis auf Förderung von Vogelnährgehölzen (Eberesche, Rose, Weißdorn, Schlehe etc.).

Auf der hier zu beurteilenden Ebene (Risikoeinschätzung) lässt sich prognostizieren, dass eine artenschutzrechtlich zulässige Gestaltung des Vorhabens (Solarpark südlich der A4 bei Dennheritz) möglich ist.

Voraussetzungen sind:

- **dass die Hecken/Gehölze am Ost- (Flstk. 693/7) und Westrand (Flstk. 693/8) erhalten und nicht überplant werden (sonst Artenschutzfachbeitrag inkl. Kartierungen nötig)**
- **und den artenschutzrechtlichen Risiken, die für die Feldlerche als Brutvogel bestehen, mit einem entsprechenden Maßnahmekonzept begegnet wird (6 Lerchenfenster in umliegenden Äckern <u>oder</u> alternativ Anlage von mind. 5 m breiten, unbehandelten Feldrainen um die PV-Anlage oder am Feldweg).**
- **Sollten dennoch in den umgebenden Gehölzreihen bzw. –beständen (einzelne Büsche) Fällungen erforderlich werden, sind o.g. Kompensationsmaßnahmen erforderlich.**

5. Fotodokumentation

Foto 1: Parallel zur A4 verläuft der Feldweg, von dem das UG gut einsehbar ist.

Foto 2: Der Autobahnrand wurde am 30.04.2019 gezielt nach Zauneidechsen und anderen wertgebenden Arten abgesucht. Zauneidechsen konnten dabei nicht festgestellt werden.

Foto 3: Barbarakraut, auch Winterkresse (Barbarea vulgaris) genannt, wächst u.a. am Wegrand.

Foto 4: Drei WKA stehen südl. der gepl. Vorhabensfläche für PV. Im Bereich des Ackers wurde nur die Feldlerche (Alauda arvensis) mit 5-6 Revieren festgestellt.

Foto 5: Am Westrand der Vorhabensfläche in Richtung Dennheritz stehen randlich Sukzessionsgehölze (rote Ellipse), in denen die Kohlmeise, die Goldammer und der Zilpzalp vorkommen. Der Star brütet im Aufsteller des Schildes (roter Pfeil).

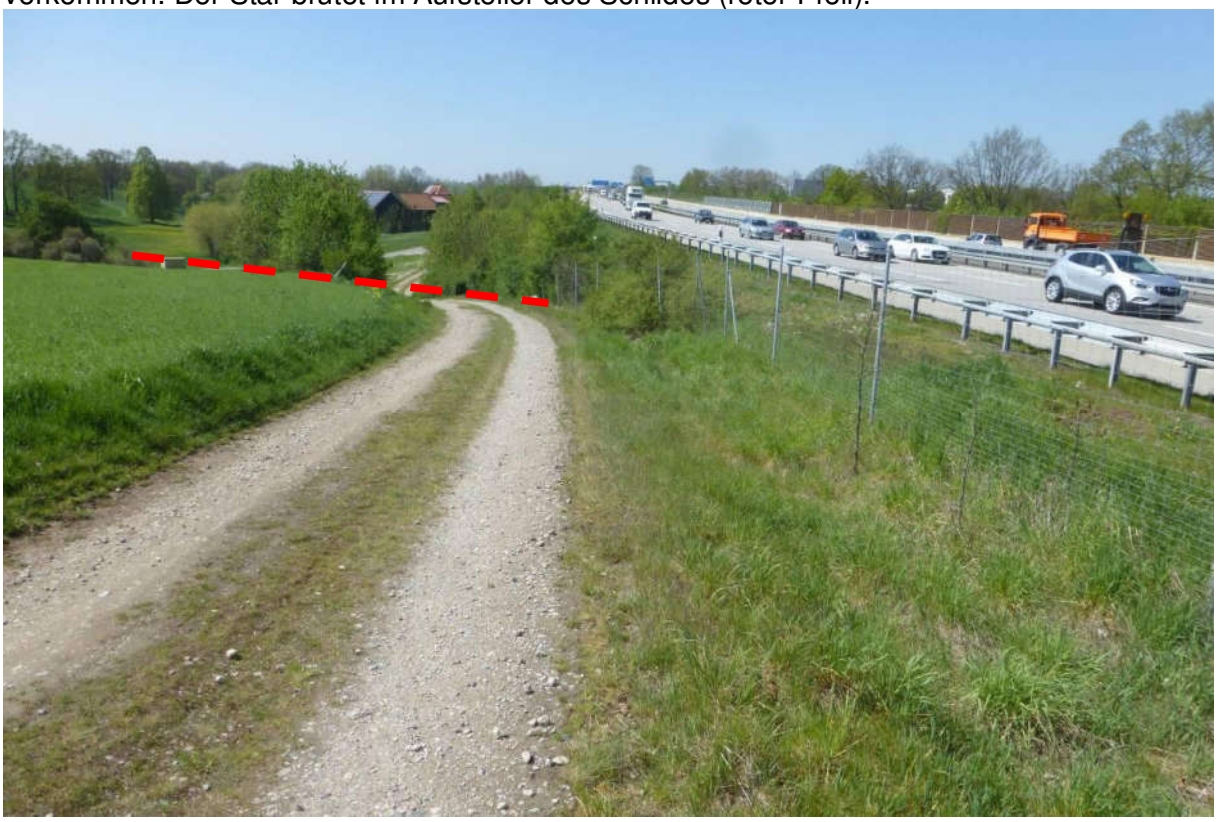


Foto 6: Die Gehölze am westlichen Rand sollten erhalten bleiben und die Grenze der PV-Module darstellen.

Foto 7: Der Rotmilan ist regelmäßiger Nahrungsgast im UG und fliegt regelmäßig die A4 nach Verkehrsopfer ab.

Foto 8: Als östliche Grenze sollte die Heckenanpflanzung vor dem Feldgehölz (vgl. auch Foto 9) eingehalten werden, da hier Dorngrasmücke und Goldammer vorkommen, potentiell der Neuntöter hinzukommen und die Zauneidechse nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Foto 9: Dieser Ostrand des UG mit Hecke, artenreicher Wiese und Feldgehölz muss von PV und Eingriffen ausgespart werden, da ansonsten artenschutzrechtliche Probleme auftreten können.

Foto 10: Auf der anderen Seite der A4 (etwa mittig auf UG-Höhe) hat ein Mäusebussard einen Horst. Gefahr für die streng geschützte Art durch das gepl. Vorhaben geht aber keine aus.

ARTENLISTEN FÜR ANPFLANZUNGEN (zu Festsetzungen I. Pkt. 5)

Pflanzenauswahlliste standortheimischer Sträucher und Kleingehölze

(Mindestgröße: Heister 150/200 cm, Strauch 60/100 cm, 2fach verpflanzt mit Ballen)

Corylus avellana	(Haselnuss)
Crataegus monogyna	(Eingriffliger Weißdorn)
Crataegus laevigata	(Zweigriffliger Weißdorn)
Euonymus europaea	(Pfaffenhütchen)
Prunus spinosa	(Schlehe)
Frangula alnus	(Faulbaum)
Salix purpurea, triandra, viminalis	(Strauchweiden)
Sambucus spec.	(Holunder)
Viburnum opulus	(Gemeiner Schneeball)
Cornus sanguinea	(Blutroter Hartriegel)
Cytisus scoparius	(Besen-Ginster)
Pyrus pyraster	(Wildbirne)
Rosa spec	(Wild-Rosen)
Lonicera nigra	(Schwarze Heckenkirsche)
Prunus padus	(Gew. Traubenkirsche)

CHECKLISTE BODENSCHUTZ

Quelle: Stellungnahme Landratsamt Zwickau vom 06.11.2019

LANDKREIS ZWICKAU
LANDRATSAMT

9

Büro für Städtebau GmbH Chemnitz
Leipziger Straße 207
09114 Chemnitz

AMT FÜR KREISENTWICKLUNG, BAUAUFSICHT UN
DENKMALSCHUTZ
SG KREISENTWICKLUNG

Sachbearbeiter: Frau Eva Klotz
Telefon: (0375) 4402 25125
Fax: (0375) 4402 25208
Mail: kreisentwicklung@landkreis-zwickau.de
Dienstsitz: Glauchau, G.-Hauptmann-Weg 2
Unser Zeichen: 1462-621.41.01977
Datum: 06.11.2019

Quelle:

Stellungnahme des Landkreises Zwickau

Untere Abfall-, Altlasten- und Bodenschutzbehörde

Aus bodenschutzrechtlicher Sicht bestehen gegen das beantragte Vorhaben Bedenken. Die im Zusammenhang mit der Planung verbundenen Eingriffe in das Schutzgut Boden sowie das Ziel der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme wurden im vorgelegten Entwurf bisher nicht ausreichend berücksichtigt.

Zu betrachten sind:

baubedingte Wirkfaktoren

- temporäre Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung durch Baustraßen, Lager- und Stellplätze während der Bauphase
- temporäre stoffliche Emissionen
- dauerhaft wirkende Bodenverdichtung durch schwere Baufahrzeuge im Rahmen von Erdarbeiten, Materialtransport und Lagerung
- dauerhaft wirkende Zerstörung der vorhandenen Bodenstruktur durch Bodenumlagerung / Bodendurchmischung bei Verlegung von Erdkabeln zur Verkabelung der einzelnen Modulsysteme und Zuleitung zu den Wechselrichtern innerhalb des Parks (Eingrifftiefe in den Boden bei Kabelgräben zwischen 0,70 und 0,90 m) sowie bei der Anbindung an das öffentliche Netz

anlagebedingte Wirkfaktoren

- dauerhafte Versiegelung durch Fundamente / Betriebsgebäude (Wechselrichterstation, Lagergebäude) und Teilversiegelung durch Wege/ Stellflächen
- dauerhafte Überschirmung des Bodens mit der Folge der Verschattung und der Veränderung des Bodenwasserhaushaltes durch reduzierten natürlichen Feuchtigkeitseintrag

betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Erwärmung durch Verlustwärme der erdverlegten Kabel

Die bisherigen Bewertungen zu den Auswirkungen auf den Boden bei Umsetzung der Planung (Erheblichkeit und Prognose der Auswirkungen) mit Konfiktanalyse und bei Nichtdurchführung der Planung (Hinweis: bei der Bewertung geht es nicht um die Darstellung der aktuellen Nutzung und deren Entwicklung, sondern um eine bodenfunktionsbezogene Bewertung) bedürfen der Überarbeitung. Dabei ist der Grad der Schutzwürdigkeit der Böden im Hinblick auf die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen – Lebensraum, Bodenfrucht-barkeit, Wasserspeicher, Filter- und Puffervermögen sowie seiner Archivfunktion - zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 i und § 1 a Abs. 3 BauGB).

In diesem Zusammenhang wird auf die Anwendung der Checkliste 2.3 sowie die Zusatz – Checklisten Verdichtung und Bodenwasser der Arbeitshilfe für Planungspraxis und Vollzug zum Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren verwiesen.

Checkliste 2: Bauleitplanung

Checkliste 2.3: **Umweltbericht** (Angaben zum Schutzgut Boden im Umweltbericht)

Nr. gem. Anlage 1 BauGB	Gliederungspunkt	nicht relevant	Antwort, falls relevant: ja	nein	Handlungsbedarf/ Bemerkungen
2 a)	*Bestandsbeschreibung und Bestandsbewertung (Basisszenario)*				
	Werden Aussagen zu **Vorbelastungen** getroffen hinsichtlich				
	- Schadstoffen,	☐	☑	☐	
	- (Teil-)Versiegelung,	☐	☑	☐	
	- Verdichtung,	☐	☐	☑	
	- Erosion?	☐	☑	☐	
	>>> vgl. Zusatz-Checklisten				
	Werden Angaben zur **Nutzungshistorie** gemacht?	☐	☑	☐	
2 a)	*Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Entwicklung gegenüber dem Basisszenario)*				
	Wird die Entwicklung des Bodens bei **Nichtdurchführung** der Planung beschrieben und bewertet?	☐	☑	☐	
2 b)	*Prognose und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen (Konfliktanalyse) bei Durchführung der Planung*				
	Erfolgt eine angemessene **Auswirkungsprognose** ggf. unter Berücksichtigung der länder- oder themenspezifischen Leitfäden/Arbeitshilfen? *>>> vgl. Checkliste 2.7*	☐	☑	☐	
	Werden die bodenrelevanten **Wirkfaktoren** des Vorhabens beschrieben? *Wenn ja, welche:*	☐	☑	☐	
	- Versiegelung	☐	☑	☐	
	- Abtrag	☐	☑	☐	
	- Auftrag	☐	☑	☐	
	- Verdichtung	☐	☐	☑	
	- Änderung Bodenwasserhaushalt	☐	☑	☐	
	- Stoffein- oder -austrag	☐	☐	☑	
	- Erosion	☐	☑	☐	
	Werden die Auswirkungen (Umfang/Grad) auf die genannten **Bodenfunktionen** ermittelt und bewertet? *Wenn ja, durch:*	☐	☑	☐	
	- einfache Flächenaufstellung oder		☑	☐	
	- verbal-argumentative Auswirkungsprognose oder		☑	☐	
	- rechnerische Auswirkungsprognose bzw. Ermittlung des Kompensationsbedarfs (z. B. mithilfe von Bodenwerteinheiten)		☑	☐	

Blatt 3 von 9

Checkliste 2: Bauleitplanung

Checkliste 2.3: **Umweltbericht** (Angaben zum Schutzgut Boden im Umweltbericht)

Nr. gem. Anlage 1 BauGB	Gliederungspunkt	nicht relevant	Antwort, falls relevant: ja	nein	Handlungsbedarf/ Bemerkungen
2 b)	*Prognose und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen (Konfliktanalyse) bei Durchführung der Planung*				
	Wird auf die begrenzte **nachhaltige Verfügbarkeit** des Bodens Bezug genommen?	☐	☑	☐	
	Erfolgt eine **Differenzierung** nach anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen (Flächenbedarf, Wirkfaktoren)?	☐	☑	☐	
	Ist bei dem Vorhaben mit relevanten Auswirkungen auf den Boden durch **Schadstoffimmissionen**, Veränderung des **Bodenwasserhaushalts, Verdichtung** oder Erhöhung der **Erosionsgefahr** zu rechnen? *>>> vgl. Zusatz-Checklisten*	☐	☐	☑	
	Wird eine **Kumulierung** mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete auf das Schutzgut Boden berücksichtigt?	☑	☐	☐	
	Werden bei der Konfliktanalyse die übergeordneten **bodenbezogenen Ziele** berücksichtigt (vgl. Nr. 1 b) gem. Anlage 1 BauGB)?	☐	☑	☐	
2 c)	*Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen*				
	Werden die möglichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen mit **Bodenschutzbezug** aufgeführt? *Wenn ja, erfolgt eine Differenzierung nach:*	☐	☑	☐	
	- anlagebedingt	☐	☑	☐	
	- baubedingt	☐	☑	☐	
	- betriebsbedingt	☐	☐	☑	
	Werden die Beeinträchtigungen des Bodens auf das notwendige Ausmaß **reduziert**?	☐	☑	☐	
	Wird die Beanspruchung von Böden mit einem **hohen** Erfüllungsgrad der natürlichen **Bodenfunktionen** bzw. der Archivfunktion vermindert bzw. vermieden?	☐	☑	☐	durch Bindung an Fristen bzw. Bedingngen für das Baurecht gem. §9 Abs. 2 BauGB
	Ist die **Bodenversiegelung** auf das notwendige Maß begrenzt?	☐	☑	☐	

Blatt 4 von 9

Checkliste 2: Bauleitplanung

Checkliste 2.3: **Umweltbericht** (Angaben zum Schutzgut Boden im Umweltbericht)

Nr. gem. Anlage 1 BauGB	Gliederungspunkt	nicht relevant	Antwort, falls relevant: ja	nein	Handlungsbedarf/ Bemerkungen
2 c)	*Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen*				
	Wird bei der Flächenauswahl die Topographie im Sinne einer **bodenschonenden** Erschließung und Bebauung berücksichtigt?	☑	☐	☐	
	Werden die Möglichkeiten für **flächensparendes** Bauen in ausreichendem Maße umgesetzt?	☐	☑	☐	
	Werden Vorgaben zur Verwendung **versickerungsfähiger** Beläge gemacht?	☐	☑	☐	
	Gibt es Vorgaben für **Dachbegrünungen**?	☑	☐	☐	
	Werden Maßnahmen zur Verminderung **baubedingter** Bodenbeeinträchtigungen dargestellt?	☐	☑	☐	
	Ist ein **Bodenmanagement** mit integriertem Massenverwertungskonzept (z. B. Verwertung möglichst innerhalb der überplanten Flächen) vorgesehen?	☐	☑	☐	
	Berücksichtigt das Bodenmanagement die Zwischenlagerung von Ober-/Unterböden in Hinsicht auf zu erwartende Massen und erforderliche Mietenflächen?	☐	☑	☐	
	Wird der Schutz des **Mutterbodens/Oberbodens** thematisiert und angemessen berücksichtigt?	☐	☑	☐	
	Gibt es Vorgaben zu Lage, Ausgestaltung und Unterhaltung/ Pflege von **Bodenmieten**?	☐	☐	☑	
	Sind bei Vorliegen einer **Bodenbelastung** entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen? *>>> vgl. Zusatz-Checkliste Schadstoffe*	☐	☑	☐	
	Sind bei Vorliegen einer **Erosionsgefahr** entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen? *>>> vgl. Zusatz-Checkliste Erosion*	☑	☐	☐	

Blatt 5 von 9

Checkliste 2: Bauleitplanung

Checkliste 2.3: **Umweltbericht** (Angaben zum Schutzgut Boden im Umweltbericht)

Nr. gem. Anlage 1 BauGB	Gliederungspunkt	nicht relevant	Antwort, falls relevant: ja	nein	Handlungsbedarf/ Bemerkungen
2 c)	*Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen*				
	Sind bei relevanten Änderungen des **Bodenwasserhaushalts**/ Grundwasserspiegels entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen? *>>> vgl. Zusatz-Checkliste Bodenwasser*	☑	☐	☐	
	Sind zum Schutz vor **Bodenverdichtungen** entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen? *>>> vgl. Zusatz-Checkliste Verdichtung*	☐	☑	☐	im Vollzug: Befahrung trockener Flächen
	Sind Überwachungsmaßnahmen zur **Kontrolle der Umsetzung** bodenbezogener Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen? *>>> siehe detailliertere Abfrage in Checkliste 2.6: Überwachung (Monitoring)*	☐	☑	☐	bei Erfordernis ökologische Baubegleitung
2 c)	*Maßnahmen zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen*				
	Werden spezifische Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut **Boden** festgelegt? *Wenn ja:*	☑	☐	☐	Bodennutzung vorhabenbedingt zeitlich begrenzt - Bei Rückbau Entsiegelung
	- Erfolgt eine **nachvollziehbare** Darlegung des Ausgleichs in Wirkung und Umfang?	☑	☐	☐	
	- Sind **Entsiegelungsmaßnahmen** mit der **Wiederherstellung von Bodenfunktionen** vorgesehen?	☐	☑	☐	
	Werden die Aspekte des Bodenschutzes bei den vorgesehenen **schutzgutübergreifenden** Ausgleichsmaßnahmen beschrieben? *Wenn ja:*	☑	☐	☐	
	- Werden Ausgleichsmaßnahmen auf Böden mit **geringerem** Erfüllungsgrad der natürlichen **Bodenfunktionen** bzw. der Archivfunktion gelenkt?	☑	☐	☐	
	Werden die **Auswirkungen** auf den Boden vollumfänglich ausgeglichen?	☐	☐	☑	zunächst nicht, bei Nutzungsende der PVA ja

Blatt 6 von 9

Checkliste 2: Bauleitplanung ■

Checkliste 2.3: **Umweltbericht** (Angaben zum Schutzgut Boden im Umweltbericht)

Nr. gem. Anlage 1 BauGB	Gliederungspunkt	nicht relevant	Antwort, falls relevant: ja	nein	Handlungsbedarf/ Bemerkungen
2 c)	*Maßnahmen zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen*				
	Wurde geprüft, ob Ausgleichsmaßnahmen für andere Schutzgüter einen **Eingriff** in das Schutzgut Boden darstellen?	☐	☑	☐	
	Sind Überwachungsmaßnahmen zur **Kontrolle der Umsetzung** bodenbezogener Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen? *>>> vgl. Checkliste 2.6*	☐	☑	☐	Ausgleichsmaßnahmen per städtebaulichen Vertrag
2 d)	*Alternative Planungsmöglichkeiten*				
	Wurden **alternative** Planungsmöglichkeiten in ausreichendem Maße geprüft? *Wenn ja:*	☐	☑	☐	Böden entlang Flächen nach §37 EEG2017 im Planungsraum identisch
	- Wurden die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung geprüft?	☐	☑	☐	
	- Lässt die Darlegung der Planungsalternativen erkennen, dass die „Bodenschutzklausel“ nach § 1a (2) BauGB berücksichtigt wurde?	☐	☑	☐	
	- Wurde geprüft, ob die Planung auch auf Böden mit einem geringen Erfüllungsgrad der natürlichen Bodenfunktionen bzw. der Archivfunktion verwirklicht werden kann?	☐	☑	☐	
	- Wurde geprüft, ob die Planung auf Böden mit hohen Bodenzahlen (Bodenschätzung) vermieden werden kann?	☐	☑	☐	
	Wurden bei der Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl **bodenrelevante Argumente** ausreichend berücksichtigt?	☐	☑	☐	
2 e)	*Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen*				
	Besteht bei dem Vorhaben eine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen, die relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Boden haben können?	☐	☐	☑	
	Wenn ja: - Sind bodenbezogene Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung vorgesehen?	☑	☐	☐	

Blatt 7 von 9

Checkliste 2: Bauleitplanung

Checkliste 2.3: **Umweltbericht** (Angaben zum Schutzgut Boden im Umweltbericht)

Nr. gem. Anlage 1 BauGB	Gliederungspunkt	nicht relevant	Antwort, falls relevant: ja	nein	Handlungsbedarf/ Bemerkungen
3 a)	*Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken*				
	Sind für die Bestandsbeschreibung des Bodens die zur Verfügung stehenden **Informationsquellen** in ausreichendem Maße ausgewertet worden? *>>> siehe detailliertere Abfrage in Checkliste 2.8: Datenverfügbarkeit und Datengrundlagen*	☐	☑	☐	
	Wurde die verwendete **Methodik** zur Bearbeitung des Schutzguts Boden ausreichend dargestellt? *>>> vgl. Checkliste 2.7*	☐	☑	☐	
	Wurden länder- oder themenspezifische Regelungen und Leitfäden/Arbeitshilfen zur **Bodenfunktionsbewertung** berücksichtigt? *>>> vgl. Checkliste 2.7*	☐	☑	☐	
	Finden sich im Umweltbericht Hinweise auf **Schwierigkeiten** bei der Zusammenstellung der Unterlagen in Bezug auf das Schutzgut Boden?	☐	☐	☑	
3 b)	*Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)*				
	Werden **bodenbezogene** Überwachungsaufgaben beschrieben? *>>> vgl. Checkliste 2.6*	☐	☐	☑	
3 c)	*Allgemein verständliche Zusammenfassung*				
	Wird in der allgemein verständlichen Zusammenfassung im Umweltbericht das **Schutzgut Boden** berücksichtigt?	☐	☑	☐	
3 d)	*Referenzliste der Quellen*				
	Ist die Referenzliste der Quellen für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen zum **Schutzgut Boden** vollständig und aktuell?	☐	☑	☐	

Blatt 8 von 9

Checkliste 2: Bauleitplanung ■

Fazit und Handlungsbedarf zur Checkliste 2.3

Bearbeitungsdatum	21.11.2019
Besonders relevante Punkte	Entzug als wertvoll einzuschätzender Böden nur für die Nutzungsdauer der PVA
Daten prüfen	
Unterlagen nachfordern	
Weitere Bemerkungen	

Blatt 9 von 9

Impressum

Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren

Arbeitshilfen für Planungspraxis und Vollzug

Länderfinanzierungsprogramm Wasser, Boden und Abfall 2016

LABO-Projekt B 1.16: Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes in Planungs- und Zulassungsverfahren - Erarbeitung von Checklisten zur Berücksichtigung bodenschutzfachlicher Belange

November 2017, redaktionell überarbeitet im August 2018

im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO)

Bearbeitung

Dipl.-Ing. agr. Ricarda Miller
Dr. Matthias Peter

Ingenieurbüro Schnittstelle Boden

Belsgasse 13
61239 Ober-Mörlen
Tel. 06002-99250-0
Fax 06002-99250-29

info@schnittstelle-boden.de
www.schnittstelle-boden.de

Dr. Frank Molder
Dr. Günther Kunzmann

Baader Konzept GmbH

Zum Schießwasen 7
91710 Gunzenhausen
Tel. 09831-6193-0
Fax 09831-6193-11

info@baaderkonzept.de
www.baaderkonzept.de

Projektbetreuung

Dr. Patrick Lantzsch, Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

Elisabeth Oechtering, Behörde für Umwelt und Energie Hamburg

Projektbegleitende Arbeitsgruppe

Dr. Josef Backes, Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

Sabine Hilbert, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Berlin

Ulrike Huth, Hansestadt Rostock, Amt für Umweltschutz

Dr. Thomas Suttner, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

© Veröffentlichungen/Vervielfältigungen/Weiterverarbeitungen, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Autoren.

KURZSTELLUNGNAHME ZUR MÖGLICHEN BLENDWIRKUNGEN DER GEPLANTEN PV-FREIFLÄCHENANLAGE DENNHERITZ

Stand:
Ergänzung vom 23.01.2020

Autor:
IBT 4Light GmbH
Boenerstraße 34, 90765 Fürth

IBT 4Light GmbH
Ingenieur- und Sachverständigenbüro
für Licht- und Beleuchtungstechnik

IBT 4Light GmbH / Boenerstr. 34 / 90765 Fürth

Universal Energy Engineering GmbH

Fr. Heinig
Neefestrasse 82
09119 Chemnitz

IBT 4Light GmbH
Boenerstraße 34
90765 Fürth

Telefon +49 (911) - 979155-91
Telefax +49 (911) - 979155-93

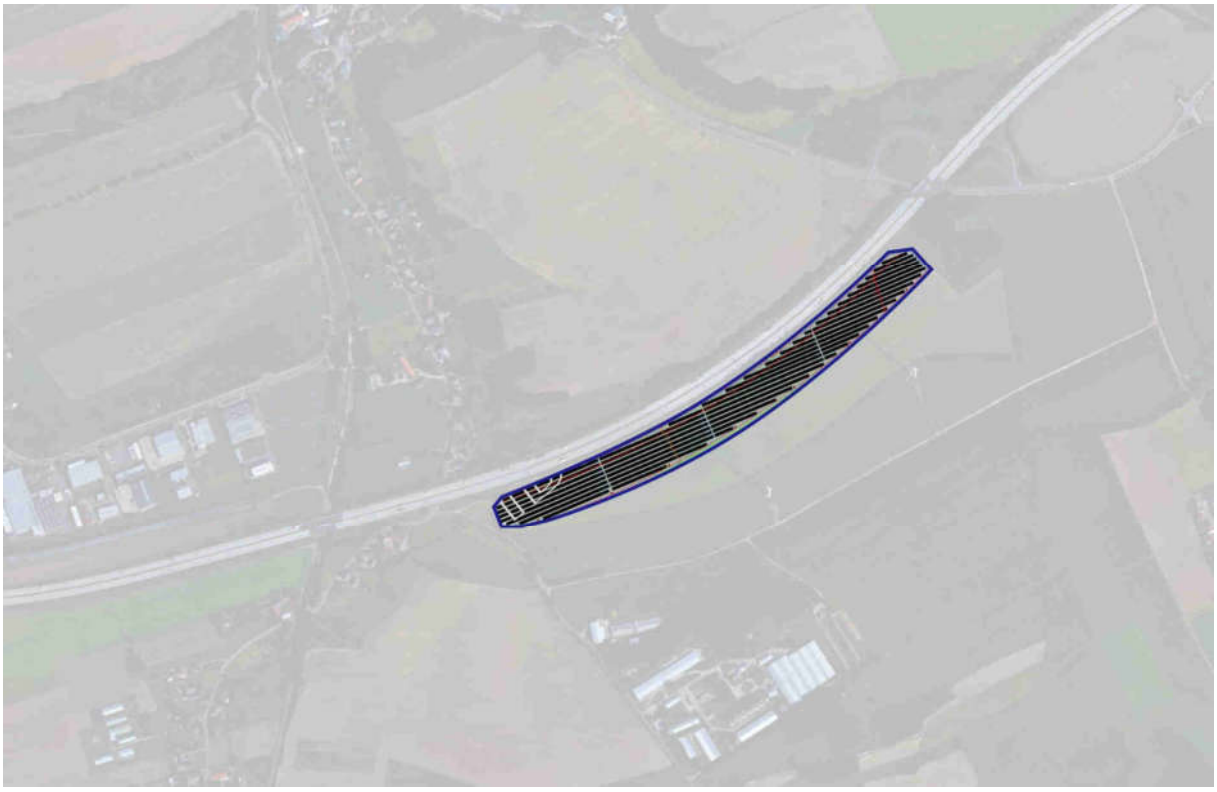
IBT@4Light.de

Ihre Nachricht

Datum
23.01.2020

Ergänzung zur Kurzstellungnahme zur möglichen Blendwirkungen der geplanten PV-Freiflächenanlage Dennheritz mit Datum 15.11.19

Sehr geehrte Damen und Herren,
ergänzend zu der durch uns erarbeiteten Stellungnahme mit Datum 15.11.19 zu den von der geplanten PV-Anlage Dennheritz ausgehenden Blendwirkungen sollen hier auf Nachfrage des Auftraggebers auch die umliegenden untergeordneten Straßen betrachtet werden.
Die in unserer Stellungnahme mit Datum 15.11.19 beschriebenen Rahmenparameter gelten auch für die nachfolgenden ergänzenden Betrachtungen.
Die PV-Module sollen mit einer Neigung auf 15° und einer Ausrichtung auf 157° Südsüdost montiert werden.

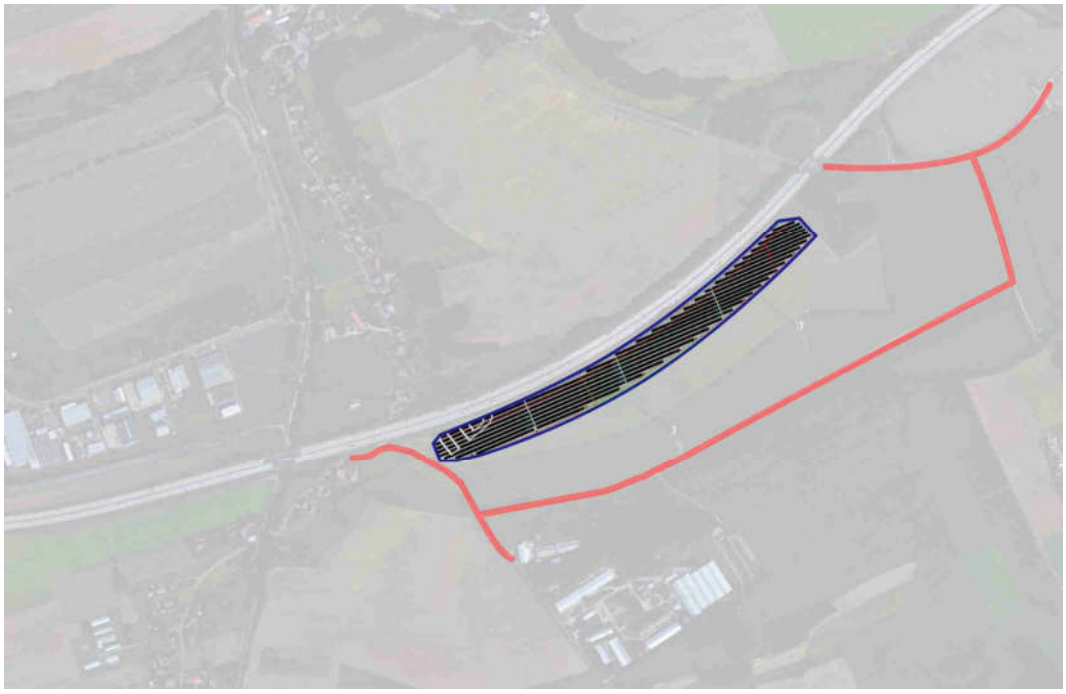


IBT 4Light GmbH
Boenerstr. 34
90765 Fürth

Tel. 0911-979155-91
Fax: 0911-979155-93
Mail: IBT@4Light.de

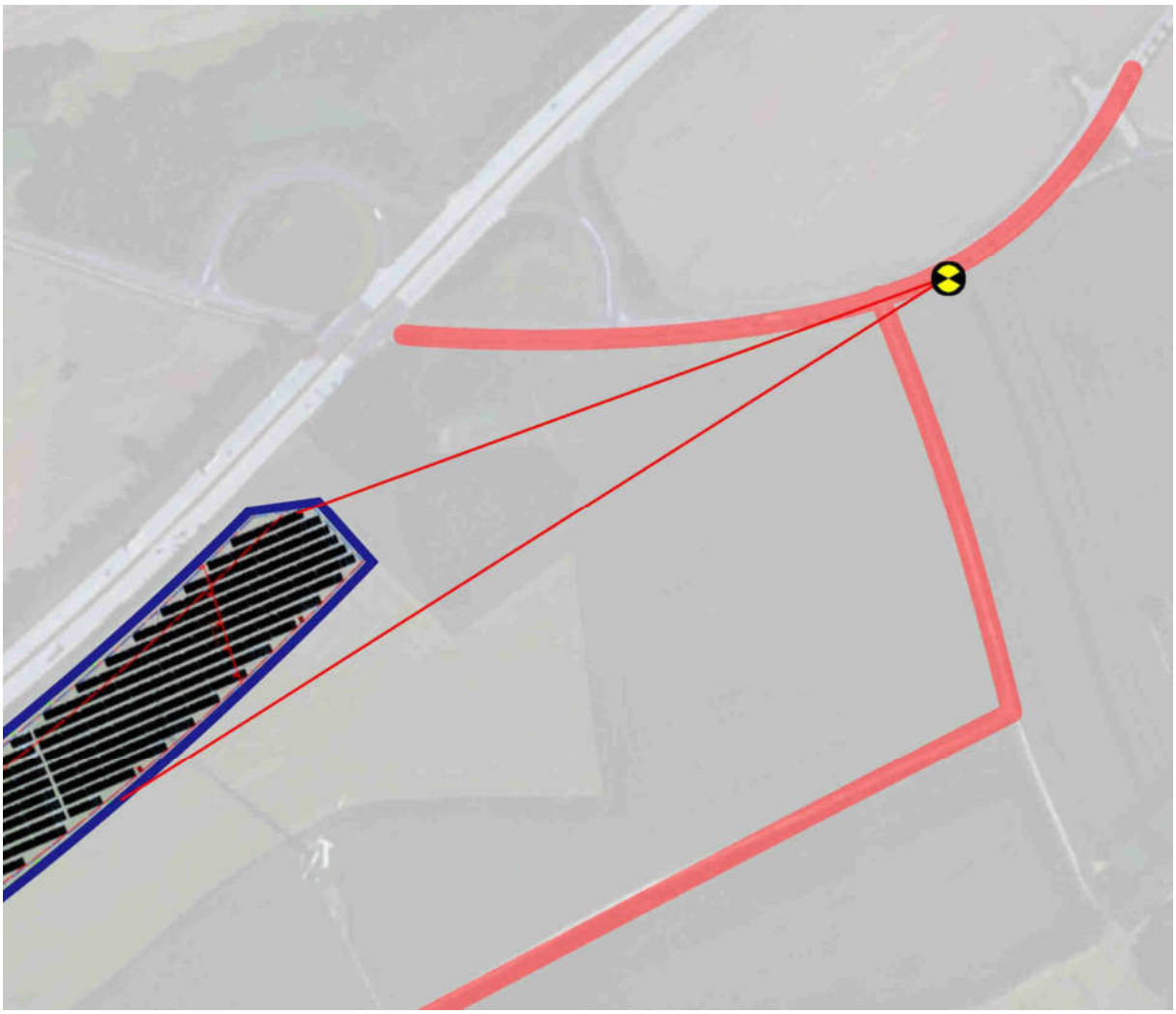
Amtsgericht Fürth
HRB 14663
Geschäftsführer: Jens Teichelmann
Ust-ID DE296384486

Es wurde nicht konkret definiert, welche Straßen konkret betrachtet werden sollen.
Typischerweise werden bei solchen Betrachtungen nur Straßen mit Verkehrsfunktion bewertet.
Grundsätzlich kommen für diese Betrachtung die nachfolgend rot markierten Straßen bzw. Feldwege in Frage.



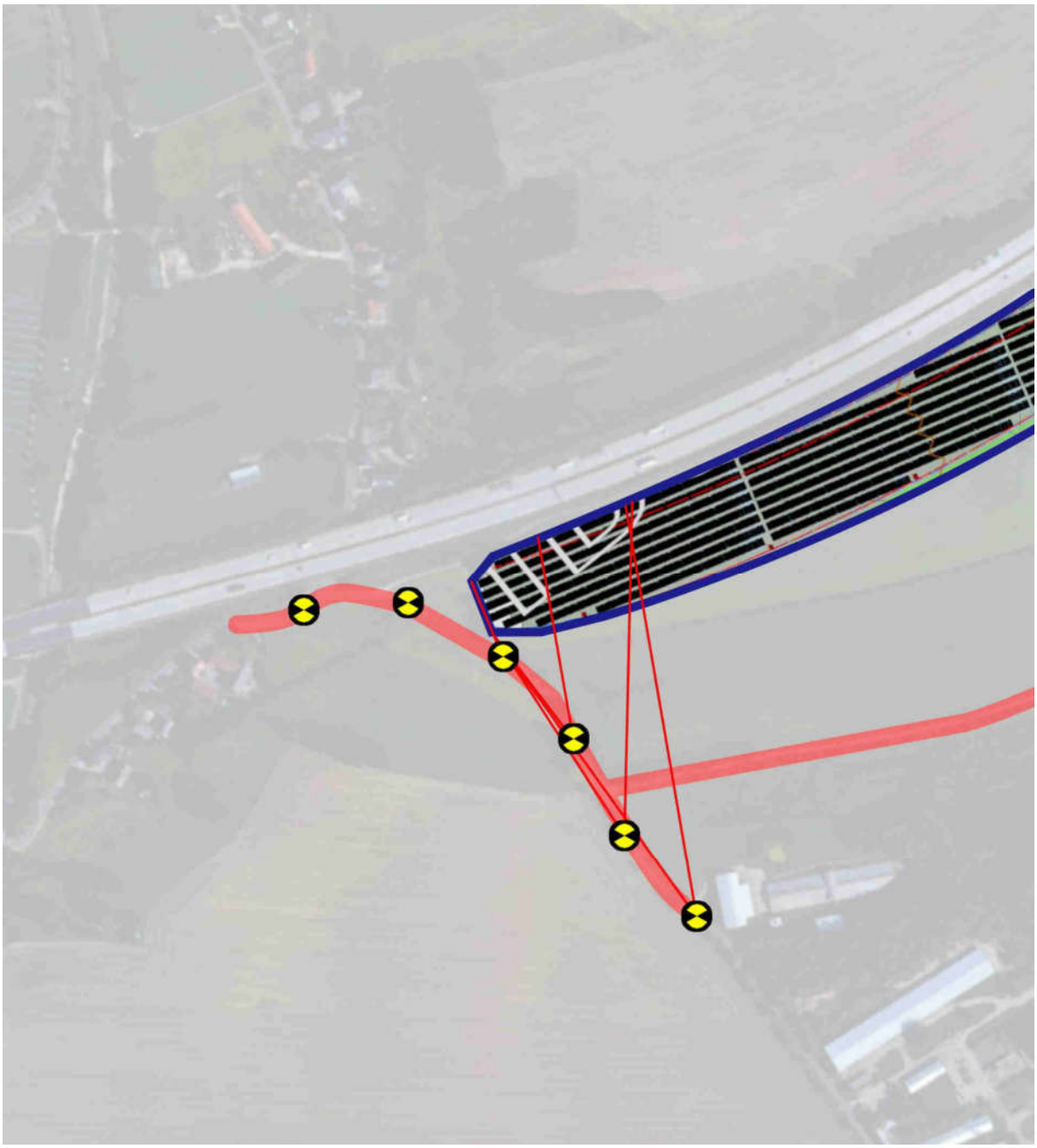
Im Rahmen der Bearbeitung der Stellungnahme mit Datum 15.11.19 lagen Fotos von der Situation vor Ort vor, anhand derer die möglichen Sichtachsen zu den umliegenden, möglicherweise relevanten Immissionsorten geprüft wurden.
Dabei zeigte sich, daß es von dem südlich bzw. südöstlich der geplanten Anlage verlaufenden Feldweg durch den Geländeverlauf keine relevanten Sichtverbindungen zur gegenständlichen PV-Anlage gibt. In diesem Fall können Blendwirkungen in Richtung dieses Weges ausgeschlossen werden.

Mögliche Einblickwinkel für Fahrer auf der nordöstlich der Fläche von Nordosten kommenden und nach Westen abbiegenden Staatsstraße S288 werden nach den vorliegenden Daten durch das kleine Waldstück nordöstlich der Fläche unterbrochen.
Sofern aus dieser Richtung punktuell Sichtverbindungen zu den Moduloberflächen vorliegen, so können diese von hier aus im relevanten Sichtfeld der Fahrer unter Beobachter-Azimutwinkeln zwischen ca. 52° Nordost und 70° Ostnordost bei Beobachter-Elevationswinkeln zwischen ca. +0,2° und +0,6° gesehen werden.



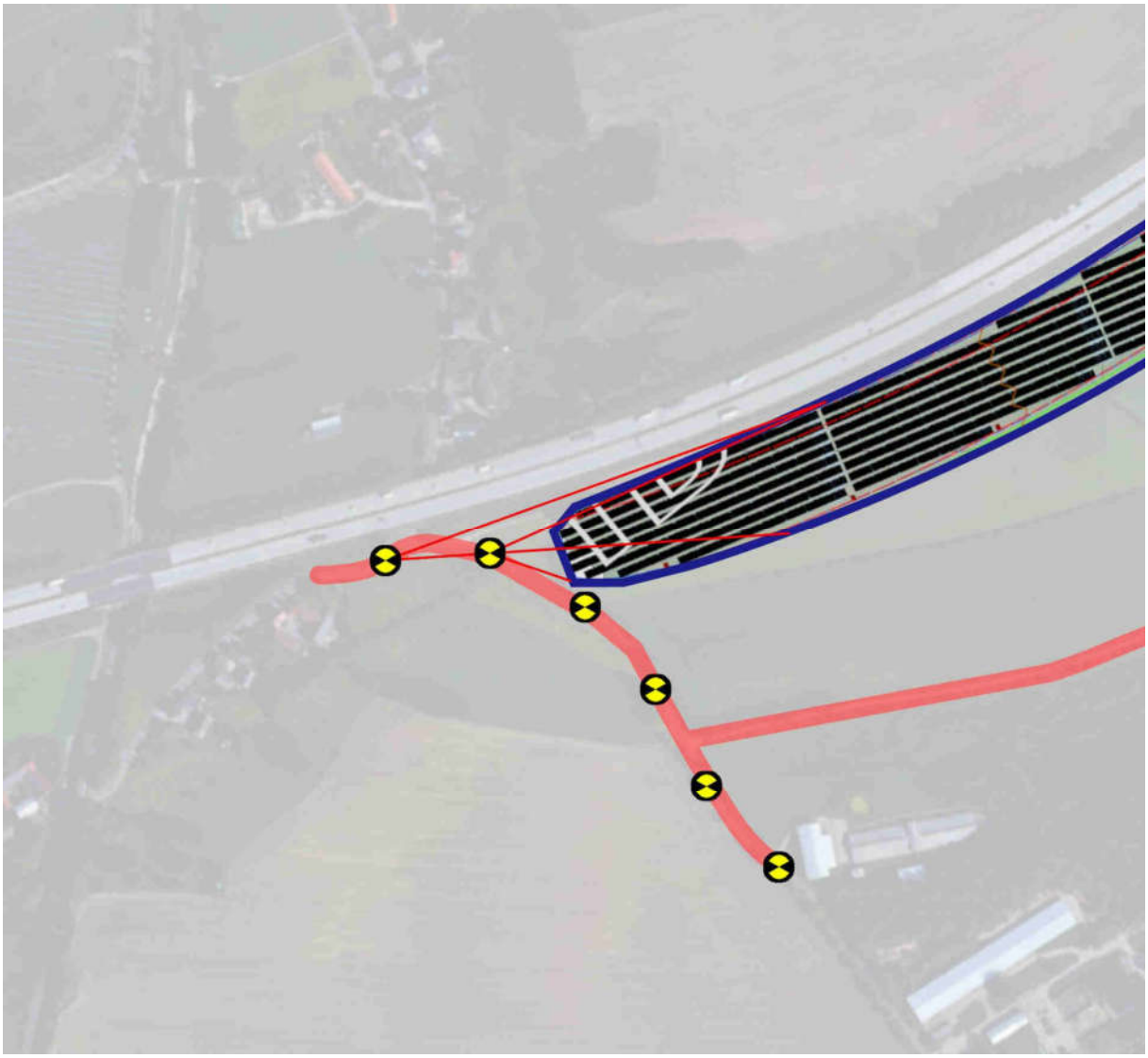
Bei der vorliegenden Geometrie können von der betrachteten PV-Anlage auch bei freien Sichtverbindungen lediglich Sonnenlichtreflexionen in Richtung der Staatsstraße S288 ausgehen, die aus Sicht der Beobachter unter kleinen Blickwinkeldifferenzen < ca. 5,6° zur Sonne gesehen werden.
Nach dem zu Grunde liegenden Bewertungsverfahren des LAI in den „Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ werden solche Reflexionen nicht als Blendung eingestuft, weil Reflex und Sonne in dieser Situation gleichzeitig im Auge eines Beobachters abgebildet werden. Dabei überlagert die unvermeidbare und um den Faktor ca. 50 stärkere Direktblendung der Sonne den Reflex, so daß dieser neben der sowieso vorhandenen Blendung nicht mehr als eigenständige Störung wahrgenommen wird.
Auch bei freien Sichtverbindungen sind also bei der gegebenen Anlagengeometrie in Richtung der Staatsstraße S288 keine störenden oder unzumutbaren, von den Moduloberflächen der gegenständlichen Anlage ausgehenden Blendwirkungen zu erwarten.

Von der südwestlich der Fläche verlaufenden Seiferitzer Straße bzw. der Meeraner Straße aus liegen nach den vorliegenden Angaben nur punktuell Sichtmöglichkeiten zur geplanten PV-Anlage vor.
Bei freien Sichtachsen könnten die Module der gegenständlichen PV-Anlage für Fahrer auf der Seiferitzer Straße in Fahrtrichtung Nord im relevanten Sichtfeld der Fahrer unter Beobachter-Azimutwinkeln zwischen ca. 146° Südost und 182° Süd bei Beobachter-Elevationswinkeln zwischen ca. -0,2° und +0,5° gesehen werden.



Für diese Winkelkonstellation wurden keine Sonnenstände ermittelt, die bei der gegebenen Situation und an diesem Standort Blendreflexionen in Richtung der relevanten Blickrichtungen auslösen können.

In der entgegengesetzten Richtung auf der Seiferitzer Straße bzw. der Meeraner Straße nach Osten können die Moduloberflächen der gegenständlichen Anlage unter Beobachter-Azimutwinkel zwischen ca. 246° Westsüdwest und 289° Westnordwest bei Beobachter-Elevationswinkeln zwischen ca. -6,8° und -3,5° gesehen werden.



In diese Richtungen können etwa analog zu den in vergleichbaren Winkelkonstellationen liegenden Gebäuden der südwestlich der Anlage liegenden Wohnbebauung nur Sonnenlichtreflexionen auftreten, die unter sehr kleinen Blickwinkeldifferenzen < ca. 3° zur Sonne gesehen werden. Solche Reflexionen werden nach dem zu Grunde liegenden Bewertungsverfahren des LAI wegen der Überlagerung des Reflexes durch die Direktblendung der Sonne nicht als Blendung eingestuft.

Insofern kann hier festgehalten werden, daß bei der geplanten Anlagengeometrie der PV-Anlage Dennheritz auch in Richtung der umliegenden untergeordneten Straßen keine störenden oder unzumutbaren, von den Moduloberflächen der geplanten Anlage ausgehenden Blendwirkungen zu erwarten.

Die in unserer Stellungnahme mit Datum 15.11.19 getroffenen Aussagen treffen auch bei Betrachtung der umliegenden untergeordneten Straßen in vollem Maße zu.

Bitte sprechen Sie uns an, wenn Sie dazu Fragen oder Anmerkungen haben.
Für Rückfragen stehen wir gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Jens Teichelmann
IBT 4Light GmbH

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Böden laut Digitaler Bodenkarte von Südwest nach Nordost 8
Tab. 2: Schadstoffe im Oberboden gemäß GÜK400 9
Tab. 3: Flächenbilanz Bestand 12
Tab. 4: Flächenbilanz Planung 48
Tab. 5: Versieglungsbilanz 53
Tab. 6: Berücksichtigung allgemeiner Umweltschutzziele entsprechend Fachgesetzen 59
Tab. 7: Versieglungsbilanz 67
Tab. 8: Bestandsaufnahme des Umweltzustandes – Basisszenario 68
Tab. 9: Entwicklungsprognose Umweltzustand bei Durchführung der Planung – Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB 73
Tab. 10: Entwicklungsprognose Umweltzustand bei Durchführung der Planung – Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 b – i BauGB 74
Tab. 11: Entwicklungsprognose der Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase 75
Tab. 12: Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern 76
Tab. 13: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung 78
Tab. 14: Berechnung Eingriffskompensation auf Zuordnungsfläche **A** 80
Tab. 15: Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 81
Tab. 16: Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen im Zuge der Planung 88

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage der Gemeinde Dennheritz im Raum 3
Abb. 2: Lage des Plangebiets im Gemeindegebiet (DTK10) 4
Abb. 3: Lage des Plangebiets in geologischer Karte GK50 6
Abb. 4: Lage des Plangebiets in der digitalen Bodenkarte BK50 7
Abb. 5: Windrose 9
Abb. 6: Angaben des Deutschen Wetterdienstes zum Planbereich 10
Abb. 7: BTLNK 2009 über Luftbild 06/2016 10
Abb. 8: Zufahrt über Seiferitzer Straße 11
Abb. 9: Zufahrt zw. Trafo und Heckenende 11
Abb. 10: Vorhabenfläche PVA neben Wartungsweg BAB4 (Blick Ri. Osten) 11
Abb. 11: Geländesenke in Vorhabengebiet mittig (Blick Ri. Westen) 11
Abb. 12: Ausbauende Wartungsweg BAB4 (Blick Ri. Osten) 11
Abb. 13: Hecke links im Vorhabengebiet mittig (Blick Ri. Westen) 11
Abb. 14: Berliner Meilenblätter 1795 12
Abb. 15: Messtischblatt 1927 12
Abb. 16: TK25 Ausgabe DDR 1988 12
Abb. 17: TK25 Ausgabe BRD 2000 12
Abb. 18: Wartungsweg nahe Seiferitzer Str. 13

Abb. 19: Tierschutzzaun entlang BAB 4 13
Abb. 20: Waldstück östlich des BP 13
Abb. 21: Mähwiese am Maisacker südlich 13
Abb. 22: Waldflächen im Revier Werdau 14
Abb. 23: Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Planumfeld 16
Abb. 24: Karte unterirdischer Hohlräume (braun) und oberflächennahe Rohstoffe 17
Abb. 25: Dennheritz ☆ im Auszug aus Festlegungskarte LEP2013 21
Abb. 26: Satzungsgebiet ☆neben BAB4 im LEP2013 22
Abb. 27: Standort im Regionalplan Südwestsachsen 2008 – Raumnutzungskarte 28
Abb. 28: Standort im Regionalplan Südwestsachsen 2008 – Karte besonderer Nutzungsanforderungen 28
Abb. 29: Standort im Regionalplanentwurf Chemnitz 2015 – Raumnutzungskarte 29
Abb. 30: Auszug aus dem seit 1998 wirksamen FNP 31
Abb. 31: 110 m – EEG-Vergütungskorridor im Gemeindegebiet Dennheritz 35
Abb. 32: Standortalternative im 110 m – EEG-Vergütungskorridor nur mit höherer Bodenfruchtbarkeit 35
Abb. 31: geplante Kabeltrasse zum UW Meerane-Ost 48
Abb. 34: Standort im Regionalplan Südwestsachsen 2008 – Raumnutzungskarte 62
Abb. 35: Standort im Regionalplan Südwestsachsen 2008 – Karte besonderer Nutzungsanforderungen 62
Abb. 36: Standort im Regionalplanentwurf Chemnitz 2015 – Raumnutzungskarte 63
Abb. 37: Auszug aus dem seit 1998 wirksamen FNP 64

QUELLENVERZEICHNIS

- Landesentwicklungsplan Sachsen vom 16.12.2003 (LEP 2003)
- Regionalplan „Südwestsachsen“, Rechtsstand 07/2008
- Entwurf Regionalplan „Region Chemnitz“, Entwurfsstand 12/2015
- Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes auf http://www.dwd.de
- Raumplanungsinformationssystem des Freistaats Sachsen auf http://rapis.sachsen.de
- Geoportal Sachsenatlas auf http://geoportal.sachsen.de
- Statistisches Landesamt des Freistaats Sachsen auf http://www.statistik.sachsen.de
- Informationsmaterialien und Abstimmungen mit Mitarbeitern der Stadtverwaltung Crimmitschau
- Unterlagen der UUE Universal Energy Engineering GmbH und der IBC Solar AG zur Projektabstimmung
- Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der beteiligten Behörden und sonstigen Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind zum Vorentwurf 07/2019 und zum Entwurf 11/2019