



# STADT JESSEN (ELSTER)

## BEBAUUNGSPLAN V36 "PHOTOVOLTAIKANLAGE MARK ZWUSCHEN 1 – DER MORL" IM ORTSTEIL MARK ZWUSCHEN

Begründung und Umweltbericht

SATZUNG  
STAND: 16.01.2025

**BRUCKBAUER & HENNEN**

SCHILLERSTRASSE 45  
14913 JÜTERBOG

## Inhaltsverzeichnis

<b>A. Begründung</b>	<b>4</b>
<b>I. Planungsgegenstand</b>	<b>4</b>
1. Veranlassung und Erforderlichkeit der Planung	4
2. Beschreibung des Plangebiets	5
2.1. Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse	5
2.2. Nutzung	6
2.3. Geltendes Planungsrecht	7
2.4. Verkehrserschließung	7
2.5. Technische Infrastruktur/Leitungen	7
2.6. Immissionsschutz	7
2.7. Denkmalschutz	8
3. Planerische Ausgangssituation	9
3.1. Ziele und Grundsätze der Raumordnung	9
3.2. Flächennutzungsplan (FNP)	11
3.3. Sonstige städtebauliche Planungen der Gemeinde	11
<b>II. Planinhalt</b>	<b>12</b>
4. Ziele der Planung und wesentlicher Planinhalt	12
5. Begründung der Festsetzungen	12
5.1. Art der baulichen Nutzung	12
5.2. Maß der baulichen Nutzung	12
5.3. Überbaubare Grundstücksflächen	13
5.4. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	13
5.5. Löschwasser	14
5.6. Flächenbilanz	14
<b>III. Umweltbericht</b>	<b>15</b>
6. Einleitung	15
6.1. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	15
6.2. Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne	15
6.2.1 Gesetze und Verordnungen	15
6.2.2 Übergeordnete Planungen und Fachpläne	16
7. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	16
7.1 Räumlicher Untersuchungsumfang, verwandte Untersuchungsmethodik	16
7.2 Bestandsaufnahme und Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung	17
7.2.1 Biologische Vielfalt	17
7.2.2 Schutzgut Mensch	17
7.2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen	17

7.2.4 Schutzgut Fläche und Boden	21
7.2.5 Schutzgut Wasser	22
7.2.6 Schutzgut Klima/Luft	22
7.2.7 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild	23
7.2.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	23
7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	24
7.3.1 Schutzgut Mensch	24
7.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	25
7.3.3 Schutzgut Fläche und Boden	26
7.3.4 Schutzgut Wasser	27
7.3.5 Schutzgut Klima/Luft	27
7.3.6 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild	27
7.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	28
7.3.8 Bau der geplanten Anlagen, Abrissarbeiten	29
7.3.9 Nutzung natürlicher Ressourcen	29
7.3.10 Art und Menge an Emissionen	29
7.3.11 Abfälle und deren Beseitigung	29
7.3.12 Risiken für die Gesundheit, die Umwelt und das kulturelle Erbe	29
7.3.13 Kumulierung der Auswirkungen mit benachbarten Vorhaben	29
7.3.14 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima	29
7.3.15 Eingesetzte Techniken und Stoffe	30
7.3.16 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	30
7.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung	30
7.4.1 Vermeidungsmaßnahmen	30
7.4.2 Kompensationsmaßnahmen	33
7.4.3 CEF-Maßnahmen	35
7.4.4 Monitoring und Risikomanagement	35
7.4.5 Sicherung der Vermeidungs-, Kompensations- und CEF-Maßnahmen	35
7.5.6 Bilanzierung	36
7.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	38
7.7 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	38
8 Zusätzliche Angaben	38
8.1 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung	38
8.2 Monitoring	38
8.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	39
<b>B Verfahren</b>	<b>40</b>
<b>C Rechtsgrundlagen / Quellen</b>	<b>40</b>
<b>D Anlagen</b>	<b>41</b>
9 Textliche Festsetzungen	41

## A. Begründung

### I. Planungsgegenstand

#### 1. Veranlassung und Erforderlichkeit der Planung

Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist eine zentrale Säule der Energiewende. Ziel ist es die Energieversorgung umzubauen und den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung bis 2050 auf mindestens 80 Prozent zu steigern. Der Deutsche Bundestag hat am 01.12.2022 das Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien im Städtebaurecht beschlossen. Die Energienovelle sorgt dafür, dass der Ausbau von Windenergie- und Photovoltaik-Anlagen beschleunigt, die Produktion von Wasserstoff aus erneuerbaren Energien unterstützt und die Nutzung von Windkraft und anderer erneuerbarer Energien verbessert werden kann. Mit dem 'Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht' werden Änderungen im Bauplanungsrecht vorgenommen, die einen schnellen und unkomplizierten Beitrag zur Energiesicherheit leisten können. Bereits seit dem 29. Juli 2022 ist gesetzlich festgelegt, dass die erneuerbaren Energien im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Das ist entscheidend, um das Ausbautempo zu erhöhen. Damit haben sie bei Abwägungsentscheidungen künftig Vorrang vor anderen Interessen, wobei jedoch Vorschriften aus anderen Gesetzen zu beachten sind.

Ein privater Investor aus dem Ortsteil Mark Zwuschen hat bei der Stadt Jessen (Elster) den Antrag gestellt, in der Gemarkung Mark Zwuschen einen Bebauungsplan mit der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes für die Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie gemäß § 11 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) aufzustellen. Die Vorhabenträger beabsichtigen, im nordwestlichen Bereich des Ortsteils einen Solarpark zu errichten. Die Planungsfläche umfasst ca. 4 ha.

Bei der Fläche des Sonstigen Sondergebietes handelt es sich derzeit um brach liegende Landwirtschaftsfläche. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Morxdorf ist der Geltungsbereich als Sonderbaufläche Photovoltaik dargestellt.

Der Stadtrat der Stadt Jessen (Elster) hat am 28.02.2023 die Aufstellung des Bebauungsplans V36 „Photovoltaikanlage Mark Zwuschen 1 — Der Morl“ im OT Mark Zwuschen gemäß § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden (§§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB) fand in der Zeit vom 04.10.2023 bis 06.11.2023 statt.

Die förmliche Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB fand in der Zeit vom 03.06.2024 bis 05.07.2024 bzw. mit Schreiben vom 03.06.2024 statt.

Von Seiten der Öffentlichkeit sind keine Stellungnahmen eingegangen.

Im Zuge der Vorbereitung der Baumaßnahme wurde ein Blendgutachten (Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Mark Zwuschen, Braun Energiekonzept GmbH, Stand 13.03.2024) erarbeitet. Die Ergebnisse sind im Kapitel /4.1 „Vermeidungsmaßnahmen“ berücksichtigt und sind innerhalb eines städtebaulichen Vertrags zu sichern.

Das Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Sachsen-Anhalt wandte ein, dass eine Prüfung des Ausnahmefalls nach § 15 LwG LSA nicht erfolgt ist. Gemäß § 15 LwG LSA darf landwirtschaftlich genutzter Boden nur in begründeten Ausnahmefällen der Nutzung entzogen oder in der landwirtschaftlichen Nutzung beschränkt werden.

Der § 2 des EEG 2023 setzt die Errichtung und den Betrieb von Erneuerbare-Energien-Anlagen in ein überragendes öffentliches Interesse. Die Vorhaben dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung in Deutschland

nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Das OVG Greifswald (07.02.2023 – 5 K 171/22 OVG) bestätigte im Gerichtsurteil, dass als Folge der gesetzgeberischen Wertung zum überragenden öffentlichen Interesse und der öffentlichen Sicherheit die erneuerbaren Energien bei behördlichen Abwägungsentscheidungen mit einem besonders hohen Gewicht in die Abwägung einzustellen seien (Gesetzesbegründung zu § 2 EEG 2023).

Das Gewicht der Erneuerbaren Energien ist vom Gesetzgeber quasi „voreingestellt“. Die Gewichtung wird damit nicht mehr allein den Behörden im Vollzug überlassen. Das gilt auch bei bestehendem Landesrecht.

## 2. Beschreibung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt nordwestlich des Ortskernes von Mark Zwuschen. Die Fläche wird im Westen eingegrenzt durch eine Heckenstruktur. Nördlich und nordöstlich binden Ruderalflächen an. Die Wohnbebauung umgibt die Fläche in Richtung Osten und Süden. Die Fläche des Plangebietes hat in etwa eine Größe von 4 ha.



Abb. 1: Lage im Gebiet, M 1:7.500

### 2.1. Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet umfasst folgende Flurstücke der Flur 3 in der Gemarkung Morxdorf: 240 und 231. Das Plangebiet befindet sich im Privateigentum und verfügt über eine Größe von ca. 4 ha.

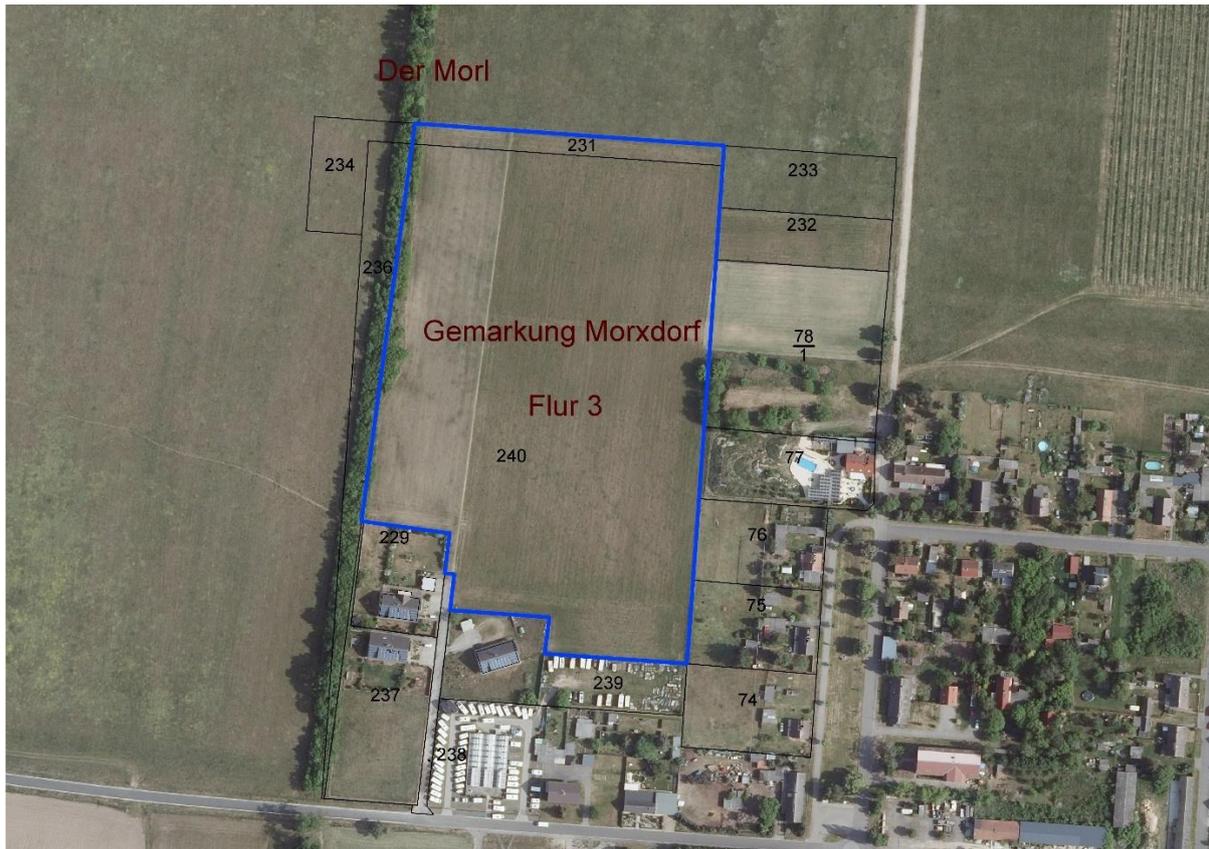


Abb. 2: Geltungsbereich Bebauungsplan

## 2.2. Nutzung

Die Errichtung und der Betrieb der geplanten Anlage verursachen den Entzug landwirtschaftlicher Flächen aus der Nutzung. Der Pachtvertrag wurde für die betroffenen Flächen durch den Eigentümer gekündigt. Die geplante Fläche befindet sich teilweise im Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft „Gebiet im Roßlau-Wittenberger Vorfläming“ (vgl. Kapitel 3.1 der Begründung). Der Flächennutzungsplan der Stadt Jessen stellt die Fläche als Sonderbaufläche Photovoltaik dar.

Der Deutsche Bundestag hat am 01.12.2022 das Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien im Städtebaurecht beschlossen. Das EEG 2023 ist die größte energiepolitische Gesetzesnovelle seit Jahrzehnten. Es legt die Grundlagen dafür, dass Deutschland klimaneutral wird. Mit einem konsequenten, deutlich schnelleren Ausbau soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 Prozent steigen. Das novellierte EEG trat am 1. Januar 2023 in Kraft. Die Energienovelle sorgt dafür, dass der Ausbau von Windenergie- und Photovoltaik-Anlagen beschleunigt, die Produktion von Wasserstoff aus erneuerbaren Energien unterstützt und die Nutzung von Windkraft und anderer erneuerbarer Energien verbessert werden kann. Mit dem 'Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht' werden Änderungen im Bauplanungsrecht vorgenommen, die einen schnellen und unkomplizierten Beitrag zur Energiesicherheit leisten können. Bereits seit dem 29. Juli 2022 ist gesetzlich festgelegt, dass die erneuerbaren Energien im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Das ist entscheidend, um das Ausbautempo zu erhöhen. Damit haben sie bei Abwägungsentscheidungen künftig Vorrang vor anderen Interessen. Somit kann das Tempo von Planungs- und Genehmigungsverfahren deutlich erhöht werden.

### 2.3. Geltendes Planungsrecht

Die Gemeinden haben Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist (§ 1 Abs. 3 BauGB). Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Außenbereich nach § 35 BauGB. Die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage ist zurzeit baurechtlich nicht möglich. Erst durch die Aufstellung des Bebauungsplanes können die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage geschaffen werden. Darüber hinaus wird mit der Aufstellung des Bebauungsplanes eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes gewährleistet, indem durch rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung die bauliche und sonstige Nutzung innerhalb des Gebietes gesteuert wird. Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Morxdorf ist der Geltungsbereich als Sonderbaufläche Photovoltaik dargestellt. Der Bebauungsplan kann demzufolge gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

### 2.4. Verkehrserschließung

Das Plangebiet von Süden über die Ringstraße (Flurstück 238) erschlossen. Für das Sonstige Sondergebiet ist im Wesentlichen nur während der Bauphase bzw. zu Wartungsarbeiten mit motorisiertem Verkehr zu rechnen. Das hiesige Caravancenter ist ebenfalls im Eigentum der Vorhabenträger und kann ebenfalls zur Erschließung des Sondergebietes genutzt werden.

Da es sich bei der Planung um einen Angebotsplan und nicht um einen Vorhaben- und Erschließungsplan gemäß § 12 BauGB handelt, ist eine rechtliche Sicherung der Erschließung notwendig.

### 2.5. Technische Infrastruktur/Leitungen

Ein Anschluss an das öffentliche Ver- und Entsorgungsnetz ist aufgrund der baulichen Nutzung nicht erforderlich.

Der erzeugte Strom wird abgeleitet. Der Netzanschlusspunkt sowie die außerhalb des Plangebiets erforderliche Verlegung von Erdkabeln zum Netzanschlusspunkt wird in einem gesonderten Genehmigungsverfahren behandelt und ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung. Die Netzeinspeisung ist von der ENVIAM gewährleistet. Der Einspeisepunkt befindet sich in ca. 200 m Entfernung.

### 2.6. Immissionsschutz

Im unmittelbaren Umfeld zum Plangebiet befinden sich Wohngebäude. Der Abstand beträgt weniger als 100 Meter. Allerdings liegt für das Plangebiet die wirksame 1. Änderung des Flächennutzungsplans Morxdorf/Mark Zwuschen vor, die das Plangebiet als Freiflächen- Photovoltaikanlage darstellt. Damit stehen öffentliche Belange der Planung nicht entgegen.

Im Bereich der südlich, südwestlich direkt und möglicherweise auch der östlich an das Sondergebiet angrenzenden Wohngrundstücke können Belästigungen durch Blendwirkungen infolge von Reflexionen nicht ohne Weiteres ausgeschlossen werden können. Daher wurde im Zuge der Vorbereitung der Baumaßnahme ein Blendgutachten (Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Mark Zwuschen, Braun Energiekonzept GmbH, Stand 13.03.2024) erarbeitet. Dieses sieht Sichtschutzmaßnahmen in östlicher und in südlicher Richtung vor. Das Gutachten wird Bestandteil der Bauleitplanung. Die Umsetzung der Maßnahmen ist innerhalb eines städtebaulichen Vertrags zu sichern.

## 2.7 Denkmalschutz

Nachdem das Landesamt für Denkmalpflege noch in der frühzeitigen Beteiligung darauf verwies, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplans keine archäologischen Denkmale bekannt sind, wurde in der förmlichen Beteiligung darauf hingewiesen, dass sich im Nahbereich ein archäologisches Kulturdenkmal (Siedlungen: undatiert, Mittelalter) befindet und im Geltungsbereich begründete Anhaltspunkte für archäologische Kulturdenkmäler bestehen.

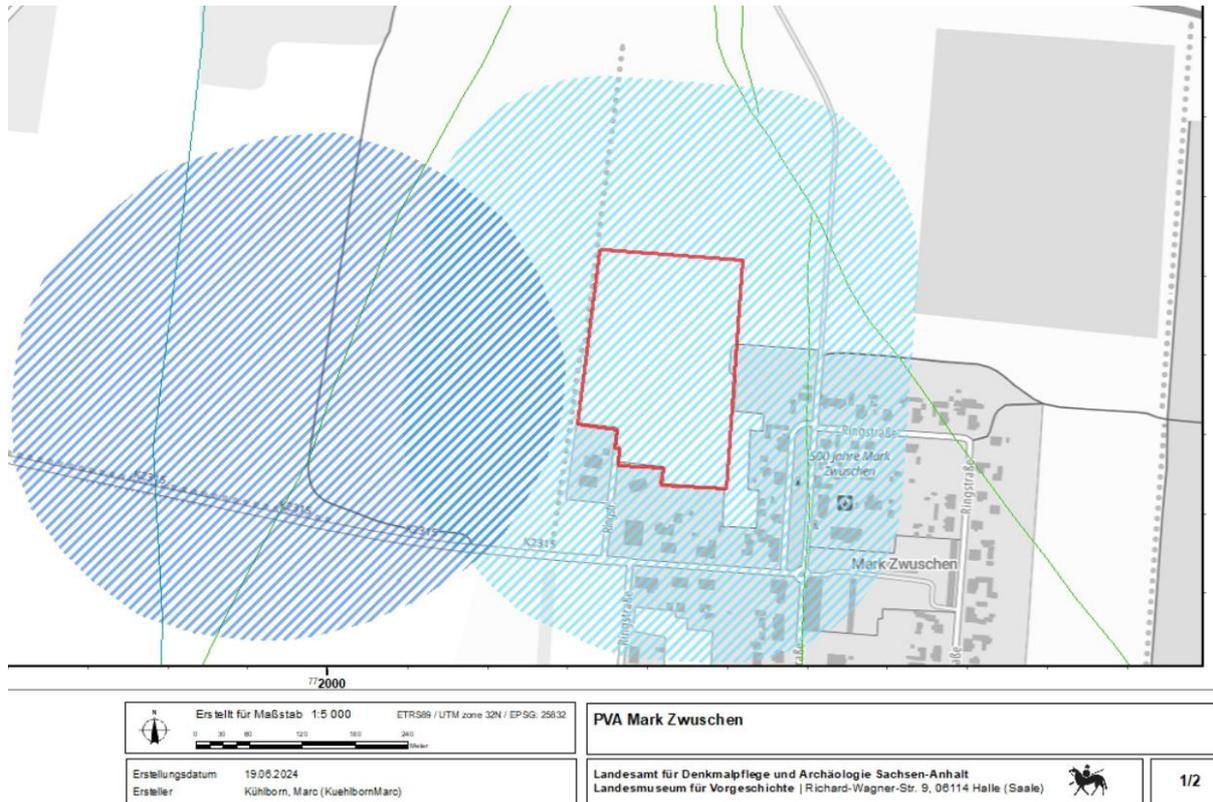


Abb.3: Anlage Stellungnahme Landesdenkmalamt

### 3. Planerische Ausgangssituation

#### 3.1. Ziele und Grundsätze der Raumordnung

##### **BauGB und EEG 2023**

Die Bedeutung erneuerbarer Energien im BauGB wurde durch das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ gestärkt.

Mit der Gesetzesänderung wird der Handlungsspielraum von Städten und Gemeinden hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien erweitert. War also schon vorher die Nutzung erneuerbarer Energie als politische Zielsetzung in einer Abwägung gem. BauGB zu berücksichtigen, so ist jetzt die politische Verantwortung der Städte und Gemeinden zur Forcierung dieser Politik hervorgehoben.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2023 verlangt eine noch höhere Priorisierung der Nutzung von erneuerbaren Energien gegenüber anderen Schutzgütern. In § 2 des Gesetzes wird festgelegt: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Die im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Mark Zwuschen 1 — Der Morl“ zu beachtenden bzw. zu berücksichtigenden Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich insbesondere aus dem LEP 2010, dem Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg mit den Planinhalten „Raumstruktur, Standortpotenziale, technische Infrastruktur und Freiraumstruktur“ (REP A-B-W 2018), dem Sachlichen Teilplan „Daseinsvorsorge — Ausweisung der Grundzentren in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg“ (STP DV 2014) sowie dem Sachlichen Teilplan „Nutzung der Windenergie in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg“ (STP Wind 2018).

##### **Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP LSA 2010)**

Der seit dem 12.03.2011 wirksame Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010) enthält die landesbedeutsamen Grundsätze und Ziele der Raumordnung, die der Entwicklung, Ordnung und Sicherung der nachhaltigen Raumentwicklung des Landes Sachsen-Anhalt zugrunde zu legen sind. Diese festgelegten Grundsätze und Ziele sollen in die Regionalen Entwicklungspläne übernommen und soweit erforderlich konkretisiert und ergänzt werden.

Die im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Mark Zwuschen 1 — Der Morl“ zu beachtenden bzw. zu berücksichtigenden Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich insbesondere aus dem LEP 2010, dem Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg mit den Planinhalten „Raumstruktur, Standortpotenziale, technische Infrastruktur und Freiraumstruktur“ (REP A-B-W 2018), dem Sachlichen Teilplan „Daseinsvorsorge — Ausweisung der Grundzentren in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg“ (STP DV 2014) sowie dem Sachlichen Teilplan „Nutzung der Windenergie in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg“ (STP Wind 2018).

Dies ist vor allem dahingehend von Bedeutung, dass die Planung den landesplanerischen Zielstellungen im Hinblick auf eine zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien unmittelbar entspricht. Gemäß dem Ziel Z 103 des LEP 2010 ist sicher zu stellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Da bei sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Mark Zwuschen 1 — Der Morl“ wird aus der wirksamen 1. Änderung des Flächennutzungsplanes Morxdorf mit einer entsprechenden Darstellung einer Sonder-

baufläche Photovoltaik entwickelt, in dessen Rahmen bereits eine landesplanerische Abstimmung erfolgte (landesplanerische Stellungnahme vom 31.08.2011, Az. 309.2.1-21101/00-00016.11), deren Ergebnis grundsätzlich weiterhin gilt. Die Planung entspricht den landesplanerischen Zielstellungen im Hinblick auf eine zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien unmittelbar. Gemäß dem Ziel Z 103 des LEP 2010 ist sicher zu stellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Dabei sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern.

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind im Landesentwicklungsplan explizit keine Ausweisungen enthalten.

Die vorgesehene raumbedeutsame Planung/Maßnahme ist mit den Erfordernissen der Raumordnung laut Stellungnahme des zuständigen Ministeriums für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen -Anhalt, Referat 24 vom 1.11.2023 vereinbar.

### **Regionaler Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (REP A-B-W)**

Die Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg nimmt gem. § 2 Abs. 4 in Verbindung mit § 21 Landesentwicklungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA vom 23. April 2015, GVBl. LSA S. 170) für ihre Mitglieder, zu denen der Landkreis Anhalt-Bitterfeld, Landkreis Wittenberg und die kreisfreie Stadt Dessau-Roßlau gehört, die Aufgabe der Regionalplanung wahr.

Mit Beschluss Nr. 04/2023 am 03.03.2023 hat die Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg die Aufstellung eines Sachlichen Teilplans „Windenergie 2027“ beschlossen und mit der Bekanntgabe der Planabsicht das Verfahren eingeleitet.

Das Plangebiet befindet sich mit seinem südlichen Teil im Vorranggebiet für Wassergewinnung „Mark Zwuschen“ (REP A-B-W 2018 Ziel Z 25 Nr. IX), hierbei jedoch nicht im Wasserschutzgebiet „Mark Zwuschen“. Das mit der Festlegung des Vorranggebietes verbundene Ziel der quantitativen und qualitativen Sicherung der öffentlichen Trinkwasserversorgung wird mithin nicht beeinträchtigt.

Weiterhin gehört das Plangebiet teilweise zum Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind Gebiete, in denen die Landwirtschaft als Nahrungs- und Futtermittelproduzent, als Produzent nachwachsender Rohstoffe sowie als Bewahrer und Entwickler der Kulturlandschaft den wesentlichen Wirtschaftsfaktor darstellt. Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen. (LEP-ST 2010 Z 129)

Nach § 2 EEG 2023 liegen die Errichtung und der Betrieb von Erneuerbare-Energien-Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung in Deutschland nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Das OVG Greifswald (07.02.2023 – 5 K 171/22 OVG) bestätigte im Gerichtsurteil, dass als Folge der gesetzgeberischen Wertung zum überragenden öffentlichen Interesse und der öffentlichen Sicherheit die erneuerbaren Energien bei behördlichen Abwägungsentscheidungen mit einem besonders hohen Gewicht in die Abwägung einzustellen seien. Hierdurch sei das Gewicht der Erneuerbaren vom Gesetzgeber quasi „voreingestellt“ und die Gewichtung damit nicht mehr allein den Behörden im Vollzug überlassen. Dies gelte auch bei Landesrecht wie (z.B.) dem Denkmalschutzrecht und sei bei allen behördlichen Abwägungsentscheidungen strikt zu beachten.

Derzeit befinden sich in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg keine Ziele der Raumordnung in Aufstellung.

### 3.2. Flächennutzungsplan (FNP)

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Morxdorf ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Sonderbaufläche Photovoltaik dargestellt. Der Bebauungsplan kann demzufolge gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

### 3.3. Sonstige städtebauliche Planungen der Gemeinde

Die Stadt Jessen verfügt über „Kriterien für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Stadt Jessen“. Anträge zur Aufstellung von Bebauungsplänen müssen diesen Kriterien entsprechen. Nach Prüfung der Kriterien hat die Stadtverordnetenversammlung Jessen (Elster) am 28.02.2023 die Aufstellung des Bebauungsplans V36 „Photovoltaikanlage Mark Zwuschen 1 – Der Morl“ im OT Mark Zwuschen beschlossen.

## II. Planinhalt

### 4. Ziele der Planung und wesentlicher Planinhalt

Ziel ist es, Flächen für die Gewinnung von Sonnenenergie planungsrechtlich zu sichern. Es ist vorgesehen, innerhalb der festgelegten Baugrenzen des Geltungsbereiches eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu errichten.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen neue Wirtschaftsfelder im ländlichen Raum durch Etablierung und Nutzung erneuerbarer Energien erschlossen und die Nutzung regenerativer Energien in den ländlichen Räumen im Zusammenhang mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes für die Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie ermöglicht werden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sollen weiterhin Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (städtebaulicher Ausgleich) festgesetzt werden.

### 5. Begründung der Festsetzungen

#### 5.1. Art der baulichen Nutzung

##### **Sonstiges Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage“**

Als Art der baulichen Nutzung wird für Plangebiet ein Sonstiges Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Als zulässig festgesetzt werden all jene baulichen Anlagen, die für den Betrieb der Photovoltaikanlage erforderlich sind bzw. in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Nutzung stehen.

Im SO „PV-Freiflächenanlage“ sind zulässig

- Modultische mit Solarmodulen (Photovoltaikanlagen),
- Betriebs-, Transformatorengelände und Wechselrichter, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen,
- Zufahrten und Wartungsflächen
- Nebenanlagen, die dem Brandschutz dienen.

Um diese Nutzung zu ermöglichen, werden die Flächen im Geltungsbereich überwiegend als ‚Sonstiges Sondergebiet‘ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Im SO sind sämtliche Anlagen, die im Zusammenhang mit der Gewinnung von Strom aus Solarenergie im Zusammenhang stehen, zulässig.

#### 5.2. Maß der baulichen Nutzung

##### Grundflächenzahl (GRZ)

**Die maximale Grundflächenzahl wird im SO mit 0,6 festgesetzt.**

Für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist die Grundstücksfläche maßgeblich. Der Anteil der horizontalen überdeckten Modulfläche darf 60 % der bebaubaren Fläche nicht überschreiten.

Nach § 19 Abs. 1 BauNVO gibt die Grundflächenzahl an, wie viele Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die zulässige Grundfläche ist der Anteil des Baugrundstückes, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Die Grundflächenzahl ist folglich eine Verhältniszahl, die den Überbauungsgrad der Grundstücke im Bauland bestimmt. Dabei sind im Sinne der Berücksichtigung des Umweltschutzes in der Bauleitplanung alle ober- und unterirdischen Anlagen mitzurechnen, wie z.B. Hauptgebäude, Garagen und Stellplätze mit Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO oder Tiefgaragen und sonstige unterirdische Anlagen.

In § 17 Abs. 1 BauNVO wird die Obergrenze der Grundflächenzahl in den Sonstigen Sondergebieten auf 0,8 festgesetzt. Im Regelfall gibt die Grundflächenzahl den Versiegelungsgrad eines Grundstückes wieder. Dies ist im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes nicht der Fall. Hier wird das Grundstück zwar durch die Solarmodule

überdeckt, so dass diese Flächen bei der Ermittlung der Grundflächenzahl mit zu berücksichtigen sind, aber nicht versiegelt. Die GRZ ermittelt sich damit durch die übertraufte Fläche der Solarmodule in senkrechter Projektion. Der Versiegelungsgrad des Grundstückes wird aber unter 5 % liegen.

Die von den Modulen überdachte Fläche soll nicht versiegelt werden, sondern als extensives Grünland genutzt werden.

Der Versiegelungsgrad wird durch die Verankerung der Unterkonstruktion für die Photovoltaikmodule im Boden und die Errichtung der Wechselrichter und Trafogebäude hervorgerufen. Dieser Versiegelungsgrad soll möglichst geringgehalten werden. Eine entsprechende Festsetzung erfolgt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft).

#### Höhe der baulichen Anlagen

**Die Baulichen Anlagen dürfen eine Gesamthöhe von 4 m über Geländeoberfläche nicht überschreiten. Höhenbezugspunkt ist die natürliche Geländeoberfläche.**

**Hinweis: Die natürliche Geländeoberfläche liegt bei 94 m über NHN im DHHN 2016.**

Bezüglich des Orts- und Landschaftsbildes wird eine maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

Nach § 18 BauNVO sind bei der Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen hinsichtlich des Bestimmtheitsgebotes die erforderlichen Bezugspunkte zu bestimmen. Da sie eine ausreichende Berechnungsgrundlage darstellen müssen, müssen textliche Festsetzungen zur Höhe eindeutig sein, d.h. die in die Höhenberechnung einzustellenden Parameter müssen klar und unmissverständlich benannt werden. Als Bezugspunkte kommen die Firsthöhe, Traufhöhe, die Verkehrsfläche oder die natürliche Geländeoberfläche in einem Bebauungsplan (siehe BVerG, Beschl. V. 23.8.2017 – 4 BN 14.17) in Frage. Da die natürliche Geländeoberfläche im Zuge der Baumaßnahme (die Solaranlagen werden aufgeständert ohne den Baugrund zu verändern) nicht verändert wird, kann im Rahmen der Aufstellung dieses Bebauungsplans die natürliche Geländeoberfläche als Bezugspunkt gewählt werden. Geländeoberfläche ist die natürliche Geländeoberfläche gemäß § 6 Ab. 4 Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA). Die tatsächliche Geländeoberfläche liegt 94 m über NHN im DHHN 2016.

### 5.3. Überbaubare Grundstücksflächen

Die SO PV-Freiflächenanlage wird von einer Baugrenze umschlossen (§ 23 Abs. 3 BauNVO), die einen Abstand zur Plangebietsgrenze von mindestens 3 m aufweist. Photovoltaik-Anlagen und Photovoltaik-Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen diese nicht überschreiten. Somit ist eine optimale Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche möglich.

### 5.4. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die festgesetzten Maßnahmen dienen insbesondere dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Sie sollen im Wesentlichen eine Minderung der Versiegelung bewirken und Habitatstrukturen für örtliche Pflanzenarten und Tierpopulationen schaffen.

**Im Sonstigen Sondergebiet SO darf die Versiegelung durch PV-Freiflächenanlage einschließlich ihrer im Sonstigen Sondergebiet zulässigen Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sowie der erforderlichen Bewegungsflächen nur maximal 5 von Hundert der festgesetzten Sondergebietsfläche betragen.**

Ziel dieser Festsetzung ist, den Versiegelungsgrad im Sonstigen Sondergebiet möglichst gering zu halten. Wie bereits unter 6.2 beschrieben ist die tatsächliche Versiegelung innerhalb einer PV-Freiflächenanlage sehr gering, da Modultische im Allgemeinen aufgeständert werden und mittels Rämpfosten im Boden verankert werden. Um einen derartigen schonenden Umgang mit dem Boden zu garantieren, erfolgt eine dementsprechende Festsetzung zum Versiegelungsgrad in den Sonstigen Sondergebieten.

**Die Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplatzflächen in den Sonstigen Sondergebieten ist nur in wasser- und luftdurchlässiger Bauart (z. B. Schotterdecke) herzustellen.**

Um die Versiegelung im Plangebiet möglichst gering zu halten, sind Wege und Stellplatzflächen wasserdurchlässig zu gestalten.

#### 5.5. Löschwasser

Gemäß dem DVGW Arbeitsblatt 405 ist flächendeckend ein Löschwasservorrat von 48 m<sup>3</sup>/h (800 l/min) für eine Zeit von 2 Stunden nachzuweisen. Die benötigten Löschwasserentnahmestellen dürfen dabei nicht weiter von einer abzulöschenden Fläche als 300 m entfernt sein (in Schlauchlänge gemessen). Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an DVGW-Arbeitsblatt W 405 ist objektkonkret hier nicht anwendbar, da es sich nicht um Siedlungsgebiet handelt. Die hinreichende Löschwasserversorgung ist final bei der Baugenehmigung zu regeln. Weiterhin sind im Baugenehmigungsverfahren die Feuerwehrezufahrt und Feuerwehrebewegungsfläche entsprechend DIN 14090 i. V. m. der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr zu planen und nachzuweisen.

#### 5.6. Flächenbilanz

Geltungsbereich	40.665 m <sup>2</sup>
Sonstiges Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage“:	32.523 m <sup>2</sup>
Hecke / Grünfläche	8.142 m <sup>2</sup>

### III. Umweltbericht

#### 6. Einleitung

##### 6.1. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Ein privater Investor aus dem Ortsteil Mark Zwuschen hat bei der Stadt Jessen (Elster) den Antrag gestellt, in der Gemarkung Mark Zwuschen einen Bebauungsplan mit der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes für die Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie gemäß § 11 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) aufzustellen. Die Vorhabenträger beabsichtigen, im nordwestlichen Bereich des Ortsteils einen Solarpark zu errichten. Die Plangebietsfläche umfasst ca. 4 ha.

Bei der Fläche des Sonstigen Sondergebietes handelt es sich derzeit um brach liegende Landwirtschaftsfläche. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Morxdorf ist der Geltungsbereich als Sonderbaufläche Photovoltaik dargestellt.

Die Stadtverordnetenversammlung Jessen (Elster) hat am 28.02.2023 die Aufstellung des Bebauungsplans V36 „Photovoltaikanlage Mark Zwuschen 1 — Der Morl“ im OT Mark Zwuschen gemäß § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen

Inhalte des Umweltberichts sind die Bestandsaufnahme, Prognose, Eingriffsregelung, Alternativenprüfung und Monitoring.

##### 6.2. Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne

###### 6.2.1 Gesetze und Verordnungen

###### Baugesetzbuch (BauGB)

Nach §1 BauGB ist es Aufgabe der Bauleitplanung, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des BauGB vorzubereiten und zu leiten. „Bauleitpläne sollen auf eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung sozialer, wirtschaftlicher und umweltschützender Belange auch in Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen abzielen. Des Weiteren soll eine sozialgerechte Bodenordnung gewährleistet sein. Sie sollen einen Beitrag dazu leisten, die Umwelt und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Der Klimaschutz und die Klimaanpassung sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild sollen baukulturell erhalten und entwickelt werden.“

- Mit der Errichtung der PV-Freiflächenanlage wird ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz sowie zum Umwelt- und Ressourcenschutz geleistet.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. „Insbesondere soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; so soll die zusätzliche Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen verringert werden, indem die Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden.“

- Die Bodenversiegelung ist bei einer Freiflächen-PV-Anlage sehr gering. Insofern sind diese Belange berücksichtigt.

Der Klimaschutz soll nach §1a Abs. 5 BauGB durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Klimaanpassung dienen, Rechnung getragen werden.

- Die Anlage des Solarparks leistet durch die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien einen direkten Beitrag zum Klimaschutz.

### **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege laut § 1, Abs. 1 BNatSchG sind es, Natur und Landschaft auf Grund ihres Eigenwertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft dauerhaft gesichert sind.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere „4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (...)“ (§ 1 Abs. 3 BNatSchG)

- Vorliegende Planung entspricht diesen Zielen. „(...) unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.“ (§ 1 Abs. 5 BNatSchG)
- Die Extensivierung erfüllt diese Ziele direkt. „Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie (...) Grünzüge, (...) Gehölzstrukturen, (...), sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.“ (§ 1 Abs. 6 BNatSchG)

### **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)**

Laut § 1 des BBodSchG sind Ziel und Zweck des BBodSchG nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie verursachte Gewässerverunreinigungen sind zu sanieren und es ist Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

- Die Planung ist bestrebt, nachteilige Bodeneinwirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.

---

#### 6.2.2 Übergeordnete Planungen und Fachpläne

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von übergeordneten Fachplanungen. Schutzgebiete sind nicht betroffen. Die Planfläche befindet sich in Teilflächen im Vorranggebiet für Wassergewinnung Mark Zwuschen (4.4.2.4 Wassergewinnung, Z 25 – IX Mark Zwuschen) und im Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (4.4.2.1 Landwirtschaft, G 15 / 2.) des Regionalen Entwicklungsplanes der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg.

## 7 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 7.1 Räumlicher Untersuchungsumfang, verwandte Untersuchungsmethodik

Der Umweltbericht enthält die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt. Dabei werden folgende Schutzgüter untersucht:

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Boden/ Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens ist je nach betrachtetem Schutzgut individuell zu betrachten. Die jeweilige Abgrenzung ergibt sich aus seiner Schutzbedürftigkeit und den örtlichen Verhältnissen.

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde der derzeitige Bestand als Ist-Situation und flächendeckende Bestandsanalyse angenommen.

## 7.2 Bestandsaufnahme und Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

### 7.2.1 Biologische Vielfalt

Die Biodiversität beschreibt die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Zum Erhalt der Biologischen Vielfalt sind Gebiete zum Schutz der Arten, Landschaften und der Natur festgesetzt. Schutzgebiete solcher Art sind von der Planung nicht betroffen.

Im unmittelbaren Vorhabengebiet befinden sich keine fachrechtlichen Schutzgebiete und -objekte. In der weiteren Umgebung sind jedoch verschiedene naturschutzfachliche Schutzgebiete vorhanden. Dazu gehören die im Bundesanzeiger gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 6 und 8 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG.

- FFH, NSG, SPA Glücksburger Heide in mehr als 1.900 m Entfernung

### 7.2.2 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet befindet sich in Ortsrandlage zum Ortsteil Mark Zwuschen. Der Abstand des Plangebietes zu Wohngebäuden beträgt nach Osten und Süden weniger als 100 m. Die westliche Grenze des Plangebietes wird durch eine Hecke markiert.

Es existieren keine touristischen oder sonstigen Ziele, Wanderwege oder bedeutende Radwege im Geltungsbereich oder dessen Umgebung. Die Erholungseignung des Plangebietes ist als gering einzustufen. Die vergangene Nutzung als Landwirtschaftsfläche bzw. die Eigentumsverhältnisse haben die Nutzung als Erholungsfläche nicht zugelassen.

Emissionen jeglicher gehen gegenwärtig nicht vom Plangebiet aus.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

### 7.2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Rahmen der Aufstellung des Bauungsplans wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Die Inhalte werden im Rahmen des Verfahrens ergänzt.

#### Tiere

Im Rahmen der Aufstellung des Bauungsplans wurde ein Gutachten (Natur + Text, November 2023) erarbeitet. Die Bestandserhebungen der Tierartengruppen ergab folgende Ergebnisse:

- Brutvögel: Im Ergebnis der Revierkartierung konnten insgesamt 17 Brutvogelarten mit 32 Revieren im Untersuchungsgebiet (UG) festgestellt werden. Weitere 12 Vogelarten traten als „Nichtbrüter“ auf. Dabei handelte es sich um Durchzügler und Nahrungsgäste. Im Untersuchungsgebiet wurden zwei gefährdete Arten der Roten Liste Deutschlands und / oder Sachsen-Anhalts als Brutvögel erfasst: Feldlerche und Star. Mit Eine Auflistung sämtlicher nachgewiesener Brutvogelarten mit Angaben zu Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Revierzahlen erfolgt in Tabelle 3 des

Naturschutzfachlichen Gutachtens. Die Lage der Reviere kann der Abbildung 5 des Naturschutzfachlichen Gutachtens entnommen werden.

**Reptilien:** Im Untersuchungsgebiet wurden sieben Nachweise von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) erbracht. Alle sind am östlichen Rand der Feldhecke verortet, welche an der westlichen Grenze des Plangebietes verläuft (Abbildung 13 des Naturschutzfachlichen Gutachtens). Mit drei subadulten und drei juvenilen Tieren ist auch eine Reproduktion belegt. Der Lebensraum weist in geringem Umfang alle relevanten Strukturen (Offenbodenstellen zur Eiablage in Erdaufschüttungen, Verstecke und Sonnenplätze) auf. Da der durch die Kartierung ermittelte Lebensraum am Nachmittag beschattet ist, ist die Ausprägung als suboptimal zu bewerten. Die Hecke besitzt jedoch aller Wahrscheinlichkeit nach Bedeutung als Transferlebensraum mit Kontakt zu potentiellen Lebensräumen am weiter nördlich liegenden Waldrand.

#### Analyse des Habitatpotentials für die Schlingnatter

Vorkommen der Schlingnatter konzentrieren sich auf heterogene Landschaften mit klein-räumigem Wechseln von Offenland, Gebüsch, Wald sowie Felsen und anderen Rohboden-situationen. In Nordostdeutschland sind lichte Nadelwälder mit angrenzenden Waldrand-bereichen bevorzugte Habitate für die Art (Buschendorf et al., 2004; Völkl & Käsewieder, 2003). Die Habitate müssen hinreichend Versteckmöglichkeiten und / oder Sonnenplätze aufweisen wie bspw. liegendes Totholz, Baumstubben, Steinhäufen oder -mauern sowie anstehender Boden (Schienzenz & Günther, 1994).

Potentielle Lebensraumeignung besteht daher vorrangig an den Waldsäumen nördlich außerhalb des Untersuchungsgebiets. Der Saum der linear im Westen des UGs verlaufenden Gehölzreihe bietet dagegen lediglich geringes Potential für eine Besiedlung durch die Schlingnatter. Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze sind dort nur in geringfügigem Maß vorhanden. Obwohl hier ein Zauneidechsen Vorkommen nachgewiesen wurde, ist die Ausprägung des Lebensraumes, auch aufgrund der Verschattung am Nachmittag, als sub-optimal zu bewerten. Eine Besiedlung des Feldgehölzes durch die Schlingnatter ist daher unwahrscheinlich. Die im Süden und Osten anschließende Wohnbebauung mit anschließenden Ziergärten sowie die Wohnmobilstellplätze sind auf Grund der intensiven Pflege, Befahrung und Versiegelung der Flächen als Lebensraum für die Schlingnatter ungeeignet. Gleiches gilt aufgrund der Strukturarmut für die zentralen Grünlandflächen des Vorhabensgebiets.

Dem Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt liegen keine Nachweise der Schlingnatter in Mark Zwuschen vor. Vorkommen der Art sind in der südöstlich gelegenen Glücksburger Heide vorhanden (Datenabfrage per E-Mail, Stand Februar 2024). Das Naturschutzgebiet beginnt etwa 2 km südlich des Vorhabensgebietes.

Selbst unter Annahme eines Worst-Case-Szenarios wäre ein Vorkommen der Schlingnatter ausschließlich im Bereich des Zauneidechsen-Lebensraumes denkbar, welcher durch die für die Zauneidechse vorzunehmenden Vermeidungsmaßnahmen geschützt wird.

**Habitaträume:** Die westlich verlaufende Gehölzreihe, bestand aus Gehölzen jungen bis mittleren Alters unterschiedlicher Zusammensetzung, u. a. Robinie, Liguster und Ahorn. Von der Wuchsform her waren die Gehölze überwiegend dünnen und knorrigen Wuchses mit wenigen Strukturen, die sich für Höhlenbrüter oder Fledermäuse als Quartier bzw. Nistplatz eigneten. Insgesamt wurden zwei Bäume mit für Brutvögel und / oder Fledermäuse nutzbaren Habitatstrukturen aufgenommen. Nutzungsspuren wie Verfärbungen durch Körperfett oder Kotpuren waren jedoch nicht vorhanden. Die Bäume befanden sich außerhalb des Vorhabensgebietes, aber noch innerhalb der 50 m Untersuchungsgebietserweiterung. Teilweise befanden sich dabei an einem Baum mehrere Einzelstrukturen.

Die Ergebnisse werden in Tabelle 5 und in Abbildung 14 des Naturschutzfachlichen Gutachtens dargestellt.

## **Pflanzen**

Die potentielle natürliche Vegetation des Plangebiets beschreibt eine Entwicklung des Plangebiets ohne anthropogenen Einfluss zu krautreicher Linden-Eichen-Hainbuchenwald der pleistozänen Standorte. Aufgrund der aktuellen Nutzung ist nicht mit geschützten Arten zu rechnen.

Eine aktuelle Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotope erfolgte 2023 innerhalb der Erarbeitung des Naturschutzfachlichen Gutachtens (Natur + Text, November 2023).

Demnach wurden im Geltungsbereich 3 Biotope ermittelt:

- Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (HBB)
- Extensiv genutzter Acker auf Sandboden (AEA)
- Intensivgrünland GIA).

Das Biotop Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (HBB) unterliegt dem gesetzlichen Schutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA.

Im weiteren Untersuchungsgebiet wurden 17 Biotope abgegrenzt, wobei zwei Biotope dem gesetzlichen Schutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA unterliegen.



ID	Kartier-einheit	Text	Schutz	Fläche [m <sup>2</sup> ]
1	GMY	Sonstiges mesophiles Grünland		9.641
2	HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	§	5.138
3	RHB	Halbtrockenrasen, wenig geschädigt	§	11.217
4	AEA	Extensiv genutzter Acker auf Sandboden		8.842
5	GIA	Intensivgrünland		31.740
6	AEA	Extensiv genutzter Acker auf Sandboden		2.166
7	BEX	Sonstige Deponie		2.102
8	PYF	Vor- und Hausgarten		1.414
9	GSB	Scherrasen		3.776
10	AKY	sonstiger Hausgarten		457
11	PYF	Vor- und Hausgarten		824
12	GSB	Scherrasen		2.035
13	AKC	Ziergarten		1.599
14	PYF	Vor- und Hausgarten		2.417
15	VPB	Parkplatz / Rastplatz		760
16	VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)		344
17	PYF	Vor- und Hausgarten		3.381

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand verändern. Aufgrund wirtschaftlicher Interessen kann die Fläche wieder als Intensivacker bewirtschaftet werden bzw. eine bauliche Nutzung erfahren.

#### 7.2.4 Schutzgut Fläche und Boden

Bewertungskriterium des Schutzgutes Boden ist die Natürlichkeit.

Gemäß dem amtlichen bodenkundlichen Kartenwerk Sachsens, der Bodenkarte im Maßstab 1:50 000 (BK 50) des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, dominiert im Geltungsbereich als Bodentyp Braunerde (Braunerden bis Parabraunerde-Braunerden) und Lehmsand. Er gehört der Bodenklasse Braunerden (Braunerden bis Parabraunerde-Braunerden) an. Braunerden weisen einen dunklen Oberboden auf, der Humus enthält und auch als Ah-Horizont bezeichnet wird. Der Ah-Horizont geht in einen braun gefärbten, lehmigen Bereich über. Allgemein sind Braunerden nicht sehr fruchtbar, weswegen eine umfangreiche Düngung nötig ist, um gute ackerbauliche Erträge zu erreichen.

Die Böden haben ein hohes Filter-, Puffer- und Transformationsvermögen. Das natürliche Nährstoffpotenzial ist gering bis mittel. Mittlere Bedeutung besitzen die Böden hinsichtlich der Funktionserfüllung als Lebensraum für Pflanzen.

Im Geltungsbereich kommen keine seltenen Böden und keine kulturhistorisch bedeutsamen Fundstellen vor, die wichtige Boden-Archivfunktion erfüllen könnten. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine Altlasten.

Im Plangebiet lässt sich das Schutzgut Boden entsprechend Bodenbewertungsinstrument bewerten:

Abgrenzung des Bewertungsraums	Parameter	Bewertung
Vorbelastung	0	keine
Bodenteilfunktionen / Kriterien	Archiv	gering
	Lebensraum für Pflanzen	mittel
	Böden mit besonderen Eigenschaften	trockener nährstoffarmer Boden
	Bestandteil des Wasserkreislaufs	mittel
	Filter und Puffer Schadstoffe	hoch
Empfindlichkeit	Erosion durch Wasser	gering
	Änderung der Wasserverhältnisse	gering
	Stoffeinträge	mittel

Das Schutzgut Boden weist aufgrund der vorliegenden Standortfaktoren nur eine geringe bis mittlere Wertigkeit auf.

Das Plangebiet liegt auf einer Ackerfläche und ist momentan von Bebauung freigehalten. Der räumliche Geltungsbereich umfasst ca. 4 ha.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine ehemalige landwirtschaftliche Fläche, die dieser Nutzung entzogen wird. Da die Nutzung der Flächen in Übereinstimmung mit Eigentümer und Nutzer dieser Flächen erfolgt, bestehen keine Widersprüche zu den Zielen der geplanten Nutzung. Nach Aufgabe der Nutzung als PV-Freiflächenanlage kann die Fläche wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

#### 7.2.5 Schutzgut Wasser

Wasser ist ein wichtiger Bestandteil des Naturhaushalts und Lebensgrundlage für alle Lebewesen. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser sind Auswirkungen auf die Wasserqualität und den Wasserhaushalt zu untersuchen.

##### Grund-/Oberflächengewässer

Das Plangebiet ist ein grundwasserferner Standort. Der nächste Grundwasserleiter liegt ca. 10-20 m unter der Geländeoberkante. Der anstehende Boden ist versickerungsfähig, so dass Grundwasser gegenüber flächenhaften eindringenden Schadstoffen nicht geschützt ist.

Das Plangebiet ist in Teilflächen Bestandteil des Vorranggebietes für Wassergewinnung „Mark Zwuschen“ und liegt nicht innerhalb der Schutzzone III des Wassergewinnungsgebietes „WW Mark Zwuschen“.

Oberflächengewässer liegen nicht innerhalb des Plangebietes.

##### Hochwasserschutz

Das Plangebiet ist nicht von den Regelungen des Hochwasserschutzes betroffen.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

#### 7.2.6 Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich vom atlantisch geprägten Küstenklima zum kontinental geprägten Klima des Binnenlandes und ist dem maritim beeinflussten Binnenplanarklima zuzuordnen. Der maritime Einfluss führt zu mäßig warmen Sommern und relativ milden Wintern, während der kontinentale Einfluss auch

tiefe Wintertemperaturen und hohe Sommertemperaturen bedingt. Einflüsse auf das Meso- und Mikroklima entstehen insbesondere durch die Ausprägung der natürlichen und baulich gestalteten Umgebung. Der Grad der Versiegelung spielt dabei ebenso eine wesentliche Rolle, wie Vegetation, Bodenverhältnisse, Gewässer oder Hangexposition. Für die klimatische Regenerationsfunktion sind Landschaftsräume mit einer ausgleichenden Wirkung auf klimatisch belastete Gebiete von besonderer Bedeutung.

Das lokale Klima des Plangebietes wird von offenen Bereichen der Ackerlandschaft geprägt. Versiegelungen, die zur Entstehung von Wärmeinseln sowie zur Verringerung der Frischluftproduktion führen, finden sich vor allem im Süden und Osten des Plangebietes, in der Ortschaft Mark Zwuschen. Das Freilandklima hat durch seine offenen Flächen gegenüber stark verbauten Gebieten einen guten Luftaustausch.

Vorbelastungen der lufthygienischen Situation sind nicht vorhanden.

Dem Planungsgebiet wird hinsichtlich dem Schutzgut `Klima/Luft` eine mittlere Bedeutung zugemessen. Erhebliche Umweltauswirkungen des Schutzgutes Luft und Klima, die mit gesundheitlichen Gefährdungen einhergehen, sind nicht zu erwarten, da von der Anlage keine Schadstoffemissionen während des Betriebes ausgehen werden. Jedoch wird das Mikroklima des Standortes insbesondere in den Sommermonaten durch die Wärmeabstrahlung der Anlage beeinflusst.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

---

#### 7.2.7 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

Die Bewertung eines Landschaftsbildes beruht auf der Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer Landschaft. Es ist zwischen Kultur- und Naturlandschaften zu unterscheiden. Neben der Erholungsfunktion für den Menschen bildet eine vielfältig strukturierte Kulturlandschaft die Voraussetzung für eine Artenvielfalt.

Das Plangebiet gehört zum Naturraum Fläming und innerhalb der naturräumlichen Gliederung dem Elbe-Elster-Tiefland an.

Das Gebiet ist geprägt durch die angrenzende Bebauung der Ortslage Mark Zwuschen. Es wird vom Betrachter als typische hiesige Ortsrandlage wahrgenommen, die von der Heckenstruktur und der im Norden befindlichen Waldkante umsäumt wird. Die Fläche hat eine mittlere bis hohe Wertigkeit für die Naherholung der Bewohner von Mark Zwuschen. Insbesondere die angrenzenden Gärten der Wohnbebauung profitieren vom derzeit noch unverbautem Landschaftsbild.

Das Schutzgut Landschaft ist nur durch die unmittelbar angrenzende Bebauung beeinflusst. Mit der Umsetzung der Planung könnten wird das Landschaftsbild negativ beeinträchtigt.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

---

#### 7.2.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Im Nahbereich, westlich des Geltungsbereichs, befindet sich ein archäologisches Kulturdenkmal (Siedlungen: undatiert, Mittelalter). Der Geltungsbereich weist begründete Anhaltspunkte für archäologische Kulturdenkmäler auf.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der Umweltzustand nicht ändern.

## 7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

### 7.3.1 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch bezieht sich im Rahmen der Umweltprüfung ausschließlich auf die menschliche Gesundheit und überlagert sich damit mit den Schutzgütern Luft/Klima, Erholung und Landschaftsbild.

#### Baubedingt

Folgende baubedingte Wirkungen können auftreten:

- visuelle und akustische Störungen bei der Erholung durch Lärm, Licht und Erschütterungen, durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr
- geänderte Sichtbeziehung durch die Baufeldfreimachung.

#### Anlagenbedingt

Grundsätzlich wird die Anlage nach dem Stand der Technik und den geltenden Normen zur elektrotechnischen Betriebssicherheit und dem Brandschutz (DIN 4102) errichtet.

Die Fläche erfährt eine technische Überprägung.

Durch den geplanten Betrieb kommt es nicht zur Entstehung von Lärm, Luftschadstoffen, Gerüchen, Abfall oder Abwässern.

Allerdings kann es zu Reflexionen (Blendwirkungen) im näheren Umfeld kommen. Sie bestehen im Regelfall aus einzelnen Photovoltaikmodulen. Sonnenlicht wird von der glatten Oberfläche der Module nicht nur absorbiert, sondern auch zu einem Teil reflektiert. Dadurch treten in der Nachbarschaft zum Teil Einwirkungen mit hoher Leuchtdichte auf. Ob es an einem Immissionsort im Jahresverlauf überhaupt zur Blendung kommt, hängt von der Lage des Immissionsorts relativ zur Photovoltaikanlage ab. Dadurch lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung schon im Vorfeld ausklammern:

- Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen.
- Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, sind ebenfalls unproblematisch.
- Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, brauchen nur bei Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) berücksichtigt zu werden.

Kritisch sind Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind. Hier kann es im Jahresverlauf zu ausgedehnten Immissionszeiträumen kommen, die als erhebliche Belästigung der Nachbarschaft aufgefasst werden können.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist durch Optimierung von Modulaufstellung bzw. -ausrichtung oder -neigung oder durch den Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad nachzuweisen, dass für die östliche Wohnbebauung unzumutbare Blendwirkungen ausgeschlossen sind. Im Zuge der Vorbereitung der Baumaßnahme wurde ein Blendgutachten (Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Mark Zwuschen, Braun Energiekonzept GmbH, Stand 13.03.2024) erarbeitet. Dieses Gutachten liegt mit folgendem Ergebnis vor:

„Südausrichtung“

Gemäß der Simulationsauswertung werden zur Vermeidung potenzieller Blendung bei der Variante Süd-Belegung für die Wohnbebauung 1-3 Blendschutzmaßnahmen empfohlen. Es werden Sichtunterbrechungen mit einer Höhe von 2,4 m (Gelb), von 2,7 m (Pink) und ab einer Höhe gemäß der Modulunterkante, also ab 0,8 m empfohlen. Die Umsetzung der Sichtunterbrechung kann beispielsweise in Form eines blickdichten Zauns, einer

blickdichten Folie bzw. einem Netz an der geplanten Einfriedung oder mit blickdichtem Bewuchs realisiert werden. Bei der Umsetzung durch Bewuchs ist zu berücksichtigen, dass dieser in den relevanten Monaten laubtragend ist. Die DGS empfiehlt für den Blendschutz generell blickdichten Bewuchs als ökologischste Variante, da dieser zusätzlich zur CO<sub>2</sub>-Reduktion beiträgt.

„Ost-West-Ausrichtung“

Gemäß der durchgeführten Simulation kann eine erhebliche Beeinträchtigung für OP10 nicht kategorisch gemäß der LAI-Hinweise ausgeschlossen werden.

Weitere Simulationen mit unterschiedlichen Höhenbetrachtungen für den Blendschutzzaun im relevanten Bereich (orange) haben eine Höhe von 2,4 m ergeben. Diese Höhe des Blendschutzes müsste in den markierten Bereichen erreicht werden, um eine Unterschreitung der Grenzwerte nach den LAI-Hinweisen zu erreichen.

Die Umsetzung der Sichtunterbrechung kann beispielsweise in Form eines blickdichten Zauns, einer blickdichten Folie bzw. einem Netz an der geplanten Einfriedung oder mit blickdichtem Bewuchs realisiert werden. Bei der Umsetzung durch Bewuchs ist zu berücksichtigen, dass dieser in den relevanten Monaten laubtragend ist. Die DGS empfiehlt für den Blendschutz generell blickdichten Bewuchs als ökologischste Variante, da dieser zusätzlich zur CO<sub>2</sub>-Reduktion beiträgt.

Das Blendgutachten wird Bestandteil der Bauleitplanung.

---

### 7.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Ergebnis des Naturschutzfachlichen Gutachtens (Natur + Text, März 2024) ergeben sich folgende Beeinträchtigungen.

Nachfolgend werden diejenigen Wirkfaktoren aufgeführt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Die vom Vorhaben ausgehenden Projektwirkungen lassen sich differenzieren in:

- baubedingte Wirkungen (vorübergehend)anlagenbedingte Wirkungen (dauerhaft)
- betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft wiederkehrend)
- Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren stellen hier in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen, Erschütterungen, sowie Inanspruchnahme von Boden und Vegetation durch Baufahrzeuge und Baustelleneinrichtungen dar. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- Erhöhtes Störungspotenzial durch die Bautätigkeit. Hier kommt es zu optischen Störungen, Lärmentwicklungen und Erschütterungen.
- Gefahr der Tötung oder Verletzung von Tieren durch die Bautätigkeit (insb. Bodenbrüter und Zauneidechse).

#### Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren resultieren aus der Flächennutzung des Vorhabens. Als Wirkfaktor sind hier relevant:

- Durch die Errichtung von Solarmodulen, Trafostation und Zaun auf der Fläche kommt es zu einer Überbauung und damit potentiell zu einer Beanspruchung von Habitaten. Während die Neuversiegelung sehr gering ist, spielt hier vor allem die mit der Überbauung einhergehende Verschattung eine Rolle.
- Dauerhafte Veränderung der Biotopeigenschaften auf den Flächen durch Verschattung, Niederschlagsumverteilung und regelmäßige Mahd.
- Hinderniswirkung der Baukörper (Module, Wechselrichter, Übergabestationen) und optische Störung der Modulflächen auf verschiedene Arten haben (insb. Vögel).

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren resultieren Großteils aus der Nutzung der Anlage. Als Wirkfaktoren sind hier relevant:

- Störungen durch regelmäßig stattfindende Wartung- und Pflegearbeiten (Mahd)
- Geräusentwicklung im Bereich des Wechselrichters.

Bestand		Biotopwert			
Num.	Kartiereinheit	Text	Biotopwert	Fläche (m <sup>2</sup> )	Flächenwert
2	HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	20	300	6.000
4	AEA	Extensiv genutzter Acker auf Sandboden	10	500	5.000
5	GIA	Intensivgrünland	10	31.470	314.700
Summe				32.270	325.700
Geplant		Planwert			
Num.	Kartiereinheit	Text	Biotopwert	Fläche (m <sup>2</sup> )	Flächenwert
1	HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	20	300	6.000
2	AEA	Extensiv genutzter Acker auf Sandboden	10	500	5.000
3	GMA	Mesophiles Grünland unter PVA*	7	21.333	149.333
4	GMA	Mesophiles Grünland	14	10.667	149.333
Summe				Geltungsbereich	309.667
* Anrechnung der Wertigkeit von Intensivgrünland (GIA) wg. der Annahme des verringerten Wachstums durch zusätzliche Beschattungen					

Im Zusammenhang mit der Errichtung der Photovoltaikanlage lässt sich nachstehender Eingriff in den Naturhaushalt ermitteln, welcher durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege zu kompensieren ist.

Wertigkeit des Ausgangszustandes	325.700 BWP
Wertigkeit des Sollzustandes	309.667 BWP

Somit besteht ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von 16.033 BWP.

Nach Initialisierung des Grünlandes ist mittels eines Monitorings nach Ablauf von 5 Jahren der Anwuchserfolg des Zielbiotops gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen. Das Monitoring umfasst eine vollständige Vegetationsperiode, in welcher mittels Übersichtskartierung der gesamten Fläche die vorhandenen Arten im Jahresverlauf erfasst und beurteilt werden. In Abhängigkeit des Zustandes des Grünlandes ist hier ggf. eine vertiefende Untersuchung auf Referenzflächen zielführend

Es werden Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Folgende CEF-Maßnahmen sind im Rahmen des Vorhabens geplant.

### 7.3.3 Schutzgut Fläche und Boden

Baubedingt

Die Errichtung und der Betrieb der geplanten Anlage verursacht den Entzug landwirtschaftlich genutzter Flächen aus der Nutzung. Die Gefahr von Verdichtungen des Bodens während der Bauphase kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, da auch schwere Baumaschinen zum Einsatz kommen. Der Eintrag von Schadstoffen wird bei ordnungsmäßiger Handhabung und Einhaltung der Schutzvorschriften nicht eintreten. Die Modulreihen werden durch Erdkabel mit den Transformatoren verbunden. Durch das Ausheben der Kabelgräben wird die Deckschicht verletzt, so dass während der Bauphase potenziell ein beschleunigter Stoffeintrag in das Grundwasser besteht.

	Größe (m <sup>2</sup> )	Versiegelung 5 % (m <sup>2</sup> )	Verschattung 60 % (m <sup>2</sup> )
Geltungsbereiche des Bebauungsplans	40.000		
Sondergebiet	35.000	1.750	21.000
Grünfläche	5.000	250	0

Anlagenbedingt

Da anthropogene Vorprägung vorliegt, ist im Zusammenhang mit der Baumaßnahme mit keiner weiteren Beeinträchtigung zu rechnen.

Ein Funktionsverlust durch Versiegelung und Verdichtung wird nur in den Bereichen der Betriebsgebäude wie z.B. den Wechselrichterhäuschen auftreten. Da sich das gesamte Plangebiet zu einer extensiven Grünfläche entwickeln wird, ist innerhalb der Sondergebietsfläche durch das Aufstellen der Module und die Versiegelung bzw. Verdichtung im Bereich der Modulaufständigung nur von einem geringen Eingriff auszugehen. Die Erosionswahrscheinlichkeit wird hauptsächlich durch das Relief, die Bodenbeschaffenheit und die Größe der zusammenhängenden Modulgröße bestimmt. Im vorliegenden Fall ist nicht mit Erosion zu rechnen.

---

#### 7.3.4 Schutzgut Wasser

Baubedingt

Baubedingte Auswirkungen treten bei ordnungsgemäßer Handhabung und Einhaltung der Schutzvorschriften voraussichtlich nicht ein.

Anlagenbedingt

Das Niederschlagswasser kann vor Ort versickern. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes.

---

#### 7.3.5 Schutzgut Klima/Luft

Baubedingt

Mit dem Vorhaben verbundene Umweltauswirkungen sind vornehmlich temporär. Während der Bautätigkeit zur Errichtung der Anlage ist mit Baulärm und Luftverunreinigungen (Abgase, Staub) durch den Einsatz von (Bau)Maschinen und Fahrzeugen zu rechnen. Nachhaltige Beeinträchtigungen können jedoch ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingt

Die Aufständigung der Solarmodule kann eine geringfügige Veränderung des Mikroklimas bewirken. Der tatsächliche Versiegelungsgrad bei PV-Freiflächenanlage ist jedoch gering, sodass die Auswirkungen auf die Kaltluftproduktion unerheblich sind.

Lärm- und Schadstoffemissionen sind beim ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage nicht zu erwarten. Lediglich durch Wartungs- und Pflegearbeiten sind temporär kleinere Störungen während des Betriebs zu konstatieren. Auch diese sind nicht als wesentlich und nachhaltig zu bezeichnen.

---

#### 7.3.6 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

Baubedingt

Die Baustelleneinrichtungen haben zeitlich befristete Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Anlagenbedingt

Als anlagebedingte Wirkung hat die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage eine gewisse Veränderung des Landschaftsbildes im unmittelbaren Planungsumgriff zur Folge. Die Anlage stellt grundsätzlich ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb der Fläche und unmittelbaren Umgebung dar.

Zur Einbindung der Landschaft im Nahbereich ist die Eingrünung der Anlage bedeutend. Hierfür werden Heckenpflanzungen festgesetzt, die die Anlagenteile in die Landschaft einbinden und zur Gliederung der Landschaft beitragen

---

### 7.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb eines Bereichs, der begründete Anhaltspunkte für das Vorhandensein von archäologischen Kulturdenkmalen aufweist.

#### Baubedingt:

Gemäß der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie, Landesmuseum für Vorgeschichte (Halle (Saale)) zum Entwurf des B-Planes befinden sich im Geltungsbereich und in dessen unmittelbaren Umfeld archäologische Kulturdenkmale im Sinne des § 2 (2) Nr. 2 und 3 DSchG ST. Darüber hinaus besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass bei Bodenarbeiten bislang unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden.

In der erwähnten Stellungnahme wird davon ausgegangen, dass die Baumaßnahme voraussichtlich zu Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen der Kulturdenkmale führen wird. Gemäß §§ 1 und 9 DSchG ST sind archäologische Kulturdenkmale im Sinne des DSchGST zu schützen, zu erhalten und zu pflegen (substanzielle Primärerhaltungspflicht). Hierbei erstreckt sich der Schutz auf die gesamte Substanz des Kulturdenkmales einschließlich seiner Umgebung, soweit dies für die Erhaltung, Wirkung, Erschließung und die wissenschaftliche Forschung von Bedeutung ist.

In der Stellungnahme des Landesamtes wird darauf hingewiesen, dass die denkmalrechtliche Genehmigung ein mitwirkungsbedürftiger Verwaltungsakt ist. Liegen begründete Anhaltspunkte vor, dass bei Erdeingriffen archäologische Kulturdenkmale verändert werden, kann ein repräsentatives Dokumentationsverfahren mit Ziel zur Qualifizierung und Quantifizierung der archäologischen Evidenz innerhalb des eingegrenzten Planungsgebietes zuzüglich begründeter Anhaltspunkte für Kulturdenkmale dazu dienen, das Versagen einer Genehmigung abzuwenden.

Dieser Schritt kann der Genehmigung vorgelagert oder von dieser umfasst sein.

Um die Grundlage für eine denkmalrechtliche Genehmigung zu schaffen und die Vorgaben für die Dokumentation zu ermöglichen, muss aus facharchäologischer Sicht den Baumaßnahmen ein fachgerechtes und repräsentatives Dokumentationsverfahren zur Qualifizierung und Quantifizierung der archäologischen Evidenz (Magnetometer Prospektion mit Bodenaufschlüssen für Referenzdokumentation) vorgeschaltet werden. Im Anschluss wird geprüft, ob dem Bauvorhaben aus facharchäologischer Sicht zugestimmt werden kann. Dies geschieht möglicherweise nur unter der Bedingung, dass entsprechend § 14 (9) DSchG ST eine fachgerechte archäologische Dokumentation nach den derzeit gültigen Standards des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt durchgeführt wird (Sekundärerhaltung) oder aber in Teilbereichen die Ständerleichtbauweise zugunsten einer noninvasiven Bauweise verändert wird.

Bei Einhaltung dieser Vorgaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

#### Anlagenbedingt

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

---

### 7.3.8 Bau der geplanten Anlagen, Abrissarbeiten

Der Bau der PV-Freiflächenanlage erfolgt auf brach liegenden Flächen. Abrissarbeiten sind für die Errichtung der Freiflächensolaranlagen nicht notwendig.

Der Rückbau der Anlagen ist zu sichern.

Im städtebaulichen Vertrag ist zu sichern, dass:

1. der vollständige Rückbau der Anlagen am Ende der Nutzungszeit erfolgt
2. nach dauerhaften Nutzungsaufgabe der Photovoltaikfreiflächenanlage die Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgeführt wird.

---

### 7.3.9 Nutzung natürlicher Ressourcen

Das Vorhaben dient der Schonung natürlicher Ressourcen, da es ausschließlich der Gewinnung von Energie aus Solarkraft dient und die Nutzung fossiler Brennstoffe reduziert.

Aufgrund der Minimierung der Versiegelung im Geltungsbereich werden natürliche Ressourcen, insbesondere Boden und Fläche geschont.

---

### 7.3.10 Art und Menge an Emissionen

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu berücksichtigen. Die bauliche Umsetzung des Vorhabens führt zu Schall- und Luftschadstoff-, insbesondere Staubemissionen. Die Emissionen beschränken sich ausschließlich auf die Bauphase und sind aufgrund der Baumaßnahme sowie der Art der Bebauung als nicht erheblich einzuordnen. Eine Belastung von Ortslagen sowie sonstiger schutzbedürftiger Gebiete durch Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Wärme und Strahlung nach der Bauzeit sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Eine Ausnahme bilden die Blendwirkungen, die durch den Betrieb der Anlage nicht auszuschließen sind.

---

### 7.3.11 Abfälle und deren Beseitigung

Aufgrund der Art der baulichen Nutzung werden keine Abfälle erzeugt. Nach Aufgabe der Solarnutzung werden die baulichen Anlagen ordnungsgemäß abgebaut und entsprechend verwertet.

---

### 7.3.12 Risiken für die Gesundheit, die Umwelt und das kulturelle Erbe

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt sind nicht zu befürchten. Blendwirkungen sind nicht auszuschließen.

---

### 7.3.13 Kumulierung der Auswirkungen mit benachbarten Vorhaben

Durch benachbarte Vorhaben können Kumulierungen von Auswirkungen die Schwelle der Erheblichkeit überschreiten, auch wenn das jeweils einzelne Vorhaben für sich betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorruft. Weitere Vorhaben in unmittelbarer Nähe sind nicht bekannt.

---

### 7.3.14 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima

Pauschal lässt sich sagen, dass durch die Nutzung von Solarenergie keine CO<sub>2</sub>-Emissionen entstehen werden und das Vorhaben zur Reduzierung von Schadstoffen führt.

### 7.3.15 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens sind erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden. Der Betrieb des geplanten Vorhabens wird zu keinem erheblichen Gebrauch umweltgefährdender Stoffe führen.

### 7.3.16 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Schutzgut	Umweltauswirkung	Erheblichkeit
<b>Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zeitlich befristete Zunahme des Verkehrs durch Anlieferung und damit der Lärm- und Abgasemissionen</li> <li>– Einschränkung der Erholungseignung durch technische Überprägung der Fläche</li> <li>– Ggf. Blendung</li> </ul>	erheblich
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module und baulichen Anlagen</li> <li>– Grünordnerische Festsetzungen ergeben eine Abgrenzung zur umgebenden Landschaft</li> </ul>	mittel
<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Nutzungsänderung und Versiegelung</li> <li>– Versiegelung und Verdichtung durch PV-Module und weiterer Anlagen</li> </ul>	erheblich
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen auf versiegelten Flächen</li> <li>– Grünordnerische Maßnahmen fördern natürliche Bodenfunktionen</li> </ul>	nicht erheblich
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verminderung der Grundwasserneubildung durch Bodenversiegelung und -verdichtung</li> <li>– Eintrag von Schadstoffen durch Bau</li> <li>– Grünstrukturen sichern natürliche Wasserhaushaltsfunktionen und Rückhaltevermögen</li> </ul>	nicht erheblich
<b>Klima/Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Versiegelung und große Baukörper</li> <li>– Grünstrukturen wirken ausgleichend</li> </ul>	gering
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgrund der Art der baulichen Nutzung nicht betroffen</li> </ul>	keine

**Tabelle 4: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die einzelnen Schutzgüter stehen in einem engen Wirkungsgefüge zueinander. Insbesondere die Schutzgüter Boden und Wasser erfahren direkte Wechselwirkungen. So wirkt die Versiegelung von Boden direkt auf die Wasserretention. Die Nutzungsänderung der Fläche in extensives Grünland führt jedoch auch zu positiven Effekten hinsichtlich des Wasserrückhalts als auch des Erosionsschutzes. Ebenso wirkt sie sich aufgrund der Strukturaneicherung positiv auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt aus.

## 7.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

### 7.4.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### Mensch

#### V M Anlage von Sichtunterbrechungen

In Ost-West-Ausrichtung sowie in Südausrichtung sind entsprechend des Blendgutachtens Sichtunterbrechungen mit einer Höhe von 2,4 m anzulegen.

Die Umsetzung der Sichtunterbrechung kann beispielsweise in Form eines blickdichten Zauns, einer blickdichten Folie bzw. einem Netz an der geplanten Einfriedung oder mit blickdichtem Bewuchs realisiert werden. Bei der Umsetzung durch Bewuchs ist zu berücksichtigen, dass dieser in den relevanten Monaten laubtragend ist. Die DGS empfiehlt für den Blendschutz generell blickdichten Bewuchs als ökologischste Variante, da dieser zusätzlich zur CO<sub>2</sub>-Reduktion beiträgt.

**Südausrichtung:** Auf dem Flurstück 239 (außerhalb des Geltungsbereichs) ist gemäß den Ergebnissen des Blendschutzgutachtens eine blickdichte Hecke mit einheimischen Gehölzen anzulegen.

**Ost/West-Ausrichtung:** Auf den Flurstücken 78 und 79 ist gemäß den Ergebnissen des Blendschutzgutachtens eine blickdichte Hecke mit einheimischen Gehölzen anzulegen. Sofern das Anlegen einer Hecke aufgrund der Eigentumsverhältnisse nicht möglich ist, ist ein blickdichter Zaun, eine blickdichte Folie bzw. ein Netz an der geplanten Einfriedung der Solaranlage anzulegen.

#### Tiere und Pflanzen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung sollen durchgeführt werden, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen:

#### V1 Baufeldfreimachung und Bauzeit außerhalb der Brutvogelaktivitäten

Um eine Beeinträchtigung der Brutvögel des Offenlandes, insbesondere der Feldlerche zu vermeiden, sollten die Baufeldfreimachung und Bauzeit außerhalb der Brutzeit, d. h. in der Zeit von Oktober bis Februar, durchgeführt werden. Kann die Bauzeit nicht gänzlich außerhalb der Brutzeit ausgeführt werden, so sollte der Baubeginn bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, damit Vergrämungseffekte ein Brutgeschehen auf der Fläche in diesem Jahr verhindern.

#### V2 Erhalt der Feldhecke und der Gehölze auf der Deponie (Lebensraum für Brutvögel)

Um einen Lebensraumverlust von gehölzgebundenen Brutvögeln zu vermeiden, werden die am westlichen Rand des Plangebiets verlaufende Feldhecke sowie die Gehölze auf der Deponie dauerhaft erhalten.

#### V3 Erhalt der Feldhecke und der angrenzenden Saumstruktur (Lebensraum der Zauneidechse)

Um einen Lebensraumverlust für Zauneidechsen sowie für Brutvögel zu vermeiden, wird die am westlichen Rand des Plangebiets verlaufende Gehölzreihe inklusive der östlichen Saumstruktur vollumfänglich erhalten. Um Verschattung zu verhindern, wird ein ausreichender Abstand der Modulreihe zum Zauneidechsen-Lebensraum eingehalten.

#### V4 Absperrung des Zauneidechsenlebensraumes während der Bauarbeiten

Die Saumstrukturen der Feldhecke, welche Lebensraum der Zauneidechse sind, sind während der Baumaßnahme zu schützen. Die Flächen dürfen während der Baumaßnahme nicht befahren oder anderweitig baulich genutzt werden und sind entsprechend zu markieren (bspw. Abpflockung mit Flatterband). Die zu schützenden Flächen sind in Abbildung 1 dargestellt

#### V5 Errichtung eines Reptilienschutzzaunes

Zum Schutz vor Einwanderung von Reptilien (insb. Zauneidechsen) in das Baugebiet ist vor Beginn der Bautätigkeit ein Reptilienschutzzaun entlang der östlichen Grenze des Zauneidechsenlebensraumes zu stellen.

### V6 Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung soll die fachgerechte Durchführung der vorgesehenen Artenschutzmaßnahmen überwacht und dokumentiert werden.

#### Mensch

### V7 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen

Die Bauzeit ist zur Vermeidung baubedingter Störungen von Menschen aus den umliegenden Wohngebieten werktags auf die Tageszeit zw. 7 bis 20 Uhr zu begrenzen (Einhaltung der Nachtruhe/Ruhezeiten). Weiterhin sind nur Baumaschinen einzusetzen, die den Anforderungen der 32. BImSchG genügen und mit dem RAL-Umweltzeichen 53 (RAL-UZ 53) ausgestattet sind.

- Verwendung geräuscharmer Transformatoren und Wechselrichter
- Verwendung reflektionsarmer Module
- Minderung der Sichtwirkung durch Festsetzung einer maximalen Gesamthöhe von 3,00 m über der Geländeoberfläche

#### Wasser

### V8 Schutz des Grundwassers Wassergefährdende Stoffe

(Betriebsstoffe für die Baumaschinen/-fahrzeuge, Schmierstoffe u.a.) sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern. Die Betankung, Säuberung oder Wartung der Baumaschinen/-fahrzeuge darf nur außerhalb des Plangebietes auf versiegelten Flächen erfolgen.

#### Boden

#### Boden

### V9 Schutz des Bodens

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (vgl. § 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Oberbodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten. Sollte eine Verwendung nicht möglich sein, so ist der Boden gemäß den Grundpflichten nach § 7 KrWG einer stofflichen Verwertung zuzuführen. Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18 300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18 915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen. Baubedingte Belastungen des Bodens, z.B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen. Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19 731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten. Im Land Brandenburg wurde mit Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft vom 30.04.2019 die „Checklisten zur Berücksichtigung des Schutzguts Boden in Planungs- und Zulassungsverfahren“ der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Boden-schutz (LABO) eingeführt, in denen die Anforderungen zum Schutzgut Boden bei der Prüfung von Planungs- und Zulassungsverfahren aufgeführt sind.

#### Weitergehende Hinweise

- Zur Verminderung der Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind Stellplätze teilversiegelt anzulegen.
- Böden, die nicht unmittelbar bebaut werden, sind vor ungewollter Verdichtung zu schützen.
- Die vorgesehenen Baubedarfsflächen, d. h. alle Lager-, Auftrags- und Baustelleneinrichtungsflächen, sind zu ermitteln und in einem Bodenschutzplan räumlich festzulegen. Flächen, die nicht baulich oder

temporär genutzt werden, sind gesondert darzustellen und ggf. Schutzmaßnahmen gegen Befahren oder Materialablagen einzuplanen (z. B. Bauzaun).

- Die vorgesehenen Baubedarfsflächen, die baubedingt befahren werden müssen oder zur Materialablage dienen, sind durch geeignete Maßnahmen gegen ungewollte Bodenverdichtung zu schützen (z. B. Lastverteilungsplatten).
- 

### Landschaft

#### V 10 Erhalt des wesentlichen Baumbestandes im Plangebiet

Die Anpassung der Baugrenzen sichert den Erhalt des Baumbestandes im Plangebiet.

#### M. Anlage von Sichtunterbrechungen

Auf dem Flurstück 239 (außerhalb des Geltungsbereichs) ist gemäß den Ergebnissen des Blendschutzgutachtens eine blickdichte Hecke mit einheimischen Gehölzen anzulegen.

---

## 7.4.2 Kompensationsmaßnahmen

### **A 1 Begrünung und Pflege des Solarfeldes**

Auf der Fläche ist mesophiles Grünland durch Ansaat von regionalem Saatgut herzustellen.

Die Mahd der sich entwickelnden krautreichen Ruderalflur ist jeweils dann zulässig, wenn die Vegetationsbestände die Höhe von etwa 60 cm erreicht haben. Die Mahd (bzw. Unterhaltungs- und Pflegearbeiten) ist/sind außer bei Störungsfällen und Beeinträchtigungen der Energieproduktion von Anlagenteilen außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Explizit nur bei Störungsfällen oder Beeinträchtigungen der Energieproduktion sind partielle Mahden (mit mindestens 10 cm Schnitthöhe oder höher) innerhalb der Brutperiode erlaubt. Eine vorherige ökologische Kontrolle auf Brutvorkommen ist dafür nicht erforderlich. Bei Mähdurchgängen zwischen dem 01.03. und dem 20.08. sind durch einen Artexperten vor der Mahd die Vegetationsbestände auf das Vorhandensein von Individuen und deren Entwicklungsformen sowie auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln zu kontrollieren.

Für Mahdtermine ab 20.08. bis 29.02. (außerhalb der Brutperiode der Feldvögel) sind keine artenschutzfachlichen Kontrollen auf Individuen und deren Lebensstätten erforderlich. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG dürfen nicht erfüllt werden.

Die Flächen sind mit einem Balkenmäher zu mähen. Bei der Mahd sind keine Rotationsmähwerke einzusetzen. Die Mahd ist mit einer Schnitthöhe von 10 cm oder höher durchzuführen, das Abräumen des Mahdguts erfolgt erst nach kurzzeitigem Abtrocknen des Mahdguts auf der Fläche. Damit können Kleinlebewesen vom Mahdgut in angrenzende Flächen abwandern.

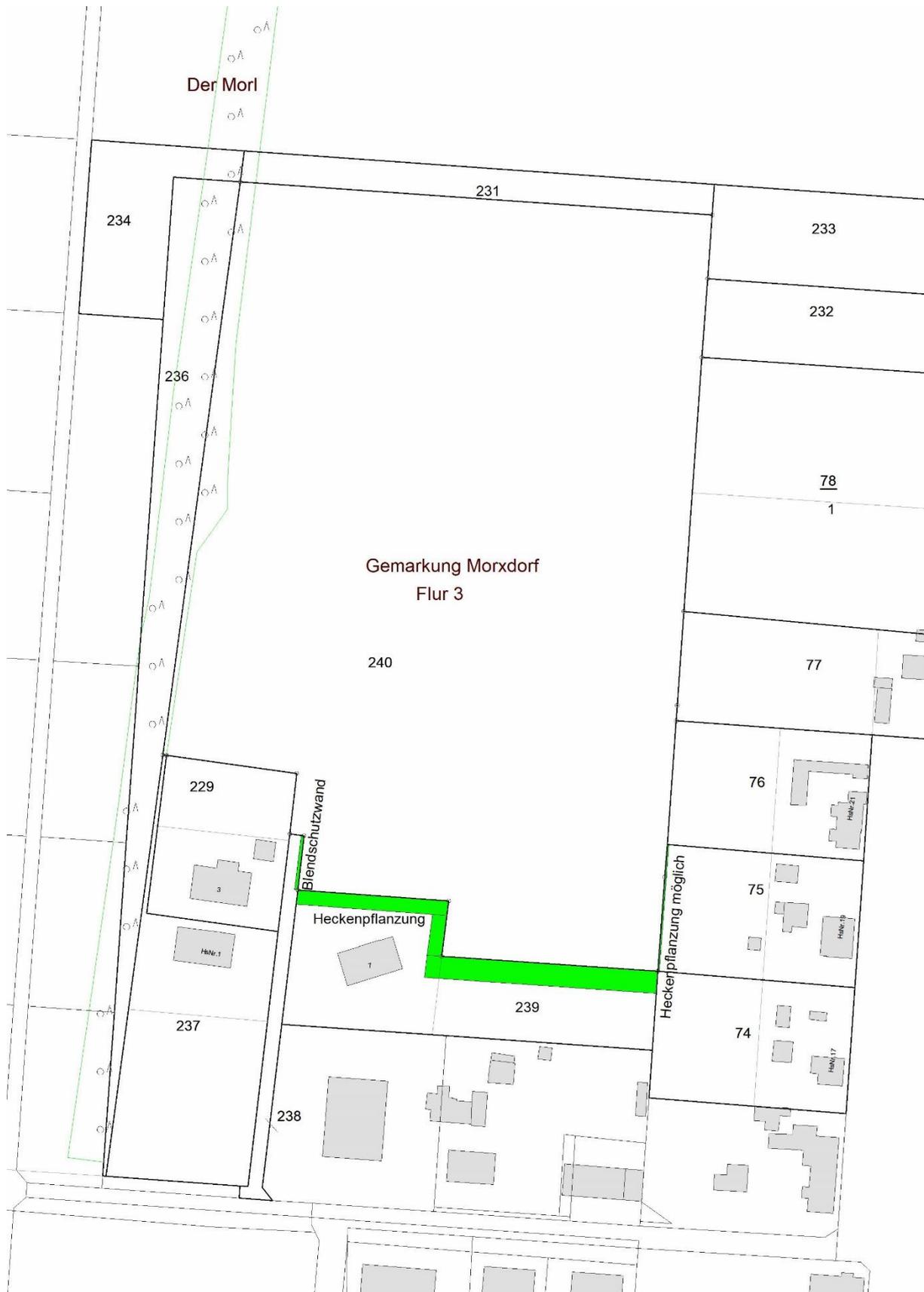
Die Mahd sollte von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen erfolgen, um Tieren die Flucht in ungemähte Bereiche zu ermöglichen.

### **A 2 Herstellung von Strauch-Baumhecke überwiegend heimischer Arten**

Im Zusammenhang mit den Ergebnissen des Blendschutzgutachtens sind Sichtverschattungen im südlichen und östlichen Bereich vorzunehmen. Die Umsetzung der Sichtunterbrechung kann beispielsweise in Form eines blickdichten Zauns, einer blickdichten Folie bzw. einem Netz an der geplanten Einfriedung oder mit blickdichtem Bewuchs realisiert werden. Die DGS empfiehlt für den Blendschutz generell blickdichten Bewuchs als ökologischste Variante, da dieser zusätzlich zur CO<sub>2</sub>-Reduktion beiträgt.

Auf dem Flurstück 239 (außerhalb des Geltungsbereichs) ist eine blickdichte Hecke mit einheimischen Gehölzen anzulegen.

5	HTA	Gebüsch trockenwarmer Standorte (überwiegend heimische Arten)	17	943	16.033
---	-----	--	----	-----	--------



Damit ist der Biotopwertverlust (Kapitel 7.3.2) vollständig ausgeglichen.

---

### 7.4.3 CEF-Maßnahmen

#### *CEF 1 Herstellen einer Naturschutzbrache als Habitat für die Feldlerche*

Mit der Errichtung der PVA wird unmittelbar in den Lebensraum der Feldlerche eingegriffen. Um die Lebensraumeignung für Feldvögel zu verbessern und somit den Lebensraumverlust durch die geplante PVA auszugleichen wird eine Naturschutzbrache etabliert (in Anlehnung an Berger & Pfeffer (2011)). Nach Kreuziger (2013) wird von einem Steigerungspotential von einem zusätzlichen Revier durch Anlage eines Brachestreifens von 100 x 10 m ausgegangen. Im vorliegenden Fall können die 2 betroffenen Reviere durch eine Naturschutzbrache von mindestens 2.000 m<sup>2</sup> Fläche ersetzt werden. Die für die Maßnahme vorgesehene Fläche befindet sich noch in Abstimmung.

Folgende Rahmenbedingungen sind hierbei zu berücksichtigen:

- Laufzeit der Maßnahme für die Dauer des Vorhabens bzw. der Betriebszeit der PVA,
- Ein Abstand von mindestens 50 m zu Vertikalstrukturen (Gehölzreihen, Strommasten, Gebäude, Aufschüttungen) bzw. 100 m zu geschlossenen Gehölzreihen, Forsten, etc. ist einzuhalten,
- Selbstbegrünung (es erfolgt keine Ansaat),
- Mahd zum Schutz von Bodenbrütern nur außerhalb der Brutzeit (Brutzeit: 01.04.-01.08.) und mit einer Mahdhöhe > 10cm,
- Regelmäßige Bodenbearbeitung außerhalb der Brutzeit, höchstens einmal jährlich, mindestens alle drei Jahre einmal (keine Entwicklung von Dauergrünland),
- Gegebenenfalls Anpassung des Pflegeregimes in Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings,
- Aushagerung der Fläche durch Räumung des Mahdgutes,
- Ausschluss von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln,
- Sicherung der Maßnahme über einen städtebaulichen Vertrag sowie einen Ausführungsvertrag zwischen dem Vorhabensträger und dem bewirtschaftenden Landwirt für die Laufzeit der PFA.

---

### 7.4.4 Monitoring und Risikomanagement

Für sämtliche Kompensationsmaßnahmen ist eine Funktionskontrolle (Monitoring) hinsichtlich ihrer Wirksamkeit vorzunehmen. Insbesondere für die Feldlerche wird ein Monitoring in den ersten 5 Jahren durchgeführt: Das Monitoring beinhaltet eine Revierkartierung mit 3 Begehungen von Mitte April bis Ende Juni; die Jahresberichte sind der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

Im Rahmen eines Risikomanagements sind Angaben möglicher Nachbesserungsmaßnahmen im Falle der Nichtwirksamkeit der Ausgleichs- oder kompensatorischen Maßnahmen zu machen. Dies erfolgt Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und/ oder der zuständigen oberen Naturschutzbehörde.

---

### 7.4.5 Sicherung der Vermeidungs-, Kompensations- und CEF-Maßnahmen

Die Durchführung sämtlicher Maßnahmen ist innerhalb eines städtebaulichen Vertrages zu sichern.

Die Herstellung der Sichtschutzmaßnahmen (siehe hierzu Blendschutzgutachten) ist in Form von blickdichten Hecken vorzunehmen. Hierzu sind einheimische Gehölze zu verwenden.

Als Grundlage für die Maßnahmeausführung gelten die Maßnahmebeschreibungen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags, der Bestandteil der Bauleitplanung wird.

7.5.6 Bilanzierung							
Eingriff		Vermeidung		Ausgleich und Ersatz			
Beschreibung des Eingriffs	Umfang des Verlusts			Maßnahme	Maßnahme Nummer	Umfang	Bewertung
Boden							
Dauerhafte Versiegelung	1.750 m <sup>2</sup>	Allgemeine Maßnahmen zum Schutz des Bodens	V 9	Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland	A 1	106.000 m <sup>2</sup>	ausgeglichen
Verschattung	21.000 m <sup>2</sup>			Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland	A 1	106.000 m <sup>2</sup>	
				Anlage von Gebüsch / Hecke	M	943 m <sup>2</sup>	
Wasser							
Dauerhafte Versiegelung	1.750 m <sup>2</sup>	- Anfallendes Regenwasser ist auf den Grundstücken zu versickern - Schutz des Grundwassers	V 9	Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland	A 1	1106.000 m <sup>2</sup>	ausgeglichen
Arten							
Verlust von Lebensraum		- Baufeldfreimachung und Bauzeit außerhalb der Brutvogelaktivitäten	V 1	Anlage von insgesamt 8 Lerchenfenstern im näheren Plangebiet	CEF 1	Herstellen einer Naturschutzbrache als Habitat	ausgeglichen

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt der Feldhecke und der Gehölze auf der Deponie (Lebensraum für Brutvögel)</li> <li>- Erhalt der Feldhecke und der angrenzenden Saumstruktur (Lebensraum der Zauneidechse)</li> <li>- Absperrung des Zauneidechsenlebensraumes während der Bauarbeiten</li> <li>- Errichtung eines Reptilienschutzzaunes zum Schutz vor Einwanderung von Reptilien</li> </ul>	V2  V3  V4  V5			für die Feldlerche	
Landschaftsbild							
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes		Erhalt der Feldhecke und der Gehölze auf der Deponie (Lebensraum für Brutvögel)	V2	Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland	A1	106.000 m <sup>2</sup>	ausgeglichen
				Auf den Flurstücken 77, 78 und 239 (außerhalb des Geltungsbereichs) ist gemäß den Ergebnissen des Blendschutzgutachtens eine blickdichte Hecke mit einheimischen Gehölzen anzulegen.	M	943 m <sup>2</sup>	

## 7.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planung sind für das Plangebiet nicht möglich.

## 7.7 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, schwere Unfälle oder Katastrophen sind vom Vorhaben nicht zu erwarten.

# 8 Zusätzliche Angaben

## 8.1 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Aufwendige technische Verfahren waren aufgrund der Art des Vorhabens sowie der örtlichen Gegebenheiten nicht notwendig.

## 8.2 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zielrichtung des Monitorings ist es, insbesondere die unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erfassen. Für das Sondergebiet 'PV-Freiflächenanlage' sind durch ein geeignetes Monitoring-Verfahren die Umweltauswirkungen, die bei der Planaufstellung lediglich prognostiziert werden konnten, nach der Umsetzung nachzuweisen. Nachzuweisen ist, ob es weitere Umweltbelastungen gibt, die von der Natur der Sache her nicht sicher vorhergesagt werden können. Der Ablauf des Monitorings, wann und in welcher Weise die Gemeinde ihre Prognose der Umweltauswirkungen überwacht, bestimmt der folgende Zeitplan:

Termin	Monitoringaufgabe
<b>Nach der Baumaßnahme</b>	Wurden die Ausgleichsmaßnahmen entsprechend der Bebauungsplanung umgesetzt?
<b>Vor Beginn der Landschaftsbauarbeiten</b>	Wurden Anpflanzungen (u.a. Saatmischung) entsprechend der Bebauungsplanung berücksichtigt?
<b>Zwei Jahre nach Abschluss der Baumaßnahme</b>	Werden die Ausgleichsmaßnahmen wie gewünscht bewirtschaftet?

Tabelle 6: Monitoring

### 8.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Für den Bebauungsplan werden insbesondere brach liegende Landwirtschaftsflächen in Anspruch genommen. Als voraussichtliche Umweltauswirkung ist zurzeit hauptsächlich die Veränderung des Landschaftsbildes sowie mögliche Blendwirkungen für die angrenzende Bebauung von Bedeutung.

Im Rahmen der Aufstellung des Bauungsplans wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch die Firma Natur + Text aus Rangsdorf erstellt. Diesem ist zu entnehmen, dass geschützte Arten (Feldlerche, Zauneidechse) betroffen sind. Die entsprechenden CEF Maßnahme (Anlage von Lerchenfenstern) sind Bestandteil des Bebauungsplans. Ausgeschlossen von der Bebauung sind Habitatbereiche der Zauneidechse.

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde ein Blendschutzgutachten erstellt. Die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor Blendeinwirkungen sind Bestandteil des Bebauungsplans. So werden im Süden und Osten Blendschutzmaßnahmen (Hecke, Blickdichter Zaun) vorgeschrieben.

Sämtliche Maßnahmen sind innerhalb eines städtebaulichen Vertrags zu sichern.

Der Ausbau von Photovoltaik verbessert per se die Klimabilanz in Deutschland und trägt damit zum Erhalt der Natur und der Umwelt bei. o

## B Verfahren

Aufstellungsbeschluss:	28.02.2023
Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB	04.10.2023 bis 06.11.2023
Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB	Mit Schreiben vom 28.09.2023
Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB	03.06.2024 bis 05.07.2024
Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB	Mit Schreiben vom 03.06.2024
Satzungsbeschluss	

## C Rechtsgrundlagen / Quellen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 IS. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist
- Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt: Gem. Runderlass des MLU, MBV, MI, MW v. 16.11.2004
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 08.10.2012
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Entwurfsfassung, Fledermäuse · Vögel · Reptilien · Biotop; Natur+Text, März 2024
- PVA Mark Zwuschen Naturschutzfachliches Gutachten; Natur+Text, November 2023

# D Anlagen

## 9 Textliche Festsetzungen

### 1. Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)

Als Art der baulichen Nutzung wird für das Plangebiet ein Sonstiges Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Als zulässig festgesetzt werden all jene baulichen Anlagen, die für den Betrieb der Photovoltaikanlage erforderlich sind bzw. in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Nutzung stehen.

Im SO „PV-Freiflächenanlage“ sind zulässig:

- Modultische mit Solarmodulen (Photovoltaikanlagen),
- Betriebs-, Transformatorengebäude und Wechselrichter, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen,
- Zufahrten und Wartungsflächen
- Nebenanlagen, die dem Brandschutz dienen.

### 2. Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 BauNVO)

#### 2.1 Grundflächenzahl

Die maximale Grundflächenzahl wird im SO mit 0,6 festgesetzt.

#### 2.2 Höhe baulicher Anlagen

Die Baulichen Anlagen dürfen eine Gesamthöhe von 4 m über Geländeoberfläche nicht überschreiten. Höhenbezugspunkt ist die natürliche Geländeoberfläche.

Hinweis: Die natürliche Geländeoberfläche liegt bei 94 m über NHN im DHHN 2016.

### 3. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr.20 BauGB)

3.1 Im Sonstigen Sondergebiet SO darf die Versiegelung durch PV-Freiflächenanlage einschließlich ihrer im Sonstigen Sondergebiet zulässigen Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sowie der erforderlichen Bewegungsflächen nur maximal 5 von Hundert der festgesetzten Sondergebietsfläche betragen.

3.2 Die Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplatzflächen in den Sonstigen Sondergebieten ist nur in wasser- und luftdurchlässiger Bauart (z. B. Schotterdecke) herzustellen.