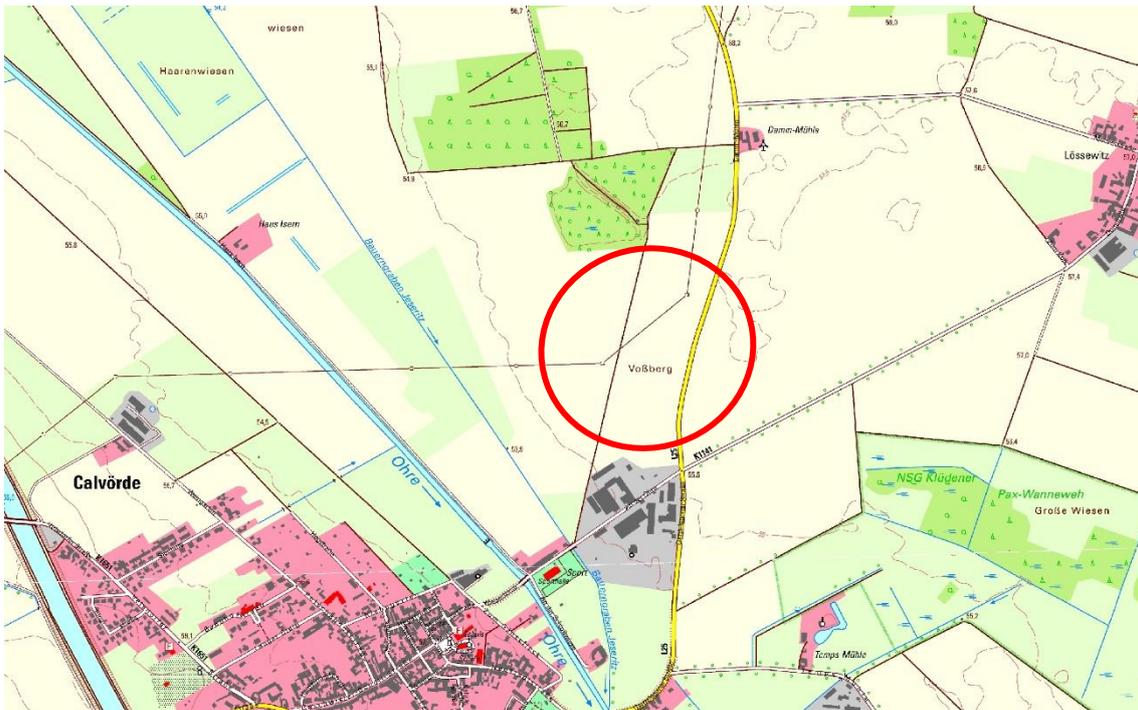


# Umweltbericht

## Zur 1. Änderung des Flächennutzungsplanes Verbandsgemeinde Flechtingen und zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Calvörde“



Börde-Hakel, im August 2022

# Inhaltsverzeichnis

1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	3
1.1	Anlass und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	3
1.2	Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Festsetzungen)	4
1.3	Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens	5
2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes berücksichtigt werden	9
2.1	Schutzgut Boden	9
2.2	Schutzgut Wasser	9
2.3	Schutzgut Klima und Luft	10
2.4	Schutzgut Arten und Biotope	10
2.5	Schutzgut Landschaftsbild	11
2.6	Schutzgut Mensch	11
2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	12
2.8	Schutzgut Fläche	12
3	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	13
3.1	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und geschützte Biotope	13
3.2	Schutzgut Boden	15
3.3	Schutzgut Wasser	17
3.4	Schutzgut Klima und Luft	19
3.5	Schutzgut Arten und Biotope	19
3.6	Schutzgut Landschaftsbild	21
3.7	Schutzgut Mensch	23
3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	23
3.9	Schutzgut Fläche	24
3.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	30
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	31
5	Auswirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Projektauswirkungen	33
5.1	Auswirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage	33
5.2	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung	35
5.3	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	36
6	Allgemein verständliche Zusammenfassung	40
Anlagen: Naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung		
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag		

# **1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**

## **1.1 Anlass und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Calvörde“ in dem Ortsteil Flecken, Calvörde.

Der Umweltbericht legt gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die Umweltprüfung dar, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. In ihm sind insbesondere

- die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bezüglich der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäischen Vogelschutzgebiete,
- der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung,
- die Kultur- und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Immissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien,
- die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,
- die Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Der Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Calvörde“ ist das geplante Bauvorhaben zur Aufstellung von Photovoltaik-Modulen in dem Ortsteil Flecken, Calvörde.

Der Vorhabenträger beabsichtigt die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer ackerbaulich genutzten Fläche, die sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet befindet. Durch Freiaufstellung von Solarmodulen soll die Fläche einer wirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Photovoltaikanlagen stellen ein wichtiges Potenzial zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen dar. Die für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Standortvoraussetzungen wie möglichst hohe solare Einstrahlwerte, keine Schattenwürfe aus Bepflanzung, entsprechende wirtschaftliche Größe und nahe gelegene Einspeisemöglichkeiten ins Stromnetz liegen im Plangebiet vor. Aufgrund dieser Standortqualitäten ist das Bebauungsplangebiet für die geplante Nutzung für Anlagen zur Sonnenenergienutzung gut geeignet.

Das Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen. Dadurch kann entsprechend des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung unterstützt und der Beitrag der Erneuerbaren Energien an der lokalen Stromversorgung im Gemeindegebiet deutlich erhöht werden.

Mit der vorliegenden Planung werden Ziele der CO<sub>2</sub>-Einsparung, der Sicherung der Energieversorgung und der Stärkung der Wirtschaftskraft der Region verfolgt, wobei den landesplanerischen und landschaftlichen Belangen Rechnung getragen wird.

Entsprechend dem Landesentwicklungsplan sind Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushaltes zu prüfen. Freiflächen-Photovoltaikanlage sollen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversationsflächen errichtet werden.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan soll eine geordnete bauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende umweltgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

## **1.2 Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Festsetzungen)**

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan besteht aus dem Sondergebiet zur Gewinnung von Solarenergie. Eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, die sich in einem benachteiligten Gebiet nach Richtlinie 75/268/EWG befindetet, wird in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen umgewandelt.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- ▶ Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung
  - Festsetzung eines Sondergebietes Photovoltaik (SO)
  - Innerhalb des Sondergebietes sind zulässig:
    - Solarmodule einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen und
    - Wirtschaftswege.
- ▶ Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung
  - Festsetzung einer maximalen Gesamthöhe von 4,0 m über der festgesetzten Bezugshöhe. Ausnahme: Videoüberwachungsanlagen.
- ▶ Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche
  - Die Baugrenze hat einen Abstand zur Plangebietsgrenze von mindestens 4 m.
- ▶ Festsetzungen zur Einfriedung
  - Als Zaununterkante wird ein Abstand von mindestens 15 cm über Oberkante Gelände festgesetzt.
- ▶ Festsetzungen zum Bodenschutz
  - Die Wirtschaftswege innerhalb des Sondergebietes dürfen nicht voll versiegelt werden.
  - Sie sind in geschotterter Bauweise auszuführen.
- ▶ Festsetzungen zur Grünordnung
  - Maßnahmen zur Vermeidung/ Verringerung (s. Kapitel 5.2 Umweltbericht)
  - Maßnahmen zur Eingriffskompensation (s. Kapitel 5.3.1 Umweltbericht)

### 1.3 Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Calvörde“ befindet sich nordöstlich des Ortsteils Flecken Calvörde in der Flur 8 auf mehreren Flurstücken. Die Größe des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 54,1 ha.

Der Vorhabensstandort ist verkehrstechnisch erschlossen. Das Grundstück liegt direkt an einer öffentlichen Verkehrsfläche. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes grenzt an die Landesstraße L 25 und an die Kreisstraße K 1141 an.

Das Plangebiet umgeben folgende Nutzungen:

- im Norden: Gehölzfläche und landwirtschaftliche Nutzfläche,
- im Osten: landwirtschaftliche Nutzfläche,
- im Süden: gewerbliche Flächen, Dorfgebiet, Solarpark
- im Westen: landwirtschaftliche Nutzfläche.

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen (An der Ohre 13) befinden sich in einer Entfernung von etwa 113 m südlich zu der festgesetzten Baugrenze des Bebauungsplanes. Eine gewerblich genutzte Fläche befindet sich in 22 m Entfernung südlich der Vorhabensfläche. Die baulichen Anlagen werden zur Lagerung von Baustoffen genutzt. Nördlich in 190 m Entfernung liegt die Damm-Mühle.



— Standort der Freiflächen-Photovoltaikanlage

Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl kann etwa 70 % des Baufeldes des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes durch bauliche Anlagen einschließlich der Versorgungseinrichtungen überbaut werden.

Die Vorhabensfläche ist eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Die nachstehende Luftbildaufnahme mit Grundstücksgrenzen und Geltungsbereich des B-Planes stellt den Zustand des Areals im Mai 2018 dar.



 Geltungsbereiche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Das Areal weist eine bauliche Anlage auf. Die unversiegelten Bodenflächen werden überwiegend ackerbaulich genutzt.

Die folgenden Bilder charakterisieren den Vorhabensstandort zum November 2019.



Gewerbliche Fläche südlich des westlichen Geltungsbereiches



Wohngrundstück südlich des westlichen Geltungsbereiches



Extensive Grünlandfläche an der südlichen Grenze



Ackerland westlich des unbefestigten Wirtschaftsweges



Unbefestigter Wirtschaftsweg und Ackerland



Nördlicher Bereich des unbefestigten Wirtschaftsweges



Nördliche Grenze des Ackerlandes mit baulicher Anlage



Nördliche Grenze des Ackerlandes im westlichen Geltungsbereich



Ackerland der Landesstraße L 25



Versiegelte Fläche der Abwasserleitung im Bereich der Landesstraße L 25



Ackerland nördlich der Kreisstraße K 1141



Ackerland nördlich der Kreisstraße K 1141



Ackerland nördlich der Kreisstraße K 1141



Versiegelte Fläche der Abwasserleitung  
neben der Kreisstraße K 1141

## **2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes berücksichtigt werden**

### **2.1 Schutzgut Boden**

gesetzliche Grundlagen:

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV), Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP Magdeburg 2020)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Dem Boden kommt als Träger wichtiger Funktionen, wie z. B. als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, als Rohstofflagerstätte oder als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, eine besondere Bedeutung zu. Als Filter- und Speicherschicht ist der Boden zudem für das Grundwasser von großer Bedeutung.
- Sparsamer Umgang mit Boden bei der baulichen und sonstigen Inanspruchnahme von Böden im Planungsraum; Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen, Erhaltung von Böden mit besonders schutzwürdigen Ausprägungen; Einschränkung von Bodenschäden sowie von Erosionsvorgängen auf ein Minimum.

Art der Berücksichtigung:

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche. Die Fläche wird für die Errichtung von Solarmodulen verwendet. Dabei erfolgt keine Vollversiegelung der Bodenfläche durch die Solarmodule. Die natürlichen Bodenfunktionen bleiben weitgehend erhalten. Es erfolgt eine Bewertung des Eingriffs in die Bodenfunktionen aufgrund der vorgesehenen fundamentlosen Errichtung der Solarmodule.

### **2.2 Schutzgut Wasser**

gesetzliche Grundlagen:

Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz Land Sachsen-Anhalt (WG LSA), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP Magdeburg 2020)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Schutz der Gewässer und des Grundwassers vor Nähr- und Schadstoffeinträgen sowie vor Überbauung

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Es wird ein ausreichender Abstand zu

Oberflächengewässern eingehalten. Eine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen auf der Vorhabensfläche ist nur in sehr geringem Umfang vorgesehen. Das Niederschlagswasser verbleibt auf der Vorhabensfläche und soll vor Ort versickern. Besondere Versickerungsanlagen sind nicht erforderlich.

## 2.3 Schutzgut Klima und Luft

gesetzliche Grundlagen:

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV), Technische Anleitung Lärm (TA Lärm), Technische Anleitung Luft (TA Luft), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP Magdeburg 2020)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Vermeidung einer Beeinträchtigung der Luftqualität; Vermeidung einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas; gemäß dem Grundsatz nach § 2 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG sind „Beeinträchtigungen des Klimas (...) zu vermeiden; (...). Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.“
- Freihaltung für den Luftaustausch bedeutsamer Bereiche; Vermeidung neuer Emittenten; Erhalt von Waldgebieten mit Klimaschutzfunktion, Vermeidung einer Beeinträchtigung der Luftqualität, Vermeidung einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche wird eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet. Von dieser Anlage gehen keine relevanten Störungen für die Schutzgüter Klima und Luft aus. Die Emissionen von Lärm und Geruchsstoffen treten während des Betriebes der Anlage nicht auf. Besondere Maßnahmen zur Berücksichtigung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind nicht erforderlich.

## 2.4 Schutzgut Arten und Biotope

gesetzliche Grundlagen:

Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP Magdeburg 2020)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Schutz und Erhaltung von geschützten Biotopen und hochwertigen Biotopstrukturen im plangebietsübergreifenden Verbund, Schutz der besonders und streng geschützten Arten im Sinne des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in das Schutzgut

- Sicherung von Lebensräumen mit Bedeutung für den Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften;

Art der Berücksichtigung:

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt auf einer Fläche, die gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt wird. Eine Bewertung des Eingriffs hinsichtlich des Schutzes von Arten und Biotopen ist aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erforderlich.

Der vorhabensbedingte Eingriff in die Biotope wird nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt ermittelt.

## 2.5 Schutzgut Landschaftsbild

gesetzliche Grundlagen:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP Magdeburg 2020)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Erhaltung des Landschaftsbildes, Wiederherstellung beeinträchtigter Bereiche des Landschaftsbildes, Vermeidung von Eingriffen in besonders schützenswerte Landschaftsbilder
- Erhaltung und Weiterentwicklung der besonderen landschaftlichen Charakteristik des Planungsraumes; Vermeidung von Beeinträchtigungen prägender Landschaftsstrukturen und störungsempfindlicher Landschaftsräume; Einbindung neuer Bauungen in das Landschafts- und Ortsbild; Sicherung historischer Kulturlandschaften

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Da momentan eine ackerbauliche Nutzung der Fläche erfolgt, wird das Landschaftsbild durch die Errichtung von Solarmodulen geändert.

Negative Auswirkungen auf Schutzgebiete können ausgeschlossen werden.

Schutzgebiete i. S. des Naturschutzrechts sind durch das geplante Vorhaben nicht betroffen. Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft i. S. des § 14 BNatSchG dar.

## 2.6 Schutzgut Mensch

gesetzliche Grundlagen:

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV), Technische Anleitung Lärm (TA Lärm), Technische Anleitung Luft (TA Luft)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP Magdeburg 2020)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Vermeidung von Beeinträchtigungen schützenswerter Nutzungen im Plangebiet sowie in benachbarten Gebieten
- Vermeidung schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht

Art der Berücksichtigung:

Von der Freiflächen-Photovoltaikanlage gehen keine relevanten Emissionen von Geruchsstoffen bzw. Lärm aus. Gegenüber der Altnutzung – Ackerbau – ergibt sich keine signifikante Änderung der Immissionssituation. Eine Neubewertung der Immissionen ist nicht erforderlich.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen werden durch die Eingrünung des Standortes reduziert. Die Landschaftsbildwahrnehmung soll dadurch positiv beeinflusst werden.

## 2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

gesetzliche Grundlagen:

Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP Magdeburg 2020)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Schutz der Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler / archäologischen Fundstellen
- Erhaltung der historischen Kulturlandschaften

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Das Vorhabensgebiet befindet sich nicht im Bereich eines archäologischen Kulturdenkmals. Es kann mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass sich auf der ackerbaulich genutzten Fläche ungestörte archäologische Befunde erhalten sind. Während der Bauphase erfolgt bei ungewöhnlichen Bodenfunden eine archäologische Dokumentation.

## 2.8 Schutzgut Fläche

Mit Novellierung des BauGB im Mai 2017 wurde das Schutzgut „Fläche“ neu in die Liste der Schutzgüter der Umweltprüfung aufgenommen. Im Vordergrund steht hier der flächensparende Umgang mit Grund und Boden wie bereits in der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB vorgesehen.

gesetzliche Grundlagen:

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV), Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP Magdeburg 2020)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen und als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden; Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen sowie vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen

Art der Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplanes:

Der Bebauungsplan umfasst im Wesentlichen eine Landwirtschaftsfläche. Die landwirtschaftliche Nutzfläche liegt in einem benachteiligten landwirtschaftlichen Gebiet im Sinne der Richtlinie 75/268/EWG.

Der Bebauungsplan liegt in der Entwicklungszone des Biosphärenreservates „Drömling“. Durch die Festsetzung eines Baufensters mit einer Grundflächenzahl soll eine Steuerung der künftigen baulichen Entwicklung in einem verträglichen Maß gesichert werden. Außerdem werden naturschutzrechtlich wertvolle Bereiche von der Errichtung mit Solarmodulen ausgeschlossen.

### **3 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden**

Gemäß § 2 Abs. 2 Punkt 4 und Abs. 3 Punkt 4 (BioResDrömlV ST) handelt es sich bei den vom Vorhaben betroffenen Flächen um „sonstige Flächen“, d.h. „nicht als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesene landschaftliche Bereiche“. Damit werden die Schutzbestimmungen des LSG-Verordnung Drömling (LSGV Drömling 2016) im vorliegenden Fall nicht relevant. Dennoch gelten die in § 4 Abs. 3 BioResDrömlV ST aufgeführten Punkte für das gesamte Gebiet des Biosphärenreservates und somit auch für das Plangebiet. Um nachzuweisen, dass die raumordnerischen Zielstellungen bei Realisierung des Vorhabens erreicht werden können, erfolgt anschließend die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands mit Bewertung. Unter Punkt 3.9 Schutzgut Fläche erfolgt eine zusammenfassende Darstellung aller unter § 4 Abs. 3 BioResDrömlV ST aufgeführten Punkte hinsichtlich der Realisierung des Vorhabens.

Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die erneuerbaren Energien bis zum Erreichen der Treibhausgasneutralität als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung eingebracht werden sollen.

Hintergrund ist, dass die Ausbauziele durch die Vorgaben der Bundesregierung deutlich nach oben gesetzt wurden. Die Geschwindigkeit beim Ausbau der Energie soll demnach verdreifacht werden. Bis 2030 soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf mindestens 80 Prozent steigen. Die Abhängigkeit Deutschlands von Importen fossiler Energieträger soll reduziert werden.

Zur Beschleunigung des Ausbaus in allen Rechtsbereichen wird im EEG der Grundsatz verankert, dass die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.

#### **3.1 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und geschützte Biotope**

Bestand:

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Biosphärenreservates Drömling Sachsen-Anhalt. Andere Schutzgebiete liegen nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Europäische Vogelschutzgebiete gemäß EU-Richtlinie 2009-147-EG sowie FFH-Gebiete gemäß EU-Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) liegen im Plangebiet nicht vor, sind jedoch unmittelbar angrenzend.

Gesetzlich geschützte Biotope sind im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und im unmittelbar angrenzenden Areal nicht vorhanden.

Die nachstehende Übersicht beinhaltet die Zusammenstellung der naturschutzrechtlich geschützten Gebiete bzw. Flächen.

Gebiet / Fläche	Bezeichnung	Entfernung zur PV-Anlage
Biosphärenreservat	Biosphärenreservat Drömling Sachsen-Anhalt BR_0002LSA	keine; innerhalb der Entwicklungszone
FFH-Gebiet	Drömling STFFH0018LSA	unmittelbar angrenzend
Landschaftsschutzgebiet	Drömling LSG0031BK_	unmittelbar angrenzend
Naturpark	Drömling STNUP0001LSA	unmittelbar angrenzend
Naturschutzgebiet	Ohre-Drömling NSG0387_	1.800 m nordwestlich
Naturschutzgebiet	Klüdener Pax-Wanneweh NSG0154	160 m südöstlich
Vogelschutzgebiet	Vogelschutzgebiet Drömling SPA0007LSA	unmittelbar angrenzend

**Bewertung:**

Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet und der vorgesehenen Nutzung des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind keine Beeinträchtigungen der Schutzziele zu erwarten.

Schutzgebiete i. S. des Naturschutzrechts wie FFH-, SPA-, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

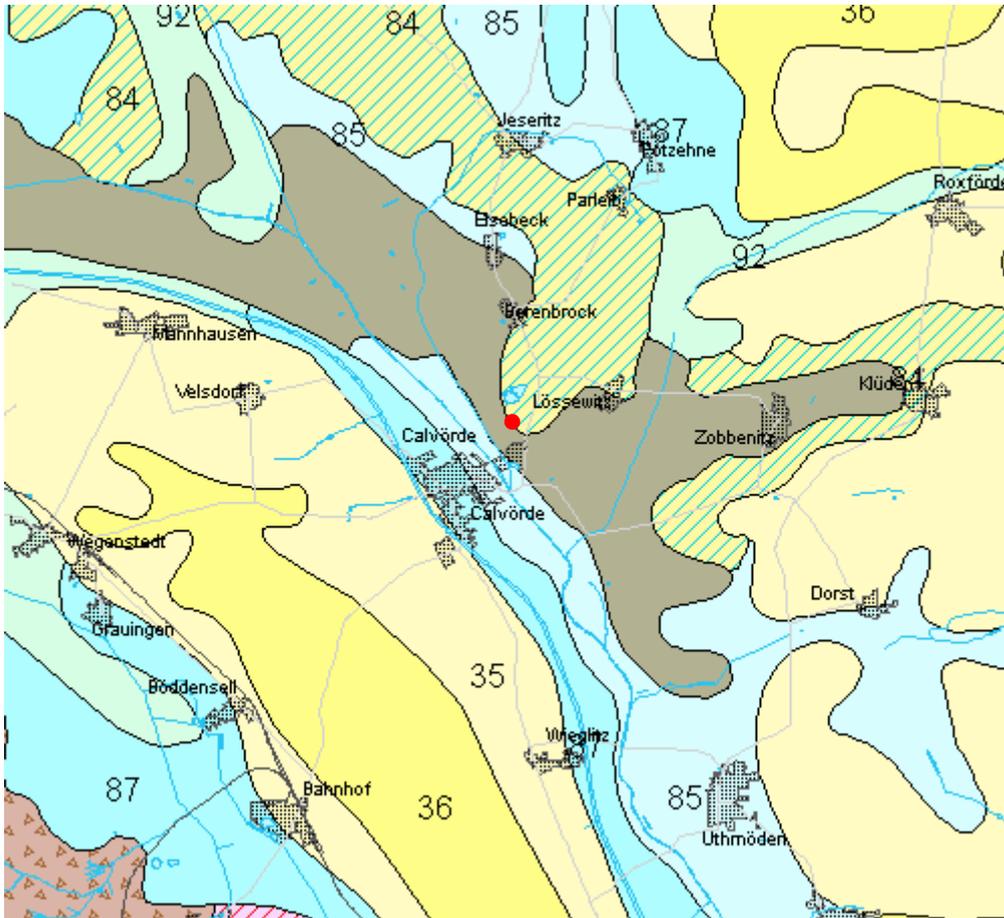
Negative Auswirkungen auf diese Schutzgebiete können aufgrund der räumlichen Entfernung ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft i. S. des § 14 BNatSchG dar. Eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zu dem Vorhaben erfolgt.

### 3.2 Schutzgut Boden

Bestand:

Das B-Plangebiet umfasst im Wesentlichen ein Areal, welches durch eine Ackerbauliche Nutzung in einem benachteiligten Gebiet gekennzeichnet ist. Ursprünglich waren hier die Böden als Anmoorgleye aus Niederungssand bis Niedermoore aus Torf über Niederungssand und Gley-Rosterden und Podsol-Gley-Braunerden aus Geschiebedecksand über Niederungssand anzusprechen.



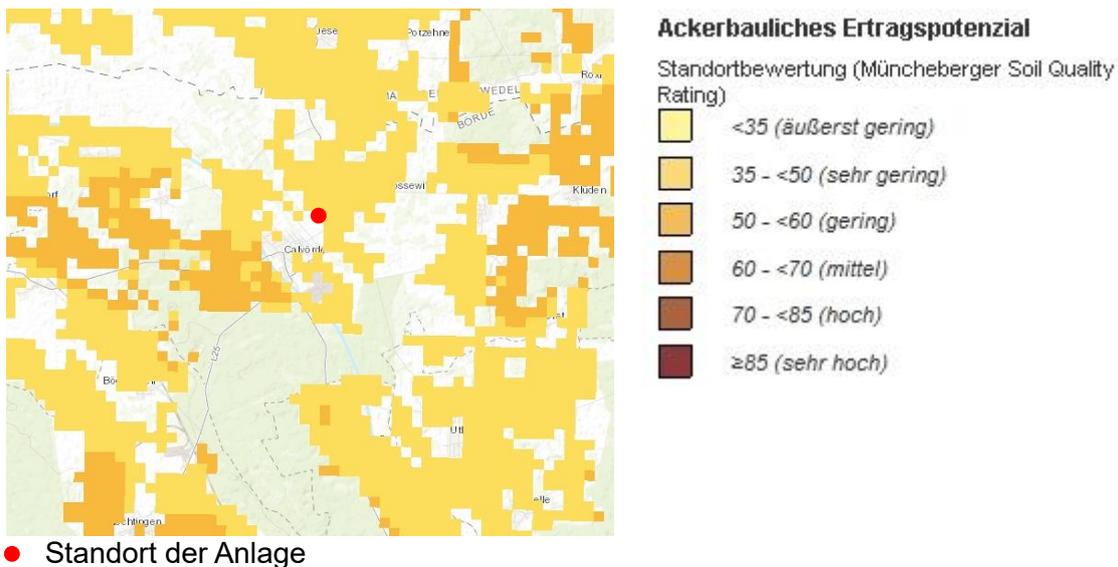
Einstufung:

-  Gley-Rosterden und Podsol-Gley-Braunerden aus Geschiebedecksand über Niederungssand
-  Anmoorgleye aus Niederungssand bis Niedermoore aus Torf über Niederungssand
-  Standort der Anlage

Quelle: Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt

Die Böden sind in ihrer Gesamtheit durch die landwirtschaftliche Nutzung stark verändert worden. Auf der Fläche des Plangebietes befinden sich Ackerflächen, Verkehrsflächen, eine bauliche Anlage und eine Gehölzfläche. Der Boden ist durch die vergangene Nutzung stark anthropogen geprägt.

Der Vorhabensstandort befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. Die oberste Bodenschicht sind sandbestimmte diluviale Substrate. Die Ackerzahl liegt zwischen 18 und 21. Das Ertragspotenzial ist sehr gering. Die nachstehende Abbildung verdeutlicht dies.



Innerhalb des westlichen Geltungsbereiches befindet sich eine etwa 7 ha große Ackerfläche, die in der Vergangenheit zur Verrieselung von Abwasser aus der Herstellung von Fruchtsäften genutzt wurde.

Schützenswerte Böden oder gefährdete Böden bzw. besondere geologische Verhältnisse sind nicht bekannt. Aus Sicht des Bodenschutzes ist aufgrund der Lage, der Bodenverhältnisse und der Flächennutzung ein Standort mit geringer Bedeutung betroffen. Der Vorhabensstandort befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind im Altlastenkataster nach derzeitigem Kenntnisstand keine altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten sowie schädliche Bodenveränderungen bzw. Verdachtsflächen bekannt.

#### Bewertung:

Bei der Errichtung und der Betreibung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird die Nutzung der benachbarten Flächen uneingeschränkt gewährleistet.

Bodenumlagerungen und Bodenverdichtungen entstehen in der Bauphase z. B. durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge sowie durch Geländemodellierungen. Eventuell auftretende Bodenverdichtungen im Zuge der Baumaßnahme werden durch vegetationstechnische Maßnahmen wieder beseitigt. Abgrabungen und Aufschüttungen finden nicht statt.

Die Hauptfunktion des Bodens als Standort für Pflanzen geht teilweise durch die Verschattung des Bodens verloren. Ein Eintrag von Schadstoffen in den Boden wird bei ordnungsmäßiger Bewirtschaftung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht eintreten.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die zukünftige Nutzung nicht wesentlich geändert. Es erfolgt keine vollflächige Bodenversiegelung im Zusammenhang mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage. Die vorhandene Filter- und Pufferfunktion des Bodens wird nicht nachhaltig beeinflusst. Durch die Überplanung des Gebietes als Freiflächen-Photovoltaikanlage kommt es zu keiner wesentlichen Verdichtung und Vollversiegelung des Bodens. Damit ist kein erheblicher Verlust der bodentyp- und bodenartspezifischen Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen sowie der Gas- und Wasseraustauschfunktion mit der Atmosphäre verbunden.

Es kommt durch die Errichtung der Photovoltaik-Module zu kleinflächigen Bodenversiegelungen und Bodenverletzungen, die jedoch den bodenkundlichen Charakter der Fläche nicht grundlegend ändern werden. Eine Versiegelung von Boden wird verursacht durch die Herstellung von Fundamenten für den Bau von Betriebsgebäuden (Trafo) und durch Erschließungsmaßnahmen (ggf. Wege, Bedarfsparkplätze). Für die Solarmodule werden keine Fundamente errichtet. Bezogen auf die Gesamtfläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist bei diesem Vorhaben mit einem Vollversiegelungsgrad von weniger als 5 % der Gesamtfläche zu rechnen.

Die überdeckte (= überbaute) Fläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist die Projektion der Modulfläche auf die Horizontale. Bei einer starren Anlage in Reihenaufstellung der Solarmodule hat die überdeckte Fläche bezogen auf die eigentliche Aufstellfläche der Solarmodule einen Flächenanteil von etwa 60 bis 70 % an der Gesamtfläche. Durch die Bodenüberdeckung wird eine Beschattung und die oberflächliche Austrocknung der Böden unter den Solarmodulen durch die Reduzierung des Niederschlagswassers bewirkt.

In dem nach § 9 BodSchAG LSA geführten Kataster schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten (Altlastenkataster) sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt für die Flurstücke keine Altlastenverdachtsflächen erfasst.

Werden bei Erdbauarbeiten kontaminierte Bodenbereiche aufgeschlossen, sind diese der unteren Bodenschutzbehörde zur Prüfung und Bewertung anzuzeigen.

Die bei den Erschließungsmaßnahmen anfallenden Abfallarten werden vorrangig einer Verwertung zugeführt. Um eine möglichst hochwertige Verwertung anzustreben, werden die anfallenden Abfälle nicht vermischt, sondern getrennt voneinander erfasst und entsorgt. Ein anfallendes Abfallgemisch wird einer zugelassenen Bauabfallsortieranlage zugeführt.

Bei einem Auffinden von kontaminierten oder belasteten Abfällen werden diese vorerst getrennt von den anderen Abfällen erfasst.

### 3.3 Schutzgut Wasser

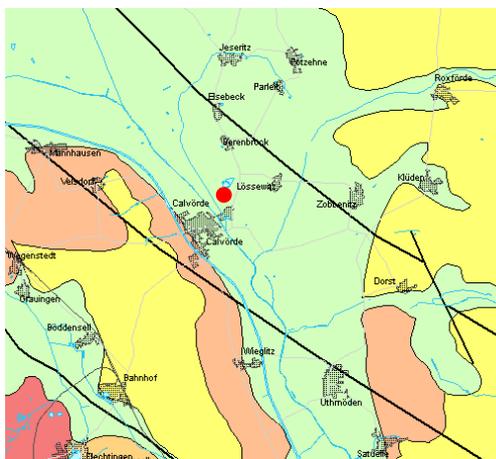
Bestand:

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Quelfassungen und Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht verzeichnet. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich ca. 3 km westlich des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Im B-Plangebiet befindet sich kein temporäres Oberflächengewässer. Im weiteren Umfeld des B-Planbereichs sind Gewässer I. Ordnung und eine Bundeswasserstraße vorhanden. Die Entfernung des Fließgewässer I. Ordnung (Ohre) zum Geltungsbereich beträgt ca. 200 m und zum Mittellandkanal etwa 1,3 km.

Das Gewässer II. Ordnung – Bauerngraben Jeseritz – grenzt mittelbar den Geltungsbereich an.

Der Grundwasserstand im Plangebiet liegt bei über 1 m unter der obersten Bodenschicht und ist somit relativ geschützt. Der Hauptwasserleiter besteht aus Lockergestein.

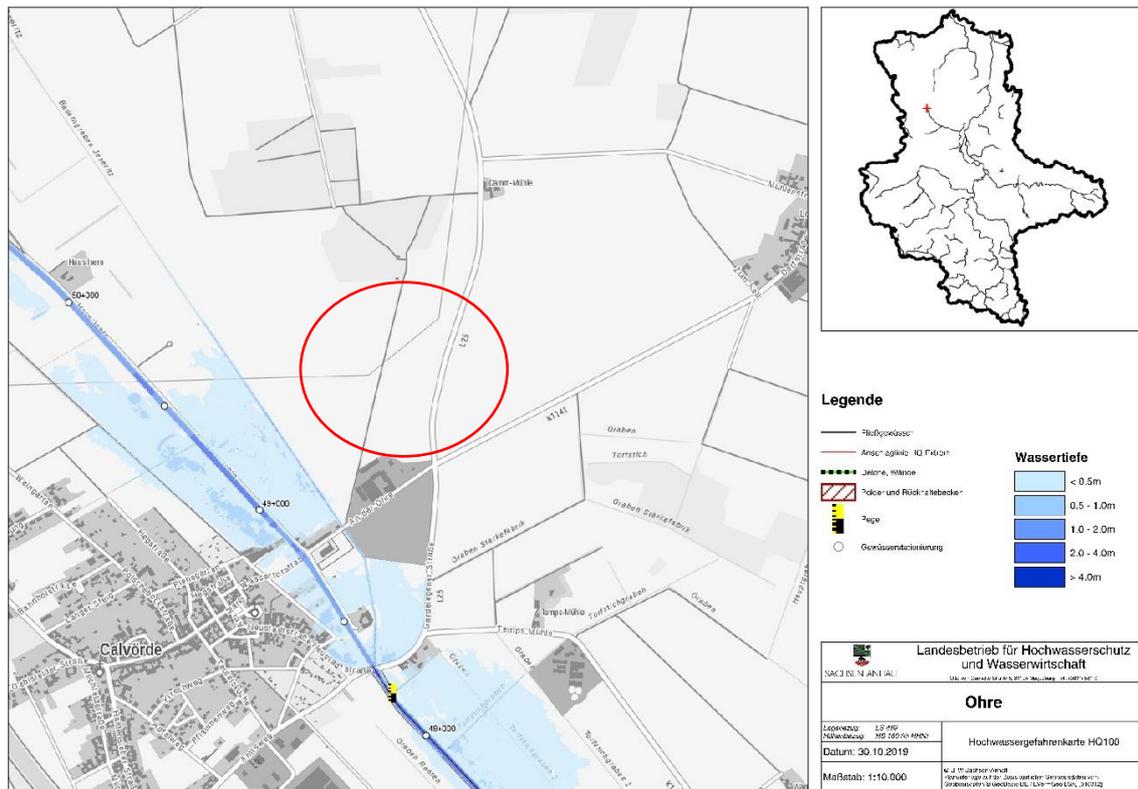


● Standort der Anlage



Quartäre Sande und Kiese der Flussauen und Niederungen, lokal mit Dünen sandbedeckung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt in keinem Überschwemmungsgebiet bzw. in keinem Gebiet mit Hochwassergefahren.



o Standort der Anlage

#### Bewertung:

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wassers kann ausgeschlossen werden, da von den Solarmodulen selbst keine Verunreinigungen ausgehen. Die geplante Trafostation innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes erfüllt die Anforderungen der AwSV. Die Trafostation ist eine Anlage, in der wassergefährdende Stoffe gelagert werden. Aufgrund der Lagermenge an Trafoöl, die etwa 1 m<sup>3</sup> je Trafostation beträgt, und der Bauweise der Trafostation ist mit einer sehr geringen Umweltgefährdung zu rechnen.

Auf der Fläche wird die Versiegelung durch die fundamentlose Bauweise der Solarmodule sehr geringgehalten. Das gesamte Niederschlagswasser verbleibt auf der Fläche und kann kontinuierlich versickern. Bauliche Anlagen zur gefassten Versickerung von Niederschlagswasser werden nicht errichtet.

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind bau- und anlagebedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die lokale Wasserbilanz des Areals wird nicht negativ beeinflusst, da keine gezielte Erfassung und Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt.

Eine Benutzung von Gewässern im Sinne von §§ 8, 9 WHG ist im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht vorgesehen. Aufgrund des Reliefs der Vorhabensfläche und der vorherrschenden Bodenart mit ihrer hohen Wasserleitfähigkeit ist keine erhöhte Bodenerosion durch Niederschlagswasser zu erwarten.

Mit Errichtung der Solarmodule wird das Abflussverhalten auf dem Areal der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht wesentlich verändert. Eine Abflussverschärfung infolge einer Konzentrationserhöhung des Abflusses ist zu erwarten. Eine flächenhafte Versickerung und die schadlose Beseitigung des Niederschlagswassers sind aufgrund des geringen Versiegelungsgrades des Bodens gegeben.

Abwässer entstehen während der Bauphase nur in untergeordnetem Umfang und werden fachgerecht entsorgt. Während des Betriebes der Freiflächen-Photovoltaikanlage besteht kein Trinkwasserbedarf und es fällt kein Abwasser an.

### 3.4 Schutzgut Klima und Luft

#### Bestand:

Nach der Einteilung im Klimaatlas zählt der Untersuchungsraum zur Klimaregion „Mitteldeutsches Binnenlandklima“. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur in Calvörde 8,9 °C. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 542 mm. Wegen der relativ geringen Größe hat die Fläche nur eine geringe klimatische Bedeutung. Messwerte zur Luftqualität liegen nicht vor.

Das B-Plangebiet und das angrenzende nähere Umfeld der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage sind durch eine anthropogene Nutzung gekennzeichnet. Die Fläche wurde als Betriebsfläche eines Agrarbetriebes genutzt.

Die lufthygienische Situation ist als gering belastet einzustufen. Eine Verdünnung der lokal auftretenden Emissionen erfolgt im Gebiet fast ausschließlich über die Regionalwinde. Ein Luftaustausch über lokale Kaltluft- bzw. Frischluftströme spielt aufgrund der ebenen Flächen keine Rolle.

#### Bewertung:

Durch die geplante Bebauung werden keine Beeinträchtigungen von Klima und Luft hervorgerufen. Eine erhebliche zusätzliche Negativbelastung durch die Bebauung kann durch die geplante Nutzung des Areals ausgeschlossen werden. Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage sind keine emissions- und immissionsmindernden Maßnahmen vorgesehen.

In der unmittelbaren Umgebung und im Geltungsbereich befinden sich keine Anlagen, die nach dem BImSchG genehmigungsbedürftig sind und für die eine immissionsschutzrechtliche Überwachung festgelegt ist.

Durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ist mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, vor allem durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen können. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigten klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen.

Da die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen ist, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Klimas und der Luft nicht zu befürchten.

Durch die Vermeidung der Emission von Treibhausgasen leistet das Vorhaben indirekt einen Beitrag zum Klimaschutz.

### 3.5 Schutzgut Arten und Biotope

#### Bestand:

Das Plangebiet ist derzeit durch eine ackerbauliche Nutzung in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet geprägt.

Die für den Solarpark ausgewiesene Fläche ist gemäß des Landesentwicklungsplanes Sachsen-Anhalt (LEP ST 2010) als Vorranggebiet für Natur und Landschaft sowie als Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems zu sichern.

Hinsichtlich § 4 Absatz 3 Nr. 5 und 6 der Verordnung des BR Drömling ergibt sich gemäß des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages für Vögel, Amphibien, Reptilien, Säugetiere, Pflanzen und Biotoptypen eine Betrachtungsrelevanz. Berücksichtigt wird dabei sowohl der Istzustand als auch, unter Umsetzung entsprechender Maßnahmen, der anzustrebende Zielzustand. Die vorhabenrelevanten Arten sind dabei dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen.

Flächenbezogene naturschutzfachliche Festsetzungen des Landkreises zum Arten- und Biotopschutz liegen nicht vor.

#### Bewertung:

Durch das Befahren der Bodenfläche bei der Installation der Solarmodule einschließlich der erforderlichen Flächenherrichtung (Nivellierung) wird der spärliche Vegetationsbestand innerhalb der Baufeldgrenze teilweise geschädigt oder zerstört. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich in diesem Bereich im Folgejahr weitgehend wieder ein Pflanzenbestand hergestellt sein wird.

Die Bauausführung sollte grundsätzlich nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln (Ende September bis Ende Februar) erfolgen. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG werden somit berücksichtigt.

Durch die bodennahe und fundamentlose Installation der Solarmodule sind nur geringe Störungen für die angrenzenden Bodenstrukturen zu erwarten. Deswegen ist von unerheblichen Störungen auf das Bodengefüge und den Pflanzenbestand auszugehen.

Das Plangebiet stellt für einige Tierarten nach dem Eingriff eine Jagdfläche mit geringer Bedeutung dar. Die Umwandlung von Ackerland mit einem geringen Ertragspotenzial in eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit extensiver Grünlandnutzung weist unter dem naturschutzfachlichen Aspekt Vorteile für die Biodiversität auf. Die Solarfläche besitzt zukünftig eine höhere Biodiversität wie die derzeitige Ausgangsfläche.

Die Flächenverfügbarkeit für eine extensive Grünlandbewirtschaftung besteht auf den Freiflächen zwischen den Solarmodulen. Aufgrund der seltenen und dann einmaligen Nutzung dieser Areale ergeben sich lange Ruhezeiten auf diesen Flächen. Durch Windverfrachtung von feinsten Bodenfraktionen aus der Umgebung in der Anlage ist mit einem Grünaufwuchs zu rechnen. Dieser Aufwuchs soll nur in sehr langen Zeitabständen gemäht werden.

Als Lebensraum für geschützte Tiere und Pflanzen sowie für den Artenschutz hat die geplante Fläche eine hohe Bedeutung. Dennoch sind, für die im Plangebiet potenziell betroffenen Tier- und Pflanzenarten, die projektbedingten Wirkungen und Prozesse unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen so gering, dass ökologische Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Population nicht gegeben sind. Die entsprechenden Maßnahmen zur Sicherung der jeweiligen ökologischen Ansprüche sind den Maßnahmenblättern des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu entnehmen.

Es kommt zu keinen nennenswerten Verlusten an tierischen und pflanzlichen Lebensräumen. Erhebliche Beeinflussungen der lokalen Populationen der Flora und Fauna sind nicht zu erwarten. Erhebliche / nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind damit nicht zu erwarten.

Grundsätzlich erfolgt mit der Errichtung der Anlagen keine vollständige Versiegelung der bestehenden Boden- und Vegetationsflächen; es erfolgt eine Umnutzung bzw. erneute gewerbliche Nutzung. Die Flächen, die sich im Umfeld und unter den Photovoltaikmodulen befinden, stehen auch nach der Errichtung verschiedenen floristischen und faunistischen Arten zur Verfügung, die bereits jetzt die Fläche besiedeln.

Hinsichtlich § 4 Absatz 3 Nr. 11 und 12 der Verordnung des BR Drömling bleiben alle gegenwärtig vorhandenen funktionalen Beziehungen zwischen dem Artenvorkommen und ihren Habitaten auf räumlicher Ebene erhalten. Die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag enthaltenen Maßnahmen führen nicht nur zu einer Erhöhung der Lebensraumqualität im Plangebiet selbst, sondern tragen auch zur funktionalen Vernetzung der einzelnen Teillebensräume verschiedener Tier- und Pflanzenarten über das Gebiet hinaus bei. Die Realisierung des „Solarparks Calvörde“ kann zu einer Erhöhung der funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe gegenüber dem Istzustand beitragen, indem der Anteil der als Ausbreitungsbarrieren wirkenden oder nicht als Lebensraum geeigneten Intensivackerflächen deutlich zugunsten standorttypischer Lebensraumkomplexe des Offen- und Halboffenlandes reduziert wird.

### 3.6 Schutzgut Landschaftsbild

#### Bestand:

Das Bebauungsgebiet und das angrenzende nähere Umfeld der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage sind durch eine anthropogene Nutzung gekennzeichnet. Der Charakter des Gesamtgebietes entspricht der einer Agrarfläche.

Die natürliche Morphologie des Geländes ist bedingt durch die frühere Nutzung relativ eben.

Das Plangebiet wird derzeit nicht erkennbar für Erholungszwecke genutzt bzw. ist nicht in regionale Wegenetze, die für die Erholung genutzt werden, eingebunden.

Im Landesentwicklungsplan sind in dem Planungsgebiet keine Vorranggebiete, keine Vorrangstandorte und keine Vorbehaltsgebiete für die Erholung ausgewiesen.

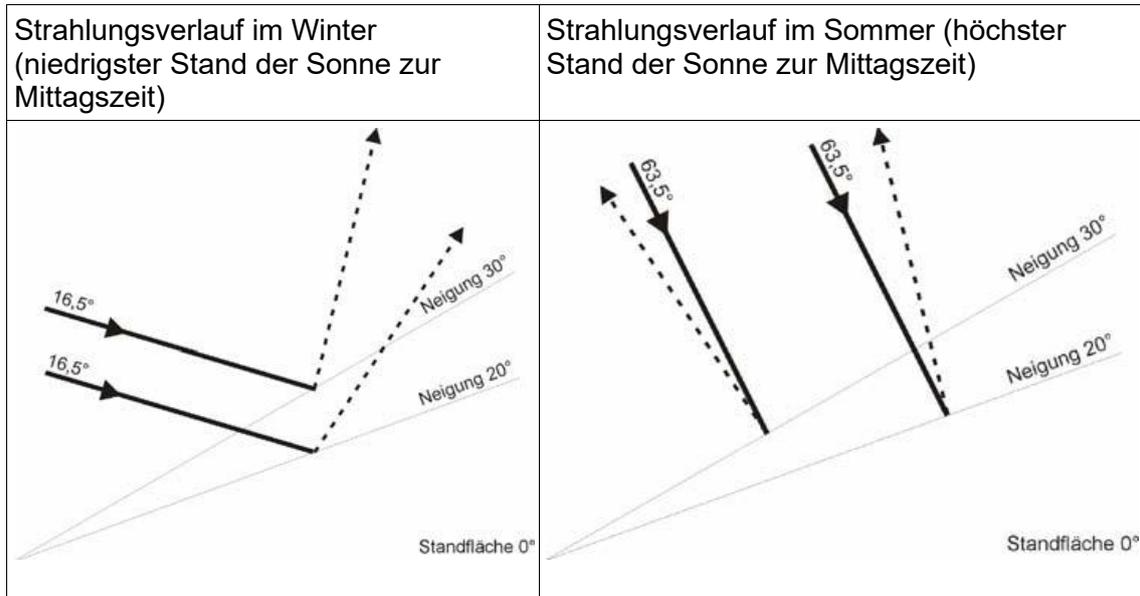
#### Bewertung:

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild ist gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BioResDrömlV ST i.V. mit § 4 Abs. 3 Nr. 15 der Verordnung des BR Drömling die „Erhaltung und Förderung der landschaftstypischen Siedlungsstrukturen mit einem Wechsel aus dörflichen Siedlungen, den bestehenden Streusiedlungen, den sogenannten Kolonien, und siedlungsfreien Räumen sowie insgesamt in der Vermeidung der Zunahme baulicher Anlagen im Außenbereich ausgenommen mit der landwirtschaftlichen Nutzung in Verbindung stehende Bauwerke“ zu beachten.

Das geplante Vorhaben steht diesem gebietspezifischen Schutzzweck nicht entgegen. Gemäß einer Studie des Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2020) über die Auswirkungen von Solarparks auf das Landschaftsbild, erfolgt die Bewertung des Landschaftsbildes zunächst über eine Beurteilung des Ausgangszustandes. Als Grundlage zur Bewertung können die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit angesehen werden. Das Plangebiet selbst umfasst derzeit eine ackerbaulich genutzte Fläche und ist umgeben von weiterer landwirtschaftlicher Nutzung im Norden, Osten und Westen sowie von einem Dorfgebiet und einem bereits bestehenden Solarpark im Süden. Demnach ergibt sich eine Vielfalt des Landschaftsbildes durch einen Wechsel verschiedener Flächennutzungen und Landschaftselemente. Das Kriterium Eigenart wird durch landschaftstypische Besonderheiten natürlicher und kultureller Art charakterisiert. Diesbezüglich ist vor allem die Ausgestaltung der Landschaft als landwirtschaftliche Nutzfläche zu nennen. Da sich jedoch diese Flächen in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet befinden, kann mit Freiaufstellung von Solarmodulen im Plangebiet diese Fläche einer wirtschaftlicheren Nutzung zugeführt werden. Das Kriterium Schönheit unterliegt vor allem einer subjektiven Betrachtungsweise und wird daher an dieser Stelle nicht weiter beachtet. Weiterhin setzt sich die Intensität der negativen Auswirkungen aus den Wirkfaktoren (flächige Rauminanspruchnahme, Spiegelungen/Reflexionen, Einzäunung) des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild sowie der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes zusammen. Hinsichtlich der Empfindlichkeit, die aus den Kriterien Wiederherstellbarkeit, Vorbelastungen und der Sichtbarkeit resultiert, ist zu erläutern, dass eine Wiederherstellbarkeit der Ausgangsflächen aufgrund der entsprechenden Konstruktion der Solarmodule jederzeit möglich wäre. Um die Sichtbarkeit der Photovoltaikanlage zu minimieren und das Landschaftsbild zu schützen, erfolgt die Errichtung eines Sichtschutzes im westlichen Randbereich entlang des Radweges.

Es könnte dennoch angenommen werden, dass mögliche Beeinträchtigungen für den Betrachter durch Lichtreflexionen möglich sind, die zu Blendeffekten führen könnten. In Bezug auf evtl. Blendeffekte kann aufgrund der Nutzung der Anlage zur Stromgewinnung aus Sonnenenergie davon ausgegangen werden, dass die Anlagen so hergestellt sind, dass sie möglichst wenig Sonnenlicht reflektieren. Probleme durch Lichtreflexionen der Anlagen, sind relativ unwahrscheinlich, da es sich bei Solarmodulen um Lichtkonverter handelt, die daher eine extrem geringe Reflexion haben. Sie ist geringer als bei „sonst allen im Bau eingesetzten Materialien“.

Legt man eine klassische Südausrichtung der Module zugrunde, zeigen die folgenden Darstellungen, dass eine Blendwirkung für den terrestrischen Bereich ausgeschlossen werden kann, da eine Rückstrahlung nur nach oben erfolgt.



Die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird als dunkles Feld wahrgenommen. Das Areal der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird als anthropogen geänderte und belastete Flächen eingestuft. Geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind zu erwarten. Diese sind aber nicht erheblich. Um die Einsehbarkeit der Photovoltaikanlage von der Landesstraße L 25 zu reduzieren, wird die Einzäunung der Anlage in diesem Bereich mit einem Sichtschutz versehen.

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage stellt in ihrem Umfang eine Veränderung des Landschaftsbildes dar. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, sodass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten. Diese visuellen Beeinträchtigungen fallen jedoch unter das o.g. Kriterium der Schönheit und somit der Subjektivität.

Mit den im vorhabenbezogenen Bebauungsplan formulierten Festsetzungen sind Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu minimieren. Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf dem Areal erfolgt keine neue Zersiedlung von bislang unbelasteten oder unzerschnittenen Landschaftsbereichen.

Insgesamt wird die Qualität des Landschaftsbildes durch das Vorhaben nicht verschlechtert. Anlage-, bau- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Landschaftsbild sind somit unerheblich und werden durch entsprechende Gehölzpflanzungen ausgeglichen.

Doch auch wenn mit dem geplanten Vorhaben eine Veränderung des Landschaftsbildes einhergeht bleibt anzumerken, dass aufgrund der Verschärfung der Ausbauziele Erneuerbarer Energien durch die Bundesregierung ebendiese als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung einzubringen sind.

### 3.7 Schutzgut Mensch

#### Bestand:

Bei der für das Vorhaben vorgesehenen Fläche handelt es sich um ein Areal, welches als landwirtschaftliche Betriebsfläche genutzt wird. Der Planungsbereich besitzt keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Die wirtschaftlichen Nutzungsansprüche im Planungsgebiet sind aufgrund der Lage (landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet) gering.

Die Fläche dient weder dem Lärmschutz, noch hat sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch elektromagnetische Felder oder Licht- und Geräuschemissionen sind nicht bekannt. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

Der Abstand des Plangebietes zu den nächstgelegenen immissionsschutzrechtlich geschützten Nutzungen beträgt ca. 115 m. In der näheren Umgebung der Freiflächen-Photovoltaikanlage befinden sich land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen.

Von den stark anthropogen vorgeprägten Flächen gehen keine Belastungen für die angrenzende Bevölkerung und deren Gesundheit aus.

#### Bewertung:

Aufgrund der vorgesehenen Flächennutzung durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage können erhebliche zusätzliche Negativbelastungen durch die Bebauung und Nutzung der Anlage ausgeschlossen werden.

Bei der Errichtung und der Nutzung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die bauaufsichtlichen Belange einschließlich des Brandschutzes berücksichtigt.

Während der Errichtung sind lediglich geringe temporäre Lärmemissionen durch Baumaschinen zu erwarten. Die baubedingten Auswirkungen hinsichtlich des Lärmschutzes werden als sehr gering eingeschätzt.

Während des Betriebes der Anlage treten Lärmemissionen nur bei den Wartungsarbeiten an der Anlage und bei der Pflege des Pflanzenbestandes auf. Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen aufgrund von Lärmemissionen sind nicht zu erwarten.

Erhebliche und / oder nachhaltige Belästigungen durch Licht treten nicht auf. Aufgrund der geringen Höhe der Module sowie der ausreichenden Entfernung des Anlagengeländes zu den Wohngrundstücken, die mehr als 100 m beträgt, ist eine Blendwirkung weitgehend auszuschließen.

Eine Blendwirkung der Verkehrsteilnehmer auf der Landes- und der Kreisstraße ist aufgrund der Modulordnung ebenfalls auszuschließen.

Es sind keine Maßnahmen des technischen Umweltschutzes erforderlich, da die Bereiche Luft, Lärm, Erschütterungen, Strahlen und Anlagensicherheit bei der Realisierung und dem Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage nicht betroffen sind.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen beschränken sich auf die veränderte Landschaftsbildwahrnehmung. Die optischen Reize, die von der Freiflächen-Photovoltaikanlage ausgehen, werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen und durch die vorgesehene Eingrünung reduziert.

Bezüglich der Blendwirkungen sind keine Wohnhäuser oder sonstige schützenswerte Immissionsorte betroffen.

Aufgrund der großen Entfernung der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu dem Dorfgebiet sind erhebliche negative Einflüsse auf die Belange Wohnen bzw. Siedlung nicht zu erwarten.

### 3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

#### Bestand:

Es sind keine Kultur- und Sachgüter auf der Fläche betroffen. Kulturdenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Konkrete Hinweise für die Existenz von Bodendenkmalen liegen nicht vor.

#### Bewertung:

Es kann mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass trotz der Überbauung der Fläche durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage ungestörte archäologische Befunde erhalten sind. Während der Bauphase erfolgt bei Auffinden von archäologischen Funden eine Dokumentation.

Es ist bei allen Bodeneingriffen mit der Aufdeckung und der Zerstörung von archäologischen Funden zu rechnen. Aus diesem Grund sind bei entsprechenden Funden archäologische Dokumentationsarbeiten durchzuführen. Die Realisierung der Baumaßnahme wird erst in Angriff genommen bzw. fortgesetzt, wenn die archäologische Dokumentation abgeschlossen ist.

Bei der Umsetzung des geplanten Vorhabens kann ein Auffinden kulturhistorisch bedeutsamer Objekte nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Hier sind die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt anzuwenden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind nach aktueller Sachlage nicht zu erwarten.

### 3.9 Schutzgut Fläche

Bestand:

Der Planbereich des Bebauungsplanes umfasst etwa 54,1 ha. Der Geltungsbereich ist überwiegend das Areal der Ackerbaunutzung in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet.

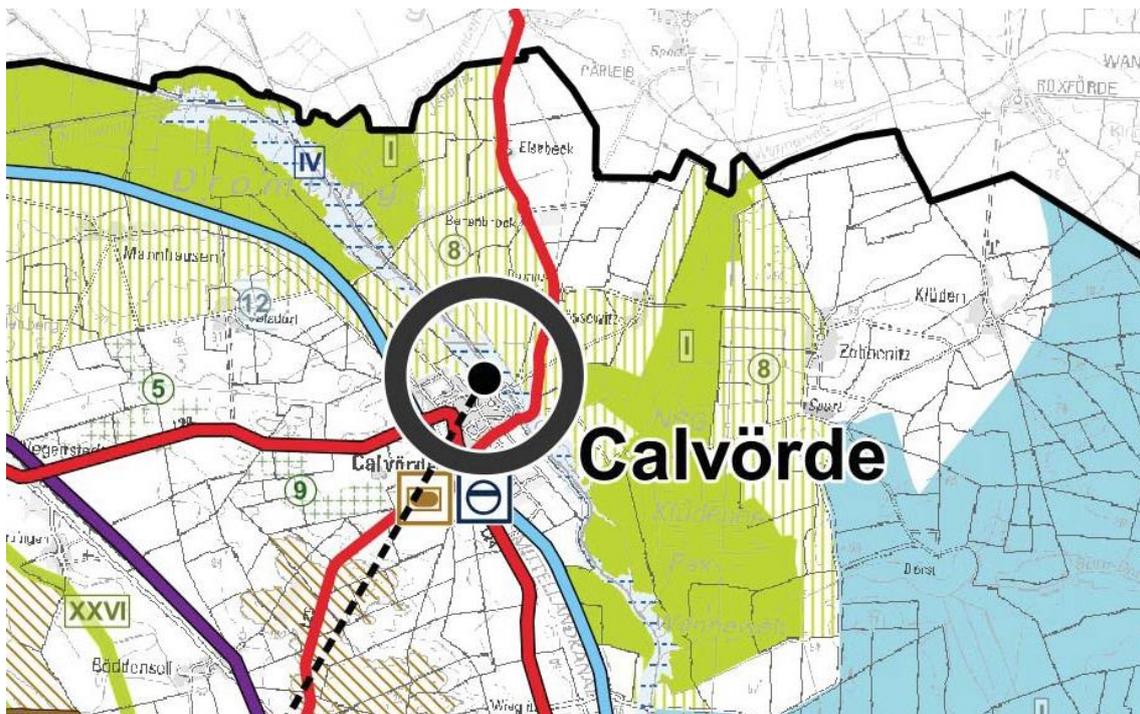
Der Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (MLV 2010) weist für das Planungsgebiet ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft aus.



#### Vorranggebiete Natur und Landschaft

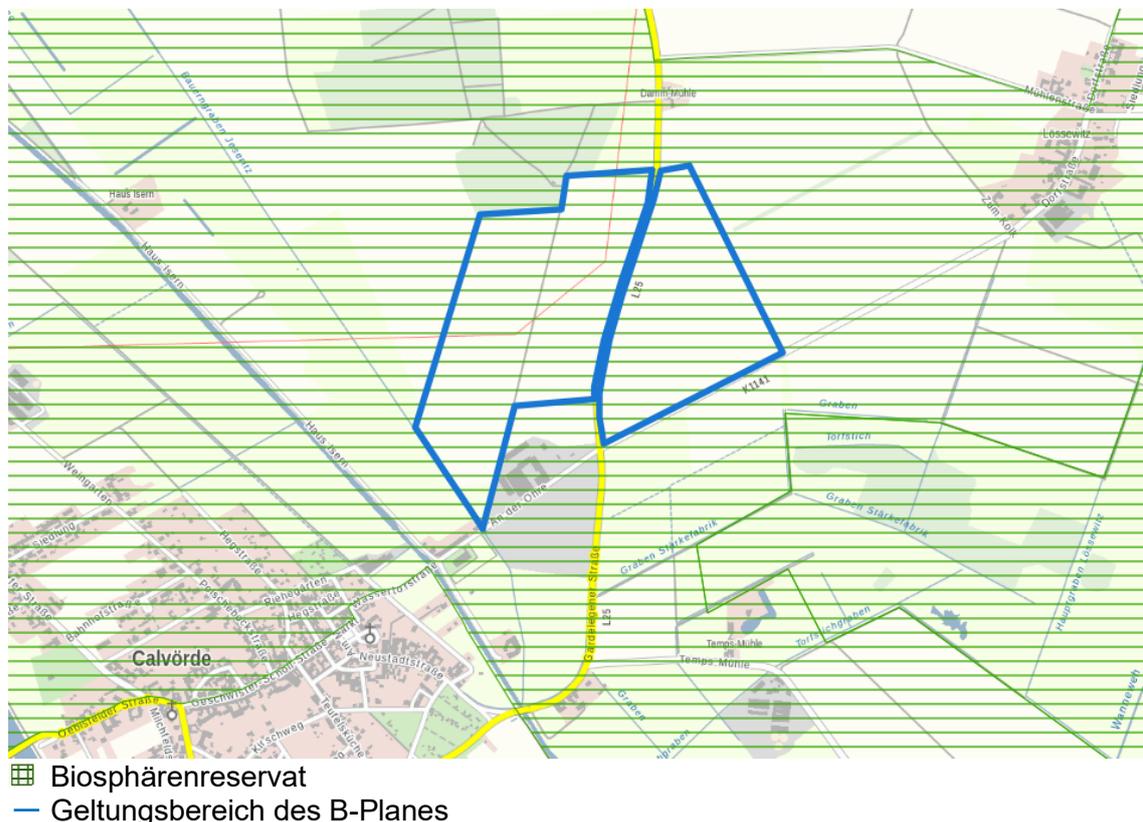
 Vorranggebiete Natur und Landschaft

Der Landkreis Börde gehört zur Planungsregion Magdeburg. Der regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg liegt seit September 2020 im zweiten Entwurf vor.



Das Plangebiet des Bebauungsplanes liegt in einem Vorbehaltsgebiet für ein ökologisches Verbundsystem. Der zweite Entwurf des Regionalplans weist kein Vorranggebiet für Natur und Landschaft im Geltungsbereich aus. Als Bestandteil des ökologischen Verbundsystems sind die für die PV-FFA beplanten Flächen als Verbundachse zum Schutz naturnaher Landschaftsteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensgemeinschaften zu sichern und zu entwickeln.

Der Planbereich des Bebauungsplanes liegt in der Entwicklungszone des Biosphärenreservates „Drömling Sachsen-Anhalt“.



Im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Flechtingen ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

**Bewertung:**

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf ackerbaulich genutzten Flächen in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet wird das Areal des Bebauungsplanes nicht wesentlich versiegelt. Eine landwirtschaftliche Nutzung durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung ist weiterhin möglich. Das im Landesentwicklungsplan dargestellte Vorranggebiet für Natur und Landschaft wird durch die festgesetzten naturschutzfachlichen Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen nicht nachhaltig beeinflusst.

Die extensive Flächennutzung innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist für den Zeitraum der Nutzung der Anlage befristet. Eine Folgenutzung durch die Landwirtschaft oder der Aufbau eines ökologischen Verbundsystems sind möglich. Damit widerspricht die zeitweilige Nutzung des Areals für die Erzeugung von Solarstrom nicht den geplanten Vorgaben des Regionalplanes.

Die Verordnung über das Biosphärenreservat wurde am 28.06.2019 veröffentlicht. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Entwicklungszone des Biosphärenreservats Drömling Sachsen-Anhalt. Die Entwicklungszone dient als Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum der Bevölkerung und soll durch eine nachhaltige Wirtschaftsweise den Ansprüchen von Mensch und Natur gleichermaßen gerecht werden. In der Verordnung wird der gebietsspezifische Schutzzweck festgelegt. Die nachstehende Tabelle beinhaltet eine Bewertung des Schutzzwecks.

Schutzzweck	Berücksichtigung im B-Plan
Förderung der Regionalentwicklung, des nachhaltigen Wirtschaftens, des Tourismus und der Klimafolgenanpassung durch die Unterstützung a) dauerhaft umweltgerechter Landnutzungsformen, b) regionaler Wirtschaftskreisläufe und c) sozial- und umweltgerechter Ausrichtungen der regionalen Wirtschaftsbetriebe und der öffentlichen Hand.	Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird ackerbaulich genutzte Fläche überwiegend in eine extensive Grünlandnutzung umgewandelt. Durch die örtliche Erzeugung von Solarstrom können die regionalen Wirtschaftskreisläufe unterstützt werden.
Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich des Schutzes bestimmter Lebensstätten und Lebensräume, der Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft sowie der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft.	Mit der Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in eine extensive Grünlandnutzung innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist eine positive Entwicklung des Naturhaushaltes verbunden.
Sicherung der Arten- und Formenvielfalt einer von Grundwasser beeinflussten Wald- und Grünlandstandorten gekennzeichneten Kulturlandschaft und der Bewahrung und Wiederherstellung von natürlichen Ökosystemen der Nass- und Feuchtstandorte.	nichtzutreffend
Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Habitat- und Strukturfunktionen der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7; L 59 vom 8.3.1996, S. 63), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193), sowie der Lebensräume und Populationen der im Gebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, insbesondere Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie der Vogelarten nach Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. September 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7),	Mit der Umwandlung von intensiv genutzter Ackerfläche in eine extensiv genutzte Grünlandfläche ist eine wesentlich höhere Biodiversität zu erwarten. Die biologische Vielfalt wird sich auf dem Areal insbesondere bei Pflanzen und Vögeln positiv verändern.

<p>geändert durch Richtlinie 2013/17/EU (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).</p>	
<p>Erhaltung der Vorkommen von streng geschützten Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG sowie von gefährdeten oder seltenen Pflanzen- und Tierarten sowie Biotoypen der Roten Liste Sachsen-Anhalts, oder der Roten Liste Deutschlands.</p>	<p>Das Vorkommen der streng geschützten Tier- und Pflanzenarten auf der gegenwärtig intensiv genutzten Ackerfläche ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen. Es werden auf dem Areal der Photovoltaik-Freiflächenanlage zukünftig Lebensräume für geschützte Tier- und Pflanzenarten geschaffen. Es werden durch die extensive Grünlandnutzung Offenlandflächen geschaffen.</p>
<p>Erhaltung und Entwicklung der charakteristischen Vogelgemeinschaften der offenen und halboffenen Kulturlandschaft entlang der feuchteabhängigen Gradienten vom Drömlingsrand zur Niederung mit:</p> <p>a) großflächigen Wiesen und Weiden unterschiedlicher Nutzungsintensität und -zeitpunkte insbesondere für Wiesenweihe, Weißstorch, Kiebitz, Wiesenpieper, Braunkehlchen sowie für alle vorkommenden Greifvogelarten,</p> <p>b) bedeutsamen Strukturelementen wie Baumreihen, Gehölzstreifen, grabenbegleitenden Gebüsch und linienhaften Gehölzen, Einzelbäumen, sowie gestufter Waldränder insbesondere für Ortolan, Neuntöter, Raubwürger, Heideleerche, Sperbergrasmücke und Grauammer,</p> <p>c) Ackerflächen in unterschiedlicher Nutzungsintensität oder Brachen, Blüh- oder Gewässerrandstreifen insbesondere für Ortolan, Grauammer, Rebhuhn, Wachtel und Wiesenweihe und</p> <p>d) naturnah strukturierten Fließgewässern und unterschiedlichen Sukzessionsstadien von Standgewässern insbesondere für Eisvogel und Zwergtaucher.</p>	<p>Unter Beachtung des Brutzeitraums und der Umsetzung eines geeigneten Maßnahmenkonzeptes sind Beeinträchtigungen für entsprechende Vogelarten nicht zu erwarten. Diese sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen.</p>
<p>Erhaltung der weitläufigen Offenlandschaft mit störungsarmen Nahrungs- und Schlafplätzen als europaweit bedeutendes Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Saatgans, Kiebitz, Kranich und Goldregenpfeifer.</p>	<p>Gemäß Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag kann auf eine signifikante Beeinträchtigung dieser Arten bzw. deren potentiell nutzbaren Bruthabitate durch das geplante Vorhaben nicht geschlussfolgert werden.</p>
<p>Erhaltung, Förderung und Mehrung von natürlichen und naturnahen Bruch- und Feuchtwäldern, naturnahen Laubmischwäldern und Altholzinseln mit hohen Totholzanteilen insbesondere für Schwarz- und Mittelspecht, Schwarzstorch, Waldschnepfe, verschiedene Greifvogelarten wie Schrei- und Seeadler sowie für Fledermäuse.</p>	<p>nichtzutreffend</p>
<p>Erhaltung des umfangreichen Gewässernetzes durch eine den Schutzziele und den Anforderungen zulässiger Nutzungen angepasste Gewässerunterhaltung und -pflege insbesondere für Schlammpeitzger, Bitterling, Kammolch, Laub-, Moor- und Seefrosch, Knoblauch- und Kreuzkröte.</p>	<p>nichtzutreffend</p>
<p>Erhaltung und weitestgehende Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und Kanäle mit ihren Gewässerrandstreifen insbesondere für Elbebiiber, Fischotter und Fische.</p>	<p>nichtzutreffend</p>
<p>Erhaltung und Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe des Gebietes und der Vermeidung von inneren und äußeren Störungen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Netzes Natura 2000 im Gebiet im Sinne der Richtlinie 92/43/EWG.</p>	<p>Alle gegenwärtig vorhandenen funktionalen Beziehungen zwischen dem Artenvorkommen und ihren Habitaten bleiben auf räumlicher Ebene erhalten. Die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag enthaltenen Maßnahmen führen nicht nur zu einer Erhöhung der Lebensraumqualität im Plangebiet selbst, sondern tragen auch zur funktionalen Vernetzung der einzelnen</p>

	<p>Teillebensräume verschiedener Tier- und Pflanzenarten über das Gebiet hinaus bei. Die Realisierung des „Solarparks Calvörde“ kann zu einer Erhöhung der funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe gegenüber dem Istzustand beitragen, indem der Anteil der als Ausbreitungsbarrieren wirkenden oder nicht als Lebensraum geeigneten Intensivackerflächen deutlich zugunsten standorttypischer Lebensraumkomplexe des Offen- und Halboffenlandes reduziert wird.</p>
<p>Erhaltung und Entwicklung der überregionalen Bedeutung für den Biotopverbund, die aus der besonderen Situation einer Talwasserscheide zwischen Elbe- und Wesereinzugsgebiet und der überdurchschnittlichen Ausstattung mit vernetzenden Strukturen resultiert.</p>	<p>Alle gegenwärtig vorhandenen funktionalen Beziehungen zwischen dem Artenvorkommen und ihren Habitaten bleiben auf räumlicher Ebene erhalten. Die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag enthaltenen Maßnahmen führen nicht nur zu einer Erhöhung der Lebensraumqualität im Plangebiet selbst, sondern tragen auch zur funktionalen Vernetzung der einzelnen Teillebensräume verschiedener Tier- und Pflanzenarten über das Gebiet hinaus bei. Die Realisierung des „Solarparks Calvörde“ kann zu einer Erhöhung der funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe gegenüber dem Istzustand beitragen, indem der Anteil der als Ausbreitungsbarrieren wirkenden oder nicht als Lebensraum geeigneten Intensivackerflächen deutlich zugunsten standorttypischer Lebensraumkomplexe des Offen- und Halboffenlandes reduziert wird.</p>
<p>Erhaltung und Schutz der kulturhistorisch bedeutsamen Moordammkulturen.</p>	<p>nichtzutreffend</p>
<p>Erhaltung und Verbesserung des gebietstypischen Wasserhaushalts sowie Erhalt und Erreichung eines guten ökologischen Potenzials der oberirdischen Gewässer und eines guten chemischen Zustands des Oberflächen- und Grundwassers, auch unter dem Aspekt der Trinkwasserversorgung.</p>	<p>Durch die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist kein negativer Einfluss auf den Wasserhaushalt zu erwarten. Durch den Verzicht auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist langfristig eine Verbesserung der Wasserqualität zu erwarten.</p>
<p>Erhaltung und Förderung der landschaftstypischen Siedlungsstrukturen mit einem Wechsel aus dörflichen Siedlungen, den bestehenden Streusiedlungen, den sogenannten Kolonien, und siedlungsfreien Räumen sowie insgesamt in der Vermeidung der Zunahme baulicher Anlagen im Außenbereich ausgenommen mit der landwirtschaftlichen Nutzung in Verbindung stehende Bauwerke.</p>	<p>Eine landwirtschaftliche extensive Nutzung der Fläche ist weiterhin gegeben. Die Errichtung von baulichen Anlagen für die Photovoltaik-Freiflächenanlage ist bezogen auf die Flächengröße unbedeutend.</p>
<p>Der Schutzzweck umfasst darüber hinaus die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch schutzzielverträgliche Nutzungsregelungen und gezielte Pflegemaßnahmen insbesondere für die in den Verordnungen der in § 2 Abs. 2 aufgeführten Schutzgebiete aufgelisteten Arten und Lebensraumtypen.</p>	<p>Eine extensive Grünlandnutzung wird im Bebauungsplan festgesetzt.</p>

Die Errichtung und der Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Entwicklungszone des Biosphärenreservates hat keinen erheblichen und nachhaltigen Einfluss auf die in der Vorordnung zum Biosphärenreservat festgesetzten Schutzziele.

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt überwiegend auf derzeitig als Ackerland genutzten Fläche. Die Grünlandfläche im südwestlichen Bereich und die Gehölzfläche im nordwestlichen Bereich werden von einer Überbauung mit Solarmodulen ausgeschlossen. Damit werden ökologisch wertvolle Areale im Geltungsbereich erhalten.

Die Nutzung der Grünflächen innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt extensiv durch Mahd und / oder Beweidung. Damit wird dem Entwicklungsziel eine extensiven Grünlandnutzung im Biosphärenreservat Rechnung getragen.

Durch die Erhaltung der Grünlandfläche im südwestlichen Bereich und der Gehölzfläche im nordwestlichen Bereich werden Lebensräume für einige Arten der Flora und Fauna gesichert. Durch gestaffelte Termine für die Mahd des Grünlandes verbessert sich das Nahrungsangebot für die Vögel. Auch werden durch die extensive Nutzung der Flächen weitere Lebensräume geschaffen. Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,7 im Baufeld verhindert eine übermäßige Überbauung der Fläche. In den Randbereichen werden Grünflächen ohne Bebauung vorgehalten. Die Verkehrsfläche soll nicht vollversiegelt werden. Eine Ausführung als Schotter-Rasenfläche ist vorgesehen.

Die gegenwärtige, intensive Flächennutzung gewährleistet nur eine eingeschränkte Entwicklung von Bodenbrütern. Mit der zukünftigen, extensiven Nutzung der Grünlandflächen innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden wesentlich günstigere Bedingungen für diese Brutvögel geschaffen.

Die Solarmodule werden auf geramnten Stahlgestellen montiert. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage weist damit einem Bodenversiegelungsgrad von weniger als 5 % auf. Der Mindestabstand der Module zum Boden beträgt 80 cm. Damit ist auch die Etablierung einer Vegetationsschicht unter den Modulen möglich. Die gesamte Fläche der Anlage kann somit als Lebensraum genutzt werden.

Die Einzäunung der Photovoltaik-Freiflächenanlage weist einen Mindestabstand von etwa 15 cm auf. Eine Barrierewirkung für Kleintiere besteht nicht.

Um eine schnelle Etablierung einer Vegetationsdecke zu erhalten, ist die Ansaat mit einer autochthonen Gräser- / Wildkräutermischung vorgesehen. Ziel ist die Entwicklung einer artenreichen Blühwiese. Auf der Grünlandfläche wird der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln untersagt. Eine ökologische Aufwertung des extensiven Grünlandes innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist damit verbunden.

Im Mai bis August 2021 wurde eine Biototypenkartierung, inklusive einer Vegetationsbestimmung durchgeführt. Die Ergebnisse der Erfassung der Biototypen einschließlich der Lokalfloora und der Avifauna sind als Anlage beigefügt.

Die lokale Brutvogelfauna ist aufgrund der Ausstattung im engeren Plangebiet durch ein eingeschränktes Artenspektrum gekennzeichnet. Als wesentlichste Ursache dafür kann die ausgesprochene Gehölzarmut des Gebietes benannt werden. Diese führt auch dazu, dass es sich ausschließlich um Bodenbrüter handelt. Dennoch ist die Avifauna für einen reinen Offenlandlebensraum der Agrarlandschaft als recht vollständig repräsentiert und naturschutzfachlich wertgebend einzustufen, da mit Feldlerche, Grauammer und Rebhuhn drei Arten der Artenschutzliste Sachsen-Anhalt (LBB 2018), mit Feldlerche und Rebhuhn zwei Arten der Roten Liste sowie mit der Grauammer eine nach dem BNatSchG streng geschützte Art vertreten sind.

Um Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind entsprechende Maßnahmen im Artenschutz-Fachbeitrag als Bestandteil des Umweltberichtes dargestellt.

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage mit dem vorgesehenen extensiven Grünlandnutzungskonzept widerspricht nicht den Entwicklungszielen des Biosphärenreservates.

Da im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Flechtingen das Plangebiet der Photovoltaik-Freiflächenanlage als Fläche für Landwirtschaft ausgewiesen ist, ist eine partielle Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Die Gemeinde hat ebenfalls ein gesamträumliches Konzept zum Bestand und zur Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erstellen. Damit soll zukünftig eine geordnete Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Gemeindegebiet gewährleistet werden.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes der Verbandsgemeinde Flechtingen und die Existenz eines gesamträumlichen Konzeptes zur Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Gemeindegebiet sind Voraussetzungen für die Genehmigung des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Das geplante Sondergebiet wird mit einer GRZ von 0,7 festgesetzt. Das bedeutet, dass nur maximal 70 % des Baufeldes versiegelt bzw. mit baulichen Anlagen überbaut werden dürfen. Damit soll einer übermäßigen Flächenversiegelung entgegengewirkt werden. Naturschutzrechtlich wertvolle Areale werden von einer Bebauung ausgeschlossen. Insgesamt ist von keiner wesentlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

### **3.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Eingriffe in den Naturhaushalt führen durch Wirkungsbeziehungen innerhalb eines Schutzguts (Nahrungskette) oder unter den Schutzgütern (Boden-Fläche-Wasser-Klima-Luft-Pflanzen-Tiere) durch gegenseitigen Einfluss zu Wechselwirkungen.

Für den Bebauungsplan ergeben sich durch die territoriale Abgrenzung sowie durch die Art und Weise der Bebauung keine erheblichen und nachhaltigen Interaktionen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

Erhebliche Effekte durch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind auch zukünftig nicht zu erwarten bzw. sie wurden bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter bereits berücksichtigt.

## 4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Mit der Realisierung des geplanten Bauvorhabens sind die o. g. Umweltauswirkungen verbunden. Eine schutzgutbezogene gegenüberstellende Prognose der Umweltentwicklung bei der Durchführung sowie der Nichtdurchführung der Planung erfolgt in der nachstehenden Tabelle.

Schutzgut	Prognose bei Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	Prognose ohne Umsetzung des Bebauungsplanes
Boden / Fläche	geringe zusätzliche Versiegelung von Bodenfläche; Überdeckung von Boden durch Solarmodule	Fortbestand des derzeitigen Areals als Ackerfläche in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet; bei keiner Bewirtschaftung der Fläche erfolgt eine sukzessive Verbuschung
Wasser	Änderung der derzeitigen Grundwasserneubildungsrate durch Entsigelung von Teilflächen; kein Eintrag von Schadstoffen in den Boden geringer Verlust von Bodenflächen mit Retentionsfunktion durch Versiegelung	Keine Änderung der derzeitigen Grundwasserneubildungsrate
Klima / Luft	Durch die Bebauung ergeben sich geringe Änderungen der derzeitigen kleinklimatischen Verhältnisse; Klimarelevante Emissionen sind durch den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage nicht zu erwarten.	Keine Änderung der derzeitigen klimatischen Verhältnisse
Arten / Biotope	keine geschützten Biotope betroffen; keine Beeinträchtigungen wertvoller Lebensgemeinschaften zu erwarten, Artenbesatz kann durch entsprechende Maßnahmen gesichert werden	Änderung hinsichtlich des Bestandes der Biotope
Landschaftsbild	Veränderung durch die Errichtung der Solar-Module; Dominanz von technischen Elementen; kein Verlust von typischen Landnutzungsformen; Minderung der Beeinträchtigung der ästhetischen Wahrnehmung der Landschaft durch Eingrünung des Anlagenstandortes (extensive Grünlandnutzung)	Ackerbauliche Nutzung der Flächen in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet bei keiner Bewirtschaftung der Fläche erfolgt eine sukzessive Verbuschung;

Mensch	Durch die Bebauung ist keine Änderung der derzeitigen Immissionsverhältnisse bei Lärm und Geruch zu erwarten. temporäre Geräusche während der Bauphase sind möglich. Die Anlage arbeitet geräuschlos. Erhebliche negative Einflüsse auf die Belange Wohnen bzw. Siedlung sind nicht zu erwarten.	Keine Änderung des derzeitigen Zustandes
Kultur- und sonstige Sachgüter	Keine Zerstörung von archäologischen Kulturgütern zu erwarten	Keine Änderung des derzeitigen Zustandes

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind folgende Nachteile für die Belange von Natur und Umwelt gegeben:

- keine Nutzung erneuerbarer Energien,
- Fläche mit nur geringer wirtschaftlicher Nutzung,
- keine neuen Lebensräume für Niederwild und Kleinsäuger,
- kein Beitrag zum Umweltschutz.

Alternative wirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht erkennbar. Alle anderen wirtschaftlichen Nutzungen dieser Fläche sind mit erheblichen Eingriffen hinsichtlich der Bodenversiegelung sowie des Biotop- und Artenschutzes verbunden. Die zukünftige landwirtschaftliche Flächennutzung ist mit erheblichem finanziellem Aufwand (Fördermittel für landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet) verbunden.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen vor allem in der Neuerschließung anderer Flächen. Die speziellen Standortansprüche einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind jedoch für die Standortauswahl zu beachten und schränken die nutzbaren Flächen stark ein. Für die planende Kommune ist zu konstatieren, dass es keine weiteren Flächen in der benötigten Größe gibt. Die anvisierte Fläche entspricht den allgemeinen Standortvoraussetzungen bezüglich der Topografie sowie der verkehrlichen und technischen Anbindung der geplanten Anlage. Weiterhin ist hier die Voraussetzung des Zugriffs auf die Grundstücke gegeben.

## 5 Auswirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Projektauswirkungen

### 5.1 Auswirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage

Die von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausgehenden Wirkungen auf die belebte und unbelebte Umwelt sowie das Landschaftsbild müssen nicht zwangsweise zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung gem. § 14 BNatSchG führen. Dies ist besonders dann gegeben, wenn von vornherein Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausgewählt werden, die entsprechend ihrer vorherigen Nutzung als Konversionsflächen ein besonders geringes Konfliktpotenzial lassen, da die Vorhabensfläche in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet liegt.

In der untenstehenden Wirkungsmatrix werden die generellen Wirkfaktoren der Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Bau- und Betriebsphase zusammenfassend dargestellt.

Wirkfaktor	Bauphase	Betriebsphase	Schutzgüter						
			Pflanzen, Tiere Lebensräume	Landschaft	Boden und Fläche	Mensch	Sach- und Kulturgüter	Klima	Wasser
<b>Flächeninanspruchnahme</b> - Anlagenbedingte Bodenversiegelungen durch Fundamente, Betriebsgebäude (Wechselrichter), evtl. Zufahrtswege, Stellplätze, etc. - Baubedingte Teilversiegelungen z. B. durch geschotterte Baustellenstraßen, Lager- und Abstellflächen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Baubedingte Bodenumlagerung und Bodenverdichtung</b> (z. B. durch Einsatz von schweren Bau- und Transportfahrzeugen, durch Verlegung der Erdkabel sowie durch Geländemodellierungen)	X		X		X				X
<b>Baubedingte Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen</b> (durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten)	X		X		X	X			X
<b>Einzäunung</b> (Flächenentzug, Zerschneidung, Barrierewirkung)		X	X	X		X			
<b>Überdeckung des Bodens durch Module</b> (Beschattung, Austrocknung, Erosion durch ablaufendes Wasser)		X	X		X			X	
<b>Visuelle Wahrnehmbarkeit der Anlagen + Lichtreflexe, Spiegelungen, Blendungen</b> (durch Oberflächen der Module und z. T. auch durch die metallischen Konstruktionselemente)		X	X	X		X	X		
<b>Sonstige Emissionen</b> (stoffliche Emissionen, Geräusche, Aufheizung der Module, elektrische und magnetische Felder)		X	X						
<b>Beweidung oder Mahd</b> (zur Vermeidung von Beschattung der Module bzw. aus Gründen des Brandschutzes)		X	X						

- X üblicherweise geringe Eingriffserheblichkeiten
- X potenziell mittlere Eingriffserheblichkeiten
- X potenziell hohe Eingriffserheblichkeiten

Flächeninanspruchnahmen können entstehen einerseits durch anlagenbedingte Bodenversiegelungen z. B. punktuell im Bereich der Fundamente, im Bereich des Betriebsgebäudes (Wechselrichter), der Zufahrtswege und der Stellplätze sowie andererseits durch baubedingte Teilversiegelungen z. B. durch geschotterte Baustellenstraßen sowie Lager- und Abstellflächen. Grundsätzlich ist der Versiegelungsgrad beim Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sehr gering. Durch effiziente neue Fundamenttypen kann der Vollversiegelungsgrad der genutzten Fläche auf deutlich unter 5 % reduziert werden.

Bodenumlagerungen und Bodenverdichtungen entstehen in der Bauphase z. B. durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge sowie durch Geländemodellierungen. Die vorgesehene feststehende Reihenkonfiguration der Solarmodule erfordert in der Regel im Gegensatz zu den großen nachgeführten Modulkonstruktionen („Mover“) keinen Einsatz von schweren Baufahrzeugen. Durch die Verlegung von Erdkabeln auf der Vorhabensfläche ergeben sich in geringem Umfang Erdarbeiten.

Die externe Anbindung der Freiflächen-Photovoltaikanlage an das öffentliche Stromnetz wird im Rahmen des nachfolgenden bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahrens der Anlage dargestellt.

Aus Versicherungsgründen - aufgrund des hohen Marktwertes der Module - ist die Umzäunung des Betriebsgeländes mit einem 2 m hohen Zaun notwendig. Folgen der Einzäunung sind unter anderem der Lebensraumzug für Großsäuger. Einschränkungen der Erholungsnutzung für Menschen sind nicht betroffen. Eine Unterbrechung von Wegenetzen sind nicht vorgesehen. Unterbrechung von Wanderkorridoren der Tiere sowie die Zerschneidung von Lebensräumen sind aufgrund der Lage des Vorhabensstandortes nicht zu erwarten.

Die Überdeckung des Bodens durch die Solarmodule führt zu einer Beschattung und kann zu einer Austrocknung des beschatteten Bodens führen. Im Bereich der Solarmodule entwickelt sich ein Mikroklima. Die Fauna und Flora passen sich den geänderten Wasser- und Lichtverhältnissen an.

Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen entstehen in der Bauphase durch den Baustellenverkehr und die Bauarbeiten. Zu berücksichtigen ist, dass diese Wirkungen zeitlich begrenzt sind. Während des bestimmungsgemäßen Betriebes der Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen keine Geräusche.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind technogene Elemente und heben sich von anderen sichtbaren Objekten in der Landschaft ab. Sie können dadurch zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. des Erholungswertes der Landschaft führen.

Folgende Faktoren sind für die anlagebedingten Wirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage bestimmend:

- Landschaftsrelief,
- Grundflächenzahl,
- Größe bzw. Höhe der Module,
- Einzäunung und Barrierewirkung,
- Lichtreflexe durch reflektierende Anlagenteile (Moduloberflächen, metallische Konstruktionselemente),
- Sichtverschattungen z. B. durch Gehölze oder Bodenerhebungen,
- Lage zur Horizontlinie (Objekte in der Horizontlinie besitzen eine größere Auffälligkeit, da diese Linie bei der Wahrnehmung des Landschaftsbildes einen wichtigen Orientierungspunkt darstellt. Besonders hoch ist die Wirkungsintensität, wenn es durch die Höhe der Module zu einer Horizontüberhöhung, also einer deutlich veränderten Kontur der Horizontlinie kommt.)

Durch die Solarmodule und Unterkonstruktionen aus Metall können Lichtreflexe (Blendungen) entstehen. Die Module können die Sonne in einer Weise reflektieren, dass Lichtstrahlen in nicht gewünschter Weise auf ein Nachbargrundstück einwirken. Blendungen sind somit für das Schutzgut Mensch relevant.

Das Reflexionsverhalten ist stark vom Einfallswinkel des Lichtes abhängig. Eine verstärkte Reflexion ist ab Einfallswinkeln kleiner 40° (bei tiefem Sonnenstand morgens und abends) zu erwarten. Ein Mindestabstand der Photovoltaikanlage von der Bebauung, welcher Sichtbeeinträchtigungen ausschließt, kann nicht festgelegt werden, da dieser Abstand von der Anlagenhöhe, dem Reflexionsgrad der Solarmodule und anderen Umgebungsfaktoren abhängig ist.

Unter dem Wirkfaktor „Sonstige Emissionen“ sind mehrere Wirkfaktoren in der Betriebsphase zusammengefasst: stoffliche Emissionen, Geräusche, Aufheizung der Module, elektrische und magnetische Felder, Beweidung oder Mahd zur Vermeidung von Beschattung der Module bzw. aus Gründen des Brandschutzes. In der Regel ist von dem Wirkfaktor „Sonstige Emissionen“ von sehr geringen Auswirkungen auszugehen.

## 5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung

Zur Vermeidung und zur Verringerung der Einflüsse auf Natur und Landschaft werden bei der Errichtung und dem Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage nachstehende Maßnahmen getroffen:

Maßnahme	Wirkung
<b>Schutzgüter Boden, Fläche und Wasserhaushalt</b>	
<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme - Niederschlagswasser</b>	
Das auf den Flächen des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser ist über belebte Bodenschichten breitflächig zu versickern. Entwässerungsanlagen sind unzulässig.	⇒ Sicherung der Wasserversorgung des Bodens sowie der Grundwasserneubildung
<b>Schutzgüter Landschaft und Mensch</b>	
<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme - Sichtschutz</b>	
Um die Sichtbarkeit der Photovoltaikanlage zu minimieren und das Landschaftsbild zu schützen, erfolgt die Errichtung eines Sichtschutzes im westlichen Randbereich entlang des Radweges.	⇒ Minimierung von Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild.
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Artenschutz</b>	
<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme - Bauzeitenregelung</b>	
Zum Schutz von Gelegen, Nestlingen und noch nicht mobilen Jungvögeln ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten. Die Bauzeitfreimachung inkl. Bauarbeiten sollten außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. innerhalb des Zeitraumes von Anfang September bis Ende Februar stattfinden. Bei Bauarbeiten außerhalb des genannten Zeitraumes ist, wie auch bei einer Bauunterbrechung von mehr als zwei	⇒ Schutz geschützter Arten vor Tötung, Verletzung und erheblichen Störungstatbeständen (vgl. Artenschutzrechtliche Prüfung)

Maßnahme	Wirkung
Wochen, eine ökologische Umweltbaubegleitung erforderlich.	
<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme - Monitoring</b>	
Durchführung des Monitorings im Rhythmus von zwei bis drei Jahren. Der Monitoringzeitraum kann nicht pauschal im Vorfeld festgelegt werden.	⇒ Monitoring der Entwicklung der Vegetation und des Brutvogelbestandes nach Errichtung der Solaranlage.
<b>Hinweis Artenschutz</b>	
Bei der Bauausführung ist etwaigen Hinweisen auf vorkommende geschützte Tier- und Pflanzenarten nachzugehen und im Falle eines Nachweises unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Börde zu informieren.	

### 5.3 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Calvörde“ auf den ackerbaulich genutzten Flächen befindet sich nordöstlich der Ortslage Calvörde. Die Größe des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von etwa 54,1 ha.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erstreckt sich auf ein Areal, welches anthropogen geprägt ist. Es besteht gegenwärtig im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, die in einem benachteiligten Gebiet liegt. Auf der Vorhabenfläche hat sich im nördlichen Bereich eine Gehölzvegetation entwickelt.

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden keine neuen Straßen errichtet. Die bestehenden öffentlichen Verkehrswege reichen für die Erschließung der Freiflächen-Photovoltaikanlage aus. Die Verkehrsflächen innerhalb der Anlage werden in geschotterter Ausführung hergestellt. Das Areal der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist verkehrstechnisch erschlossen.

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist eine geringfügige Versiegelung von Bodenfläche verbunden. Es werden lediglich Stahleindreh- bzw. Stahlrammfundamente für die feststehenden Solarmodule verwendet. Die gesamte Solarmodulfläche kann somit als Grünlandfläche ausgebildet werden. Unter den Solarmodulen wird sich durch die Beschattung eine andere Vegetation entwickeln als zwischen den Modulreihen. Die Freiflächen zwischen den Solarmodulen werden als extensive Grünlandflächen ausgebildet. Im Randbereich des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden Flächen zur extensiven Grünlandnutzung geschaffen.

Zur Bewertung und Bilanzierung des durch das geplante Vorhaben verursachten Eingriffs und zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs wird die Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt 2004 in der aktualisierten Fassung vom 12.03.2009) angewandt.

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung ist als Anlage beigefügt. Im Rahmen dieser Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung werden ebenfalls Maßnahmen zum Ausgleich festgesetzt, die sich auch teilweise aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ergeben. Gemäß der Stellungnahme des Landkreises Börde vom 27.01.2020 ist festzuhalten, dass angesichts der Tatsache, dass unterhalb der Module keine völlig unbewachsene Fläche entsteht, sondern ein Biotop mit Teilfunktionen des Grünlandes, auf gesonderte Kompensationsmaßnahmen verzichtet werden kann, wenn die Bereiche die als Fläche für

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen sind sowie auf den Hauptwegen zwischen den Modulen eine Kräuter-Gräser-Mischung, deren Saat aus einheimischen Herkünften gewonnen wird, ausgebracht wird. Dennoch werden unter Punkt 5.3.1 des Umweltberichtes weitere Kompensationsmaßnahmen festgehalten.

Bei der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Calvörde“ sind nachstehende umweltrelevante Hinweise zu beachten.

- Natur- inklusive Artenschutz
  - Bauzeitenregelung: Die Bauzeitfreimachung inkl. Bauarbeiten sollten außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. innerhalb des Zeitraumes von Anfang September bis Ende Februar stattfinden. Bei Bauarbeiten außerhalb des genannten Zeitraumes ist, wie auch bei einer Bauunterbrechung von mehr als zwei Wochen, eine ökologische Umweltbaubegleitung erforderlich.
  - Mitwirkungspflicht: Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter, artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ergeben, so sind diese sofort der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen und abzustimmende schadensbegrenzende Maßnahmen umzusetzen.
- Boden- / Wasserschutz
  - Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 17 DenkmSchG LSA
  - Hinweispflicht bzgl. Verdachtsmomenten für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen / Altlasten
  - Der abzutragende Mutterboden muss, sofern er nicht sofort wiederverwendet wird, in nutzbarem Zustand erhalten und einer weiteren Verwendung zugeführt werden (gem. § 202 BauGB). Die DIN 19731 - Verwertung von Bodenmaterial - sowie die DIN 18915 - Bodenarbeiten - sind zu beachten.
  - Bei allen Arbeiten ist eine Kontamination des Erdreiches mit Mineralölen und anderen wassergefährdenden Stoffen sicher zu verhindern. Havarien sind unverzüglich der unteren Wasserbehörde beim Landratsamt des Landkreises anzuzeigen. Bei Havarien ist das belastete Erdreich sofort auszukoffern und so zwischenzulagern, dass keine Gefährdung von Grund- und Oberflächenwasser zu besorgen ist.
  - Bau- und betriebsbedingt anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen
- Immissionsschutz
  - Die Anlagen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind so zu errichten und zu betreiben,
    1. dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,
    2. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
  - Die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und die Geruchs-Immissionsrichtlinie (GIRL) sind einzuhalten.
- Brand- und Katastrophenschutz, Arbeitssicherheit
  - Die Feuerwehrezufahrt sowie die Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind ständig freizuhalten und müssen den Anforderungen der Bauordnung (BauO LSA) entsprechen.
  - Die Forderungen der Bauordnung Sachsen-Anhalt sind einzuhalten.

Die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird durch einen städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB gesichert.

### 5.3.1 Maßnahmen zur Eingriffskompensation

Gemäß der Stellungnahme des Landkreises Börde vom Januar 2020 kann im Prinzip auf gesonderte Kompensationsmaßnahmen verzichtet werden, insofern die Bereiche, die als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen sind sowie auf den Hauptwegen zwischen den Modulen eine Kräuter-Gräser-Mischung, deren Saat aus einheimischen Herkünften gewonnen wird, ausgebracht wird. Dennoch werden nachfolgend weitere entsprechende Kompensationsmaßnahmen, basierend auf dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, erläutert.

#### Kompensationsmaßnahme 1 – Extensive Grünlandbewirtschaftung

Es ist eine Kräuter-Gräser-Mischung, deren Saat aus einheimischen Herkünften gewonnen wird, auszubringen. Dies gilt zusätzlich auf den Hauptwegen zwischen den Modulen. Die Ansaatmenge kann dazu sehr geringgehalten werden (ca. 10 % üblicher Ansaatmenge für Grünland). Das Saatgut ist nach Herstellung des Saatbettes nur aufzulegen und anzuwalzen, nicht zu drillen. Die Maßnahme dient der Zurückdrängung der nicht einheimischen, invasiven Arten und der Förderung einheimischer Arten. Durch das zeitweilige Stehenlassen von Altgras und Hochstauden auf der Solarfläche insbesondere unter den Solarmodulen werden auf der mit Solarmodulen bebauten Fläche Lebensstätten für bestandsgefährdete Tierarten geschaffen.

Eine Mahdnutzung wird empfohlen. Sollte diese nicht möglich sein, ist eine Weidenutzung mit Schafen mit einer Besatzdichte von ca. 0,5 GVE/ha zu beachten. Bei einem abschließend erforderlichen Pflegeschnitt ist möglichst ein Freischneider zu verwenden, wenn die Pflegemaßnahme innerhalb der Brutzeit (bis Ende August) erfolgt. Der Nutzungszeitpunkt sollte, um ggf. unerwünschten Entwicklungen der Vegetation gegensteuern zu können, prinzipiell variabel innerhalb der Vegetationsperiode von ca. Mitte April bis Ende September gestaltet werden. Dabei sollte die Fläche des Plangebietes in drei Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung aufgeteilt werden. Auf einem Drittel der Fläche ist eine frühe Nutzung möglich, auf dem zweiten Drittel eine späte Nutzung (mit einem Mindestabstand von zwei, besser vier Wochen zur frühen Nutzung) durchzuführen und auf dem dritten Drittel sollte keine Nutzung stattfinden. Dabei ist nach dem Rotationsprinzip vorzugehen, d.h. die entsprechende Teilfläche mit einer Nutzungsauffassung sollte jährlich wechseln. Auf eine Düngung und Herbizide ist zu verzichten. Es ist anzumerken, dass die Flächen der Ackerbrache mit Silbergrasrasen, die „magere Flachland-Mähwiese“ und die „sonstige Feuchtwiese“ freizuhalten und kontinuierlich einmal jährlich, bzw. die magere Flachland-Mähwiese zweimal jährlich zu nutzen sind. Die Maßnahme dient der Etablierung einer struktur- und artenreichen, standortangepassten Vegetation. Sowohl genutzte als auch ungenutzte und höherwüchsige wie auch kurzrasige Magerrasenabschnitte sollten gemeinsam in einem räumlichen Mosaik vorkommen können.

#### Kompensationsmaßnahme 2 – Offenhaltung

Für eine dauerhafte Etablierung des vorhandenen Mosaiks aus artenreichem, standortangepasstem mesophilem Grünland und Feuchtgrünland im südwestlichen Randbereich des Plangebietes sowie der Fläche des Sandtrockenrasens im mittleren und nördlichen Abschnitt des Plangebietes sollen Teilflächen von einer Bebauung mit Anlagenmodulen offengehalten werden. Der Umfang der mageren Flachlandmähwiese und sonstigen Feuchtwiese im südwestlichen Randbereich des Plangebietes beträgt ca. 0,63 ha. Der Umfang der 2 Teilflächen der derzeitigen Ackerbrachen im mittleren und nördlichen Abschnitt des Plangebietes beträgt ca. 1,6 ha und 2,1 ha und damit insgesamt ca. 3,7 ha.

Die Nutzung der mageren Flachlandmähwiese und sonstigen Feuchtwiese im südwestlichen Randbereich des Plangebietes ist als zweischürige Mahdnutzung mit einem

Erstnutzungstermin ca. Mitte Juni und einem Zweitnutzungstermin ca. Mitte August vorzunehmen. Sollte eine Mahdnutzung nicht möglich sein, ist eine Weidenutzung mit Schafen mit einer Besatz-dichte von ca. 0,5 GVE/ha zu beachten. Bei einem anschließend erforderlichen Pflege-schnitt ist möglichst ein Freischneider zu verwenden.

Es wird eine späte einschürige Mahdnutzung im September für die Flächen der derzeitigen Ackerbrachen im mittleren und nördlichen Abschnitt des Plangebietes empfohlen. Sollte eine Mahdnutzung nicht möglich sein, ist eine Weidenutzung mit Schafen mit einer Besatzdichte von ca. 0,5 GVE/ha zu beachten. Bei einem anschließend erforderlichen Pflegeschnitt ist möglichst ein Freischneider zu verwenden. Zudem sind am Standort der Biotope der Sandtrockenrasen Bodenverwundungen durch mechanische Störung durchzuführen. Diese gelten als eine wichtige Voraussetzung für den langfristigen Erhalt konkurrenzschwacher Pionierarten. Die Durchführung kann z.B. mit einem Streurechen, ggf. auch mit einer Egge erfolgen. Um Arten früher Sukzessionsstadien dauerhaft zu erhalten wird empfohlen, die Bodenverwundung alle zwei bis drei Jahre durchzuführen.

### **Kompensationsmaßnahme 3 – Erhalt und Entwicklung von Hochstauden**

Verschiedene Strukturelemente wie u.a. Staudenstängel, Zäune, Pfosten, Steinhaufen, einzelne Sträucher oder Bäume können wichtige Habitatbestandteile darstellen, da sie von verschiedenen Arten als Sitz-, Jagd- und Singwarten sowie zur Revierabgrenzung benötigt werden. Es sollen Brachestreifen im äußeren Randbereich des Geltungsbereiches belassen werden, die mit einer Breite von mind. 4 m parallel zur Einzäunung verlaufen. In diesen kann aufgrund der Nutzungsauffassung die Etablierung von Hochstauden gefördert werden. Im Hinblick auf einen effektiven Erhalt von Hochstauden und einer gleichzeitigen Vermeidung unerwünschter Gehölzsukzessionen ist im Rahmen der Evaluierung je nach Entwicklungs- und Sukzessionsstadium gegebenenfalls über notwendige Pflegemaßnahmen zu entscheiden. Die Maßnahme ist entlang der Einzäunung bei einer Breite von 4 m auf einer Länge von ca. 2740 m westlich und einer Länge von ca. 1960 m östlich der L 25 umzusetzen.

### **Kompensationsmaßnahme 4 – Erhaltung Entwicklung von Gehölzstrukturen**

Zur Schaffung zusätzlicher Singwarten zur Revieretablierung sollen einzelne Dornsträucher wie Weißdorn und Hundsrose in den Randbereichen der Planfläche etabliert werden. Dabei soll die Wuchshöhe in etwa 1 - 1,5 m betragen. Sofern die Gebüsche eine Höhe von ca. 1,5 m überschreiten, können diese zurückgeschnitten werden. Zur Umsetzung der Maßnahme bietet sich der Brachestreifen entlang der Einzäunung ab. Bei ca. 2-3 Büschen pro 100 m ergibt sich eine Gesamtmenge von 94 bis 141 Büschen.

### **Kompensationsmaßnahme 5 – Sonstige Ansitzwarten**

Unterstützend oder alternativ können künstliche Ansitzwarten (z.B. Ausbringen von 1-1,5 m langen Bambusstangen/Holzpfählen) entlang der Saumstreifen errichtet werden. Auch die Einzäunung und die Module können von einigen Arten bereits als Sing- und Ansitzwarte genutzt werden. Zur Umsetzung der Maßnahme bietet sich der Brachestreifen entlang der Einzäunung an. Bei ca. 1 Holzpfahl pro 100 m ergibt sich eine Gesamtmenge von 47 Pfählen.

### **Kompensationsmaßnahme 6 – Anlage von Heckenstreifen**

Es ist notwendig Gehölze als Brutplatz für Ziel- und Potenzialarten zu etablieren. Bei der Wahl der Gehölze ist auf die Verwendung von einheimischen und standortangepassten Arten zu achten. Empfohlen werden z.B. Feld-Ahorn, Gewöhnlicher Schneeball, Haselnuss, Hundsrose, Weißdorn, Schlehe. Vor dem Hintergrund möglicher Verschattungen und negativer Effekte auf die Avifauna sollten die Hecken nur am äußeren Rand des Geltungsbereiches, parallel zur Einzäunung, angelegt werden. Die Anlage der Hecken

bietet sich entlang der Westgrenze des Plangebietes an. Empfohlen wird die Anpflanzung von Hecken mit einer Länge von jeweils 40-50 m und ebenso großen Lücken dazwischen. Damit ergibt sich eine Gesamt-Heckenlänge von ca. 160 m bis 200 m. Die Breite der Hecke sollte ca. 3 m umfassen.

### **Kompensationsmaßnahme 7 – Anbringen von Nisthilfen**

Es ist jeweils eine Nisthilfe am südlichen, östlichen und westlichen Randbereich des nördlich angrenzenden Waldbestandes an einem kräftigeren Baum anzubringen. Als Nisthilfe-Typ wird z.B. die Wendehals Nisthöhle 3 SV mit 34 mm Einflugloch empfohlen. Es soll eine jährliche Reinigung und Einstreu neuer Sägespäne (Februar/März) empfohlen.

## **6 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Im vorliegenden Umweltbericht werden die durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Calvörde“ auf der ackerbaulich genutzten Fläche, die sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet befindet, verursachten umweltrelevanten Auswirkungen ermittelt und dargestellt. Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll insbesondere Baurecht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden.

Der Standort widerspricht keinen planerischen Vorgaben. Die umweltschutzrelevanten Ziele und die Grundsätze des Regionalplans Magdeburg werden eingehalten.

Wasser- oder naturschutzrechtliche Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotop sind nicht betroffen.

Das Plangebiet besitzt eine Größe von etwa 54,1 ha. Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Calvörde“ befindet sich nordöstlich des Ortes Calvörde. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt in der Gemarkung Calvörde, in der Flur 8 sowie der Gemarkung Baerenbrock, in der Flur 6 auf mehreren Flurstücken.

Das Gebiet ist bereits durch frühere Nutzung als landwirtschaftlich genutzter Standort vorbelastet. Mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden keine Schutzgüter erheblich und / oder nachhaltig beeinträchtigt.

Folgende Schutzgüter wurden einer eingehenden Prüfung unterzogen:

- Boden
- Wasser,
- Klima / Luft,
- Tiere und Pflanzen,
- Landschaftsbild,
- Mensch,
- Kultur- und Sachgüter sowie
- Fläche.

Die nachstehende Tabelle fasst die Bewertung der Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen, wobei zwischen Auswirkungen während der Bauphase, Auswirkungen der dauerhaften Anlage und Auswirkungen durch den laufenden Betrieb unterschieden wird.

Schutzgut	Erheblichkeit von baubedingten Auswirkungen	Erheblichkeit von anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen	Ergebnis
Boden / Fläche	gering	gering	gering
Wasser	keine	keine	keine
Klima / Luft	keine	gering	gering
Tiere und Pflanzen	gering	gering	gering
Landschaftsbild	keine	gering	gering
Mensch	gering	keine	gering
Kultur- und Sachgüter	keine	keine	keine

Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft sind erforderlich. Mit den Festsetzungen der Grünordnungsplanung werden Eingriffe auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vermieden und gemindert. Durch Ausgleichsmaßnahmen können die nicht vermeidbaren Eingriffe und Auswirkungen funktionell im Plangebiet ausgeglichen werden.

Negative Auswirkungen auf die benachbarten Schutzgebiete i. S. des Naturschutzrechts in Bereich des Vorhabensstandortes können aufgrund der Entfernung und den von dem Vorhaben ausgehenden Emissionen ausgeschlossen werden.

Erhebliche und / oder nachteilige Umweltauswirkungen sind im Zusammenhang mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Calvörde“ nicht zu erwarten.