

Einheitsgemeinde
Stadt Oebisfelde-Weferlingen

Ortsteil Bösdorf

**vorhabenbezogener Bebauungsplan
inklusive Umweltbericht für die Errichtung
einer Photovoltaikanlage**

Begründung mit Umweltbericht

Entwurf

Auftraggeber

Solar Provider Group
SP Development Europe GmbH
Teubnerstraße 13, 04317 Leipzig



Verfasser

Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH
Außenstelle Altmark
Bahnhofstraße 2
39638 Gardelegen

Dipl. Ing. (FH) Zeiler, Kerstin
Bauleitplanung/Landentwicklung

Dipl. Ing. Alexandra Kupietz
Landespflege/Umwelt

Stand März 2026

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Ziel und Zweck der Planung	1
1.2	Lage im Raum	1
1.3	Geltungsbereich	2
1.4	Vorhabenplanung	3
2	Rechtsgrundlagen	6
2.1	Gesetze, Verordnungen, Vorschriften.....	6
2.2	Vervielfältigungen	7
3	Planungsvorgaben	8
3.1	Landes- und Regionalplanungen	8
3.2	Flächennutzungsplanung.....	9
3.3	Konzept zur Ausweisung von Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVFA).....	10
4	Rahmenbedingungen und öffentliche Belange.....	12
4.1	Erfordernis der Planung.....	12
4.2	Wasser	14
4.3	Altlasten und Bodenschutz	15
4.4	Bergbauberechtigungen	15
4.5	Bodenverhältnisse, Bodenbelastungen	16
4.6	Denkmalschutz und Archäologie	16
4.7	Kampfmittelfreiheit.....	16
4.8	Ver- und Entsorgung.....	17
4.9	Brandschutz.....	18
5	Festsetzungen	19
5.1	Art der baulichen Nutzung	19
5.2	Maß der baulichen Nutzung.....	19
5.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	19
5.4	Öffentliche Verkehrsanlagen	20
5.5	Brandschutz.....	20
5.6	Flächenbilanz	20

6	Umweltbericht	21
6.1	Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes	22
6.1.1	Schutzgut Fläche	22
6.1.2	Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt	22
6.1.3	Schutzgut Geologie/Boden/Relief	27
6.1.4	Schutzgut Wasser	31
6.1.5	Schutzgut Klima/Luft	33
6.1.6	Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild/Mensch	35
6.1.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	36
6.1.8	Wechselwirkung zwischen den Umweltbelangen	36
6.2	Beschreibung der Umweltauswirkungen	38
6.2.1	Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt	38
6.2.2	Schutzgut Boden/Geologie/Relief	41
6.2.3	Schutzgut Wasser	42
6.2.4	Schutzgut Klima/Luft	42
6.2.5	Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild/Mensch	43
6.2.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	44
6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	44
6.3.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	44
6.3.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	45
6.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	47
6.4.1	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Umweltauswirkungen	47
6.4.2	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	52
6.4.2.1	Datengrundlage	52
6.4.2.2	Artenbestand	52
6.4.2.3	Bewertung des Bestandes	54
6.4.2.4	Bewertung des Eingriffs	55
6.4.2.5	Externe Ausgleichsmaßnahmen	57

6.4.2.6	Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz.....	61
6.4.3	Grünordnerische Festsetzungen.....	64
6.4.3.1	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB).....	65
6.4.3.2	Grünordnerische Hinweise	72
6.4.3.3	Zusammenfassung Grünordnerische Festsetzungen	74
6.5	Maßnahmen zur Verwirklichung	75
6.5.1	Bodenordnung	75
6.5.2	Entschädigungen.....	75
6.5.3	Erschließung.....	75
6.5.3.1	Verkehrliche Erschließung	75
6.5.3.2	Stromversorgung	75
6.5.3.3	Telekommunikation.....	75
6.6	Wesentliche Auswirkungen.....	76
6.6.1	Umwelt.....	76
6.6.2	Städtebauliche Entwicklung.....	76
6.6.3	Verkehr	76
6.6.4	Wirtschaft.....	77
6.6.5	Städtischer Haushalt.....	77
6.7	Zusätzliche Angaben	78
6.7.1	Verwendete Unterlagen und angewandte Untersuchungsmethoden.....	78
6.7.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	79
6.7.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Monitoring).....	80
7	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	81

Anlagen

- Vorhaben und Erschließungsplan (VEP)
- Anlage 1 zu Umweltbericht – Maßnahmenblatt interne Kompensation
Grünland und Hecke
- Anlage 2 zu Umweltbericht – Maßnahmenblatt externe Kompensation
Baumreihe
- Anlage 3 zu Umweltbericht – Maßnahmenblatt externe Kompensation
Aufforstung
- Anlage 4 zu Umweltbericht – Maßnahmenblatt externe Kompensation
Feldlerche
- Zeichnung zu Umweltbericht, Eingriffsbewertung und Kompensation – Bestand,
Blatt-Nr. 01
- Zeichnung zu Umweltbericht, Eingriffsbewertung und Kompensation – Planung,
Blatt-Nr. 02
- Zeichnung zu Umweltbericht, Externe Kompensationsmaßnahme für baulichen
Eingriff – Aufforstung, Blatt-Nr. 03
- Zeichnung zu Umweltbericht, Externe Kompensationsmaßnahme für
Artenschutz – Feldlerche, Blatt-Nr. 04
- Faunistische- und Floristische Erfassungen sowie Artenschutzfachbeitrag
2023-2024
- Natura2000 – Vorprüfung

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Grundstücksangaben des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans	21
Tab. 2: Altlastenstandorte in der Gemarkung Bösdorf	30
Tab. 3: Biotopwertermittlung Bestand im Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan - Eingriffsflächenwert	55
Tab. 4: Biotopwertermittlung Bestand im Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan – Neuanlagenwert.....	56
Tab. 5: Biotopwertermittlung externe Kompensation - Bestand Außenbereich eK1 .	57
Tab. 6: Biotopwertermittlung externe Kompensation - Planung Außenbereich eK1 .	58
Tab. 7: Biotopwertermittlung externe Kompensation - Bestand Außenbereich eK2 .	59
Tab. 8: Biotopwertermittlung externe Kompensation - Planung Außenbereich eK2 .	59

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der Einheitsgemeinde Stadt Oebisfelde-Weferlingen in Sachsen Anhalt	1
Abb. 2: TK mit Lage des Plangebietes innerhalb der Gemarkung Bösdorf.....	2
Abb. 3: Geltungsbereich Bösdorf.....	2
Abb. 4: Ausschnitt aus dem Vorhaben und Erschließungsplan Stand 13.03.2026 (zu Übersichtszwecken stark verkleinert. Originalgröße im Anhang.....	4
Abb. 5: Ausschnitt aus dem REP MD mit eigener Kennzeichnung der Lage des Vorhabens	8
Abb. 6: Ausschnitt aus dem FNP der Einheitsgemeinde Stadt Oebisfelde- Weferlingen 2025	9
Abb. 7: Grundlagen aus PVFA-Konzept März 2023 mit Bestands- und Planbereich	13
Abb. 8: Trinkwasserschutzzone des WEG Oebisfelde-VO - blaue Kennzeichnung -	14
Abb. 9: Unbefestigter Weg zum künftigen Solarpark Bösdorf.....	21
Abb. 10: Aktiver Rohstoffabbau	21
Abb. 11: Trafostation östlich der Grundstückszufahrt	21
Abb. 12: Extensiv genutzte Grünlandfläche.....	21
Abb. 13: Westliches Kiefernwäldchen	22

Abb. 14: Östlicher Mischwaldbestand.....	22
Abb. 15: Ackerfläche, westliche Richtung.....	22
Abb. 16: Ackerfläche, östliche Richtung	22
Abb. 17: Unbefestigter Weg, westliche Richtung	23
Abb. 18: Unbefestigter Weg, östliche Richtung	23
Abb. 19: Graben im April 2023 ohne Wasser	23
Abb. 20: Lockere Baumreihe entlang des Grabens	23
Abb. 21: Nach Norden verlaufender Graben außerhalb des Geltungsbereiches.....	24
Abb. 22: Schilf am östlichen Grabenufer, dahinter Ackerschlag außerhalb der Geltungsbereiches	24
Abb. 23: Roggenschlag im August 2023	24
Abb. 24: Blühstreifen zwischen Bahnstrecke und Ackerschlag	24
Abb. 25: Graben 5763.281.122 trocken gefallen, August 2023	25
Abb. 26: Am Graben 5763.281.122 Stieleichen, z. T. mit Trockenstresserscheinungen	25
Abb. 27: Graben 5763.281.122 trocken gefallen, August 2023	25
Abb. 28: Geologische Übersichtskarte 1:400.000 (GÜK400).....	27
Abb. 29: Übersichtskarte der Böden (BÜK400d) (LAGB Sachsen-Anhalt, digitale Karte).....	29
Abb. 30: Wasserschutzgebiet in Sachsen-Anhalt, Stand: April 2024.....	32
Abb. 31: Luftbild Ortslage Bösdorf mit rot dargestelltem Geltungsbereich	53

1 Einführung

1.1 Ziel und Zweck der Planung

Die Einheitsgemeinde Stadt Oebisfelde-Weferlingen plant im Ortsteil Bösdorf die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Der Aufstellungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan erfolgte gemäß §12 Abs. 1 BauGB am 08.03.2022.

Die Solar Provider Group beabsichtigt, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer Gesamtfläche von ca. 18,69 ha in der Gemarkung Bösdorf zu errichten. Die geplante PV-Anlage soll auf landwirtschaftlicher Nutzfläche, welche in einem benachteiligten Gebiet liegt und eine geringe Ertragsmesszahl von 30 - 40 BP aufweist, errichtet werden. Bei dem südlichen Flächenbereich handelt es sich zudem um eine renaturierte Kiesgrube, die an eine aktive Kiesgrube anschließt und damit nur eine sehr geringe Flächenproduktivität aufweist. Somit werden nur Böden mit geringer Fruchtbarkeit aus der Nutzung genommen. Die geplante PV-FFA in Bösdorf leistet einen Beitrag, um das ambitionierte Ziel von 80 % Anteil erneuerbarer Energien am Strommix in Deutschland zu erreichen. Ein Konzept zur Ausweisung von Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen liegt vor.

1.2 Lage im Raum



Abb. 1: Lage der Einheitsgemeinde Stadt Oebisfelde-Weferlingen in Sachsen-Anhalt
 Quelle: Landesamt für Geoinformation und Vermessung in Sachsen-Anhalt

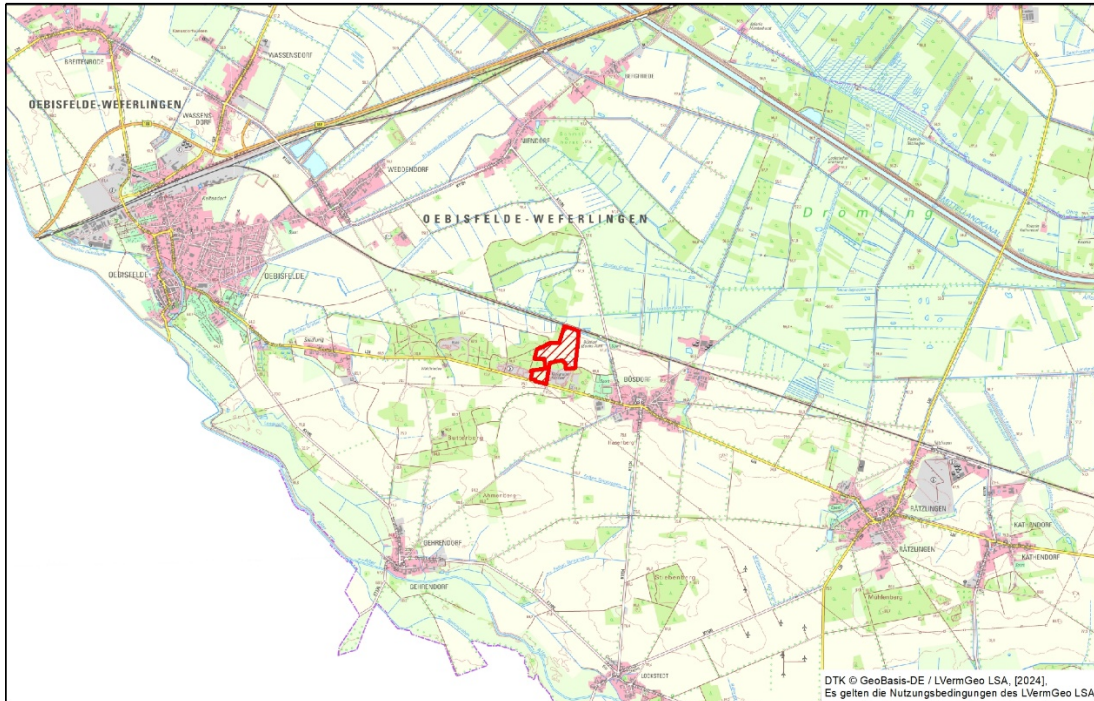


Abb. 2: TK mit Lage des Plangebietes innerhalb der Gemarkung Bösdorf

Innerhalb der Gemarkung Bösdorf liegt das geplante Gebiet an der südlichen Gemarkungsgrenze.

1.3 Geltungsbereich

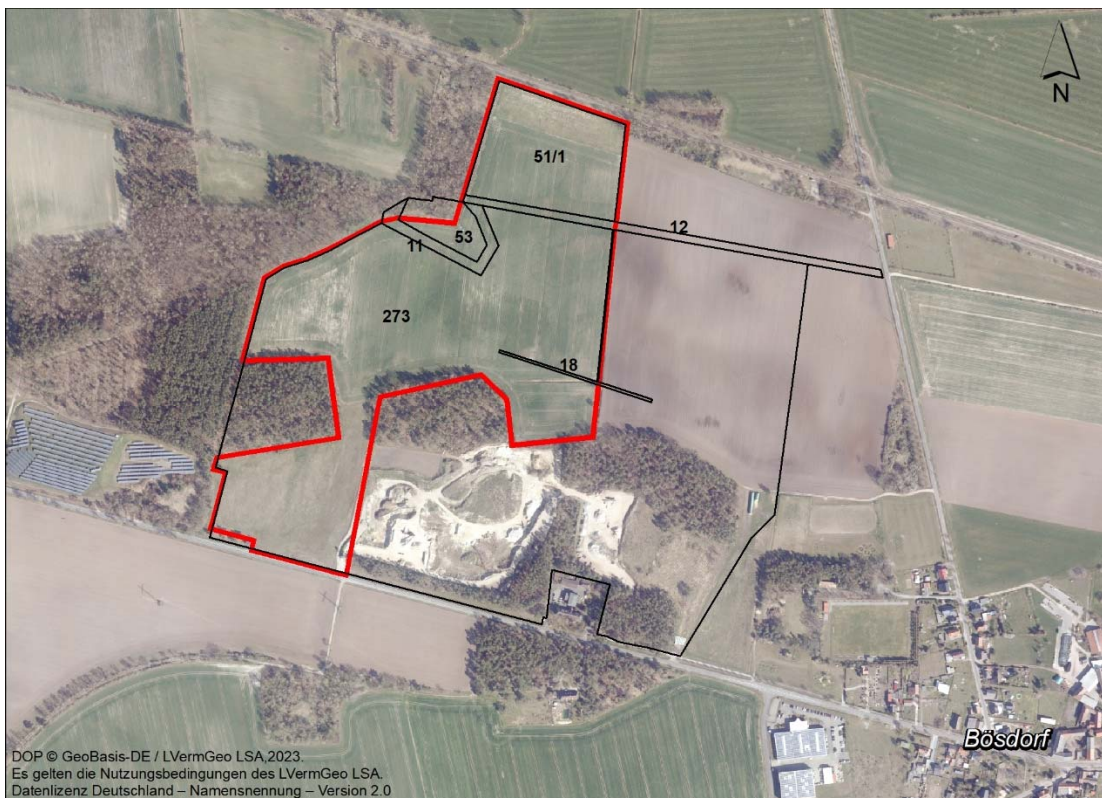


Abb. 3: Geltungsbereich Bösdorf
Quelle: Luftbild mit Eigendarstellung ohne Maßstab

Der Geltungsbereich grenzt im Norden an die Bahnlinie Oebisfelde – Magdeburg und findet im Süden seinen Abschluss an der Landesstraße L 22. Er umgeht die innerhalb liegenden Waldbereiche und findet auch westlich am Wald seinen Abschluss. Die Schattenbereiche werden jeweils für die Einfriedungen und Sicherheitsabstände genutzt. Östlich wird der Geltungsbereich unter Einhaltung der Abstandsregelungen von einem Graben, der in Nord-Süd-Richtung verläuft, begrenzt.

Gemarkung	Flur	Flst	Fläche m²	Flächenanteil
Bösdorf	1	51/1	31.620	gesamt
Bösdorf	3	273	402.630	teilweise
Bösdorf	1	53	6.660	teilweise
Bösdorf	3	11	4.040	teilweise
Bösdorf	3	12	6.790	teilweise
Bösdorf	3	18	890	teilweise

Die Flächen sind mit einem langfristigen Pachtvertrag über einen ortsansässigen Landwirt sowie über die Stadt Oebisfelde-Weferlingen gesichert.

1.4 Vorhabenplanung

Der Geltungsbereich grenzt im Norden an der Bahnlinie (Regionalbahn 36 Magdeburg - Wolfsburg) nahe der Bahnstation Bösdorf und reicht im Süden bis an die Landestraße 24. Das südliche Teilgebiet der Fläche umfasst eine zugeschüttete, rekultivierte Kiesgrube. Der mittlere Bereich zwischen den kleinen Wäldchen bleibt erhalten und, auf Wunsch der Einwohner, begehbar. Damit wird der südliche und der nördliche Bereich getrennt voneinander eingezäunt. Der nördliche Bereich ist eine landwirtschaftliche Nutzfläche mit niedrigen Bodenwertzahlen. Das Planungsgebiet umfasst die Grundstücke in der Gemarkung Bösdorf in der Flur 1 die Flurstücke 51/1 und teilweise das Flurstück 53 sowie in der Flur 3 anteilig die Flurstücke 273, 11, 12 und 18. Die Flurstücke 51/1 und Teilstück aus 273 sind über einen 30-jährigen Pachtvertrag gesichert. Die restlichen Flurstücke werden von der Stadt Oebisfelde-Weferlingen zur Verfügung gestellt. Eine multifunktionale Nutzung wird nicht ausgeschlossen, z. B. durch die Weidung von Schafen zwischen den Modulreihen.

Für die Solarmodulaufständerung wird auf Grund der Lage eine Südausrichtung der Module geplant. Die Module werden auf Gestellen aus verzinktem Stahl montiert, die mittels Rammfundamenten im Boden gegründet werden. Die erforderliche Rammtiefe wird auf Grundlage eines Bodengutachtens sowie der statischen Berechnung des Gestellherstellers bestimmt und liegt erfahrungsgemäß bei ca. 1,50 m. Die Module werden mit einem Neigungswinkel von ca. 15°–20° nach Süden ausgerichtet.

Die Planung sieht eine Montage von vier Modulen im Landscape-Format übereinander vor. Die maximale Höhe der Modultische beträgt max. 3,0 m. Der Abstand zwischen Geländeoberfläche und Unterkante der Modultragstruktur beträgt mindestens 0,80 m, so dass eine Mahd oder extensive Beweidung der Flächen möglich bleibt. Es wird eine bodenschonende Fundamentierung mit geramten Stahlstützen bzw. Punktfundamenten an der Einfriedung erfolgen.

Mit der Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer installierten Leistung von ca. 17,88 MWp. - das entspricht in etwa der Versorgung von 2.900 Haushalten - wird Solarenergie gewonnen. Ferner wird die Solar Provider Group die Standortgemeinde mit 0,2 ct pro kW/h produzierten Stroms unterstützen. Die Bereiche der südlichen und nördlichen Modulfelder werden getrennt eingezäunt, um die Begehrbarkeit der vorhandenen, umlaufenden Wege auch weiterhin gewährleisten zu können. Damit wird dem Wunsch der Bevölkerung Rechnung getragen.

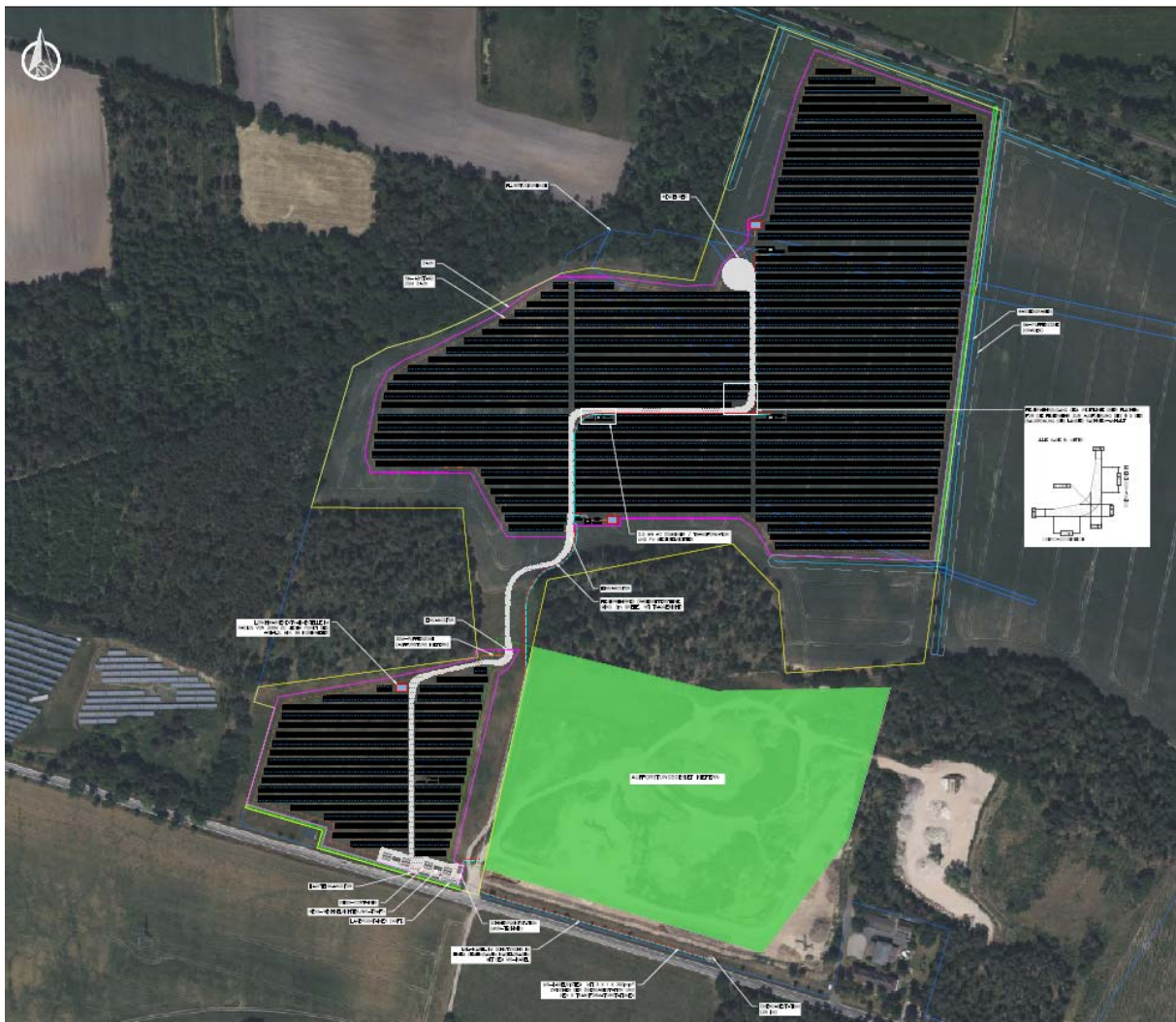


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Vorhaben und Erschließungsplan Stand 13.03.2026 (zu Übersichtszwecken stark verkleinert. Originalgröße im Anhang

Quelle: Solar Provider Group

Ergänzend zur Photovoltaikanlage ist eine Batteriespeicheranlage (Battery Energy Storage System – BESS) vorgesehen. Diese werden standsicher aufgestellt, z.B. auf Streifenfundamente. Geplant sind acht Batteriecontainern, zwei Wechselrichter-/Trafo-Stationen sowie einem Lagercontainer. Die Gesamtleistung beträgt 10 MW, die Speicherkapazität 40 MWh.

Der Schalleistungspegel liegt beim Batteriecontainer zwischen 75 und 90 dB(A) und bei den Wechselrichter-/Trafo-Stationen bei 50–60 dB(A).

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Abstände, der abschirmenden Wirkung der Anlagenteile selbst sowie der geplanten Gehölzpflanzungen ist davon auszugehen, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den nächstgelegenen Immissionsorten deutlich unterschritten werden. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche sind daher nicht zu erwarten.

Für die Spannungsanpassung und Netzeinspeisung werden Transformatoren eingesetzt. Diese sind mit geeigneten technischen Vorkehrungen (z. B. Schutzwanne) ausgestattet, so dass ein Austreten von Isoliermedium in Boden oder Grundwasser ausgeschlossen ist. Die Ausführung entspricht den wasserrechtlichen Anforderungen und dem Stand der Technik. Die Nennspannung der eingesetzten Transformatoren überschreitet 1.000 Volt nicht, so dass die relevanten Anforderungen der 26. BImSchV eingehalten werden.

Auf die gesetzlichen Vorschriften wird geachtet. Alle Anforderungen aus § 49 WHG werden erfüllt. Weitere detaillierte Angaben zur baulichen und technischen Ausstattung werden im nachgelagerten bauordnungsrechtlichen Verfahren präzisiert.

Darüber hinaus soll das Gelände ergänzend mit der Anpflanzung einer Strauch-Hecke entlang der östlichen Seite des Geltungsbereichs eingegrenzt werden, um zum einen den erforderlichen Beitrag zum Ausgleich wegen des baulichen Eingriffs in den Naturhaushalt zu leisten, als auch zum anderen einen Sichtschutz herzustellen.

Die Zufahrt zum Plangebiet wird über die Landestraße 24 erfolgen. Das Gelände wird verkehrstechnisch ohnehin wenig frequentiert. Lediglich Wartungsfahrzeuge fahren das Gebiet an.

2 Rechtsgrundlagen

Die Einheitsgemeinde Stadt Oebisfelde-Weferlingen plant einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage im westlichen Gemarkungsgebiet von Bösdorf, zwischen der Landesstraße 24 auf der linken Straßenseite in Richtung Calvörde und südlich der Bahnlinie R 36 Magdeburg-Wolfsburg. Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden in der Regel als raumbedeutsam eingestuft und unterliegen damit den Zielen der Raumordnung. Zudem gehören PVFA nicht zu den gemäß § 35 BauGB privilegierten Vorhaben im Außenbereich, sodass für ihre Errichtung regelmäßig ein Bauleitplanverfahren notwendig ist.

Der Bauleitplan wurde gemäß § 8 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 12 Abs. 1 BauGB aufgestellt.

Das Plangebiet wird als Sondergebiet nach § 11 (2) BauNVO mit der Zweckbestimmung „Solar“ entwickelt. Der Antragsteller hat sämtliche Kosten des Verfahrens der Planung und der Umsetzung zu tragen. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird mit dem Durchführungsvertrag Bestandteil des Bebauungsplanes.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

2.1 Gesetze, Verordnungen, Vorschriften

- Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) vom 20.12.2005 (GVBl. LSA S. 769) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.09.2013 (GVBl. LSA S. 440) einschließlich aller rechtsgültigen Änderungen,
- Baugesetzbuch (BauGB): in der Fassung der Bekanntmachung vom 3.11.2017 (BGBl. I S. 3634), einschließlich aller rechtsgültigen Änderungen,
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), einschließlich aller rechtsgültigen Änderungen,
- Planzeichenverordnung (PlanzV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58), einschließlich aller rechtsgültigen Änderungen,
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV, in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I Nr. 33 vom 08.06.2017 S. 1440) einschließlich aller rechtsgültigen Änderungen,
- Kommunalverfassungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (Kommunalverfassungsgesetz - KVG LSA) vom 17. Juni 2014 (GVBl. LSA S. 288) in der gültigen Fassung,
- Wasserhaushaltsgesetz Sachsen-Anhalt (WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in der aktuell gültigen Fassung,
- Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) vom 16. März 2011 (GVBl. LSA S. 492), in der aktuell gültigen Fassung

- Freiflächenanlagenverordnung – FFAVO vom 15.02.2022,
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) geändert worden ist.

2.2 Vervielfältigungen

Die rechtliche Grundlage der Bauleitplanung ist im Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), einschließlich aller rechtsgültigen Änderungen definiert.

Auf der Grundlage der Flurkarte und des Luftbildes vom Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt erfolgte die Erstellung der Planzeichnung vom Plangebiet.

Die Vervielfältigungserlaubnis lautet:

(c)GeoBasis-DE / LVermGeo LSA / **A18/1-6022664/2011**

3 Planungsvorgaben

3.1 Landes- und Regionalplanungen

Ziele und Grundsätze der Raumordnung sind im Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt und dem Regionalen Entwicklungsplan der Region Magdeburg (REP MD) definiert.

Oebisfelde und Weferlingen bilden ein räumlich geteiltes Grundzentrum innerhalb der Einheitsgemeinde. Der Ort Bösdorf liegt östlich vom Stadtgebiet Oebisfelde.

Im Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (LEP) 2010 befindet sich das Plangebiet in keinem Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet. Im 2. Entwurf der Neuaufrstellung des LEP's mit dem Kabinettschluss vom 02.09.2025 liegt das Plangebiet im Vorbehaltsgebiet für Wassergewinnung. Der Regionale Entwicklungsplan Magdeburg (REP MD) 2025, wurde am 26.05.2025 genehmigt und am 15.07.2025 wirksam. Der Geltungsbereich (orange gekennzeichnet) liegt teilweise im Vorranggebiet für Wassergewinnung. Dies betrifft das südlich gelegene ehemalige Kiesabbaugebiet an der Landesstraße 24.

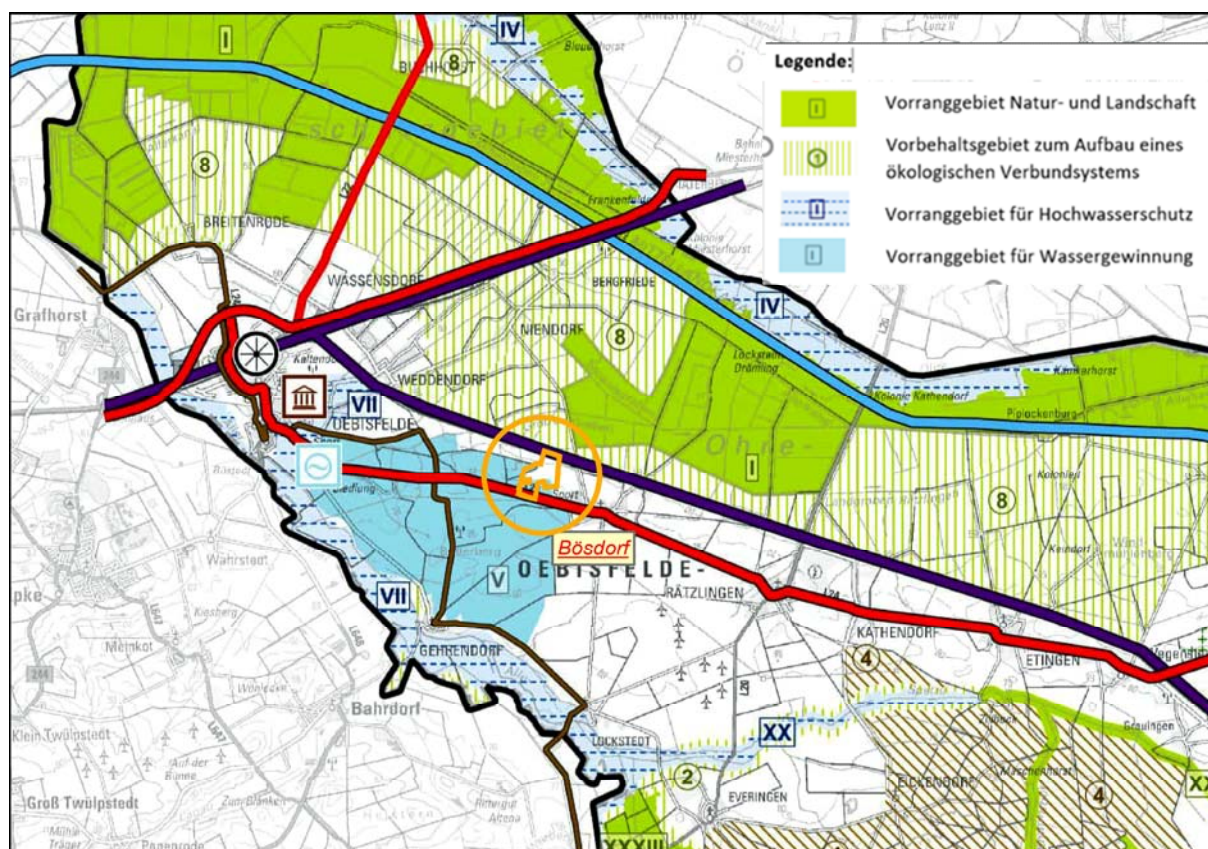


Abb. 5: Ausschnitt aus dem REP MD mit eigener Kennzeichnung der Lage des Vorhabens
 Quelle: Auszug aus dem Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg 2025

Durch das geplante Vorhaben, die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, werden keine negativen Einflüsse auf den Wasser- und Naturhaushalt erwartet, die dem Ziel der Vorrangfunktion Wassergewinnung entgegen stehen.

Da diese Anlagen raumbedeutsam sind, erfordern sie auch eine Prüfung ihrer Auswirkungen auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die Störung des Bodenhaushalts sowie die Eignung der landwirtschaftlich genutzten Flächen (Ziel 115 LEP-LSA 2010 bzw. Z 6.2.2-2 LEP 2025 Entwurf). Die Stadt erarbeitete ein Konzept zur Ausweisung von Photovoltaik - Freiflächenanlagen (PVFA), um zukünftige Konflikte der PVFA mit anderen städtebaulichen Nutzungen vorzubeugen. Das Konzept ist Bestandteil des genehmigten Flächennutzungsplanes der Stadt Oebisfelde-Weferlingen. Das geplante Vorhaben ist Bestandteil des PVFA - Konzeptes und wurde im Flächennutzungsplan als Sonderbaufläche Solar ausgewiesen.

3.2 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan der Stadt Oebisfelde – Weferlingen wurde durch die höhere Verwaltungsbehörde am 03.06.2025 genehmigt. Der Beitrittsbeschluss zur erteilten Genehmigung mit Maßgabe und Hinweisen wurde durch den Stadtrat am 12.08.2025 beschlossen. Der FNP der Stadt Oebisfelde – Weferlingen wurde am 19.09.2025 wirksam.

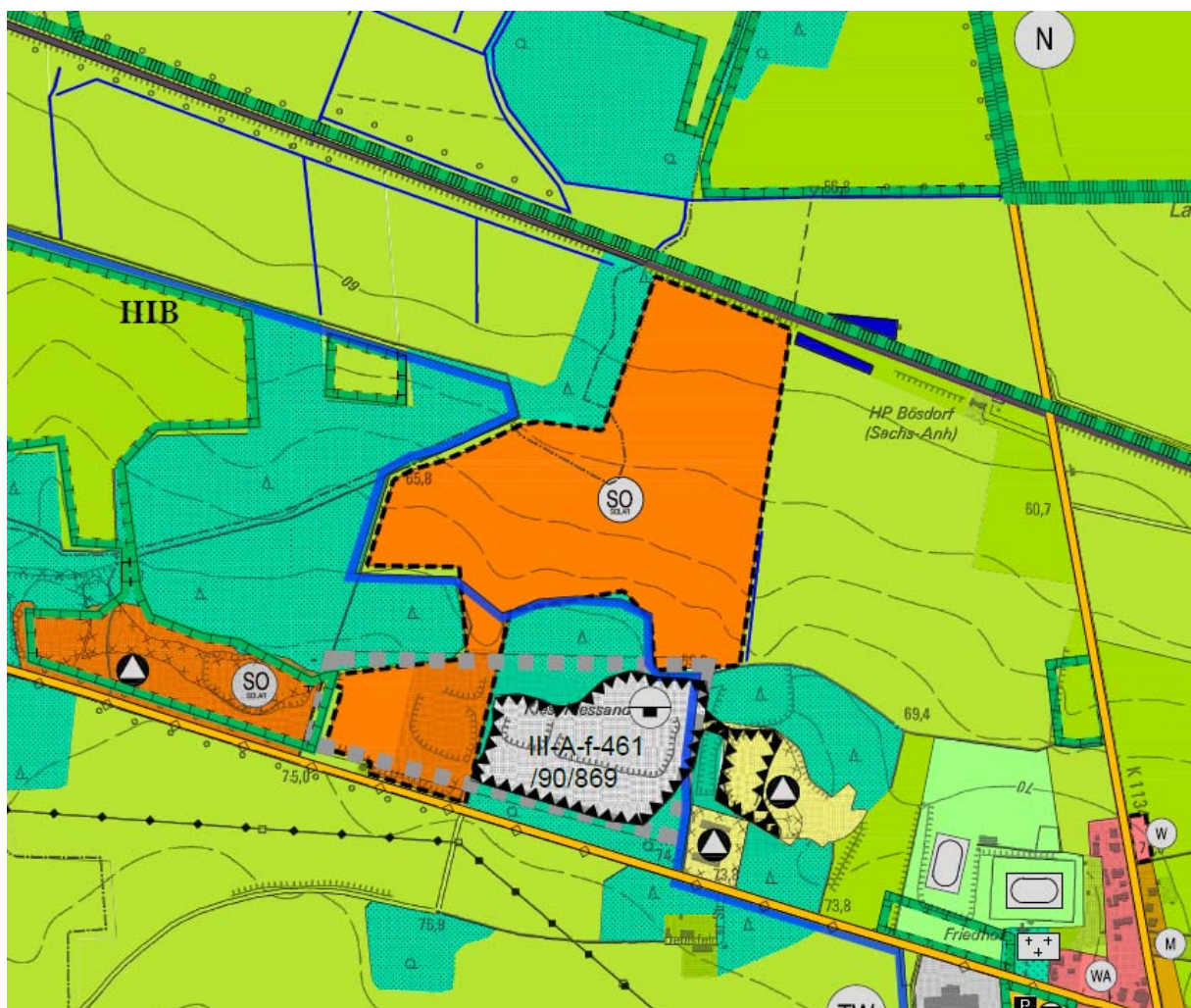


Abb. 6: Ausschnitt aus dem FNP der Einheitsgemeinde Stadt Oebisfelde-Weferlingen 2025

Der südliche Planbereich liegt im ehemaligen Kiesabbaugebiet und grenzt östlich an eine aktive Tagebaufläche zur Gewinnung von Kies und Betonzuschlagstoffen.

Beide Flächen befinden sich in der Trinkwasserschutzzone III.

3.3 Konzept zur Ausweisung von Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVFA)

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) hat dazu im April 2022 das Überblickspapier Osterpaket veröffentlicht. Dabei handelt es sich um die größte energiepolitische Novelle seit Jahrzehnten, die den Ausbau erneuerbarer Energien umfassend beschleunigen soll. Über verschiedene Gesetzesanpassungen und andere Maßnahmen soll der Importbedarf fossiler Energien schnellstmöglich drastisch gesenkt werden. So soll die Stromversorgung in ganz Deutschland bereits 2035 nahezu vollständig auf erneuerbaren Energien beruhen. Um dieses Ziel erreichen zu können, sollen unter anderem neue Flächen für den Ausbau der Photovoltaik bereitgestellt werden¹.

Die Stadt Oebisfelde – Weferlingen hat ein Konzept zur Ausweisung von Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVFA) erarbeitet.

Das Konzept soll die Grundlage für weitere planerischen Schritte sein. Die hier ermittelten Flächen, die sich für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie über PVFA eignen, sollen als Flächenvorschläge in der kommunalen Bauleitplanung berücksichtigt werden. So kann zukünftig Konflikten der PVFA mit anderen städtebaulichen Nutzungen vorgebeugt werden.

In der Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen auf Ackerland in benachteiligten Gebieten (Freiflächenanlagenverordnung - FFAVO) vom 15.02.2022 werden die benachteiligten Gebiete, die gemäß § 37 (1) Nr. 2 Buchst. h EEG für förderfähige Freiflächenanlagen zur Verfügung stehen, definiert. Sie legt unter anderem Gebiete fest, welche z. B. auf Grund ihrer geringeren Fruchtbarkeit in der Landwirtschaft für einen Nutzungswandel in Betracht gezogen werden sollen. In der Stadt Oebisfelde-Weferlingen betrifft dies unter anderen auch Bösdorf.

Hier Auszug aus Punkt 9 Seite 38 PVFA Konzept

Bösdorf 1

¹ vgl. BMWK, 2022

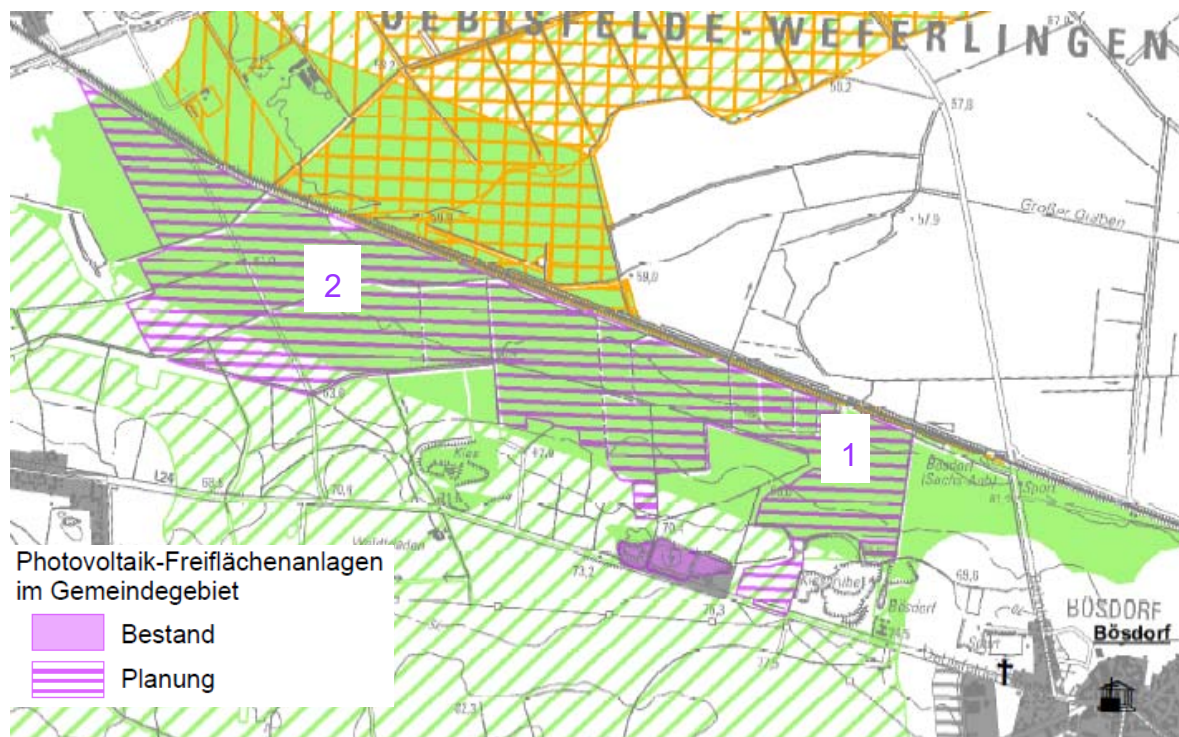


Abb. 7 Quelle: Abb. 3 Ausschnitt aus Blatt-Nr.: 04 PVFA-Konzept- hier: Bösdorf

Bösdorf 1

Die Fläche nordwestlich von Bösdorf befindet sich vollständig innerhalb der Potentialflächen für die Ausweisung von Flächen für PVFA (siehe Kapitel 5.1 PVFA-Konzept). Allerdings würde der in den städtebaulichen Abwägungskriterien festgelegte Mindestabstand zwischen zwei PVFA von 2 km der Ausweisung der geplanten PVFA entgegenstehen. In diesem Fall ist es jedoch so, dass der Stadtrat der Stadt Oebisfelde-Weferlingen bereits am 08.03.2022 den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan beschlossen hat. Um diesen gezeigten Planungswillen weiter aufrechtzuerhalten, wird die geplante PVFA in Bösdorf im vorliegenden Konzept genauso behandelt, wie bereits bestehende Anlagen. Diese haben grundsätzlich Bestandsschutz und werden von Aussagen des vorliegenden Konzeptes nicht berührt. Für die Beibehaltung der geplanten Anlage spricht zudem, dass sie innerhalb von Potentialflächen liegt und die Gesamtfläche aus bestehender und geplanter Anlage die festgelegte Maximalfläche von 50 ha je PVFA (siehe Kapitel 7 PVFA-Konzept) nicht überschreitet. Die Fläche der geplanten PVFA befindet sich teilweise im Gebiet einer Wüstung gemäß der historischen Landesaufnahme. Der hier dargestellte Flächenumfang von 17,68 ha wird als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Solar in den in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplan Stadt Oebisfelde-Weferlingen übernommen.

Das gesamte PVFA-Konzept liegt auf der Internetseite der Stadt (<https://www.stadt-oebisfelde-weferlingen.de>). Es kann auch auf Verlangen zu geschickt werden.

4 Rahmenbedingungen und öffentliche Belange

4.1 Erfordernis der Planung

Vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungen in der Energiepolitik kommt dem verstärkten Ausbau der Photovoltaik eine wichtige Rolle zu. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) hat dazu im April 2022 das Überblickspapier Osterpaket veröffentlicht. Der Bundestag hat am 7. Juli 2022 das Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor beschlossen. Das EEG weist auch förderfähige Flächen aus, welche als Flächen mit Positivkriterien gelten (§ 48 Abs.1 Nr. 3c aa-cc EEG). Dazu zählen:

- Flächen 500 m längst von Autobahnen oder Schienenwegen (bestehende sowie stillgelegte, mit Widmung),
- bereits versiegelte Flächen bei Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplanes,
- Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung (darunter landwirtschaftliche oder industrielle Brachen, Altdeponien, Abraumhalden, Lagerplätze, Bergbaufolgestandorte).

Im § 2 EEG 2023 wird festgelegt, dass die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit dienen. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Deutschlands Klimaziele verlangen nach deutlich mehr Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien. Die Zielsetzung bis 2030 für den Anteil erneuerbarer Energien am Strommix in Deutschland liegt bei 80 Prozent. Die Energiewende wird nicht ohne PV-Freiflächenanlagen funktionieren. Das bedeutet unter anderem im Hinblick auf den Ausbau von Photovoltaik auf Freiflächen, dass geeignete Flächen gefunden werden, um die Module für eine entsprechende Leistungsfähigkeit zu installieren.

Die geplante Anlage soll auf landwirtschaftlicher Nutzfläche, die in einem benachteiligten Gebiet liegt und eine geringe Ertragsmesszahl von 30-40 BP aufweist, errichtet werden. Bei dem südlichen Flächenbereich handelt es sich zudem um eine renaturierte Kiesgrube, die an eine aktive Kiesgrube anschließt und damit nur eine sehr geringe Flächenproduktivität aufweist. Somit werden nur Böden mit geringer Fruchtbarkeit aus der Nutzung genommen.

Die Stadt Oebisfelde-Weferlingen will im Interesse des Klimaschutzes einen Beitrag zur Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung leisten. Das Plangebiet bietet sich durch seine Lage entlang der Bahnlinie, eine geringe

Bodenfruchtbarkeit und die stillgelegte Kiesgrube entlang der Landesstraße für die Ansiedlung einer PV-Freiflächenanlage an.

Die geplante Anlage liegt innerhalb der Potentialflächen (siehe PVFA-Konzept der Stadt Stand März 2023). Die flächenhafte Darstellung in Grün stellen die Potentialflächen dar. Die schraffierte grüne Fläche sind benachteiligte Gebiete gem. Freiflächenanlagenverordnung (FFAVO). In der Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen auf Ackerland in benachteiligten Gebieten vom 15.02.2022 werden die benachteiligten Gebiete, die gemäß § 37 (1) Nr. 2 Buchst. h EEG für förderfähige Freiflächenanlagen zur Verfügung stehen, definiert. Sie legt unter anderem Gebiete fest, welche z. B. auf Grund ihrer geringeren Fruchtbarkeit in der Landwirtschaft für einen Nutzungswandel in Betracht gezogen werden sollen.

Bei den im Konzept festgelegten städtebaulichen Abwägungskriterien würde der Mindestabstand zwischen zwei PVFA von 2 km der Ausweisung der geplanten PVFA entgegenstehen. Da die Stadt Oebisfelde-Weferlingen und die Bürger von Bösdorf sich bereits Anfang 2022 intensiv mit der Planung auseinandergesetzt hatten und der Aufstellungsbeschluss am 08.03.2022 für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan gefasst war, wird der Planungswille der Stadt auch weiter aufrechterhalten. Ein entscheidender Grund dafür war, dass die Gesamtfläche aus bestehender und geplanter Anlage nicht die im PVFA-Konzept festgelegte Maximalfläche von 50 ha je PVFA überschreitet. Der hier dargestellte geplante Bereich wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Solar ausgewiesen.

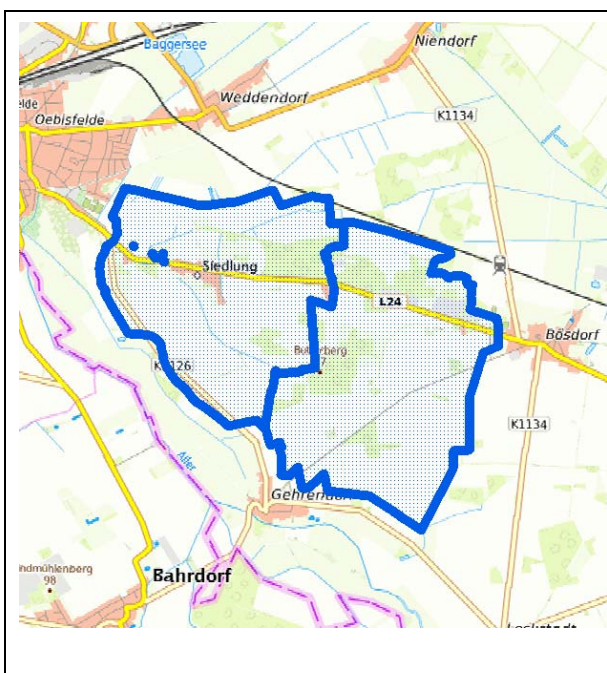


Abb. 7: Grundlagen aus PVFA-Konzept März 2023 mit Bestands- und Planbereich

4.2 Wasser

Im Plangebiet des Bebauungsplanes bzw. unmittelbar angrenzend befinden sich vier Gewässer zweiter Ordnung. Ein Graben bildet dabei einen Teil der östlichen Plan- gebietsgrenze. Die Gräben unterliegen dem Zuständigkeitsbereich des Unterhaltungs- verbandes Obere Ohre.

Das Plangebiet entwässert in Richtung des Wassereinzugsgebietes Landgraben Rätzlingen, welches zum Koordinierungsraum Mittlere Elbe/Elde mit dem unter- geordneten Betrachtungsraum Ohre gehört.



Der südliche Teil des Plangebietes, die ehemalige Kiesgrube, liegt in der Trinkwasserschutzzone III des Wasser- werkes Oebisfelde (WSG Oebisfelde VO) und im Vorranggebiet für Wasser- gewinnung lt. REP MD 2025.

Trinkwasserschutzgebiete sind Gebie- te, in denen zum Schutz von Gewässern (Grundwasser, oberirdische Gewässer) vor schädlichen Einflüssen besondere Ge- und Verbote gelten.

Abb. 8: Trinkwasserschutzzone des WEG Oebisfelde-VO - blaue Kennzeichnung -
 Quelle: Mit Erlaubnis des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt.
 Nummer: LVermGeo/A7-097-2006-14

Es gelten Verbote bzw. Nutzungseinschränkungen gemäß Anlage 3 der Wasser- schutzgebietsverordnung Oebisfelde vom 26.05.2014, veröffentlicht im Amtsblatt vom 11.06.2014. Bei Entwicklungen in den Bereichen kann die untere Wasserbehörde auf Antrag gemäß § 3 der Wasserschutzgebietsverordnung von den Schutzbestimmungen und Pflichten dieser Verordnung befreien.

Aus Sicht der Wasserwirtschaft wird in der Stellungnahme auf folgendes hingewiesen. „Die in Photovoltaikanlagen erzeugte Gleichspannung muss vor der Einspeisung ins Stromnetz in eine Wechselspannung umgewandelt werden. Diese Umwandlung wird durch Transformatoren realisiert, die in der Regel Mineralöle als Isolier- und Kühlmedium enthalten. Der § 62 des Wasserhaushaltsgesetzes vom 31. Juli 2009 (WHG) Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (HBV-Anlagen) weist darauf hin. Gemäß § 49 Absatz der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (AwSV) dürfen in der weiteren Zone von Schutzgebieten nur Lageranlagen und Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe errichtet und betrieben werden, die mit einer

Rückhalteeinrichtung ausgerüstet sind, die abweichend von § 18 Absatz 3 AwSV das gesamte in der Anlage vorhandene Volumen wassergefährdender Stoffe aufnehmen kann. Empfehlenswert ist auch der Einsatz von Trockentransformatoren bzw. Ester gefüllte Transformatoren, da diese keine wassergefährdenden Mineralöle enthalten.

Außerdem muss während der Bauphase und späterer Wartungsarbeiten jederzeit sichergestellt sein, dass Kraftstoffe, Betriebsstoffe oder sonstige wassergefährdende Stoffe nicht in das Erdreich gelangen. Sind Fahrzeuge und Baumaschinen zu warten oder zu betanken, sind diese Tätigkeiten während der Bauphase und im Zuge des Unterhaltes der Freiflächenanlage außerhalb des Wasserschutzgebietes durchzuführen.

Für Bodenauffüllungen darf beim Anlagenbau nur nachweislich unbelastetes Bodenmaterial eingesetzt werden; der Einbau von Recycling-Baustoffen ist nicht zulässig. Ist ferner während des Betriebs der Freiflächenanlage im Wasserschutzgebiet eine Reinigung der Solarmodule vorgesehen, darf für diesen Zweck nur Wasser ohne chemische Zusätze verwendet werden.“

Vom geplanten Vorhaben die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage werden keine negativen Einflüsse auf den Wasser- und Naturhaushalt erwartet, die dem Ziel der Vorrangfunktion Wassergewinnung entgegenstehen.

Eine Trinkwasserversorgung am Standort ist nicht vorgesehen.

4.3 Altlasten und Bodenschutz

In dem nach § 9 BodSchAG LSA geführten Kataster schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten (Altlastenkataster) sind für den ausgewiesenen Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Altlastenverdachtsflächen und Altlasten bekannt.

Werden bei den weiteren Erdbauarbeiten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kontaminierte Bodenbereiche aufgeschlossen, sind diese der unteren Bodenschutzbehörde zur Prüfung und Bewertung anzuzeigen. Gemäß § 3 BodSchAG LSA besteht eine Mitteilungspflicht bei einem Aufschluss schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten gegenüber der unteren Bodenschutzbehörde. Grundstückseigentümer sind verpflichtet, Maßnahmen zur Abwehr der von ihrem Grundstück ausgehenden Gefahren für Boden und Gewässer zu ergreifen. Diese Maßnahmen können zur Sanierung von Bodenkontamination führen.

4.4 Bergbauberechtigungen

Das südliche Plangebiet liegt in einer ehemaligen Kiesabbaufläche, welche im Jahr 2010 von der Containerdienst GmbH Lutz Müller verfüllt, geprüft und zur Nachnutzung freigegeben wurde. Durch einen Weg getrennt, wurde in östlicher Richtung ein weiteres Abbaugelände erschlossen. Die Kiesgrube dient zur Herstellung von Beton-

zuschlagstoffen. Die Zufahrt zur Kiesgrube und der westlich angrenzende Weg bleiben erhalten und für die Öffentlichkeit benutzbar.

4.5 Bodenverhältnisse, Bodenbelastungen

Ein Bodengutachten liegt nicht vor. Für den südlichen Planbereich liegen im Rahmen des Kiesabbaus Aufschlussbohrungen als Projekt „Pegelstandorte“ aus dem Jahre 1999 vor. Auf Grund der allgemeinen geologischen Situation ist davon auszugehen, dass für eine Bebauung geeignete Untergrundverhältnisse vorliegen. Die Gründungsbedingungen sind vor der Errichtung baulicher Anlagen bodengutachterlich zu untersuchen.

4.6 Denkmalschutz und Archäologie

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB sind bei der Aufstellung und bei der Änderung der Bauleitpläne, insbesondere auch die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen. Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich im Plangebiet keine Bau- und Kunstdenkmale und auch keine punktuellen oder flächigen Bodendenkmale. Laut einer historischer Landesaufnahme grenzt das Gebiet an eine Wüstung / Wüstungsstruktur (LDA Datenauszug 26.06.23).

Die bauausführenden Betriebe sind auf die Einhaltung der gesetzlichen Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde hinzuweisen.

Nach § 9 (3) des Denkmalschutzgesetzes von Sachsen-Anhalt sind Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmales „bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen“. Innerhalb dieses Zeitraumes wird über die weitere Vorgehensweise entschieden. Bei Feststehen der Denkmaleigenschaft finden weitere Schutzvorschriften des Denkmalschutzgesetzes Anwendung. Es gilt die Erhaltungspflicht nach § 9 Abs. 1 und 2 und die Genehmigungspflicht nach § 14 Abs. 1 DenkmSchG. Soweit erforderlich, kann diese gemäß § 14 Abs. 9 Auflagen zu einer fachgerechten Dokumentation enthalten.

Der Beginn von Erdarbeiten ist rechtzeitig vorher dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie sowie der zuständigen Unteren Denkmalbehörde anzuzeigen (§ 14 Abs. 2 DenkmSchG LSA)

4.7 Kampfmittelfreiheit

Bei neuen Erdaufschlüssen ist der Nachweis der Kampfmittelfreiheit einzuholen. Der Antrag wurde an den Landkreis Börde, Sachgebiet Ordnung und Sicherheit gestellt. Die Kampfmittelüberprüfung ergab (lt. Schreiben vom 09.06.2023) auf der Grundlage der derzeitig vorliegenden Belastungskarten und Erkenntnisse, dass der Geltungsbereich nicht als Kampfmittelverdachtsfläche ausgewiesen ist. Bei Maßnahmen an der

Oberfläche sowie bei Tiefbauarbeiten oder sonstigen erdeingreifenden Maßnahmen ist nicht mit dem Auffinden von Kampfmitteln zu rechnen. Da ein Auffinden von Kampfmitteln bzw. Resten davon nie ganz auszuschließen sind, wird auf die Möglichkeit des Auffindens von Kampfmitteln und auf die Bestimmungen der Gefahrenabwehrverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfM-GAVO vom 20.04.2015 (GVBL LSA Nr. 8/2015 S. 167 ff.) hingewiesen.

4.8 Ver- und Entsorgung

Strom

Als notwendige Infrastruktur sind Verkabelungen erforderlich, die entlang der Reihen an der Unterseite der Module, unterirdisch verlegt werden.

Zuständiger Netzbetreiber ist die Avacon Netz GmbH. Die erzeugte Elektroenergie wird über eine Leitung dem Einspeisepunkt der Avacon Netz GmbH zugeführt.

Trinkwasser

Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt in Bösdorf über die Heidewasser GmbH. Eine Trinkwasserleitung ist für die Photovoltaikanlage nicht erforderlich.

Schmutzwasser/Niederschlagswasser

Die Aufgaben der Abwasserbeseitigung und des Niederschlagswassers werden in Bösdorf über den Abwasserverband Haldensleben „Untere Ohre“ gewährleistet. Beim Betreiben der Photovoltaikanlagen fällt jedoch kein Schmutzwasser an.

Das Niederschlagswasser im Planbereich wird auf natürliche Art in den anstehenden Untergrund versickert. Notwendige neue Zufahrten und Wege erhalten eine versickerungsfähige Befestigung. Es sind keine zusätzlichen Versickerungsanlagen erforderlich.

Telekommunikation/Breitbandversorgung

Im Ort befinden sich zahlreiche Telekommunikationslinien der Telekom, die ein hochmodernes Telekommunikationsnetz bilden. Im unmittelbaren Planungsbereich befinden sich keine Telekommunikationslinien der Telekom. Die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Telekom auf freiwilliger Basis, unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger ist möglich, setzt aber bei Bedarf eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Telekom voraus.

Die Stadt Oebisfelde-Weferlingen stellt ein flächendeckendes kommunales Breitbandnetz innerhalb der Stadt Oebisfelde-Weferlingen her. Als Netzbetreiber hat die Stadt Oebisfelde-Weferlingen die DNS Net Internet Service GmbH gebunden. Es sind in allen Straßen geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorhanden. Detailpläne können bei Bedarf vom Versorger zur Verfügung gestellt werden.

Abfall

Der Landkreis ist öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger. Die jeweils durch den Landkreis beauftragten Entsorgungsunternehmen führen die Abfallentsorgung im Einklang mit der geltenden Abfallentsorgungssatzung durch. Beim Betreiben der Photovoltaikanlagen fällt kein Abfall an.

4.9 Brandschutz

Bei der Erschließung und Bebauung sind nachfolgende Forderungen einzuhalten:

- Sowohl die Durchführung von Rettungseinsätzen wie die Durchführung wirksamer Löscharbeiten durch die Feuerwehr setzen voraus, dass Gebäude für die Feuerwehr zugänglich sind, d. h., dass alle Gebäude und Einrichtungen von öffentlichen Verkehrsflächen aus direkt oder indirekt erreicht werden können (§5 MBO).
- Es ist zu sichern, dass Zufahrten, Zugänge u. a. (Feuerwehrflächen) gemäß DIN 14090 zur Verfügung stehen.
- Die Löschwasserversorgung wird nicht über das örtliche Netz sichergestellt. Die Löschwassermenge sollte mindestens eine Fördermenge von 48 m³/h, die über 2 Stunden anhält, erreichen.

Zur Löschwasserversorgung wurde von der Heidewasser GmbH wie folgt Stellung genommen:

Bei den geplanten Photovoltaik-Anlagen, entsprechend des DVGW Arbeitsblattes W405, gehen wir davon aus, dass es sich bei der Löschwasserversorgung um einen "objektbezogenen Brandschutz" handelt. Die Geschäftsleitung der Heidewasser GmbH lehnt grundsätzlich jede Bereitstellung von Trinkwasser aus dem öffentlichen Leitungsnetz für den Objektschutz ab. Hierfür sind der Inhaber oder Eigentümer des Objektes verantwortlich.

Für den objektbezogenen Brandschutz der geplanten Photovoltaik-Anlage in Bösdorf ist der Anlagenbetreiber verantwortlich. Im Vorhaben und Erschließungsplan sind 3 Löschwasserentnahmestellen geplant. Diese decken im Radius von 300 m jeden Punkt des Areals ab. Die Batteriespeicheranlage besteht aus voneinander unabhängigen, in sich geschlossenen Nutzungseinheiten. Jeder Batteriecontainer verfügt über ein eigenständiges Sicherheits- und Überwachungssystem (Batteriemanagementsystem mit kontinuierlicher Überwachung von Temperatur, Spannung und Ladezustand sowie automatische Abschaltmechanismen). Ein Brandereignis ist nach dem Stand der Technik in der Regel auf einen einzelnen Batteriecontainer begrenzt. Durch die konstruktive Trennung, die vorgesehenen Abstände sowie die bauliche Ausführung wird ein Überschlagen auf benachbarte Container oder Nebenanlagen wirksam verhindert. Weitere Details erfolgen im nachgelagerten bauordnungsrechtlichen Verfahren, in Abstimmung mit dem Ordnungsamt Brandschutz der Einheitsgemeinde.

5 Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird im Plangebiet als „Sonstiges Sondergebiet“ (SO) nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Freiflächensolaranlage (Solar) festgesetzt. Zulässig sind aufgeständerte, statisch standsichere Solarmodule, die eine geringe Blendwirkung aufweisen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO i. V mit § 17 BauNVO im Geltungsbereich wie folgt festgesetzt.

- Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,8.
Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt die senkrecht auf die Bodenfläche projizierte Fläche der Solarmodule, die Grundflächen der Nebenanlagen und der befestigten Flächen wieder. Daraus ergibt sich eine überbaubare Fläche von 14,95 ha.
- Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf 4 m begrenzt. Die Festsetzungen zur maximalen Höhe baulicher Anlagen beziehen sich auf die Oberkante des Geländes der Freiflächensolaranlage.
Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen für Modultische inklusive Module sowie der Nebenanlagen sind auf maximal 4,0 m über Geländeoberkante beschränkt. Für die Einfriedungen mit Übersteigschutz, wird eine maximale Höhe von 2,50 m über Geländeoberkante festgesetzt.

5.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen können durch die Festsetzung von Baulinien, Baugrenzen oder Bebauungstiefen bestimmt werden. § 16 Abs. 5 wurde entsprechend angewendet.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Bösdorf wird die Überbauung mit Baugrenzen (§ 23 Abs. 3 BauNVO) festgesetzt. Das heißt, baulichen Anlagen dürfen die Baugrenze nicht überschreiten. Eine Ausnahme besteht für erforderliche Nebenanlagen und die Einfriedungen der Sondergebietsflächen. Diese dürfen außerhalb der Baugrenzen errichtet werden.

5.4 Öffentliche Verkehrsanlagen

Der Planbereich ist vom Süden aus an den überörtlichen Verkehr angeschlossen. Er liegt außerhalb der Ortslage an der Landesstraße 24 zwischen Bösdorf und Oebisfelde. Neben der Zufahrt zum Kiesabbaugebiet befindet sich ein unbefestigter Weg der den Planbereich östlich erschließt und direkt auf die Landesstraße 24 zwischen Bösdorf und Oebisfelde mündet. Im Norden bildet die Bahnlinie mit der Bahnstation Bösdorf den Abschluss.

5.5 Brandschutz

Für die Anlage wird ein objektbezogener Brandschutz gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 gefordert. Eine Löschwasserversorgung aus dem öffentlichen Trinkwassernetz ist nicht vorgesehen. Die Verantwortung für den Brandschutz und die Löschwasservorhaltung liegt beim Anlagenbetreiber.

Bei der Erschließung und Bebauung sind nachfolgende Forderungen einzuhalten:

- Sowohl die Durchführung von Rettungseinsätzen wie die Durchführung wirksamer Löscharbeiten durch die Feuerwehr setzen voraus, dass Gebäude für die Feuerwehr zugänglich sind, d. h., dass alle Gebäude und Einrichtungen von öffentlichen Verkehrsflächen aus direkt oder indirekt erreicht werden können (§5 MBO).
- Es ist zu sichern, dass Zufahrten, Zugänge u. a. (Feuerwehrflächen) gemäß DIN 14090 zur Verfügung stehen.
- Die Löschwassermenge sollte mindestens eine Fördermenge von 48 m³/h, die über 2 Stunden anhält, erreichen.

Im Vorhaben und Erschließungsplan sind 3 Löschwasserentnahmestellen geplant. Diese decken im Radius von 300 m jedem Punkt des Areals ab.

5.6 Flächenbilanz

Geltungsbereich	18,68 ha
Sonstiges Sondergebiet	18,57 ha
Anpflanzen	0,11 ha

6 Umweltbericht

Der durch die höhere Verwaltungsbehörde am 03.06.2025 genehmigte Flächennutzungsplans der Einheitsgemeinde Stadt Oebisfelde-Weferlingen weist für die Vorhabensfläche Flächennutzung Sonstiges Sondergebiet Solarenergie (gemäß §§10 und 11 BauNVO) aus.

Der südliche Bereich des Untersuchungsraums liegt im gesetzlich Wasserschutzgebiet Oebisfelde (Gebietsnummer STWSG0114, gemäß VO LK BK vom 26.05.2014, Schutzzone 3B).

Zentraler Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist die Darstellung von ca. 18,7 ha Fläche als Sonderbaufläche für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und die Errichtung einer Batteriespeichereinrichtung (Battery Energy Storage System - BESS) in den Fluren 1 und 3 der Gemarkung Bösdorf, inklusive der Wegeflächen, Löschwassereinrichtungen, Modulflächen und der dazugehörigen technischen Infrastruktur (wie z.B. Transformatoren, Wechselrichter).

Die Grundflächenzahl wurde mit 0,8 festgesetzt. Die maximale mit Modulen überbaute Fläche darf auf Grund der festgesetzten GRZ ca. 15,0 ha betragen.

Die nachstehende Tabelle listet die Flurstücke, die Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind, auf:

Tab. 1: Grundstücksangaben des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans

Gemarkung	Flur	Flst.	Fläche m²	Flächenanteil
Bösdorf	1	51/1	31.620	gesamt
Bösdorf	3	273	402.630	teilweise
Bösdorf	1	53	6.660	teilweise
Bösdorf	3	11	4.040	teilweise
Bösdorf	3	12	6.790	teilweise
Bösdorf	3	18	890	teilweise

Die Flächen sind mit einem langfristigen Pachtvertrag über einen ortsansässigen Landwirt sowie über die Stadt Oebisfelde-Weferlingen gesichert.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll ein Beitrag geleistet werden zur Nutzung regenerativer Energien als wichtiger Beitrag zum Klimaschutz. Des Weiteren sollen eventuelle Eingriffe in die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und deren Wirkgefüge sowie Landschaft und biologische Vielfalt) minimiert werden.

Angaben zu dem geplanten Vorhaben im Detail sind im Kapitel 4 „Rahmenbedingungen und öffentliche Belange“ der Begründung zum Bebauungsplan enthalten.

6.1 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

6.1.1 Schutzgut Fläche

Die Fläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird zu den benachteiligten Gebieten gemäß der Freiflächenanlagenverordnung (FFAVO) gerechnet. Es ist eine Offenlandfläche mit zweigeteilter Nutzung: im Norden dominiert der Ackerbau, im Süden wird das Grünland extensiv genutzt.

Im nördlichen Teilbereich steht die Fläche unter dem Einfluss des Bahnverkehrs und den Begleiterscheinungen der ackerbaulichen Bewirtschaftung.

Der südliche Teilbereich wird vom Straßenverkehr der Landesstraße L 24 beeinflusst und vom Rohstoffabbau auf der südöstlichen Nachbarfläche.

Das Offenland wird teilweise überbaut bei gleichzeitiger Entlassung aus der ackerbaulichen Intensivnutzung. Die Überbauung wirkt im südlichen Grünlandbereich stärker als im nördlichen Ackerbereich, welcher durch die Aufgabe des Ackerbaus hinsichtlich Bodenstruktur, Bodenwasser, Bodenleben und Bewuchs mit verschiedenen Gräsern und Kräutern eine vergrößerte Artenvielfalt erfahren wird.

Mit der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans steht die Offenlandfläche nicht mehr für andere Bauvorhaben zur Verfügung, aber auch nicht für eine produktive landwirtschaftliche Bewirtschaftung. Landwirtschaft würde erst wieder realisierbar sein nach einem vollständigen Rückbau der Freiflächen-PV-Anlage.

6.1.2 Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt

Zur Vermeidung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte mit dem beabsichtigten Vorhaben ist eine Dokumentation relevanter Tier- und Pflanzenarten im Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Puffers erforderlich. Mit dieser Herangehensweise sollen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG analysiert und durch gezielte Maßnahmen vermieden werden.

Tiere

Die Basis für die Bewertung Fauna im Plangebiet bildet das Gutachten „Faunistische und Floristische Erfassungen sowie Artenschutzfachbeitrag 2023-2024“ (kurz Artenschutzfachbeitrag) des Gutachterbüros VARIS, vertreten durch die Herren Maximilian Rößner und Julian Priesnitz aus Bovenden. Der Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Artenschutzrechtlichen Prüfung wurden im Rahmen einer Vorbesprechung Anfang April 2023 mit einem Vertreter der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Börde festgelegt.

Die Begehungen fanden seit April 2023 statt und wurden bis März 2024 fortgesetzt auf Grund der potentiellen Eignung des Plangebietes für Zugvögel als Rast- und Nahrungshabitat. Ein Bericht wurde im April 2024 erstellt.

Bei den Begehungen vor Ort, die gemäß den anerkannten Methodenstandards erfolgten, wurden Brutvögel, Rastvögel, Reptilien und Biotoptypen kartiert.

Im Untersuchungsraum wurden neun gefährdete Vogelarten, die in der Roten Liste Deutschlands und Sachsen-Anhalts geführt werden, als Brutvogel erfasst:

- Baumpieper,
- Bluthänfling,
- Feldlerche,
- Grauammer,
- Grauschnäpper,
- Heidelerche,
- Neuntöter,
- Pirol und
- Rotmilan

Darüber hinaus wurden die Arten Bienenfresser, Uferschwalbe und Waldohreule ermittelt, die nach SCHULZE et al. 2018 im Artenschutzbeitrag Berücksichtigung finden müssen. Bis auf die Feldlerche, die in der nördlichen Ackerfläche einen Brutplatz fand, brüteten alle anderen Vogelarten außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

Als Nahrungsgäste wurden Turmfalke, Kolkrabe und Rotmilan kartiert.

Die Rastvogelbeobachtungen ergaben, dass 37 Arten das Plangebiet während des Durchzugs oder der Überwinterung zur Nahrungssuche und/oder zum Ausruhen aufsuchten. Die folgenden neun Arten sind in der Roten Listen der Brutvögel (inklusive Vorwarnliste) Sachsen-Anhalts oder Deutschlands gelistet bzw. stehen unter dem strengen Schutz der EU-Vogelschutzverordnung (Anhang I):

- Dohle,
- Feldsperling,
- Feldlerche,
- Graureiher,
- Bluthänfling,
- Heidelerche,
- Star,
- Wiesenpieper und
- Rotmilan.

Direkt im Projektgebiet rastend wurden Drosseln, Tauben und Finken beobachtet. Schlafplätze von z.B. Saatkrähe, Dohle oder Rotmilan wurden nicht gesichtet.

Als hohe Überflieger ohne Flächenbezug sind zu nennen: Blässgans, Kranich, Saatgans, Seeadler, Kornweihe, Wanderfalke und Weißstorch.

Bei den Reptilien-Begehungen konnten Waldeidechse und Ringelnatter an den Rändern der Feldgehölze nachgewiesen werden, sie sind weder als Rote-Liste-Art noch im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden acht verschiedene Biotoptypen analysiert, Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG wurden dabei nicht selektiert.

Entsprechend der Ergebnislage definierten die Gutachter Minderungsempfehlungen und Ausgleichsmaßnahmen für die erfassten Arten. Der Artenschutzfachbeitrag wird der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit Umweltbericht als Anlage beigelegt.

Vorortbegehungen am April und August 2023

Es fanden zwei Vorortbegehungen statt, im April 2023 und im August 2023, zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypenstrukturen. Diese Kartierung wurde aufgearbeitet und ausgewertet, da sie die Basis zur Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen bildet.

Von der asphaltierten Landesstraße L 24 führt ein unbefestigter Weg auf das künftige Gelände der Freiflächen-Photovoltaik-Anlage. Westlich befindet sich eine aktive Rohstofflagerstätte, hier werden Kiese und Sande abgebaut. Östlich ist eine Trafostation vorhanden. Die Wiesenfläche, welche extensiv genutzt wird, entstand im Zusammenhang mit der Verfüllung der ehemaligen Kiessandtagebaufäche mit anschließender Rekultivierung in Form der Grünlandausaat. Es befinden sich eine Reihe verschiedener Gräser und Kräuterarten auf der relativ trockenen Fläche wie z. B. Rote Taubnessel, Wilde Möhre, Spitzwegerich und Gänsefingerkraut.

In nördliche Richtung wird das Offenland durch Waldareale eingeschnürt. Auf der westlich gelegenen Waldfläche stocken vornehmlich Kiefern, die östliche Mischwaldfläche wird gebildet von Kiefern, Eichen und Birken. Beide Waldareale befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.



Abb. 9: Unbefestigter Weg zum künftigen Solarpark Bösdorf



Abb. 10: Aktiver Rohstoffabbau



Abb. 11: Trafostation östlich der Grundstückszufahrt



Abb. 12: Extensiv genutzte Grünlandfläche



Abb. 13: Westliches Kiefernwaldchen



Abb. 14: Östlicher Mischwaldbestand

Der unbefestigte, erschließende Feldweg führt entlang der Waldgrenze in Richtung Sportplatz.

Hinter den einschnürenden Waldflächen öffnet sich eine ausgedehnte Ackerfläche bis zur Bahnstrecke im Norden und dem östlich begrenzenden Graben 5763.281.2. Sie wird intensiv bewirtschaftet, vornehmlich mit Getreidekulturen.



Abb. 15: Ackerfläche, westliche Richtung



Abb. 16: Ackerfläche, östliche Richtung

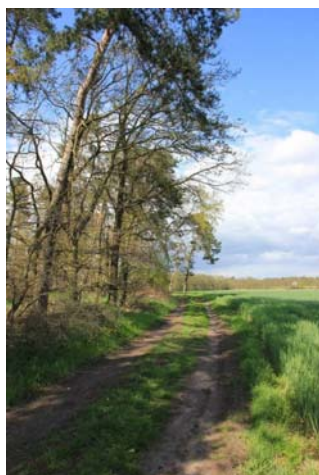


Abb. 17: Unbefestigter Weg, westliche Richtung



Abb. 18: Unbefestigter Weg, östliche Richtung

Dieser Graben 5763.281.2, der außerhalb des Plangebietes liegt, führt temporär Wasser und wird abschnittsweise von Schilfröhricht begleitet. Östlich schließt sich ein weiterer Ackerschlag mit intensiver Bewirtschaftung an, über den eine Stromleitung vom Mischwald diagonal zum Niendorfer Weg führt. Die Masten der oberirdischen Leitung stehen außerhalb des Geltungsbereiches für den Bebauungsplan.

Entlang des Grabens wächst eine lockere Baumreihe aus Birken, Weide und Kirsche. Der rechtwinklige einmündende Graben 5763.281.22 führte zum Zeitpunkt der Erfassung ebenfalls kein Wasser und war als solcher auch nicht zu erkennen.

Schilfröhricht-Abschnitte hatten sich bis zur Begehung im August 2023 herausgebildet.



Abb. 19: Graben im April 2023 ohne Wasser



Abb. 20: Lockere Baumreihe entlang des Grabens



Abb. 21: Nach Norden verlaufender Graben außerhalb des Geltungsbereiches



Abb. 22: Schilf am östlichen Grabenufer, dahinter Acker-schlag außerhalb der Geltungsbereiches

Der Roggenschlag war zur Begehung im August 2023 noch nicht abgeerntet auf Grund der gehäuften und ergiebigen Niederschläge im Erntezeitraum. Den nördlichen Abschluss bildet ein 10 m breiter Blühstreifen, der augenscheinlich von Gräsern - unter anderem vom Landreitgras - dominiert wird. Bei den krautigen Stauden sind zu nennen: Großblütiges Leimkraut, Scharfgarbe, Hornklee, Wiesenknautie, Wegwarte, Wiesenmagerite, Echtes Labkraut, Klettenlabkraut und Gewöhnliches Leinenkraut.



Abb. 23: Roggenschlag im August 2023



Abb. 24: Blühstreifen zwischen Bahnstrecke und Acker-schlag

Zwischen Blühstreifen und Bahnschienen wachsen auf dem geschotterten Damm außerhalb des Plangebietes Baumgruppen von Eschen, Eichen und Weiden. Westlich und östlich des B-Plan-Geltungsbereiches gehen die Baumgruppen in geschlossenere Feldgehölzverbände über.



Abb. 25: Graben 5763.281.122 trocken gefallen, August 2023



Abb. 26: Am Graben 5763.281.122 Stieleichen, z. T. mit Trockenstresserscheinungen



Abb. 27: Graben 5763.281.122 trocken gefallen, August 2023

Der Graben 5763.281.122, er war im August 2023 trockengefallen, bildet im Nordwesten des Plangebietes die Grenze zum westlich anschließenden Laubmischwald, bestehend aus Birken und Pappeln. Am Westufer wächst eine Baumreihe aus Eichen und überwiegend Erlen, die auf Grund der mehrmaligen Trockenheit in den vergangenen Jahren punktuelle Ausfälle zeigen.

Der Graben 5763.281.122 mündet in den Graben Bösdorf 13 und verläuft etwas weiter westlich vom Plangebiet unter der Bahn hindurch in nördliche Richtung. Ebenso verhält es sich mit dem Graben 5763.281.2, der in den Graben vom Sportplatz Bösdorf fließt und das Plangebiet verrohrt unter der Bahn nach Norden entwässert.

Nach Genehmigung und Umsetzung der Bauleitplanung werden sich die baulichen Veränderungen auf der südlichen offenen Grünlandfläche fokussieren sowie auf den nördlich ausgedehnten Ackerbereich mit dem sich angliedernden Blühstreifen. Die Gräben, Gehölzstrukturen und verschiedenen Waldflächen der direkten Nachbarschaft bleiben vom Eingriff unberührt.

Potentielle Natürliche Vegetation

Einen weiteren Baustein der Beurteilung des Plangebietes bildet die Potentielle Natürliche Vegetation, die Daten wurden vom Landesamt für Umweltschutz zur Verfügung gestellt.

Im Plangebiet westlich von Bösdorf im Bördelandkreis (Altkreis Haldensleben) sind als potentielle natürliche Vegetation Flattergras-Buchenwälder für den südlichen Teilbereich und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder für den nördlichen Teilbereich zu benennen.

Die das Plangebiet einschnürenden Waldflächen entsprechen nicht der potentiellen natürlichen Vegetation, es handelt sich westlich um Kiefernwald und östlich um Mischwald aus Kiefern, Birken und Stieleichen.

Biologische Vielfalt

Das Plangebiet befindet sich westlich einer aktiven Kiesgrube, die im südlichen Abschnitt eine durch anthropogenen Einfluss entstandene vegetationsfreie Fläche hervorbrachte. Sie wurde verfüllt und zum extensiven Grünlandstandort entwickelt. Es entstand eine gemischte Vegetationsdecke aus Gräsern, Wildkräutern, Stauden und punktuellen Feuchtstellen, in denen vereinzelt Seggen und Binsen gedeihen.

Der nördliche Teil des Plangebietes existiert derzeit als ausgedehnten Ackerfläche. Ein 10 m breiter Blühstreifen weist eine wesentlich höhere Artendichte auf als der Getreideschlag.

Der Graben 5763.281.2 und der Graben vom Sportplatz Bösdorf, beide außerhalb der Plangebietsgrenze, weisen abschnittsweise Schilf- und Landröhrich auf.

Das Plangebiet erfährt beidseitig eine Einschnürung durch Waldflächen, westlich der von Kiefern dominierte Nadelwald und östlich der Mischwald aus Kiefern, Stieleichen und Birken. Die Waldflächen gehören nicht zum Plangebiet, welches für sich genommen gehölzfrei anzusprechen ist.

Insgesamt betrachtet, dominiert der flächenmäßig größere, artenarme Ackerschlag über dem Blühstreifen und dem kleineren, artenreicheren Grünlandareal mit dem ökologisch höherwertigem Potential. Die beiden kleinflächigeren Biotoptypen sind durchaus als biologisch vielfältig anzusprechen. Details sind aus der Biotoptypenkartierung in der Bestandsbeschreibung zum Schutzgut Tiere und Pflanzen zu entnehmen.

6.1.3 Schutzgut Geologie/Boden/Relief

Geologie

Naturräumlich wird das Plangebiet nach der Geographischen Landesaufnahme der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung großräumig den Landschaftseinheiten „Drömling“ im Norden und dem „Ostbraunschweigischen Flachland“ im Süden zugeordnet.

Die Geomorphologie des Naturraumes befindet sich an der Grenze von Bodenformungsprozessen, welche in der Weichsel-Kaltzeit stattgefunden haben und Prozesse, die in der späteren Saale-Kaltzeit erfolgten (vgl. Abb. 1). Geologisch spiegelt sich dies in der flächendeckenden Ablagerung von Niederungssanden wieder. Die Ausbildung dieser Sedimentflächen ist dabei beschränkt auf den Raum zwischen den Talwänden. Die glazifluvialen Bildungen im Süden wurden durch das Zusammenspiel von Schmelzwasserströmen und dem abschmelzenden Eis des Gletschers geformt und abgelagert. Durch die hohen Grundwasserstände und die periodische Überstauung der Bereiche kam es zur Torfbildung in weiten Bereichen des Drömlings. So wurde auch das nördliche Plangebiet größtenteils von Niedermoortorfen überdeckt.

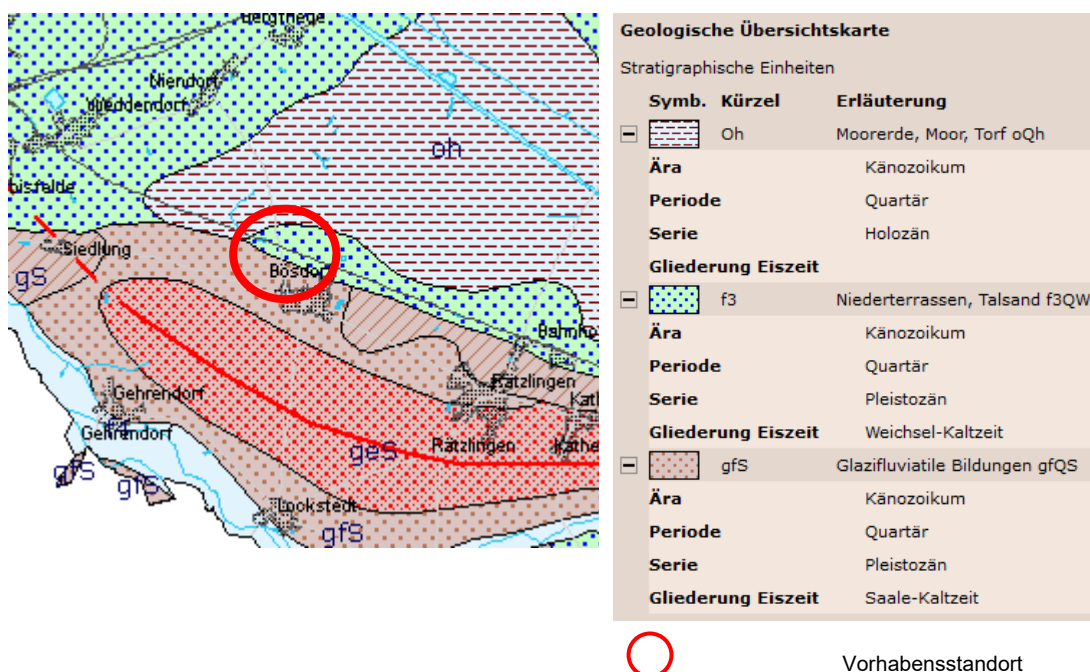


Abb. 28: Geologische Übersichtskarte 1:400.000 (GÜK400)
 (LAGB Sachsen-Anhalt, digitale Karte) (LVermGeo/A9-282-2005-14)

Bergbau

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird im südlichen Teilbereich von einer - im aktuell gültigen Flächennutzungsplan - Kennzeichnung als „Fläche für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen“ überlagert.

Östlich der unbefestigten Zuwegung und eines kleinen begrünten Erdwalls befindet sich eine aktive Tagebaufäche zur Gewinnung von Kies und Betonzuschlagstoffen.

Im westlich der Zufahrt gelegenen Areal wurde der Rohstoffabbau beendet, 2010 verfüllt und rekultiviert. Es entstand eine extensiv genutzte Grünlandfläche.

Boden

Nach dem Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalt befindet sich der Standort zwischen der Landschaftseinheit Drömling und dem Ohre-Aller-Hügelland.

Das Vorhabengebiet zählt zu den Bodengroßlandschaften der Niederungen, Urstromtäler und vorgelagerten Sandergebiete im Altmoränengebiet Norddeutschlands (Geoportal der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe). Die Hauptbodenartgruppe in dem Gebiet sind die Reinsande, welche durch ihre grobkörnige Textur eine gute Drainage und Durchlässigkeit aufweisen. Diese Eigenschaften können jedoch dazu führen, dass Nährstoffe leicht ausgewaschen werden. Reinsande haben in der Regel eine geringe Austauschkapazität auf Grund des Mangels an Ton- und Schluffpartikeln. Sie binden die Nährstoffe und bilden sogenannte Bodenkolloide, die die Basis für eine gute Bodenfruchtbarkeit bilden. Da Ton- und Schluffpartikel fehlen, sind Reinsande weniger in der Lage, Nährstoffe zu speichern und Pflanzen zur Verfügung zu stellen. Auf Grund der niedrigen Wasserhaltekapazität und des geringen Kationenaustauschpotenzials verfügen Reinsandböden, z. B. im Vergleich zu Braunerdeböden mit besserer Struktur, über ein geringeres Ertragspotential.

Zudem führt die lockere Struktur mitunter zu instabilen Gründungsverhältnissen.

Die Hauptbodentypen im südlichen Plangebiet sind Gley-Rosterden im Übergang zu Podsole-Gley-Braunerde aus Geschiebedecksand bis Flugsand über Niederungssand. Nördlich bis zur Bahnstrecke und nach Osten verlaufend dominieren Humus- und Anmoorgleye aus Niederungssand.

Braunerdeböden sind gekennzeichnet durch eine horizontale Schichtung, bei der sich organische Materialien und Mineralien im Boden schichten und somit dunklere, humusreiche Horizonte entstehen lassen. Ein Podsol ist ein Braunerdeboden, der sich im sauren pH-Wertbereich, oft unter Nadelwäldern, entwickelt. Unter ackerbaulicher Nutzung entstehen aus Braunerden Rosterden.

Ein Braunerde-Podsol-Boden ist eine Kombination dieser beiden Bodentypen. Er vereint die Eigenschaften einer Braunerde (Horizontale Schichtung, Humusansammlung) mit den Merkmalen eines Podsols (saurer pH-Wert, Auswaschung von Nährstoffen, Anreicherung von Eisen und Aluminium).

Gley-Braunerde-Böden entwickeln auf Grund von Stauwasser eine verstärkte Reduktionszone (anaerobe Bedingungen). Die unterschiedliche Ausprägung der Gleye hängt stark vom Ausgangsmaterial, vom Rhythmus und Ausmaß der Grundwasserschwan- kungen ab sowie vom Gehalt an Sauerstoff, organischen Stoffen und Salzen. Diese Böden besitzen ein mittleres Ertragspotenzial.

Humusgleye gehören zu den vom Grundwasser bestimmten Böden. Sie unterscheiden sich von Anmoorgleyen durch den geringeren Anteil an organischer Substanz im

Oberboden, der bei ca. 8 - 15 % liegt. Sie sind durch die Grundwasserabsenkung von Degradierungserscheinungen durch Abbau der organischen Substanz betroffen.

Humusgleye weisen je nach Substrat ein gering bis mittleres Ertragspotenzial und ein mittleres bis hohes Sorptionsvermögen auf. Gegen Winderosion sind die rein sandigen Substrate anfälliger gegenüber den lehmig-schluffigen Substraten. Die Nutzung als Grünland rangiert vor der Ackernutzung.

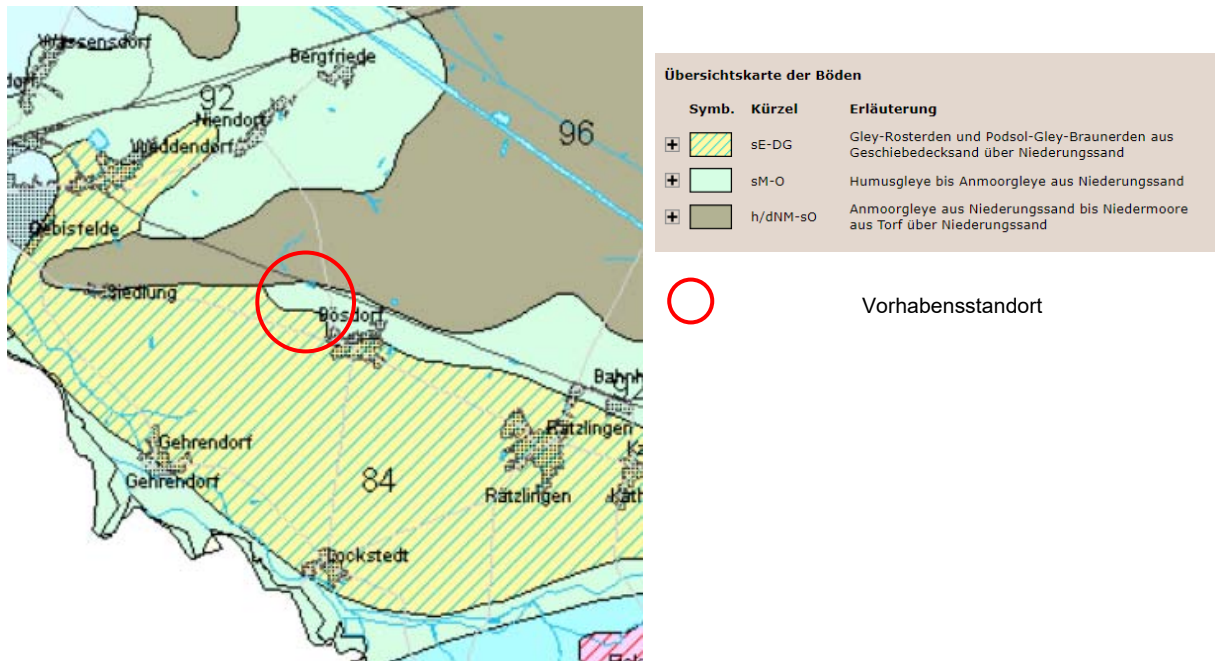


Abb. 29: Übersichtskarte der Böden (BÜK400d) (LAGB Sachsen-Anhalt, digitale Karte)

Der derzeit ackerbaulich genutzte nördliche Teilbereich der Vorhabensfläche wurde intensiv bewirtschaftet unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und der guten fachlichen Praxis. Eine Anreicherung mit von nicht abgebauten Düngemitteln und nicht abgebauten Agrarchemikalien kann nicht ausgeschlossen werden. Die Ackerfläche ist mäßig geneigt, sodass es im abgeernteten Zustand zu flächigem Bodenabtrag kommen kann.

Die südlich gelegene extensive Grünlandfläche ist von den oben genannten Begleiterscheinungen der ackerbaulichen Bewirtschaftung nicht betroffen. Hier ist zu beachten, dass auf Grund der Verfüllung der ehemaligen Kiesgrube keine gewachsene Bodenstruktur vorhanden ist.

Baugrund

Es liegt derzeit für den ausgewiesenen Geltungsbereich des Bebauungsplans kein Bodengutachten vor. Für die gekennzeichnete Rohstofflagerstätte (vergleiche Abschnitt Bergbau) wurden 1999 Aufschlussbohrungen durchgeführt, die den südlichen

Geltungsbereich betreffen. Bedingt durch die Abbautätigkeiten mit anschließender Verfüllung sind hier heute andere Bodenschichtungen anzutreffen.

Für den nördlichen Teil des Geltungsbereichs, welcher der ackerbaulichen Nutzung unterliegt, sind keine Bohrungen bekannt.

Eine Baugrunduntersuchung empfiehlt sich vor der Errichtung baulicher Anlagen, um die Standsicherheit der zu installierenden Solarmodule absichern zu können.

Relief

Das topografische Profil der Gemarkung Bösdorf zeigt sich zweigeteilt. Im nördlichen Abschnitt erstreckt sich der Bereich des Drömlings als eine weitestgehend ebene Fläche mit geringfügigen Höhen, die kaum 55,0 m bis 57,5 m den Meeresspiegel übersteigen. Im Vergleich dazu zeigen sich im südlichen Territorium erkennbare Ausprägungen der Ohre-Aller-Hügellandschaft, die eine Höhenlage von 80,0 m bis 82,5 m über dem Meeresspiegel erreichen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans beträgt im südlichen Teilabschnitt die Höhenlage ca. 75 m über dem Meeresspiegel. Im Bereich der Einschnürung durch die Waldbereiche befindet man sich bei ca. 70 m über dem Meeresspiegel, dann fällt das Gelände über die aktuelle vorhandene Ackerfläche allmählich zur Bahnlinie auf ca. 60 m über dem Meeresspiegel ab.

Altlasten

Für den ausgewiesenen Geltungsbereich des Bebauungsplans sind nach dem gemäß § 9 BodSchAG LSA geführten Kataster schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten (Altlastenkataster) keine Altlastenverdachtsflächen und Altlasten bekannt.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich eine Reihe von Altlasten, eine konkrete Gefährdungsabschätzung für die Verdachtsflächen lag zur Auswertung aktuell nicht vor.

Aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Bösdorf von 2007 wurde die nachfolgende Tabelle entnommen, die die zum damaligen Zeitpunkt erfassten Altlasten auflistete.

Tab. 2: Altlastenstandorte in der Gemarkung Bösdorf

Lfd. Nummer	(Codierung)	Verursacher	Grundwasserflurabstand
1	15362014-5-3065	Agrargenossenschaft e.G.	≤ 2 m
2	15362014-5-3064	Stallanlage	
3	15362014-5-3395	Düngerlager	< 5 - 10 m
4	15362014-5-3413	Tankstelle	
5	15362014-5-3067	Umspannwerk	
6	15362014-4-3066	Deponie Bösdorf I, Oebisfelde	
7	15362014-4-8047	Kreisdeponie	
8	15362014-4-3189	Deponie an der Straße nach Oebisfelde	
9	15362014-4-3068	Kiesgrube 2,5 km nordwestl. der Ortslage	

Der überwiegende Anteil der Altlasten befindet sich in Bereichen mit einem geringen natürlichen Grundwasserschutz. In der Nähe des Planungsgebietes befinden sich aus der oben aufgeführten Liste die Nummern sieben (Kreisdeponie) und acht (Deponie an der Straße nach Oebisfelde). Die weiteren aufgeführten Altlasten sind auf Grund ihrer Entfernung irrelevant für den Bebauungsplan.

Sollten bei Erdbauarbeiten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kontaminierte Bodenbereiche aufgeschlossen werden, sind diese der unteren Bodenschutzbehörde zur Prüfung und Bewertung anzuzeigen. Es besteht gemäß § 3 BodSchAG LSA eine entsprechende Mitteilungspflicht bei Verdachtsmomenten schädlicher Bodenveränderungen und potentieller Altlasten sowie eine Mitwirkungspflicht zur Abwehr der von den Kontaminationen möglicherweise ausgehenden Gefahren für Boden und Gewässer.

Kampfmittelfreiheit

Es wurde das Sachgebiet für allgemeine Ordnungsaufgaben des LK Börde angeschrieben, um Kenntnisse über mögliche Kampfmittelvorkommen im Untersuchungsraum zu eruieren. Es wurde im Schreiben vom 09.06.2023 mitgeteilt, dass der Geltungsbereich nicht als Kampfmittelverdachtsfläche ausgewiesen ist.

Da ein Auffinden von Kampfmitteln bzw. Resten davon im Rahmen von erdeingreifenden Maßnahmen an der Oberfläche sowie bei Tiefbauarbeiten nie ganz auszuschließen ist, wird auf die Möglichkeit des Auffindens von Kampfmitteln und auf die Bestimmungen der Gefahrenabwehrverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfM-GAVO vom 20.04.2015 (GVBL LSA Nr. 8/2015 S. 167 ff.) hingewiesen.

6.1.4 Schutzgut Wasser

Im südlichen Teil des Planungsgebietes befindet sich das Wasserschutzgebiet Oebisfelde mit der Gebietsnummer STWSG0114. Es untergliedert sich in die Zonen III A und III B, wobei der südliche Teil des Bebauungsplangeltungsbereichs anteilig in der Zone III B liegt.

Oberflächenwasser

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bzw. unmittelbar angrenzend befinden sich vier Gewässer zweiter Ordnung. Der Graben 5763.281.122 verläuft im Nordwesten des Bebauungsplangebietes zwischen dem Laubmischwald und der Ackerfläche. Er war zum Zeitpunkt der Begehung im August 2023 trockengefallen. Dieser Graben mündet in den Graben Bösdorf 13, welcher sich unmittelbar am Böschungsfuß der Bahnstrecke, an der nördlichen Grenze des Plangebietes, befindet.

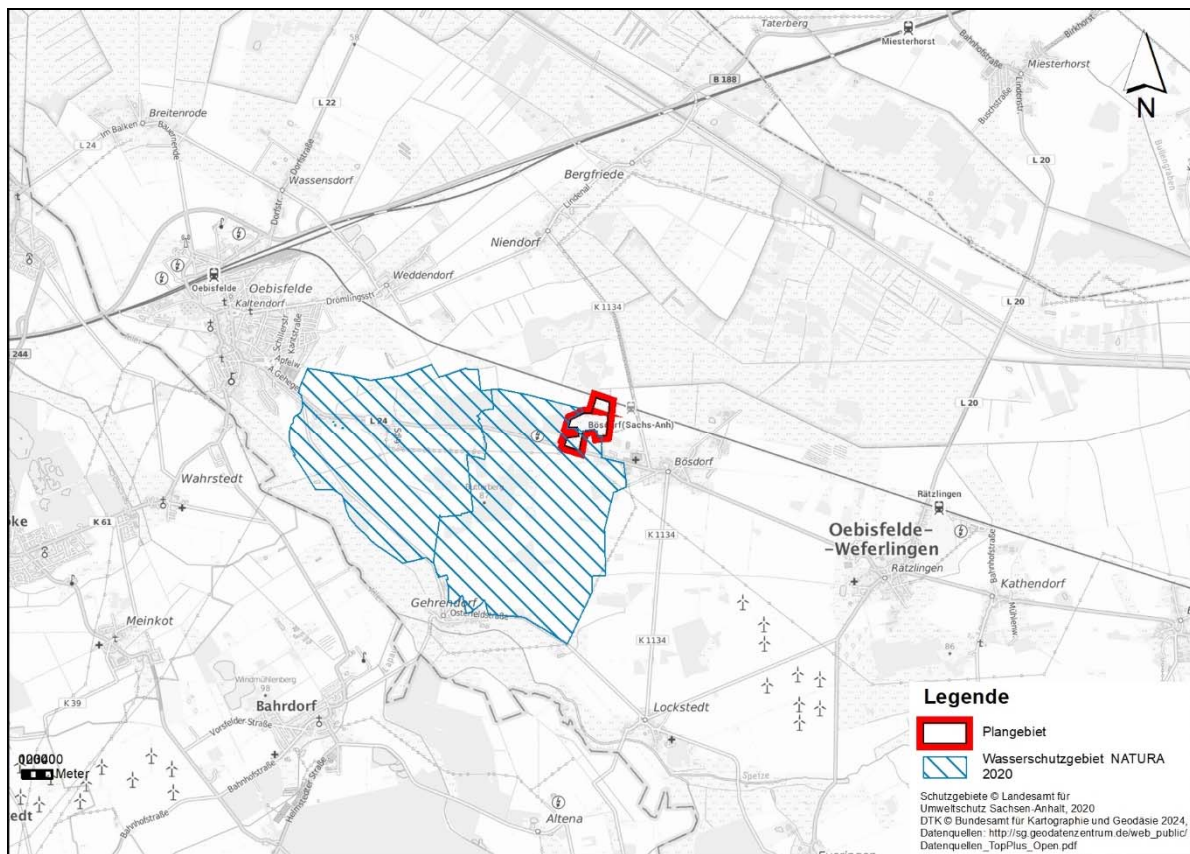


Abb. 30: Wasserschutzgebiet in Sachsen-Anhalt, Stand: April 2024

Entlang der östlichen Grenze, im nördlichen Bereich des Bebauungsplangebietes, stellt der Graben 5763.281.2 eine Abgrenzung zur weiterhin ackerbaulich bewirtschafteten Fläche im Osten dar. Er fließt in den Graben vom Sportplatz Bösdorf und führt verrohrt unter der Bahnstrecke weiter in nördliche Richtung.

In den Graben 5763.281.2 entwässert der rechtwinklig einmündende Graben 5763.281.22, der die zu betrachtenden Ackerfläche entwässert.

Die Gräben unterliegen dem Zuständigkeitsbereich des Unterhaltungsverbandes Obere Ohre. Sie gehören zum Wassereinzugsgebiet Landgraben Rätzlingen (von Beginn bis Graben vom Tielenberg), welches dem Koordinierungsraum Mittlere Elbe/Elde (MEL), dem Betrachtungsraum Ohre (MEL03) und dem Oberflächenwasserkörper MEL030W03-00 zugeordnet ist.

Die Gräben sind anthropogenen Ursprungs, organisch geprägt mit überwiegend geradlinigem Verlauf und zumeist nahezu U-förmigen Querprofil. Die Grabenzönosen sind auf Grund ihrer Struktur, zum Teil temporären Wasserführung und artenarmen Vegetation keiner Fischreferenz zugeordnet. Die vier Gräben dienen der Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen mit einer entsprechenden Stofffracht aus dem Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln.

Grundwasser

Der Drömling wird als grundwassernahe Niederung aus den Endmoränen der Altmarkheiden gespeist, die selber abflussarm sind, aber eine hohe Versickerungsrate und Neuwasserbildung aufweisen. Im Plangebiet beträgt der Grundwasserflurabstand im südlichen Teil 5 - 10 m. Dieser Bereich zählt zur Hydrogeologischen Bezugseinheit Pleistozäne Hochflächen. Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt und der Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone liegt unter 20 %.

In Richtung der Bahnstrecke, im Bereich des Blühstreifens, sinkt der Grundwasserflurabstand auf eine Tiefe von bis zu 10 m ab. Hier wirkt die Hydrogeologische Bezugseinheit der Flussauen und Niederungen. Für das Grundwasser besteht gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen keine unmittelbare Gefährdung, da der Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone über 80 % beträgt.

Die Grundwassergeschützttheit wird - generalisiert betrachtet - flächenhaft als mittel eingestuft. Zu beachten ist dennoch der stoffliche Eintrag aus dem lateralen Abfluss der Gräben, die durch Verdriften von Partikeln aus dem Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz eine Stofffracht in das Grundwasser einbringen können.

Die Grundwasserneubildungsrate beläuft sich im Plangebiet auf einen durchschnittlichen Wert von ca. 100 - 125 mm/a, was in der Region zu den Maximalwerten zählt. Bedingt durch die mittleren jährlichen Niederschlagsmengen, einem deutlich zu verzeichnenden Niederschlagsrückgang und den in den letzten fünf Jahren aufgetretenen überdurchschnittlichen und langanhaltenden warmen Temperaturen sind die Böden demzufolge knapp mit Wasser versorgt. Die klimatische Wasserbilanz der vergangenen fünf Jahre (Niederschläge minus Gesamtverdunstung), d. h. der versickernde Niederschlagsanteil, ist somit nur schwach positiv im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten der Grundwasserneubildungsrate.

An der Landstraße nach Oebisfelde, westlich des Bebauungsplangebietes, befindet sich eine Einleitung von Regenwasser ins Grundwasser. Östlich des Bebauungsplangebietes ist eine Grundwasserentnahmestelle als Produktionswasser mit Brauchwasserqualität vermerkt. (Beide Angaben wurden dem Landschaftsplan Bösdorf von 2007 entnommen.)

6.1.5 Schutzgut Klima/Luft

Regionalklima

Großklimatisch ist das Untersuchungsgebiet durch die Überlagerung ozeanischer und kontinentaler Einflüsse geprägt. Der kontinentale Einfluss bedingt durch die stärkere sommerliche Erwärmung eine relativ hohe Jahresschwankung der Lufttemperatur. Der

abnehmende maritime Einfluss spiegelt sich in einer Verringerung der Niederschlagsmenge innerhalb des Klimabezirkes von West nach Ost wieder. Das Klima der Westlichen Altmark wird die zum Großraum des Übergangsklimas der Lüneburger Heide gerechnet und als subatlantischen getöntes Binnenlandklima eingestuft. Mit 9,5 °C durchschnittlicher Jahresmitteltemperatur, einem Monatsmittel im Januar von 1,2 °C und im Juli von 18 °C unterscheidet sich der Drömling thermisch nicht von den ihn umgebenen Landschaften. Von Süden nach Norden steigen die mittleren Jahressummen an Niederschlag von 530 mm auf knapp 600 mm an, jedoch sanken die Niederschlagssummen in den letzten Jahren deutlich und erreichten nur noch 470 mm.

Geländeklima

Neben den regionalklimatischen Verhältnissen wirken bei austauscharmen Wetterlagen auch lokalklimatische Prozesse, die vor allem von der vorhandenen Topographie und dem vorhandenen Bewuchs beeinflusst werden.

Die Gemarkungsfläche von Bösdorf stellt sich überwiegend als Offenbereich und somit als Kaltluftproduktionsgebiet dar. Dementsprechend werden bei strahlungsoffenen Wetter große Mengen an Kaltluft produziert. Das heißt, diese Flächen nehmen bei Strahlungswetter viel Energie auf und erwärmen sich und die bodennahen Luftschichten. Nachts kommt es bei wind- und wolkenarmer Wetterlage durch die Abstrahlung zu einer Auskühlung der obersten Bodenschichten und der darüber liegenden Luftmassen. Die Kaltluft fließt zäh in nördliche Richtung - zum Bahndamm hin - ab, welcher als ein Ventilationshindernis wirkt und somit einen Kaltluftstaubereich erzeugt. Hier besteht eine erhöhte Neigung zur Nebelbildung und zu Spätfrösten.

Die Landstraße L 24 ist auf Grund des Verkehrsaufkommens im Vergleich zu den innerörtlichen Erschließungsstraßen lokalklimatisch als Belastungskorridor anzusprechen.

Immissionen

Das Austreten von Schadstoffen bzw. die Quellen von Umweltveränderungen/-beeinträchtigungen werden als Emissionen bezeichnet. Dort, wo diese Luftverunreinigungen, Lärm, Erschütterungen o. ä. auf den Menschen, auf die Tiere und Pflanzen oder auf Sachgüter treffen, spricht man von Immissionen.

Die im Abbau befindliche Rohstofflagerstätte östlich des Bebauungsplangebietes verursacht auf Grund der Betriebsweise Emissionen in Form von Geräuschen und Stäuben.

Zu den Belastungen, die von der Freiflächen-Photovoltaikanlage ausgehen könnten, liegen keine detaillierteren Informationen vor. Die Transformatoren, Wechselrichter und Batteriespeicher können im Betrieb Geräusche verursachen. Die nächstgelegenen Immissionsorte in der Ortslage Bösdorf werden mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht von diesen Geräuschen Beeinträchtigungen erfahren aufgrund der Entfernung von über 400 m und den dazwischen befindlichen Wäldchen und Gehölzstrukturen. Durch die Genehmigungspflicht der Infrastrukturelemente ist die Einhaltung der TA Lärm und damit die Einhaltung der Bestimmungen des Immissionsschutzes gewährleistet.

6.1.6 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild/Mensch

Die Waldflächen westlich und östlich, die von Kiefern dominiert werden, schnüren das Bebauungsplangebiet ein und gliedern es in den ackerbaulich geprägten Nordabschnitt und den grünlandgeprägten Südabschnitt.

Der Südabschnitt an der Landesstraße L 24 Oebisfelde–Calvörde ist umgeben von technogen überprägten Strukturen:

- westlich schließt sich eine Photovoltaik-Freifläche auf einer Mülldeponie an,
- östlich wird in der Kieskuhle Bösdorf Rohstoffabbau betrieben und
- die südlich tangierende Landesstraße emittiert durch den Verkehr Lärm, gasförmige Stoffe (Stickoxide) und feste Stoffe (Reifenabrieb, Staub).

Infolgedessen ergibt sich eine Kumulationswirkung der Vorbelastungen. Das Grünland ist von krautiger Vegetation durchzogen mit kleinräumigen Feuchtstellen, in denen vereinzelt Seggen und Binsen auftreten. Diese höherwertigen Strukturen sind punktuell vorhanden, wirken aber nicht nachhaltig auf das Landschaftserleben.

Bedingt durch die dem Rohstoffabbau geschuldeten Verkehrslast neben dem übrigen Verkehrsstrom, einhergehend mit den Geräusch- und Staubemissionen ist hier die Erholungseignung dieses Landschaftsbereichs als gering zu bewerten.

Unmittelbar neben der Verkehrsstraße befindet sich bereits ein Transformatorenhaus, welches für die Installation von PV-Freiflächenanlagen eine Anschlussmöglichkeit bietet.

Die nördlich im Plangebiet befindliche Ackerfläche wird hinsichtlich der Erholungseignung als mittel eingestuft, der Weg entlang des Wäldchens ist wenig attraktiv, um sich das Gelände zu erschließen. Temporär ändert sich zudem die Geräuschkulisse durch den regelmäßigen Bahnverkehr auf der Strecke Magdeburg-Wolfsburg. Nach Osten schließt sich ein weiterer Ackerschlag an. Zwischen der Bahnschiene und der Ackerfläche befindet sich ein ca. 10 m breiter Blühstreifen, welcher genau wie die freie Fläche im Süden des Plangebietes, Gräser, ein- und mehrjährige Wildkräuter und -stauden einer extensiven Nutzung aufweist.

Die an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzenden Waldareale im Nordwesten (Stieleichen, Birken und Pappeln), Westen (Kiefern) und Südosten (Kiefern, Stieleichen und Birken) erlitten auf Grund von Sturmschäden und Käferbefall in den letzten Jahren einen Rückgang an Vitalität, so dass Rodungsarbeiten insbesondere an Kiefern erforderlich wurden. Das Erscheinungsbild einer zusammenhängenden Waldstruktur wurde negativ beeinträchtigt. Durch gezielte Aufforstungsmaßnahmen kann gegengesteuert werden für eine Verbesserung des Landschaftsbildes und Landschaftserlebens.

Im Norden grenzt das Gebiet nördlich der Bahnstrecke unmittelbar an mehrere Schutzgebiete wie das Europäische Vogelschutzgebiet, das FFH-Gebiet Grabensystem

Drömling, Landschaftsschutzgebiet Drömling sowie Biosphärenreservat Drömling Sachsen-Anhalt an. In Summe bilden sie ein über die Landesgrenze Sachsen-Anhalt hinaus bedeutendes Schutzgebietsnetzwerk, welches zudem auch ein wertvolles Erholungsgebiet der Börde darstellt.

Zum Planungsbereich führen ausbauwürdige landwirtschaftliche Wege, die es weitgehend umgrenzen. Der Planungsbereich selber ist auf Grund der ackerwirtschaftlichen Nutzung im Nordbereich und der extensiven Grünlandnutzung im Südbereich für die Naherholung kaum nutzbar und nicht interessant. Das Areal ist für die ortsnahe kurzzeitige Naherholung nur bedingt geeignet, wird aber von den Anwohnern durchaus als Spazierweg genutzt.

Vom Planungsbereich gehen derzeit für das Schutzgut Mensch keine nachteiligen Emissionen aus.

6.1.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet, nördlich der Bahnstrecke, liegen das Biosphärenreservat Drömling, das Landschaftsschutzgebiet Drömling, das FFH-Gebiet Grabensystem Drömling sowie das Europäische Vogelschutzgebiet.

Für das Plangebiet sind laut Abfrage des Raumordnungskatasters und nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau-, Kunst- oder Bodendenkmale - weder punktuell noch flächig - registriert.

6.1.8 Wechselwirkung zwischen den Umweltbelangen

Im Rahmen des Umweltberichts sind auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu betrachten. Die einzelnen Schutzgüter stellen nur Teilaspekte des gesamten Wirkungsgefüges der Prozesse in Natur und Landschaft dar. Eine isolierte Betrachtung und Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ohne Beachtung der Wirkungszusammenhänge würde z. T. zu widersprüchlichen und unvollständigen Ergebnissen führen.

Im Rahmen des Umweltberichts sind Wechselwirkungen bei der Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter weitestgehend mit eingeflossen und werden daher im Folgenden nicht wiederholt. In dem hier gewählten Untersuchungsansatz werden letztlich nicht strikt voneinander getrennte Schutzgüter betrachtet, sondern bestimmte Funktionen des Naturhaushaltes, die sich einzelnen Schutzgütern zuordnen lassen, deren konkrete Bedeutung aber schutzgutübergreifend zu bestimmen ist. So sind z. B. oft besonders wertvolle Biotopstrukturen an seltene oder unter besonderen klimatischen und wasserhaushaltlichen Einflüssen stehende Böden gebunden. Diese Standorte stellen in der Regel für das Landschaftsbild und z. T. das Erholungspotential und damit die Gesundheit des Menschen ebenfalls wertvolle Bereiche dar.

Eine wichtige Wechselwirkung besteht zwischen dem Schutzgut Tier und dem Schutzgut Pflanze/Biotope/Biologische Vielfalt. Die Art und Zusammensetzung der Vegetation bestimmt die Habitateignung für Tiere. Werden Biotopstrukturen entfernt, wirkt sich dies zugleich auf die Lebensraumbedingungen für Tiere aus.

Im vorliegenden Fall haben wir eine Offenlandfläche mit intensiver ackerbaulicher Nutzung im Norden und extensiver Grünlandnutzung im Süden. Mehrere Gräben begrenzen bzw. durchfließen das Plangebiet. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine größeren zusammenhängenden Gehölzstrukturen. Am südöstlich gelegenen Grabenabschnitt Nr. 5763.281.2 befinden sich Weiden, Birken und Kirschbäume in einer lockeren Reihe. Ihr Fortbestand (Bewertung Vitalität und potentielle Maßnahmen) sollte abgesichert werden.

Die an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzenden Waldareale im Nordwesten (Stieleichen, Birken und Pappeln), Westen (Kiefern) und Südosten (Kiefern, Stieleichen und Birken) grenzen das Gelände der künftigen Freiflächen-Photovoltaikanlage ab und bieten einen Sichtschutz.

Von der östlich anbindenden Ackerfläche und von der südlich verlaufenden Landesstraße L 24 werden Blickbeziehungen auf die PV-Module der künftigen Sonderbaufläche Solar nicht gänzlich auszuschließen sein. Die technogene Überprägung des Landschaftseindrucks und eventuelle Blendwirkungen können durch Abpflanzungen mit Gehölzen an den benannten Achsen abgemildert werden.

Besonders im Rahmen der Geländevorbereitung zur Errichtung der PV-Module ist die Einhaltung der Bauzeitenregelung für die Baufeldberäumung - für Offenlandbrüter - und eventuelle Rodungs- und Gehölzschnitarbeiten – für Gebüsch- und Höhlenbrüter/-bewohner - zur Wahrung der Brutzeiten verschiedener Vogelarten einzuhalten, um den Regelungen des § 44 BNatSchG zum Schutz der wildlebenden Arten am Vorhabensstandort gerecht zu werden.

Die Beurteilung der Grundwassergefährdung und die Wirkungen des Niederschlagswassers einschließlich der Versickerung ist nur im Zusammenhang mit der Betrachtung der Bodenverhältnisse und der klimatischen Situation beschreibbar. Ebenso ist eine Bewertung der klimatisch-lufthygienischen Situation sinnvoll im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch.

Vor dem Hintergrund des derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstandes und der Komplexität der Zusammenhänge sind der Betrachtung (insbesondere der Quantifizierung) der Wechselwirkungen Grenzen gesetzt. Die für eine umfassende ökosystemare Darstellung fehlenden Grundlagen und Modelle können nicht im Rahmen des Umweltberichtes erarbeitet werden und sind auch weitgehend nicht planungsrelevant und entscheidungserheblich.

6.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

6.2.1 Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt

Zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes waren die faunistischen und floristischen Erhebungen des Gutachterbüros VARIS abgeschlossen und der Endbericht vom April 2004 liegt vor.

Die Offenlandflächen des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sowie die Wald- bzw. Gehölzflächen und die Gräben in direkter Nachbarschaft bieten auf Grund der Habitatausstattung einen potentiellen Lebensraum für verschiedene Tierarten, auch geschützter Arten. Im Kapitel 6.1.2 des Umweltberichtes sind die vorgefundenen Arten aufgeführt.

Bei der Analyse der Wirkfaktoren wird zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden:

➤ **Baubedingte Wirkfaktoren – zumeist temporär**

- Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Baustraßen und -streifen,
- optische und akustische Störwirkungen (Beunruhigung, Verlärmung, Erschütterungen),
- Verletzung / Tötung von Pflanzen und Tieren im Zuge der Bauabwicklung (innerhalb des Projektgebiets und auf den Flächen der Zuwegung),

➤ **Anlagebedingte Wirkfaktoren – dauerhaft bis zum Rückbau**

- Flächeninanspruchnahme und Überbauung/ Überschattung,
- Barrierewirkung und Zerschneidung von Räumen und Funktionsbeziehungen durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage und deren Umzäunung,
- Unfalltot - vor allem von Insekten, aber auch Vögeln - infolge eines erhöhten Kollisionsrisikos mit den Modulen,
- Optische Störwirkungen (Blendwirkung),

➤ **Betriebsbedingte Wirkfaktoren – dauerhaft mit wechselnder Intensität**

- Störung in Folge von Pflege- und Wartungsarbeiten.

Es besteht der Grundsatz, dass Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie auf die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG vertiefend zu prüfen sind. Dabei wurden sowohl die im Rahmen des Gutachtens erfassten Arten betrachtet als auch die potentiell vorkommenden Artengruppen.

Das Vorkommen des Feldhamsters konnte durch die Vorortbegehungen ausgeschlossen werden. Die Artengruppe der Fledermäuse ist durch die Handlungen im direkten Projektgebiet nicht betroffen. Individuen wurden nicht erfasst, können aber in den angrenzenden Feldgehölzen (Ruhestätten) vorkommen. Da nach aktueller Kenntnislage keine Fällungen erforderlich werden, um die PV-Module zu installieren, ist eine weitere Prüfung entbehrlich.

Die im Vorhabensgebiet vorhandenen Gräben bzw. die angrenzenden Gräben weisen über den Jahresverlauf schwankende Wasserstände auf bis hin zum Trockenfallen. Sie sind für die geschützten Amphibienarten wie Wasserfrosch und Erdkröte weder als Ruhestätte noch als Fortpflanzungsstätte geeignet, was auch für die Artengruppe der Libellen zutrifft. Nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bedrohte Arten der Schmetterlinge, Käfer und Weichtiere, die auf u.a. auf Feuchtwiesen und Totholzareale angewiesen sind, finden am Vorhabensstandort keine geeigneten Lebensbedingungen vor. Von vertiefende Untersuchungen sahen die Gutachter daher ab.

Ebenso konnte bei der Artengruppe der Pflanzen entschieden werden, da im Rahmen der Kartierarbeiten keine geschützten Pflanzen und auch keine schützenswerten Biotope nach § 30 BNatSchG gefunden wurden.

Bei den Rastvögeln gelten Bluthänfling und Rotmilan als gefährdete Wanderer, die im Plangebiet mit geringer Häufigkeit erfasst wurden. Die Habitategnung des Plangebietes als Gastlebensraum wurde von VARIS als ungeeignet eingestuft. Eine vertiefende Prüfung wurde trotzdem vorgenommen. Vereinzelte Nahrungsbesuche des Schwarzspechts und des Wiedehopfs werden hingegen vernachlässigt, da ihr Lebensraum zum Ruhen und Fortpflanzen durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt werden wird.

Von den Brutvögeln sind im Artenschutzbeitrag gemäß SCHULZE et al. (2008) die folgenden Arten vertiefend zu betrachten: Bienenfresser, Bluthänfling, Feldlerche, Grauammer, Heidelerche, Neuntöter, Rotmilan, Uferschwalbe und Waldohreule. Für diese Arten wurden Formblätter zur Ermittlung der Schädigung und Störungen geschützter Arten nach § 44 und 45 BNatSchG ausgefüllt, sie sind im Anhang des Artenschutzfachbeitrages hinterlegt. Im Kapitel 5.3 des Gutachtens wird die Betroffenheit der neun Vogelarten zusammenfassend beschrieben. Von den neun analysierten Vogelarten wird eingeschätzt, dass die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 bei Umsetzung des Vorhabens für die Heidelerche teilweise und für die Feldlerche vollständig ausgelöst werden können.

Im Untersuchungsgebiet der Brutvögel wurden vier Reviere der **Heidelerche**, innerhalb bzw. knapp außerhalb, kartiert. Die Heidelerche bevorzugt lichte Gehölzbestände

und Waldränder auf sandigen Böden mit angrenzenden Offenflächen als Lebens- und Nahrungsraum. Die PV-Module beeinträchtigen die Fortpflanzung- und Ruhestätten der Heidelerche negativ, da die Offenbereiche in ihrer Weite verloren gehen. Insbesondere zwei Reviere sind betroffen, sie liegen im Zentrum östlich an das Projektgebiet angrenzend. Das nördliche und das südliche Brutrevier grenzen an entsprechend geeignete Offenlandbereiche an, sie sind somit nicht beeinträchtigt.

Innerhalb des geplanten Geltungsbereiches des Bebauungsplans, im nordöstlichen Randbereich, befindet sich ein Revier der **Feldlerche**. Da Feldlerchen großen Abstand zu Vertikalstrukturen halten, sind sie unmittelbar vom Bauvorhaben betroffen. Die Bodenbrüter legen ihre Nester in offenem Gelände mit lockerer Vegetation an. Durch den Bau des Solarparks wird der präferierte Offenlandbereich dauerhaft verändert und die Gelege mit Jungvögeln könnten von März bis September verletzt oder getötet werden. Die Bautätigkeit würde das Brutverhalten der (stör-, lärm-) empfindlichen Feldlerche massiv stören bis hin zur Flucht, dem Verlassen des Geleges und dem Verlust der Jungvögel bedingt durch Auskühlung und Nahrungsmangel. Beim Einsatz von Maschinen würden noch flugunfähige Jungvögel verletzt oder getötet werden, weshalb es zu Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 kommen kann.

Zudem ist es unwahrscheinlich, dass eine Wiederbesiedlung des Geländes nach Errichtung der PV-Module erfolgen würde und somit die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 ausgelöst werden.

Die Maßnahmen zur **Vermeidung** des Eintretens der Verbotstatbestände für die betrachteten Artengruppen gemäß den Vorgaben § 44 BNatSchG werden im Kapitel 6.4.1 dargestellt.

Die Maßnahmen zur **Kompensation** des Eintretens der Verbotstatbestände für die geschützten und ggf. betroffenen Arten gemäß den Vorgaben § 44 BNatSchG finden im Kapitel 6.4.2.6 ihren Niederschlag.

Für die Bereiche, die als Sondergebiet Solar realisiert werden, bieten die Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen die Möglichkeit einer Aufwertung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen gegenüber der weiteren intensiven Ackernutzung. Hierzu gehören zum einen die Ruderalflächen zwischen den Modulreihen und zum anderen die höherwertig zu entwickelnden mesophilen Grünlandbereiche, deren Zielbiotop sich an den LRT 6510 anlehnen soll. Die Ruderflur und die Grünlandbereiche sollen extensiv gepflegt werden. Weitere wichtige Maßnahmen sind die Schaffung und Pflege von Gehölzpflanzungen in Form der Strauchhecke, der Baumreihe und der Aufforstungsfläche mit standortheimischen Arten, die im bzw. randlich des Vorhabenstandortes etabliert werden sollen.

Für das FFH-Gebiet Grabensystem Drömling und das Vogelschutz-Gebiet Drömling wurde eine Natura2000-Vorprüfung durchgeführt, die als Anlage zum Umweltbericht beigelegt ist. Beide Natura2000-Gebiete schließen nördlich der Bahnstrecke unmittel-

bar an das Vorhabengebiet an. Aufgrund der direkten Nachbarschaft des Vorhabenstandortes war zu prüfen, ob und welche Auswirkungen das Projekt vorhabenbezogener Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgebiete, die Lebensraumtypen und die dort vorkommenden Arten hat. Für die zu untersuchenden Schutzgebiete sind Beeinträchtigung der Schutzgüter und Schutzziele durch das Vorhaben nicht zu besorgen. Die nähere Umgebung des Planungsbereiches wird durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage wenig bis nicht beeinträchtigt, sofern die Minderungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen für den baulichen Eingriff und den Artenschutz gemäß der Grünordnerischen Festsetzungen und Hinweise vollumfänglich realisiert werden.

6.2.2 Schutzgut Boden/Geologie/Relief

Durch die Neuausweisung als Sonderbaufläche für Photovoltaik-Freiflächenanlage wird eine offene Fläche, bestehend aus einer Teilfläche Acker und einer Teilfläche extensives Grünland, dem Naturhaushalt entzogen.

Auf Grund der weitestgehend homogenen Geländestruktur bedarf es keiner ausgleichenden Geländemodellierung zur Installation der PV-Module. Sie würde mit der Beseitigung der Vegetation einhergehen, ist aber an diesem Standort nicht erforderlich. Aufgrund der Punktfundamente für die PV-Module wird eine minimale Bodenversiegelung stattfinden. Bodenschonende Maßnahmen wie z. B. die getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden, die eine sorgfältige Trennung der Schichten voraussetzt, sowie die Reduzierung der Wege auf das notwendige Maß tragen dazu bei, die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu reduzieren.

Die Etablierung einer robusten Ruderflur unter und zwischen den Modultischen kann die Humusneubildung initiieren, so dass eine Verbesserung der Nährstoff- und Wasserrückhaltefunktion durch die Vegetationsschicht und die humusangereicherte Oberbodenschicht erreicht werden kann. Das Bodenleben bestehend aus Pilzen und Flechten einerseits sowie Mikroorganismen (verschiedene Bakterien), Insekten, Würmern bis hin zu Kleinsäugetieren andererseits, wird aktiviert. Das Schutzgut Boden profitiert durch das Planvorhaben, überwiegend im Bereich der bisherigen intensiven Ackernutzung.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden - Versiegelung - und auf das Schutzgut Relief - künstliche Elemente auf Offenland - werden als mittel eingestuft. Die Auswirkungen können kompensiert werden. In die Geologie wird trotz Bohrungen für die Ständer der PV-Module nicht eingegriffen

6.2.3 Schutzgut Wasser

Das zu betrachtende offene Gelände, welches im Norden ackerbaulich und im südlichen Areal, westlich der Rohstoffabbauquelle, als extensives Grünland bewirtschaftet wird, ist bisher nur die Zufahrt zum Tagebau als teilbefestigte Fläche (wassergebundene Decke) anzusprechen. Weitere Versiegelungen sind im Geltungsbereich im Bestand nicht vorhanden.

Die Aufstellung von Modulen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen auf Ständern nimmt eine Fläche von ca. 75 % in Anspruch, wobei dies nicht einer Vollversiegelung gleichzusetzen ist. Unter den Modulreihen soll eine robuste Ruderalflur etabliert werden, die die Grundwasserneubildung nur wenig einschränken wird.

Durch den Erschließungswegebau (in Abhängigkeit von der Bauausführung), die Aufstellfläche für den Batteriespeicher, die Errichtung der Gleichrichteranlagen und Trafostationen sowie der Brandschutzanlagen werden im Vergleich zu den PV-Modulen intensiver Fläche versiegelt und der Grundwasserneubildung entzogen.

Für das Schutzgut Wasser sind geringe bis keine nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten, voraussichtlich überwiegen die positiven Aspekte.

6.2.4 Schutzgut Klima/Luft

Die Bebauung einer Freifläche mit aufgeständerten Modultischen beeinflusst die Kaltluftentstehung und den Kaltluftabfluss marginal. Die Bodenversiegelung wird so gering wie möglich gehalten, indem die Wege auf das Notwendige beschränkt und in Form einer Kiestragschicht mit wassergebundener Decke ausgeführt werden.

Die Frischluftproduktion und das umgebende Kleinklima werden durch die Anlage verbessert. Die eingestrahlte Sonnenenergie wird durch die Module in elektrische Energie umgewandelt, zwischen den Modulreihen wird ein Teil der Sonnenenergie im Boden gespeichert. Ein großer Teil der eingestrahnten Sonnenenergie wird durch die Unterlüftung der Anlage gleich wieder an die Luft abgegeben und abtransportiert. Diese schnelle Erwärmung der Luft wird durch Beschattung der Bodenfläche ausgeglichen.

Durch die Module, die (teilweise) neu angelegten Ruderalstrukturen und über die Anpflanzung von Gehölzen in Form einer Baumreihe (entlang der Straße L 24) und einer Heckenstruktur (innerhalb des Geltungsbereichs) kommt es zu einer Verringerung der Windgeschwindigkeit in Bodennähe. Insgesamt gilt dem größtmögliche Erhalt der vorhandenen Grünelemente besondere Sorgfalt. Somit werden die Böden weniger schnell austrocknen, was ebenfalls zur Verbesserung des Kleinklimas beiträgt.

Durch die beschriebenen Prozesse wird das lokale Mikroklima durchaus beeinflusst. Im weiteren Umfeld stehen jedoch genügend Freiflächen als Kaltluftproduzent zur Verfügung, so dass keine Auswirkungen auf das Makroklima zu erwarten sind.

Ein Schadstoffeintrag in die Luft ist durch die geplante Anlage und deren Betrieb nicht zu erwarten. Während der Bauphase kann es zu Luftverunreinigungen durch Baufahrzeuge und Staubentwicklung kommen, eine nachhaltige Belastung ist jedoch nicht zu erwarten.

Es wird sich weder anlage- noch betriebsbedingt durch die geplante Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen das Verkehrsaufkommen und damit verbundene Emissionen bzw. Immissionen erhöhen.

Die Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen spart CO₂ ein, verbessert beträchtlich die Kohlendioxidbilanz und ist dadurch ein bedeutender Beitrag zum Klimaschutz.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft werden als gering eingeschätzt.

6.2.5 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild/Mensch

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Photovoltaik-Freiflächenanlage wird eine Offenlandfläche in Anspruch genommen, die sich zwischen der Bahnstrecke Haldensleben-Oebisfelde im Norden, eingeschnürt durch Nadel- und Mischwald, bis zur Landesstraße L 24 im Süden erstreckt.

Mit einer Plangebietsgröße von ca. 18,68 ha fällt die Bebauung der nördlichen Ackerfläche und der südlichen extensiven Grünlandfläche recht kompakt und technogen prägend aus. Die Erlebbarkeit des Geländes ist durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht mehr gegeben, wobei die angrenzenden Wald- und Gehölzflächen vom Vorhaben und der künftigen Bebauung unberührt bleiben, abgesehen vom die Photovoltaik-Freiflächen umgebenden Zaun. Eine Einzäunung der eigentlichen Photovoltaik-Freiflächenanlage wird aus Sicherheitsgründen erfolgen müssen.

Während der Bauphase kann es zu zeitlich befristeten Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Abgase kommen. Bei Einhaltung der gesetzlichen Lärmschutzaufgaben sowie technischen Standards sind die Belastungen minimierbar.

Das Landschaftsbild der geteilt genutzten Offenlandfläche wird sich mit Aufstellen der PV-Module und Nebenanlagen deutlich verändern. Winkel und Abstände der zu errichtenden Module sind so zu einzustellen, dass Blendwirkung und Spiegelreflexe für Mensch und Tiere auf ein Minimum reduziert werden.

Eine Sichtverschattung und Landschaftsbildaufwertung kann weitestgehend durch Erhalt der vorhandenen gewachsenen und zu schützenden Grünstrukturen erzielt werden sowie durch die Ergänzung von Grünstrukturen in Form der Hecke und der Baumreihe im Rahmen der Kompensationsmaßnahmenplanung.

Von einer nachhaltigen Verschlechterung für das Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild/Mensch ist nicht auszugehen.

6.2.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter und Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans bzw. im Umfeld des Planvorhabens nicht bekannt. Zur Ortslage Bösdorf besteht keine unmittelbare Sichtbeziehung. Geplante Anpflanzungen an der Ostseite des Geltungsbereichs (Hecke) unterbrechen den Sichtkontakt.

Verkehrsteilnehmer der Landesstraße L 24 und Bahnreisende auf der Strecke Hal-densleben-Oebisfelde werden die Trassen begleitenden Solarfelder zwischen den Vegetationsstrukturen nur ganz kurz und dann auch nicht störend wahrnehmen.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind keine nachhaltigen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

6.3.1 Entwicklung

des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Aussagen über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des vorliegenden Vorentwurfes können nur allgemein und qualitativ angedeutet werden.

Bei Nicht-Umsetzung der Planung bliebe das Areal weiterhin unbebaut und das *Schutzgut Fläche* in seinem jetzigen Zustand. Der südliche Teil des Plangebietes würde weiterhin als Grünlandstandort extensiv bewirtschaftet werden. Der nördliche Teil des Plangebietes bliebe unter ackerbaulicher Nutzung, in Abhängigkeit der Wetter- und Klimaentwicklung einerseits und den Möglichkeiten im Rahmen der Agrarförderung andererseits.

Die Bedingungen für die *Schutzgüter Boden und Wasser* werden unverändert fortbestehen. Der leichte Bodenverlust (Wind-, Wassererosion, Humusverlust) der intensiven Landwirtschaft würde sich fortsetzen.

Das *Schutzgut Klima und Luft* wird sich bei Nichtdurchführung, im Falle der fortgesetzten landwirtschaftlichen Nutzung nicht ändern. Die bestehende Kalt- und Frischluftproduktion bliebe weiterhin erhalten.

Das *Schutzgut Landschaftsbild* bliebe bei Nichtdurchführung weiterhin im Norden durch die intensive Landbewirtschaftung belastet und im Süden des Plangebietes die durch die Vorbelastungen des Rohstoffabbaus und des Straßenverkehrs überprägt. Das Erleben des Landschaftsbildes würde sich nicht verbessern.

Für das *Schutzgut Mensch* „menschliche Gesundheit“ bliebe es weiterhin ein ortstypisches landwirtschaftliches Gebiet. Die Feldwege würden für Erholung suchende Menschen kaum in die engere Auswahl kommen, da ihr Zustand unbedingt der Verbesserung bedarf und sie nicht zu attraktiven Zielen führen.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Bedingungen für die *Schutzgüter Kultur und Sachgüter* unverändert fortbestehen werden.

Würde die Bauleitplanung nicht realisiert, würden die Bedingungen für die *Schutzgüter Tiere und Pflanzen* bei der Fortsetzung der intensiven Landwirtschaft unverändert fortbestehen. Auf Grund des Eintrages von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf den Ackerflächen würde sich das *Schutzgut biologische Vielfalt* tendenziell verschlechtern.

Entließe man beide Flächen aus jeglicher Nutzung - ein Szenario aus den Betrachtungen der potentiell natürlichen Vegetation, würde eine Sukzession mit zunehmender Ruderalisierung einsetzen. Aus den benachbarten Waldflächen würden dominierende Straucharten in das Offenland einwandern, sich weiter ausbreiten und die gesamte offene Fläche nach und nach überwuchern. Aus dem anfänglichen Pionierstadium entstünde eine immer dichter werdende Feldgehölz-Vegetation, die allmählich in einen Wald hineinwachsen würde.

Im Flächennutzungsplan wäre eine Neubewertung des derzeitigen bzw. des avisierten Zustandes in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden vorzunehmen.

6.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird entlang der Bahnlinie eine landwirtschaftliche Nutzfläche mit geringer Bodenfruchtbarkeit und die rekultivierte Fläche des stillgelegten Kiesgrubenareals entlang der Landesstraße durch die Ansiedlung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) neugestaltet. Die Fläche ist im Photovoltaik-Freiflächenkonzept der Stadt Oebisfelde-Weferlingen (Stand März 2023) als Potentialfläche ausgewiesen.

Das zu beplanende Gebiet gehört zu den benachteiligten Gebieten, gemäß Freiflächenanlagenverordnung (FFAVO). Dem Beschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit einer Fläche von 18,69 ha am 08.03.2022 war eine intensive Diskussion im Stadtrat Oebisfelde-Weferlingen und im Gemeinderat Bösdorf vorausgegangen, die u. a. die in unmittelbarer Nachbarschaft bereits betriebene PV-FFA behandelte. Ausschlaggebend war für die Beschlussfassung, dass die Gesamtfläche aus bestehender und geplanter Anlage nicht die im Photovoltaik-Freiflächenkonzept festgelegte Maximalfläche von 50 ha je PV-FFA überschreitet.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Solar ausgewiesen.

Mit der Errichtung der maximal 4 m hohen, nach Süden ausgerichteten PV-Module mit Nebenanlagen und Batterispeicher, inklusive Erschließungswegen, würde sich ein nicht unwesentlicher, aber kompensierbarer baulicher Eingriff mit vordergründiger Wirkungen auf Boden, Relief, Kleinklima, Vegetation und Fauna erfolgen.

Das Landschaftsbild des Geltungsbereichs ändert sich wesentlich, obwohl das Plangebiet im Westen und Norden durch vorhandene lineare und flächige Gehölzstrukturen begrenzt ist. Von der südlich sich anschließenden Landesstraße L 24 sowie von der im Osten benachbarten Ackerfläche kann die mit Modulen bestückte Offenlandfläche frei eingesehen werden. Die Landschaftsbildwirkung auf die Umgebung kann durch neu anzulegende Gehölzstrukturen abgepuffert werden.

Die im Verfahren befindliche Planung zielt darauf ab, eine geordnete städtebauliche Entwicklung im Außenbereich der Stadt Oebisfelde-Weferlingen, zwischen den Ortsteilen Oebisfelde (Siedlung) und Bösdorf, zu gewährleisten.

Die mit der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft können kompensiert werden. Die Kompensation soll am Eingriffsort und damit überwiegend im Geltungsbereich des Bebauungsplans geleistet werden. Ein Teil des baulichen Eingriffs muss über externe Kompensationen in der Gemarkung Bösdorf ausgeglichen werden.

Artenschutzrechtliche Belange können bei Realisierung des Bebauungsplans ausgeglichen werden unter Anwendung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen für die zu schützenden Arten und der erforderlichen Kompensationsmaßnahme für die Feldlerche analog des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages von VARIS (April 2024).

6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

6.4.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Bebauungsplanung wurden die Möglichkeiten, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gering zu halten, umfassend berücksichtigt.

Entsprechend den Forderungen der Eingriffsregelung sind die von dem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen nach Möglichkeit zu vermeiden, zu minimieren und soweit dies nicht möglich ist, sind die am Eingriffsort entstehenden Funktionsverluste des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zu kompensieren.

Potentielle Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind bei Umsetzung des Bebauungsplans auf ein Minimum zu beschränken in dem die geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Abstände von Normen zum Schutz von Boden, Grundwasser, Luft, Flora und Fauna Beachtung finden. Zum Ausgleich bzw. Ersatz potentieller Beeinträchtigungen erfolgen grünordnerische Festsetzung, die z.B. Flächen zum Anpflanzen von vorwiegend heimischen, standortgerechten Gehölzen definieren.

In der Planung wurden die folgenden Minderungsmaßnahmen festgesetzt, um die Eingriffsfolgen zu mindern:

Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume

- Die vorhanden Gehölzbestände und Bäume im direkten Umfeld aktiver Bautätigkeit entlang des Projektgebietes bzw. der Zuwegung sind während der Bautätigkeit mit einem Stammschutz oder einem Biotopschutzzaun zu versehen. Sie, sind - soweit möglich - zu erhalten und abgegangene Bäume bzw. Sträucher sind entsprechend durch standortgerechte, einheimische Arten zu ersetzen.
- Die Abstände zwischen den Modulreihen von ca. 3 m ermöglicht die Etablierung einer Stabielen Ruderalflur, welche den Insekten sowie den Vögeln des Offenlandes Lebens- und Nahrungsraum bietet.
- Durch die Zwischenräume zwischen den Modultischreihen ist eine auskömmliche Besonnung der Flächen gegeben, sodass aus den Randbereichen der benachbarten Biotoptypen Arten einwandern werden.
- Die Module auf den Modultischen sollen vertikal und horizontal mit jeweils 2 cm Zwischenräumen angebracht werden, so dass die Vegetation darunter mit abtropfendem Niederschlagswasser versorgt wird.
- Die Einzäunung der Anlage erfolgt mit 15 cm Bodenfreiheit, so dass die Durchgängigkeit für Tiere, bis zur Größe eines Fuchses, gewährleistet ist.

- Der Umfang der Überstellung mit Photovoltaik-Modulen wurde auf eine Grundflächenzahl (GRZ) von ca. reduziert, obgleich die zulässige Grundflächenzahl im vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit 0,8 definiert wurde.
- Ziel ist es, die mit Modulen überstellte, extensiv zu bewirtschaftende Fläche inklusive der Randflächen zu einer Ruderalflur für frische Standorte bis hin zu trocken-warmen Standorten zu entwickeln. Eine Düngung ist nicht vorgesehen.
- Auf vier Teilflächen ist die Anlage einer mesophilen Grünlandfläche geplant, deren Zielbiotop sich am Lebensraumtyp der Flachlandmähwiese (LRT 6510) anlehnen soll, Es bedarf eines sorgfältigen Anlage- und geduldigen Pflegemanagements zur Erreichung dieses Ziels
- Anpflanzungen aus standortheimischen Gehölzen werden angelegt und gepflegt: eine Hecke am östlichen Rand, innerhalb des Geltungsbereiches und eine Baumreihe am südlichen Rand, außerhalb des Geltungsbereiches.
- Es werden keine Pflanzenschutzmittel (Insektizide und Fungizide) auf den begrünten und gehölzbestandenen Flächen verwendet.
- Schädliche Verdichtungen der Böden finden nicht statt.

Grundsätzlich ist es nach § 44 BNatSchG verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Dies ist auch bei der späteren Nutzung zu berücksichtigen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Des Weiteren sind auf den Bedarf zugeschnittene Kompensationsmaßnahmen für die jeweils betroffene Art (entsprechend des Ergebnisberichtes der Artenschutzrechtlichen Untersuchung, siehe Kapitel 6.4.2.6) zu konzipieren und zeitnah umzusetzen.

Aus dem Artenschutzfachbeitrag von VARIS (April 2024, vergleiche Anlage zum Umweltbericht) sind die folgenden **Vermeidungsmaßnahmen** zum Schutz der im Untersuchungsgebiet vorkommenden neun gefährdeten Vogelarten Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Grauammer, Grauschnäpper, Heidelerche, Neuntöter, Pirol und Rotmilan durchzuführen, um Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu vermeiden:

Bauzeitenregelung (V1)

- Zum Schutz von bodenbrütenden Vogelarten und der artenschutzrelevanten Vermeidung von Tötungen nicht flugfähiger Jungvögel ist die Baufeldräumung (Beseitigung der Vegetationsdecke, Abschieben des Oberbodens, bauvorbereitende Maßnahmen) außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten durchzuführen (Verbot zwischen Anfang März und Ende August).

- Der gesamte Bereich ist zudem vor Baubeginn auf mögliche Gelege und Brutnester zu untersuchen und die Baufeldfreimachung gegebenenfalls zu verschieben.
- Die zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung, einhergehend mit dem Absuchen der betroffenen Bereiche, schließt die Zerstörung besetzter Nester oder von Eiern sowie die Tötung flugunfähiger Jungvögel aus. Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind daher nicht länger zu erwarten.

Einhaltung gesetzlicher Rodungszeiten – Rodungs- und Gehölzschnitt (V2)

- Ist es notwendig im Rahmen bauvorbereitender oder direkter Baumaßnahmen Gehölze zu entfernen, muss diese Vermeidungsmaßnahme berücksichtigt werden.
- Durch die Verlagerung der Rodungs- und Gehölzschnittarbeiten in den Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar wird eine Schädigung oder Zerstörung belegter Nester, eine Vernichtung von Eiern und eine Tötung flugunfähiger Jungvögel sowie eine Störung während der Brut-, und Aufzuchtzeiten verhindert.
- Die Lebensraumfunktionen der betroffenen Bereiche können im räumlichen Zusammenhang von anderen Gehölzstrukturen übernommen werden.

Temporäre Schutzvorrichtung der Gehölze (V3)

- Die zu erhaltenden Gehölze entlang des Projektgebiets und der Zuwegung sind während der gesamten Bauarbeiten mit einem Stammschutz oder einem Biotopschutzzaun zu versehen.

Einhaltung von Bebauungsabständen für die Heidelerche (V4)

- Um den lichten Waldrandcharakter zu erhalten müssen Abstände von 30 m von den Heidelerchenrevieren zu den mit Solarmodulen bebauten Flächen eingehalten werden.
- Dabei gilt der Abstand gemessen vom Waldrand.
- Betroffen sind die zwei Reviere der Heidelerche, welche im Zentrum östlich an das Projektgebiet angrenzen.
- Das Revier nördlich außerhalb des Untersuchungsgebietes Brutvögel und das Revier im Süden des Untersuchungsgebietes Brutvögel werden durch den Bau der PV-Freiflächenanlage nicht negativ beeinträchtigt, da genügend angrenzende offene Flächen vorhanden sind.

Schutzgut Boden

- Ein sach- und fachgerechter Umgang mit Boden, getrenntes Ablagern von Ober- und Unterboden sowie Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens ist gemäß der einschlägigen Normen sicher zu stellen.
- Werden unversiegelte Flächen mit natürlichen Böden während der Bauphase genutzt, sind diese nach Abschluss der Bauarbeiten wieder herzurichten, ggf. zu lockern.
- Die Versiegelung wird minimiert. Sie beschränkt sich auf gerammte Pfosten, betonierte Zaunpfosten bei einem Zaun ohne Sockel und die notwendigen Betriebsanlagen wie Trafostationen, Wechselrichteranlagen sowie Löschwasserbecken.
- Die Zuwegung und Erschließungswege werden überwiegend mit Rasengitterplatten, die wasserdurchlässig sind, befestigt.
- Die gesamte Bodenversiegelung der künftigen Freiflächen-Photovoltaikanlage wird bei ca. 3 % liegen.
- Die Flächen zwischen und unter den Modulen werden als Ruderalflur extensiv gepflegt. Die Vegetationsdecke ermöglicht stabile Bodenfunktionen.
- Auf Dünge- und Pflanzenschutzmaßnahmen wird verzichtet.
- Eine Strauch-Baum-Hecke aus standortheimischen Arten wird angelegt und gepflegt. Sie verbessert im näheren Umfeld die Wasserhaltung am Standort, erhöht die Bodenfeuchtigkeit, mindert die Bodenabtrag durch Winderosion und trägt zu einer stabilen Bodengesundheit bei, die letztendlich zu einer Mehrung der Humusaufgabe führt.

Schutzgut Wasser

- s. Maßnahmen Schutzgut Boden,
- Es wird kein Grundwasser entnommen (z.B. für Löschzwecke).
- Es erfolgt keine Wassereinleitung in ein Oberflächengewässer.
- Während der Bauphase und späterer Wartungsarbeiten muss jederzeit sichergestellt sein, dass Kraftstoffe, Betriebsstoffe oder sonstige wassergefährdende Stoffe nicht in das Erdreich gelangen. Sind Fahrzeuge und Baumaschinen zu warten oder zu betanken, sind diese Tätigkeiten während der Bauphase und im Zuge des Unterhaltes der Freiflächenanlage außerhalb des Wasserschutzgebietes durchzuführen.
- Die eingesetzten Transformatoren müssen eine zertifizierte Ölwanne aufweisen, um im Gefahrenfall austretende Flüssigkeiten auffangen zu können.
- Die reduzierte Versiegelung und die wasserdurchlässig gestaltete Wege- und Stellplatzgestaltung mit Rasengitterplatten dienen zugleich dem Bodenschutz und dem Wasserschutz, hier insbesondere dem Grundwasserschutz.

- Das anfallende Niederschlagswasser wird auf der Plangebietsfläche versickert unter Vermeidung von Erosionserscheinungen. Innerhalb der Modulreihe, zwischen den Paneelen, wird mit einer entsprechenden Abtropfkante von bis zu 4 cm Abstand die flächige Versickerung gut ermöglicht.
- Abstände zwischen den Modulreihen von ca. 3 m fördern die Versickerung. Die Grundwasserneubildung bleibt nahezu unverändert erhalten.
- Die Beschattung des Bodens durch die Modultische setzt die Verdunstung der Bodenoberfläche herab.

Schutzgut Landschaftsbild

- Während die Modulflächen selber umzäunt werden müssen, ist als östliche Abgrenzung des Vorhabens die Anlage einer Hecke (3 m breit) geplant. Diese baurechtlich als Grünfläche festgelegte Grün- und Gehölzstruktur aus heimischen, standortgerechten Gehölzen dient der Landschaftsbildverbesserung und landschaftlichen Eingrünung der Modulanlagen. Sie stellt einen Teil der Ausgleichsfläche dar für den baulichen Eingriff in der vorhandenen Biotopausstattung.
- Eine Baumreihe am südlichen Rand des Plangebietes, außerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans, bindet das Bauvorhaben besser in die umgebende Landschaft ein. Des Weiteren dient sie dem Erhalt eines wichtigen Kulturgutes und erfüllt auch ökologisch wichtige Funktionen (selbst Lebensraum und Vernetzung von Lebensräumen, Schattenspender, Sauerstoffproduzent, Staubbinder).

Schutzgut Klima/Luft

- s. Maßnahmen Schutzgut Landschaftsbild,
- Die Heckenpflanzung dient neben der Sichtverschattung dem Schutz vor Winderosion, dem Halten der Feuchtigkeit und der Frischluftproduktion.

Die Maßnahmen zur Reduzierung der Bodenversiegelung und des sparsamen Umgangs mit Boden dienen auch dem **Schutzgut Fläche**.

Die Aussagen zum **Schutzgut Landschaftsbild** sowie **Schutzgut Klima/Luft** wirken sich ebenso positiv auf das **Schutzgut Mensch** aus. Bedingt durch die Lage und Abgrenzung des geplanten Solarparks westlich der Ortslage Bösdorf sind Immissionen in Form von Staub (Bauphase/Wartungseinheiten) oder Lärm (Bauphase/ Betrieb der Transformatoren, Wechselrichter, Batteriespeicher) nicht zu besorgen.

Die Aussagen zu den eingriffsbasierten Minderungsmaßnahmen und den artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen finden ihren Niederschlag in den Grünordnerischen Festsetzungen (vergleiche Kapitel 6.4.3 ff.).

6.4.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Das geplante Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 6 NatSchG LSA in Verbindung mit § 14 BNatSchG 2009 dar. Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach §1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

6.4.2.1 Datengrundlage

Als Grundlage für die Biotoptypenbewertung zur Ermittlung des Eingriffs wurde folgende Unterlagen verwendet:

- Luftbild DOP © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA 2023
Es gelten die Nutzungsbedingungen des LVermGeo LSA.
Datenlizenz Deutschland-Namensnennung-Version 2.0.

Die Daten der aktuellen Biotoptypen- und Nutzungskartierung aus der Color-Infrarot-Luftbildbefliegung (CIR) von 2009 wurden vom Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt zur Verfügung gestellt.

Mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde telefonisch und per Mail der Untersuchungsumfang für den Artenschutz abgestimmt.

Neben der Aktualisierung der Biotoptypenkartierung durch Auswertung eigener Vorortbegehungen wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde keine darüber hinaus gehenden Kartierungen durchgeführt.

6.4.2.2 Artenbestand

Pflanzenbestand

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes bildet ein aktueller Bestandsplan der am Standort vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen die Basis. Dieser Bestandsplan wird mit dem avisierten Planzustand des Bebauungsplans verglichen, um die Abweichungen und Veränderungen herauszuarbeiten, die letztendlich die Bemessung des erforderlichen Ausgleichs bestimmen.

Es fanden zwei Vorortbegehung statt, im April 2023 und im August 2023, zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypenstrukturen im Geltungsbereich, welcher sich eindeutig im Außenbereich des Ortsteiles Bösdorf befindet.



Abb. 31: Luftbild Ortslage Bösdorf mit rot dargestelltem Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Gemarkung Bösdorf, unmaßstäblich

Demzufolge ist hier die Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 – 42.2-22302/2 zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 12.03.2009 – 22.2-22302/2; Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) heranziehen.

Das Bewertungsmodell des Landes Sachsen-Anhalt in der aktuell gültigen Fassung ist das fachlich korrekte Instrument zur Eingriffsfolgenbewältigung der Kompensationsverpflichtung gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG.

Der aus mehreren Flurstücken bestehende Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans untergliedert sich in drei Teilflächen – in eine nördlich begrenzende Blühfläche, einer weit ausgedehnten Ackerfläche und in eine südliche gelegene Grünlandfläche.

Die ausgedehnte Ackerfläche erstreckt sich von der Grünlandfläche bis zur Bahnstrecke im Norden und dem östlich begrenzenden Graben 5763.281.2. Sie wird intensiv bewirtschaftet, vornehmlich mit Getreidekulturen und in diesem Jahr stand auf diesem Schlag Roggen.

Zwischen dem intensiv bewirtschafteten Acker und dem Bahndamm wurde ein ca. 50 m breiter Blühstreifen angelegt, der augenscheinlich von Gräsern – unter anderem vom Landreitgras – dominiert wird. Bei den krautigen Stauden sind zu nennen: Großblütiges Leimkraut, Scharfgarbe, Hornklee, Wiesenknautie, Wegwarte, Wiesenmagaritte, Echtes Labkraut, Klettenlabkraut und Gewöhnliches Leinenkraut.

Die extensiv genutzte Wiesenfläche entstand im Zusammenhang mit der Verfüllung der ehemaligen Kiessandtagebaufläche mit anschließender Rekultivierung in Form der Grünlandaussaat. Die eher trocken bis magere Grünlandbrache weist ruderalisierte Bereiche auf Gräser, wie Glatthafer dominant und Landreitgras eingestreut, sowie verschiedene Kräuterarten wie z.B. Rote Taubnessel, Tüpfel-Hartheu, Wilde Möhre, Spitzwegerich und Gänsefingerkraut, gedeihen auf der relativ trockenen Fläche. Einzelne Sämlinge von Kiefern und Ahorn sind ebenfalls auf der Fläche zu finden.

Tierbestand

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde ein gesonderter artenschutzrechtlicher Beitrag erstellt. Der Artenschutzfachbeitrag des Gutachterbüros VARIS (April 2024) liefert eine Prognose über das vorhabensbedingte Eintreten von Zugriffsverboten auf relevante Arten unter Berücksichtigung artspezifischer Maßnahmen zur Verhinderung der Verbotsverletzung(en) gemäß den Vorgaben § 44 BNatSchG. Tritt keiner der Verbotstatbestände ein bzw. werden die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen für die schützenswerten Arten fachgerecht und vollumfänglich vollzogen, ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulassungsfähig.

6.4.2.3 Bewertung des Bestandes

Die Bestandsaufnahme vor Ort bildet die Grundlage für die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für den B-Plan-Geltungsbereich.

Es wurden die Biotop- und Nutzungstypen im Bestand gemäß dem Bewertungsmodell des Landes Sachsen-Anhalt bewertet auf Grundlage der Kartierung aus den beiden Vorortterminen. Den Biotoptypen wurde die jeweilige Codierung des Bewertungsmodells zugeordnet, zum einen wurde der Code der CIR-Luftbild-Interpretationsdaten, der Kartierschlüssel „CIR BTNT“ von 2009, verwendet und zum anderen wurden die „Biotoptypen“ nach SCHUBOTH J. (2004), die die Grundlage für die o.g. Richtlinien zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen in Sachsen-Anhalt bildete, aufgeführt.

In der beigegefügtten Zeichnung „Umweltbericht, Eingriffsbewertung und Kompensation - Bestand“ Blatt-Nr. 01 sind tabellarisch die Flächenwerte der jeweiligen Biotop- und Nutzungstypen aufgelistet. Abweichungen bzw. Interpolationen bei der Zuordnung der Biotoptypen zu den Werteinheiten (WE) wurden nicht vorgenommen.

Tab. 3: Biotopwertermittlung Bestand im Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan - Eingriffsflächenwert

Eingriff im Bestand BP-Geltungsbereich	Bezeichnung	Code	Fläche in m²	Biotopwert	Bestands- wert
PV-FFA-Module, anteilig technische Infrastruktur für PV- FFA-Module	intensiv genutzter Acker	AI.	142.945	5	714.725
	extensiv genutzter Acker (Blühstreifen)	AE.	9.440	14	132.160
	Mesophile Grünlandbrache	GMX	32.650	14	457.100
	unbefestigter Weg	VWA	1.510	6	9.060
	Graben mit artenarmer Vegetation	FGK	265	10	2.650
Zwischensumme			186.810		1.315.695

6.4.2.4 Bewertung des Eingriffs

Für die Bewertung des Planzustandes wurden die Objektplanung der Solar Provider Group mit einem Luftbild und der durchgeführten Kartierung verschnitten, um die geplanten Nutzungen mit den Photovoltaikmodulen, der Aufstellfläche für den Batteriespeicher, den Zuwegungen, den Löschwasserbecken und der Zaunanlage mit den entsprechenden Codierungen des Bewertungsmodells zu versehen. Auf der Zeichnung „Umweltbericht, Eingriffsbewertung und Kompensation – Planung“ Blatt Nr. 02 befindet sich eine tabellarische Übersicht zu den Flächenwerten der geplanten Biotop- und Nutzungstypen. Die im GIS konkret ermittelten Flächenwerte weichen geringfügig von den Werten der beigefügten Excel - Tabelle ab (Rundungsfehler).

Als Grundlage für die Bewertung des Planzustandes wurde - gemäß der Stellungnahmen des Landkreises Börde und der Biosphärenreservatsverwaltung aus der Trägerbeteiligung zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans im Oktober/ November 2024 - die im Entwurf befindliche Bewertungstabelle für Photovoltaikanlagen (Ergänzung zum Bewertungsmodell des Landes Sachsen-Anhalt) genutzt.

Die Solarpanelenflächen (BTA) erhalten 2 Werteinheiten je m², für die Freifläche zwischen den Solarpanelen (BTC) werden 6 Werteinheiten je m² angesetzt. Die Flächen der technischen Infrastruktur (BE.), wie z.B. Löschwasserbecken und Aufstellfläche Batteriespeicher, sind mit 0 Werteinheiten je m² zu bewerten. Der Erschließungsweg (BTD) und die Logistikfläche im Bereich der Batteriespeicher, die mit Rasengitterplatten befestigt werden, erhalten 2 Werteinheiten je m².

In die Ermittlung des Neuanlagenwertes fließen auch die internen Kompensationsmaßnahmen am Eingriffsort ein: die Anlage eines artenreichen **Grünlandes** der mageren Flachlandmähwiesen (GMA, in Anlehnung an den Lebensraumtyp LRT 6510) mit 13 Werteinheiten je m² und die Pflanzung einer **Strauch-Hecke** (HHA) 14 Werteinheiten je m².

Das Bewertungsmodell gibt für das mesophile Grünland (sofern nicht LRT 6510, GMA) einen Wert von 16 Werteinheiten je m² vor. Für die Bilanzierung wurde die Bewertung des anzulegenden Grünlandes mit 13 Werteinheiten je m² vorgenommen, obwohl die Anlage, die im Maßnahmeblatt Anlage 1 zum Umweltbericht beschrieben wird, sich mit der Artenauswahl an den LRT 6510 anlehnt. Die Zielerreichung ist beabsichtigt und erfordert auf den vier Teilflächen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans ein gezieltes Management. Aufgrund möglicher Abstriche an der Zielerreichung wurde die Bewertung mit 13 Werteinheiten je m² gewählt.

Die anzulegende Strauchhecke (HHA) als zweite interne Kompensationsmaßnahme innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches wird ebenfalls im Maßnahmeblatt Anlage 1 zum Umweltbericht sowie im Kapitel 6.4.3 näher erläutert.

In der Zeichnung „Umweltbericht, Eingriffsbewertung und Kompensation – Planung“ Blatt Nr. 02 sind die Biotop- und Nutzungstypen, die durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen, dargestellt und in der nachfolgenden Tabelle sind die Flächengrößen und Wertpunkte aufgeführt.

Tab. 4: Biotopwertermittlung Bestand im Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan – Neuanlagenwert

Eingriff im Bestand BP-Geltungsbereich	Bezeichnung	Code	Fläche in m ²	Biotopwert	Bestands- wert
UNTER den PV-FFA-Modulen	Solarpanelenfläche	BTA	70.235	2	140.470
ZWISCHEN den PV-FFA-Modulen	Freifläche (Grünlandfläche) zwischen den Solarpanelen	BTC	71.560	6	429.360
offenen Grünfläche zwischen Einzäunung Solarpark im Übergang zu angrenzenden Nutzungsarten	Grünland der mageren Flachlandmähwiesen (in Anlehnung an Lebensraumtyp LRT 6510)	GMA	39.085	13	508.105
technische Infrastruktur für PV-FFA-Module	Löschwasserbecken	BE.	150	0	0
technische Infrastruktur für PV-FFA-Module	Aufstellfläche Batteriespeicher	BE.	920	0	0
technische Infrastruktur für PV-FFA-Module	unbefestigter Weg	BTD	3.485	2	6.970
unverändert	Graben mit artenarmer Vegetation	FGK	265	10	2.650
Gehölzpflanzung	Strauch-Hecke aus überwiegend heimischen Arten	HHA	1.110	14	15.540
Zwischensumme			186.810		1.103.095

Wird der Neuanlagenwert dem Eingriffsflächenwert gegenübergestellt, ergibt sich ein Kompensationsrestwert, der nachfolgend dargestellt ist.

Neuanlagewert	-	Eingriffsflächenwert	=	Kompensationsrestwert
1.103.095 WE	-	1.315.695 WE	=	- 212.600 WE

Nach Umsetzung des Bebauungsplans am Eingriffsort liegt der Kompensationsrestwert im im negativen Bereich mit einem Defizit von - 212.600 Werteinheiten.

6.4.2.5 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Die externen Kompensationen für den baulichen Eingriff durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan sollen zweigeteilt außerhalb des Geltungsbereiches erfolgen:

- durch die Anlage einer **Baumreihe eK1** auf einer mesophilen Grünlandbrache nördlich entlang der L 24 zwischen der Zuwegung (zum aktuellen Kiestagebau) und dem Feldgehölz in der Gemarkung Bösdorf, Flur 3, Flurstück 213 (vergleiche Anlage 2 Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Bösdorf Freiflächen-Photovoltaikanlage) und
- durch die Anlage einer **Aufforstung eK2** auf einer Ackerfläche zu einer Waldfläche mit Waldrand und Ruderalflur (unter einer Stromleitung) in der Gemarkung Bösdorf, Flur 3, Flurstück 273 (vergleiche Anlage 3 Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Bösdorf Freiflächen-Photovoltaikanlage), die geplante Waldfläche grenzt direkt östlich an den Eingriffsort an.

Im Folgenden wird die Bilanzierung der externen Kompensationen vorgenommen.

Baumreihe eK1

Es ist geplant, eine **Baumreihe eK1** auf einer mesophilen Grünlandbrache im nördlichen Straßenseitenraum entlang der L 24 - zwischen der Zuwegung zum aktuellen Kiestagebau und dem westlich gelegenen Feldgehölz - in der Gemarkung Bösdorf, Flur 3, Flurstück 213 anzulegen. Der Eingriffsort, der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Bösdorf Freiflächen-Photovoltaikanlage, schließt direkt nördlich an.

Der Investor des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sichert diese Flächen über die Eintragung einer Dienstbarkeit im Grundbuch ab.

Der Straßenseitraum grenzt hier an die Mesophile Grünlandbrache (GMX) an und wird im Bestand mit 14 Werteinheiten/ m² bewertet.

Tab. 5: Biotopwertermittlung externe Kompensation - Bestand Außenbereich eK1

Bestand Außenbereich eK1	Biotoptyp vor dem Eingriff	Code	Fläche in m²	WE/m²	WE
Straßenseitenraum	Mesophile Grünlandbrache	GMX.	1.000	14	14.000
Zwischensumme			1.000		14.000

Die geplante Baumreihe orientiert sich am vorhandenen Bestand und soll mit Winterlinden (*Tilia cordata*) angelegt werden. Es sind Hochstämme mit einem Stammumfang von 12 - 14 cm vorzusehen. Auf einer Fläche von ca. 1.000 m² ist durch Vorarbeiten (Räumung bzw. Mahd) die Pflanzung mit Pflanzmaterial und Baumverankerung herzustellen. Für eine geplante Baumreihe ist, gemäß Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, die Bewertung mit 9 WE/m² anzusetzen.

Tab. 6: Biotopwertermittlung externe Kompensation - Planung Außenbereich eK1

Planung Außenbereich eK1	Biotoptyp nach dem Eingriff	Code	Fläche in m ²	WE/m ²	WE
Gehölzpflanzung	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	HRA	1.000	9	9.000
Zwischensumme			1.000		9.000

Bei der Gegenüberstellung von Bestandswert und Planwert der Kompensationsfläche eK1, erhält man den Wert für die Maßnahme bedingte Aufwertung:

Biotopwert nach dem Eingriff (Planwert)	-	Biotopwert vor dem Eingriff (Bestand)	=	Maßnahme bedingte Aufwertung
9.000 WE	-	14.000 WE	=	- 5.000 WE

Die Gegenüberstellung ergibt einen negativen Wert.

Zur Erreichung einer ausgeglichenen Bilanz im Rahmen der Eingriffsregelung sind den ermittelten Eingriffsfolgen, die bei Realisierung des Bebauungsplans entstehen werden, die beschriebenen Kompensationsmaßnahmen eK1 für den Außenbereich entgegenzusetzen.

Die Zwischenbilanz gestaltet sich wie folgt:

• Bewertung des Eingriffsvorhabens (Umsetzung BP in Bösdorf)		- 212.600 WE
• Bewertung der externen Kompensationsmaßnahme (Maßnahme bedingte Aufwertung)		- 5.000 WE
Zwischenbilanz eK1		- 217.600 WE

Mit Realisierung der Baumreihe eK1 wächst das Kompensationsdefizit an auf - 217.600 Wertpunkten.

Ursache ist, dass zum Zeitpunkt der Anlage die Baumreihe mit 9 Werteinheiten/ m² weniger Punkte erhält, als die vorhandene Grünlandbrache mit 14 Werteinheiten /m². Wenn sich die Baumreihe nach mehreren Jahren etabliert hat, würde sie im Bestand geltend mit 16 Werteinheiten/ m² bewertet werden. Perspektivisch steigen die Bedeutung und Werthaltigkeit dieser Maßnahme, sie dient mit zunehmendem Alter der Verbesserung des Landschaftsbildes.

In der Anlage 2 werden im Maßnahmeblatt die Arbeitsschritte zur Umsetzung der externen Kompensation Baumreihe dargestellt.

Für die vollständige Kompensation des baulichen Eingriffs durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage wird eine weitere externe Kompensationsmaßnahme benötigt.

Aufforstung eK2

Die zweite externe Kompensationsmaßnahme Anlage einer Aufforstung eK2 wird in der Gemarkung Bösdorf, Flur 3, Flurstück 273, unmittelbar östlich neben dem Eingriffs-ort angelegt. Sie wird in der Anlage 3 der Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan dargestellt.

Der Aufforstungsbereich umfasst eine ackerbaulich genutzte Fläche nördlich der L 24. Der Investor des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sichert diese Flächen über die Eintragung einer Dienstbarkeit im Grundbuch ab.

Da es sich um eine Ackerfläche handelt, ist eine **Aufforstungsgenehmigung** zu **beantragen**.

Im Bewertungsmodell wird die Ackerfläche (AI.) mit 5 Werteeinheiten/ m² bewertet.

Tab. 7: Biotopwertermittlung externe Kompensation - Bestand Außenbereich eK2

Bestand Außenbereich eK2	Biotoptyp vor dem Eingriff	Code	Fläche in m ²	WE/m ²	WE
Acker (in der Gemarkung Bösdorf)	Intensivacker	AI.	19.080	5	95.400
Zwischensumme			19.080		95.400

Die geplante Aufforstungsfläche wird zu einer Waldfläche (XQV, 16 Werteeinheiten/ m²) mit Waldrand (WRB, 20 Werteeinheiten/ m²) und Ruderalflur (URA, 13 Werteeinheiten/ m², unter einer Stromleitung) umgewandelt.

Die Waldbaumaßnahme sieht vor, einen Mischbestand (XQV) aus verschiedenen Laubholz-Arten anzupflanzen, mit einem Mischungsverhältnis von 60 % Traubeneiche (eingezäunt), 20 % Hainbuche (eingezäunt) und 20 % Winterlinde (nicht eingezäunt, da kaum verbissen wird). Diese Baumartenzusammensetzung ist auf einen Naturschutzwald ausgerichtet. Daher wird eine Bewertung mit 16 Werteeinheiten/m² angesetzt.

Tab. 8: Biotopwertermittlung externe Kompensation - Planung Außenbereich eK2

Planung Außenbereich eK2	Biotoptyp nach dem Eingriff	Code	Fläche in m ²	WE/m ²	WE
Mischbestand Laubholz (in Gem. Bösdorf)	Mischbestand Laubholz nur heimische Baumarten	XQV	11.320	16	181.120
Waldrand	Waldrand, Waldsaum mittlerer Standorte	WRB	4.530	20	90.600
Ruderalflur	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	URA	3.230	13	41.990
Zwischensumme			19.080		317.710

Es würde eine Fläche von ca. 19.080 m² durch Vorarbeiten (Räumung und Pflügen), Pflanzung mit Pflanzmaterial und Zaunbau (mit Material) als Aufforstung herzustellen sein.

Bei der Gegenüberstellung von Bestandwert und Planwert der Kompensationsfläche, erhält man den Wert für die Maßnahme bedingte Aufwertung:

Biotopwert nach dem Eingriff (Planwert)	-	Biotopwert vor dem Eingriff (Bestand)	=	Maßnahme bedingte Aufwertung
317.710 WE	-	95.400 WE	=	218.310 WE

Zur Erreichung einer ausgeglichenen Bilanz im Rahmen der Eingriffsregelung sind den ermittelten Eingriffsfolgen, die bei Realisierung des Bebauungsplans entstehen werden, die beschriebenen Kompensationsmaßnahmen entgegen zu setzen.

Die Zwischenbilanz gestaltet sich wie folgt:

• Bewertung des Eingriffsvorhabens (Umsetzung BP in Bösdorf)	- 212.600 WE
• Bewertung der externen Kompensationsmaßnahme (Maßnahme bedingte Aufwertung)	+ 218.310 WE
Zwischenbilanz eK2	+ 5.710 WE

Mit Realisierung der Aufforstung eK2 entsteht ein geringer Kompensationsüberschuss von 5.710 Wertpunkten.

Gesamtbilanz der internen und externen Kompensationsmaßnahmen

In der Gesamtschau müssen nun die Eingriffsbewertung des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Gemarkung Bösdorf den beiden externen Kompensationsflächen Baumreihe eK1 und Aufforstung eK2, beide ebenfalls in der Gemarkung Bösdorf, gegenübergestellt werden.

• Bewertung des Eingriffsvorhabens (Umsetzung BP mit Grünland und Strauch-Hecke in Bösdorf)	- 212.600 WE
• Bewertung der externen Kompensationsmaßnahme Baumreihe eK1 (Maßnahme bedingte Aufwertung)	-5.000 WE
• Bewertung der externen Kompensationsmaßnahme Aufforstung eK2 (Maßnahme bedingte Aufwertung)	+ 218.310 WE
Gesamtbilanz	+ 710 WE

Bei Umsetzung der Planung entsteht ein geringer Kompensationsüberschuss von 710 Wertpunkten. Damit ist der bauliche Eingriff, der durch die Planung entsteht, ausgeglichen.

Der Pflegezeitraum von 5 Jahre zur Sicherung der Kulturen gilt für alle neu anzulegenden Pflanzmaßnahmen: Baum-Strauch-Hecke und Baumreihe.

Alle Gehölze, die nicht durch das Baugeschehen beseitigt werden und erhaltungswürdig sind, werden falls erforderlich während der Baumaßnahme geschützt und erhalten.

Die Anforderungen des § 6 NatSchG LSA in Verbindung mit § 14 BNatSchG 2009 werden bei vollständiger Umsetzung der **externen Kompensationsmaßnahmen**, mittels Pflanzung einer **Baumreihe eK1** (gemäß Anlage 2) und **Aufforstung eK2** (gemäß Anlage 3), **in Verbindung mit** den B-Plan **internen Kompensationsmaßnahmen - Grünland und Hecke** (gemäß Anlage 1) erfüllt.

6.4.2.6 Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz

Im Kapitel Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt wurde ausgeführt, dass im nordöstlichen Randbereich des Projektgebiets durch das Gutachterbüro VARIS ein Revier der Feldlerche nachgewiesen werden konnte. Durch die Installation eines Solarparks wird das Gebiet als Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungsstätten der Art direkt betroffen und ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG könnte ausgelöst werden, da die Feldlerche Abstand zu Vertikalstrukturen einhält. Zur Vermeidung dieses Verbotstatbestandes sind entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im räumlich funktionalen Zusammenhang zu konzipieren und zu realisieren.

Das Gutachterbüro VARIS stützt sich dabei auf die empfohlenen Artenschutzmaßnahmen für die Feldlerche des LANUV (2019) unter Zuhilfenahme des Fachautors (OELKE 1968) und definiert:

Anlage von Brachen für die Feldlerche (ACEF1)

✓ **Anforderungen an den Standort**

- o offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont,
- o wenige oder keine Gehölze und Vertikalstrukturen,
- o da die Feldlerche zu Gehölzstrukturen Abstand hält, eignet sich eine Kompensationsfläche nur, wenn sie überwiegend:
 - 50 m zu Einzelbäumen,
 - 120 m zu Baumreihen und Feldgehölzen (von 1 bis 3 ha Größe),
 - 160 m zu geschlossenen Gehölzkulissen entfernt liegt,
- o keine Grünlandumwandlung vornehmen, stattdessen
- o explizite Nutzung von Ackerflächen für die Kompensation,

- o Sicherung der ausreichenden Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen (z.B. Straßen oder frequentierte Feldwege)
- o Aufgrund der Ortstreue der Feldlerche ist des Weiteren zu beachten, dass die Maßnahmenfläche möglichst nahe zu bestehenden Vorkommen der Feldlerche liegt, d.h., dass sie sich nicht weiter als 2 km entfernt sein sollte.

✓ **Anforderungen an Flächengröße- und Ausprägung**

- o bei Funktionsverlust eines Feldlerchenreviers muss die ausgeglichene Fläche mindestens einen Hektar je verlorenem Revier betragen,
- o im vorliegenden Fall sind zwei Brutreviere betroffen, demzufolge sind zwei Hektar als Ackerbrache zu kompensieren,
- o Ausführung durch:
 - Anlage von Ackerstreifen oder
 - Anlage von Parzellen durch Selbstbegrünung,
- o selbstbegrünende Brachen, insbesondere auf mageren Böden, sind Einsaaten vorzuziehen,
- o flächige Maßnahme sind zu favorisieren,
- o keine zu dichte Vegetation zulassen, da die Feldlerche offene Bodenstellen benötigt,
- o keine Düngemittel und Biozide einsetzen,
- o keine mechanische Beikrautregulierung erfolgen.

✓ **Pflege der Maßnahmenfläche**

- o regelmäßige Pflege bzw. Anlage der Maßnahmenflächen, da Flächen mit zu dichter Vegetation ihre Attraktivität für die Feldlerche verlieren,
- o Rotation der Kompensationsmaßnahmen auf verschiedenen Flächen ist möglich,
- o keine Mahd / Bearbeitung innerhalb der Brutzeit der Feldlerche (April bis Mitte September),
- o Empfehlung: jährlich eine flache Bodenbearbeitung, welche vom 20.September bis 31.März, vorzugsweise Ende Februar, stattfindet,
- o die Maßnahmen sind direkt nach der Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam.
- o weitere Tierarten wie Rebhuhn und Feldhase nutzen die Brachflächen im Winter als Deckung und/oder zur Nahrungssuche, daher soll eine streifenweise Mahd erfolgen oder die Fläche erst ab Februar vollständig gemäht werden,

- o
- o auch andere Feldvogelarten profitieren, z.B. Bluthänfling und Goldammer, und ebenso Greifvögel wie Turmfalke und Rotmilan finden ein erhöhtes Nahrungsangebot vor.

Gestaltungsmaßnahme Extensive Grünlandnutzung (G1)

- ✓ innerhalb der PV-Freiflächenanlage werden die Flächen als extensives Grünland (Ruderalflur) bewirtschaftet,
- ✓ Einsaat von artenreichem, kräuterdominiertem und standortangepasstem Saatgut,
- ✓ bei der Wahl des Saatguts sind, aufgrund der Bodenbeschaffenheit des Projektgebiets, trockenheitsresistente Mischungen zu bevorzugen, Vorsicht bei Standard-Regiosaatmischungen (ev. Arten ergänzen oder weglassen),
- ✓ Mindestanforderung der Artenzusammensetzung: Saatgutmischung mit 30 Wildpflanzenarten (besser 40 und mehr) enthalten, außerdem kräuterdominiert mit niedrigwüchsigen Arten, Saatstärke: 2-3 g pro m²,
- ✓ Verzicht auf Düngung und Spritzmitteleinsatz,
- ✓ Flächenpflege: alternierende Mahd oder Beweidung mit Schafen, wobei Bereiche mit unterschiedlicher Pflegeintensität ausgewiesen werden (DULLAU & SCHOLZ 2023).

Bei vollständiger Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmenschritte zur Anlage einer Brache für Feldlerchen wird gewährleistet, dass keine Verstöße gegen die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu besorgen sind.

Eine vollständige Absicherung, dass keine Individuen durch Kollision verletzt oder getötet werden, kann nicht garantiert werden. Jedoch sind die Vermeidungsmaßnahmen, die Ausgleichmaßnahmen und auch die empfohlenen Gestaltungsmaßnahmen für eine extensive Grünlandnutzung geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Arten zu gewährleisten.

6.4.3 Grünordnerische Festsetzungen

In der nachstehenden Tabelle sind die für den Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zusammengestellt, die der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter und damit der Umwelt dienen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume
- Reduktion der überbaubaren Grundstücksfläche,
- Abstände zwischen den Modulreihen von mind. 3 m für eine stabile Etablierung des Grünlandes,
- eine Bodenfreiheit sichernde Zaunanlage für Wildtiere,
- Anpflanzung neuer Grünstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs zur landschaftlichen Einbindung mit positiver „Neben“-Wirkung auf die Artenvielfalt,
Schutzgut Boden
- Versiegelung auf notwendiges Maß reduzieren,
- wasserdurchlässige Materialien bei Zuwegungen und Stellplätzen
Schutzgut Wasser
- s. Maßnahmen Schutzgut Boden,
- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers direkt auf der Fläche,
Schutzgut Klima / Luft
- s. Maßnahmen Landschaftsbild,
- indirekte Wirkung der Heckenpflanzung auf Windgeschwindigkeit und Bodenfeuchtigkeit sowie Biodiversität,
Schutzgut Landschaftsbild
- Beschränkung der Anlagenhöhe auf 4 m über Grund,
- Erhalt der vorhandenen Grünstrukturen im direkten Umfeld des Geltungsbereiches,
- Einbindung des Plangebietes in die Umgebung durch Neuanlage einer Heckenanpflanzung,
- Einbindung des Plangebietes in die Umgebung durch Neuanlage einer Baumreihe,
Grünordnerische Maßnahmen
- Sicherung der vorhandenen Grünstrukturen im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes,
- Pflanzung einer Laubhecke innerhalb des Geländes,
- Pflanzung einer Laubbaumreihe außerhalb des Geländes,
- Anlage einer ausgedehnten mesophilen Grünlandfläche (in Anlehnung an den LRT 6510),
- Ökologische Baubegleitung bei der Errichtung der PV-Freiflächenanlage mit Bauzeitenregelung (einschließlich Lieferverkehr),
- Externe Artenschutzmaßnahme zum Erhalt der Feldlerchenpopulation in der Nähe des Eingriffsortes,
- Grünordnerische Hinweise zu Gehölzpflanzungen und Artenschutz für verschiedene Vogelarten,

Im Rahmen der Bebauungsplanung wurden die Möglichkeiten, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gering zu halten, umfassend berücksichtigt.

Entsprechend den Forderungen der Eingriffsregelung sind die von dem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen nach Möglichkeit zu vermeiden, zu minimieren und soweit dies nicht möglich ist, sind die am Eingriffsort entstehenden Funktionsverluste des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zu kompensieren.

Potentielle Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind bei Umsetzung des Bebauungsplans auf ein Minimum zu beschränken indem die geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Normen zum Schutz von Boden, Grundwasser, Luft, Flora und Fauna Beachtung finden. Zum Ausgleich bzw. Ersatz potentieller Beeinträchtigungen erfolgen grünordnerische Festsetzung, die z.B. Flächen zum Anpflanzen von vorwiegend heimischen, standortgerechten Gehölzen definieren.

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

Planinterne Maßnahmen – innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

1a) Entwicklung von Ruderalgesellschaften unter, neben und zwischen den Solarmodulen

Auf der als sonstiges Sondergebiet 'Photovoltaikanlage' festgesetzten Flächen sollen sich auf den Flächen unter, neben und zwischen den Solarmodulen sukzessive Ruderalgesellschaften entwickeln, die zukünftig einer extensiven Pflege (Beweidung oder Mahd) zu unterziehen sind.

1b) Entwicklung von Mesophilen Grünland (in Anlehnung an LRT 6510) auf mehreren Teilflächen

Die Grünlandfläche mit einer Gesamtfläche von ca. 39.000 m² besteht aus mehreren Teilflächen im Nordwesten, im Bereich der Einschnürung des Plangebietes durch den Nadelwald (Kiefern) im Westen und durch den Mischwald (Kiefern, Eichen, Birken) im Osten sowie westlich und nordöstlich des Kiestagebaus in der Gemarkung Bösdorf, Flur 3, Flurstück 273.

Ziel ist die Anlage eines artenreichen Grünlandes der mageren Flachlandmähwiesen (im Übergang von den trockenen Glatthaferwiesen über die Rotschwengel-Straußgras-Wiesen zu den Sandtrockenrasen) in Anlehnung an den Lebensraumtyp LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

Bei der Grünlandanlage ist ausschließlich Saatgut mit herkunftsgesicherten Saatgutquellen aus dem Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“ verbindlich zur Artenanreicherung zu verwenden, um eine Florenverfälschung zu vermeiden (Artenzusammensetzung siehe „Anlage 1 Maßnahmenblatt – interne Kompensation Grünland und Hecke“).

Die Vorbereitung der Fläche besteht aus der Mahd mit Abtransport des Mahdguts, der ca.30 cm tiefen Bodenbearbeitung und der Herstellung eines feinkrümigen Saatbeetes.

Der Ansaatzeitpunkt sollte im Herbst gewählt werden, optimal ist ein Termin Mitte August bis September (maximal Mitte Oktober), die Ansaatstärke wird mit 4 - 5 kg/ha angesetzt.

Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist zur Etablierung des artenreichen Grünlandes ein 2 - 3-schüriger Pflegeschnitt mit Abräumen der Biomasse in Abhängigkeit des Aufwuchses und der Artenzusammensetzung durchzuführen. Die Entwicklung von Problemarten wie Besen-Rauke, Klatsch-Mohn, Kompass-Lattich und Geruchlose Kamille ist zu unterbinden.

Während der Unterhaltungspflege sollte die Mindestnutzung durch ein- (bis maximal 2-) maliges Mulchen des Aufwuchses zu den üblichen Schnittzeitpunkten erfolgen, im Bedarfsfall mit Abtransport des anfallenden Mahd-/Mulchguts zur Vermeidung einer Streuschicht durch abgestorbenes Pflanzenmaterial. Es empfiehlt sich, Altgrasbereiche (bis zu 50 % der Fläche) auszusparen, um die generative Vermehrung mehrjähriger Arten zu ermöglichen.

1c) Entwicklung einer Hecke zur Abgrenzung des Plangebietes

Die Fläche für die Hecke mit 1.110 m², mit einer Länge von ca. 370 m und einer Breite von ca. 3 m, liegt am östlichen Rand des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Bösdorf Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Gemarkung Bösdorf Flur 3, Flurstück 273. Von den Gräben zur Heckenpflanzung ist jeweils ein Abstand von 5 m einzuhalten, ebenso so von den westlich der Hecke aufzustellenden Solarpanelen.

Ziel ist die Anlage und Entwicklung einer strukturreichen Strauch-Hecke mit einer naturnahen und standortgerechten Ausprägung. Sie dient der besseren Einbettung der technischen Bauelemente in das Landschaftsbild.

Zur Anlage der Strauch-Hecke ist ausschließlich standortgerechtes, gebietsheimisches und zertifiziertes Pflanzgut nach den Kriterien des „Leitfadens zur Verwendung von gebietseigenen Gehölzen“ aus dem Vorkommensgebiet 2 " Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland“ zu verwenden, sofern die Gehölze nicht ohnehin der FoVHGv unterliegen. Die Heister sollten die Qualität 2x verschult mit einer Höhe von 100 - 120 cm aufweisen. Die Sträucher sollten die Qualität 3 Triebe, 2x verschult mit einer Höhe von 50 - 60 cm aufweisen. Die Artenliste in der „Anlage 1“ des Umweltberichtes „Maßnahmenblatt - interne Kompensation Grünland und Hecke“

stellt eine Empfehlung dar, sie ist nicht abschließend.

Die Hecke ist dreireihig mit einem geschichteten Aufbau zu pflanzen aus kleinen, mittleren und großen Sträuchern sowie einer Krautschicht. Die Sträucher werden im Dreiecksverband, auf Lücke, in Gruppen zu je 2 bis 7 Stück mit einem Abstand von 1 m untereinander in und zwischen der Reihe versetzt gepflanzt. Eine Herbstpflanzung ist zu bevorzugen.

Nach vorbereitenden Maßnahmen Mahd, Bodenbearbeitung und Bodenverbesserung erfolgen die Pflanzarbeiten gemäß den Bestimmungen der DIN 18916/18917/18918. Die Pflanzung ist durch einen Verbissschutzzaun aus hasensicherem Knotendrahtgeflecht zu schützen. Für Greifvögel sind mindestens zwei Sitzviolen standfest aufzustellen

Es schließen sich eine Fertigstellungspflege (ein Jahr) bis zur Zustandsfeststellung und eine Entwicklungspflege bis zur Abnahme (vier Jahre) mit geeigneten Maßnahmen an.

Die Strauchecke ist für den gesamten Betriebszeitraum zu erhalten und abgängige Gehölze sind gleichartig zu ersetzen. Die Anwendung von synthetischen Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist unzulässig.

Die Ausgleichsmaßnahmen 1 b und 1 c sind spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage umzusetzen. Die Ausführung und Fertigstellung sind jeweils gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Börde schriftlich anzuzeigen.

Planexterne Maßnahmen – außerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

2 Anlage einer Baumreihe eK1

Die geplante Baumreihe soll südlich vom vorhabenbezogenen Bebauungsplan Bösdorf Freiflächen-Photovoltaikanlage entlang der Landesstraße L 24 in der Gemarkung Bösdorf, Flur 3, Flurstück 213 gepflanzt werden. Ziel ist die Anlage einer Baumreihe aus überwiegend heimischen standortgerechten Gehölzen zur landschaftlichen Einbindung des Bauvorhabens Die Baumreihe von 1.000 m² auf der Nordseite der Landesstraße L 24 soll eine Länge von ca. 200 m und eine Breite von 5 m umfassen. Bei der Baumpflanzung ist in der Reihe ein Abstand der Bäume von 10 m zu wählen und vom Fahrbahnrand ist ein Abstand von mind. 2 m einzuhalten. In Fortsetzung des vorhandenen Straßenbegleitgrüns werden Linden (*Tilia cordata*) empfohlen (siehe auch „Anlage 2 Maßnahmenblatt – externe Kompensation Baumreihe“).

Zur Anlage der Baumreihe ist ausschließlich standortgerechtes, gebietsheimisches und zertifiziertes Pflanzgut nach den Kriterien des „Leitfadens zur Verwendung von gebietseigenen Gehölzen“ aus dem Vorkommensgebiet 2 " Mittel- und Ostdeutsches

Tief- und Hügelland“ zu verwenden, sofern die Gehölze nicht ohnehin der FoVHgV unterliegen. Die Pflanzqualität der Bäume *Tilia cordata* „Rancho“ (kleinkronig) sollte folgende oder mind. gleichwertig Kriterien erfüllen: Hochstämme, 12 - 14 cm Stammumfang, 3x verpflanzt, mit Drahtballen, Kronenansatz ab 1,8 m Höhe oder. Bei der Lieferung und den Pflanzarbeiten ist die DIN 18916 zu berücksichtigen. Eine Herbstpflanzung ist zu bevorzugen.

Bei der Baumpflanzung ist eine Pflanzgrube von mind. 80 cm x 80 cm x 80 cm auszuheben, es sind in Abhängigkeit der Größe des Ballens angepasste Abmessungen zu wählen. Beim Aushub sollten die Bodenschichten nicht vermischt werden, der Boden des Pflanzloches ist mit dem Spaten zu lockern, Humus (oder vergleichbarer Bodenverbesserer) ist einzubringen und nach Einsetzen des Hochstammes ist der Boden wieder leicht anzutreten. Bei der Anbindung des Hochstammes unterhalb des Kronenansatzes an den Dreibock, knapp außerhalb des Pflanzloches, ist das (Dicken-)Wachstum der ersten Jahre zu berücksichtigen.

Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäß der DIN 18916/18917/18918 erfolgt für mindestens fünf Jahre (1 Jahr Fertigstellung, 4 Jahre Entwicklungspflege) durch bedarfsgerechte Wässerung, Pflege- (Mahd) und Kontrollgänge (Dreibock-Verankerung) sowie Nachpflanzungen.

Die Baumreihe ist für den gesamten Betriebszeitraum zu erhalten und abgängige Gehölze sind gleichartig zu ersetzen. Die Ausgleichsmaßnahme ist spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage umzusetzen. Die Ausführung und Fertigstellung sind jeweils gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Börde anzuzeigen. Nach der Abnahme der Gehölze erfolgt der Rückbau der Baumverankerungen.

3 Anlage einer Aufforstung eK2

Die geplante Aufforstungsfläche mit ca. 19.000 m² liegt östlich vom vorhaben-bezogenen Bebauungsplan Bösdorf Freiflächen-Photovoltaikanlage, nördlich der L 24 und westlich der Ortslage in der Gemarkung Bösdorf, Flur 3, Flurstück 273.

Ziel ist die Anlage und Entwicklung eines strukturreichen Laubmischwaldes mit einer naturnahen und standortgerechten Ausprägung. Das Baumartenverhältnis der Bestandsbegrünung richtet sich an die Zusammensetzung der naturnahen Waldtypen (siehe auch „Anlage 3 Maßnahmenblatt - externe Kompensation Aufforstung“). Die **Aufforstungsmaßnahme** besteht aus drei zu etablierenden Teilbereichen:

Wald auf 11.320 m², **Waldsaum** auf 4.530 m² und **Ruderalflur** auf 3.230 m².

Nach vorbereitenden Maßnahmen im Winterhalbjahr (Beräumung der Fläche, Bodenbearbeitung) sollte die Pflanzung mit anerkannten Forstpflanzen (aus sicherer Herkunft) im darauffolgenden Herbst erfolgen. Es ist ausschließlich gebietsheimisches zertifiziertes Pflanzgut nach den Kriterien des „Leitfadens zur Verwendung von gebietseigenen Gehölzen“ aus dem Vorkommensgebiet 2 „Mittel- und ostdeutsches

Tief- und Hügelland“ und des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG vom 22.05.2002, BGBl. I, S.1658) zu verwenden.

Wald: Die Laubholzarten im Mischungsverhältnis 60 % Traubeneiche (Stecklinge 2/0# 50 - 80 cm), 20 % Winterlinde (Stecklinge 2/0# 50 - 80 cm) und 20 % Hainbuche (Stecklinge 2/0# 40 - 60 cm) sollen auf zwei Teilflächen beiderseits der Stromtrasse in eingezäunten Arealen gepflanzt werden.

Waldsaum: Auf einer Länge von ca. 570 m und einer Breite von ca. 8 m soll die Anlage eines Waldmantels um den anzulegenden Wald in einer Mischung verschiedener Sträucher unterschiedlicher Größe erfolgen, punktuell können Obstbäume eingestreut werden. Der Pflanzabstand beträgt in der Reihe und zwischen den Reihen 1 m bis 1,5 m. Gepflanzt wird im Dreiecksverband, auf Lücke. Die Artenliste in Anlage 3 Maßnahmenblatt stellt eine Empfehlung dar, sie ist nicht abschließend.

Ruderalflur: Im westlichen Bereich der Aufforstungsfläche verläuft eine Stromtrasse, die nicht unterpflanzt werden darf. Der 15 m breite, beidseitig einzuhaltende Schutzstreifen soll als Ruderalflur / Sukzessionsfläche etabliert werden, auf einer Fläche von ca. 3.230 m². Der Zielbiotoptyp lässt sich als trockener Staudensaum auf Sand ansprechen. Zur Aushagerung sollten alle Mahdgänge über die gesamte Fläche mit Abtransport des Mahdguts erfolgen. Die Ansaat mit einer Wildkräutermischung (Arten-Empfehlung siehe S. 10 Anlage 3 Maßnahmenblatt) erfolgt im Herbst auf feinkrümligen Saatbett nach der DIN 18917 und ist aus dem Ursprungsgebiet (UG) 05 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“ zu beziehen. Im 1. und 2. Jahr der Ansaat wird ein Schröpfschnitt empfohlen, in den nachfolgenden Jahren sichert eine abschnittsweise Mahd in ca. 15 - 20 cm Höhe (50 % Ende Juli, 50 % September mit jährlichen Tausch der Teilflächen) einen ausdauernden Blühaspekt. Ein Einsatz von Herbiziden und Insektiziden auf der Ruderalflur und im Randbereich von mind. 5 m ist nicht zulässig.

Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege gemäß der DIN 18916/18917/18918 erfolgt für mindestens 5 Jahre oder bis zur Erreichung einer gesicherten Kultur durch die Einrichtung und den Erhalt eines Verbissschutzzaunes, die angepasste Aufwuchsregulierung, bedarfsgerechten Nachpflanzungen sowie Regulierungsmaßnahmen gegenüber forstschädlichen Mäusen im Bedarfsfall.

Die Aufforstung ist dauerhaft zu erhalten. Die Ausgleichsmaßnahme ist spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage umzusetzen. Die Ausführung, die Fertigstellung und das Erreichen der gesicherten Kultur sind jeweils gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Börde anzuzeigen. Nach der Abnahme der Gehölze erfolgt der Rückbau der Einzäunungen.

4 Anlage einer Feldlerchenmaßnahme A1

Für die besonders geschützte Art Feldlerche sind folgende Maßnahmen im Vorgriff der Baumaßnahmen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umzusetzen und für 25 Jahre zu erhalten: die Anlage einer Ackerbuntbrache auf einer

Fläche von ca. 1 ha durch Selbstbegrünung und die Anlage eines ca. 2.000 m² großen Blühstreifens mit ausdauernden Arten.

Die Maßnahmenfläche für die **Ackerbuntbrache und Blühstreifen** befindet sich auf dem Feldblock DESTLI2308560117 im Flurstück 44/1, Flur 4 der Gemarkung Bösdorf und ist ca. 700 m vom Eingriffsort entfernt. Die Maßnahmenfläche auf dem Flurstück 44/1 hat eine Größe von ca. 2 ha. Das Flurstück dient als Trägerflurstück für die Maßnahme mit einem Flächenumfang von 1,2 ha innerhalb des Feldblocks, in dem die Maßnahmen zukünftig rotieren können. Zur dinglichen Sicherung ist eine Dienstbarkeit für dieses Flurstücke im Grundbuch einzutragen.

Die Ausgleichsfläche **Ackerbuntbrache** ist durch Selbstbegrünung auf einer Ackerfläche von 1 ha anzulegen mit folgenden Anforderungen:

- Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze/Vertikalstrukturen vorhanden. Abstand zu Vertikalstrukturen > 50 m Einzelbäume, > 120 m Baumreihen, Feldgehölze 1 - 3 ha und > 160 m geschlossene Gehölzkulisse (nach OELKE 1968).
- Die zu betrachtende Maßnahmenfläche soll möglichst nahe zum Eingriffsort liegen, im Regelfall nicht weiter als 2 km entfernt sein und befindet sich ca. 700 m vom Eingriffsort.
- Auf Dünger und Pflanzenschutzmittel (PSM) ist zu verzichten.
- Es ist keine weitere Bodenbearbeitung oder Mahd innerhalb der ersten zwei Jahre durchzuführen.
- Die Maßnahmenflächen müssen regelmäßig gepflegt bzw. angelegt werden, da die Flächen durch zu dichte Vegetation an Attraktivität für Bodenbrüter verlieren, jedoch nicht während der Brutzeit der Feldlerche (April - Mitte September).
- Es wird eine streifenweise Mahd empfohlen bzw. die vollständig Mahd der Fläche erst ab Februar durchzuführen, da die Brachfläche auch im Winter von anderen Tierarten als Deckung und auch zur Nahrungssuche genutzt wird (z. B. Feldhase und Rebhuhn). Eine insektenfreundliche Mahd setzt ca. 15 cm über dem Boden an, mit Geschwindigkeit unter 10 km/h, nach Möglichkeit mit Abtrag des Mahdgutes, kein Mulchen.
- Nach der Etablierungsphase, für die je nach Witterungsverlauf und Artenbestand etwa zwei Jahre veranschlagt werden, wird eine jährliche flache Bodenbearbeitung empfohlen, frühestens ab dem 01. Oktober, spätestens bis zum 31. März.
- Eine Rotation der Maßnahme auf verschiedenen Flächen ist möglich.
- Bei zunehmender Vegetationsdichte (i. d. R. nach 3 - 4 Jahren) ist die Fläche umzubrechen und neu einzusäen (wie oben beschrieben). Dies dient der Aufrechterhaltung eines lückigen Bestandes und beugt Dominanzen einzelner Arten vor, damit sie auch langfristig für Offenlandbrüter als Bruthabitat dienen kann.

Die Ausgleichsfläche **Blühstreifen** ist durch Aussaat auf einer Ackerfläche von 2.000 m² anzulegen mit folgenden Anforderungen:

- Auf einer Länge von ca. 100 m und einer Breite von ca. 20 m ist die Aussaat einer entsprechenden Saatgutmischung (siehe Anhang S. 7 der „Anlage 4 Maßnahmenblatt – Artenschutzmaßnahme Feldlerche“) vorzunehmen.
- Der Blühstreifen soll vorzugsweise in räumlicher Nähe zur Ackerbuntbrache liegen.
- Laut § 40 Abs. 1 BNatSchG sind nur Ansaatarten zur Ausbringung gestattet, die ihren genetischen Ursprung in dem betreffenden Gebiet haben - hier das Ursprungsgebiet 05 „Mitteldeutsches Tiefland- und Hügelland“.
- In der Vegetationsperiode vor der Aussaat sollte die betreffende Fläche offen gehalten werden, durch regelmäßige Bodenbearbeitung zur Unterdrückung unerwünschter Beikräuterarten (typische Ackerunkräuter).
- Der Ansaatzeitpunkt sollte im Herbst gewählt werden, die Ansaatstärke wird mit 4 - 5 kg/ha angesetzt, bei maschineller Aussaat ist auf 100 kg/ha mit Mais- o. Sojaschrot aufzufüllen.
- Vor der Aussaat, zur Vorbereitung des Saatbettes, ist eine intensive Bodenstörung erforderlich. Auf Grund der vielen Lichtkeimer ist eine sehr flache Ausbringung auf der Bodenoberfläche notwendig (aufrieseln) mit anschließendem Anwalzen.
- Im 1. und 2. Jahr der Aussaat wird ein Schröpfschnitt empfohlen, um unerwünschte Arten (z. B. Melde, Besenrauke, Klatschmohn, Geruchlose Kamille, Trespen) zu unterdrücken.
- Um das gesamte Jahr blühende Bestände zu gewährleisten, sollten die Flächen abschnittsweise in ca. 15 - 20 cm Höhe gemäht/gemulcht werden (50 % der Fläche Ende Juli und 50 % der Fläche Anfang/Mitte September; Tausch der Teilflächen im nächstfolgenden Jahr).
- Ein Einsatz von Herbiziden und Insektiziden auf dem Blühstreifen und im Randbereich, in einem Puffer von mind. 5 m, ist nicht zulässig.

6.4.3.2 Grünordnerische Hinweise

Gehölzpflanzungen

- Alle grünordnerischen Maßnahmen auf den ausgewiesenen Flächen, Gehölzpflanzungen und Grünlandanlagen, sind vorzugsweise als Herbst- oder auch als Frühjahrspflanzung spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage umzusetzen. Fachgerechte Mindestabstände zu Leitungen und Grundstücken sind dabei einzuhalten.
- Alle festgesetzten Gehölzpflanzungen sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Abgängigkeit mit den gleichen Gehölzen zu ersetzen.
- Treten in der mesophilen Grünlandfläche Ausfallflächen auf oder Dominanzbestände unerwünschter Arten, sind diese zu entfernen und durch entsprechende Nachsaat mit den Zielarten ein Ausgleich herzustellen.
- Baustelleneinrichtungen, baubedingte Lagerflächen u. ä. sind nur auf dem Baugrundstück zulässig.
- Bauzeitenregelung: Die Baufeldfreimachung für Offenlandstrukturen wird für die Zeit vom 1. September bis 28. Februar, d. h. außerhalb der Brutzeit der in diesen Strukturen brütenden Arten, festgelegt.
- Eine ökologische Baubegleitung/ Umweltbaubegleitung empfiehlt sich insbesondere bei Baubeginn außerhalb der Bauzeitenregelung, um aufgefundene Tiere fachgerecht zu bergen und in geeignete Ausweichquartiere zu verbringen.
- Der Schutz und die dauerhafte Erhaltung der vorhandenen Gehölzstruktur ist anzustreben (Gehölzschutzverordnung des Landkreises Börde vom 6. Dezember 2010).

Artenschutz

Zum Schutz von möglichen Offenland und Gehölz bewohnende Arten sollte die Bau-
feldfreimachung nur außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum vom 1. September bis 28.
Februar, erfolgen. Der Zeitraum liegt außerhalb der Brutzeit und der Aufzuchtzeit der
Jungen bodenbrütender und Gehölz bewohnender Vogelarten. Alternativ können Bau-
arbeiten im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans innerhalb des
Zeitraumes Anfang März bis Ende August begonnen werden, wenn vorher bei Begeh-
ung durch einen Fachkundigen festgestellt wird, dass hier keine Brutgeschäfte von
bodenbrütenden Vögeln stattfinden oder begonnen wurden. Die Bauarbeiten müssen
dann unmittelbar nach der Begehung beginnen.

Durch regelmäßige Mahd, beginnend vor Brutbeginn (Ende März) und bis Baubeginn
fortzuführen, können Arten vergrämt werden. Des Weiteren hilft eine Begrenzung des
Baufelds durch zumindest optisch wahrnehmbare Markierungen (Absperrbänder,
Zäunungen etc.), um Beeinträchtigungen von Arten im Umfeld durch störende
bauvorbereitende Maßnahmen bzw. Bautätigkeit zu vermeiden.

Während der Bauausführung sind jegliche Hinweise auf vorkommende geschützte Tier- und Pflanzenarten nachzugehen und bei Verdacht ist unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Börde zu informieren.

Gewässerschutzstreifen

Bei den Gräben 5763.281.22, 5763.281.2 und Bösdorf 13 handelt es sich um Gewässer 2. Ordnung. Der Gewässerrandstreifen beträgt bei Gewässern zweiter Ordnung im Außenbereich nach § 50 Abs. 1 WG LSA 5 m ab Böschungsoberkante. Er ist bei den geplanten Baumaßnahmen und Bepflanzungen einzuhalten.

Niederschlagswasser

Das Niederschlagswasser im Bereich der Solarmodule, der Aufstellflächen für Batteriespeicher, der Erschließungswege mit Rasengittersteinen und der technischen Infrastruktur ist über die belebte Oberbodenschicht zu versickern. Es soll keine Einleitung in ein Gewässer erfolgen.

Es empfiehlt sich, im Rahmen vor der konkreten Bauplanung, eine Baugrunduntersuchung mit Ermittlung des Grundwasserstandes durchzuführen, um ggf. geeignete Maßnahmen zur Versickerung ergreifen zu können.

Bodenschutz

Bei der Veränderung der Erdoberfläche ist der Boden im nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB). Im Übrigen gilt die DIN 18915 in der aktuellen Fassung.

Denkmalschutz und Archäologie

Die bauausführenden Betriebe sind auf die Einhaltung der gesetzlichen Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde hinzuweisen.

Nach § 9 (3) des Denkmalschutzgesetzes von Sachsen-Anhalt sind Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmales „bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen“. Innerhalb dieses Zeitraumes wird über die weitere Vorgehensweise entschieden.

Der Beginn von Erdarbeiten ist rechtzeitig vorher dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie sowie der zuständigen Unteren Denkmalbehörde anzuzeigen (§ 14 Abs. 2 DenkmSchG LSA).

Zaunbau

Die Installation der Zaunanlagen (Metallgitter, Metallgeflecht) mit Übersteigenschutz erfolgt ohne Sockel, mit einer Höhe von bis zu 2,50 m über der Bodenoberfläche und ist auch außerhalb der Baugrenze zulässig. An der Zaununterkante ist ein Abstand von der Bodenoberfläche von mindestens 15 cm einzuhalten, um Barrieren für Klein- und Mittelsäuger zu vermeiden. Alternative Möglichkeiten zur Schaffung der Durchlässigkeit für den Schutz der Tier sind erlaubt.

6.4.3.3 Zusammenfassung Grünordnerische Festsetzungen

Gemäß § 14 BNatSchG ist die Errichtung der PV-Anlage als Eingriff in Natur und Landschaft zu werten. Eingriffe bedürfen der Genehmigung. Diese darf laut § 15 Abs. 2 und § 15 Abs. 5 BNatSchG nur erteilt werden, wenn unvermeidbare Beeinträchtigungen in einer angemessenen Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder ersetzt (Ersatzmaßnahmen) werden. Die Bewertung des Eingriffs und die Abschätzung des Kompensationsbedarfs wurden entsprechend dem „Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt“ durchgeführt. Auf der Vorhabensfläche kann durch die beschriebenen Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen der bauliche Eingriff nur anteilig ausgeglichen werden durch die Anlage einer mesophilen Grünlandfläche in Anlehnung an den LRT 6510 verteilt auf vier Teilflächen und die Anlage der Strauchhecke am östlichen Rand des Geltungsbereiches. Mit Hilfe der externen Kompensationsmaßnahmen eK1 Baumreihe zwischen dem Südrand des Bebauungsplangebietes und der Landesstraße L 24 und vor allem der externen Kompensationsmaßnahmen eK2 Aufforstung östlich an das Bebauungsplangebiet angrenzend gelingt der vollständige Ausgleich.

Ein Teil der artenschutzrechtlichen Maßnahmen für verschiedene Vogelarten zur Wahrung des § 44 BNatSchG kann durch Einhaltung der Bauzeitenregelung abgesichert werden. Für den Schutz der Feldlerche bedarf es der Sicherung durch die externe Artenschutzmaßnahme A1 in ca. 700 m Entfernung zum Vorhabensstandort, östlich der Bahnhofstraße auf 2 ha Ackerfläche. Hier kann der Verlust eines Bruthabitats der Feldlerche durch die Anlage einer Ackerbuntbrache auf 1 ha und einem Blühstreifen von ca. 100 m Länge und 20 m Breite ausgeglichen werden.

Der Ausgleich für den baulichen Eingriff des Geltungsbereichs vorhabenbezogener Bebauungsplans Bösdorf Freiflächen-Photovoltaikanlage, der Gemeinde Bösdorf, Ortsteil der Stadt Oebisfelde-Weferlingen, ist gemäß den Grünordnerischen Festsetzungen zu erbringen.

Die beschriebenen Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind zudem im Durchführungsvertrag zu regeln.

6.5 Maßnahmen zur Verwirklichung

6.5.1 Bodenordnung

Maßnahmen der Bodenordnung sind zur Verwirklichung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nicht erforderlich. Die Flächen werden über einen Pachtvertrag mit einem ortsansässigen Landwirt zur Verfügung gestellt.

6.5.2 Entschädigungen

Durch die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden keine Entschädigungsansprüche im Sinne der §§ 39 bis 44 BauGB ausgelöst.

6.5.3 Erschließung

6.5.3.1 Verkehrliche Erschließung

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung als private Zufahrt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Eine private Zufahrt an der L 24 erschließt das Solarfeld auf dem Flurstück 273 der Flur 3 in der Gemarkung Bösdorf.

Innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans dienen die mit Rasengittersteinen befestigten Wege der innerbetrieblichen Erschließung für die technische Infrastruktur sowie zur Wartung und Pflege des Vorhabensgebietes.

6.5.3.2 Stromversorgung

Von den Elektrogebäuden aus erfolgt der Anschluss an das Mittelspannungsnetz über eine bzw. mehrere Erdleitungen zu den Netzverknüpfungspunkten. Dabei wird auch außerhalb des Geltungsbereiches der Bau von Erdleitungstrassen und Elektroübergabestationen erforderlich.

6.5.3.3 Telekommunikation

Zur Fernüberwachung muss eine Telekommunikationsleitung an das vorhandene Telekommunikationsfestnetz angeschlossen werden.

6.6 Wesentliche Auswirkungen

6.6.1 Umwelt

Die Umweltauswirkungen werden im Umweltbericht beschrieben. Aufgrund der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden sich folgende ökologische Verbesserungen einstellen:

- Der Artenschutz wird einerseits durch Erhalt, Neuschaffung und Pflege von Biotopen gefördert und durch Einhaltung der Bauzeitenregelung abgesichert.
- Gehölze in Form einer Hecke, einer Baumreihe und einer Aufforstungsfläche bilden neue wertvolle Biotope und die linearen Strukturen vernetzen in Richtung Drömling als nächstgelegene Biotopverbundfläche.
- Der Aufbau von organischer Substanz im Boden wird in den Bereichen der Kompensationsmaßnahmen mesophiles Grünland und Ruderalflur verbessert und somit das Bodenleben aktiviert. Das Niederschlagswasser kann im Gelände länger zurückgehalten werden, wodurch auch das Kleinklima positiv beeinflusst wird.

Fazit der Umweltprüfung:

Die Auswirkungen der mit diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan verbundenen umfangreichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind im Vergleich zur vorhergehenden Nutzung (Vorbelastungen) nicht erheblich.

6.6.2 Städtebauliche Entwicklung

Durch die Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie die Festsetzungen zur Anlage von mesophilen Grünland, Ruderalfluren, zum Anpflanzen von linearen Gehölzstrukturen (Hecke, Baumreihe) und der Aufforstung ergeben sich durchaus mit der unmittelbaren Umgebung interagierende Grünzüge.

Die städtebauliche Entwicklung wird nur vorübergehend geprägt, da die Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage zeitlich befristet sein wird.

6.6.3 Verkehr

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird ein Sondergebiet nach § 11 (2) BauNVO mit der Zweckbestimmung „Solar“ entwickelt. Ein zusätzliches Verkehrsaufkommen ist durch die Realisierung der plangegenständlichen Photovoltaik-Freiflächenanlage - ausgenommen während der Bauphase - nicht zu erwarten. Die maximal bis zu vier Mal im Jahr stattfindenden Kontroll- und Wartungsgänge sind vernachlässigbar im Gesamtverkehrsaufkommen der Gemeinde Bösdorf.

6.6.4 **Wirtschaft**

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird die Voraussetzung für das Bau-recht einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen. Durch die Wertschöpfung aus dem Betrieb der Anlage wird die Wirtschaftskraft des Ortsteils Bösdorf in der Einheits-gemeinde Stadt Oebisfelde-Weferlingen für die Dauer des Betriebes der Anlage ge-stärkt. Mit dem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage leistet die Kommune Bösdorf in der Einheitsgemeinde Oebisfelde-Weferlingen einen wertvollen Beitrag im Rahmen der Bereitstellung regenerativ erzeugter Energien.

6.6.5 **Städtischer Haushalt**

Der Einheitsgemeinde Stadt Oebisfelde-Weferlingen entstehen durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und durch die Realisierung der Photo-voltaik-Freiflächenanlage keine Kosten. Dies wird im Durchführungsvertrag mit dem Vorhabenträger Solar Provider Group SP Development Europe GmbH geregelt.

Durch die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden der Ein-heitsgemeinde Stadt Oebisfelde-Weferlingen ebenfalls keine Kosten entstehen. Somit werden von der Einheitsgemeinde Stadt Oebisfelde-Weferlingen keine Haus-haltsmittel im Zusammenhang mit dem Bau, dem Betrieb und mit dem Rückbau der Photovoltaik-Freiflächenanlage benötigt

6.7 Zusätzliche Angaben

6.7.1 Verwendete Unterlagen und angewandte Untersuchungsmethoden

Die Umweltprüfung und der Umweltbericht wurden nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) durchgeführt. Er stützt sich auf die inhaltlichen Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB. Der Umweltbericht wurde nach dem Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung (ergänzte Fassung) ausgearbeitet. Für die abiotischen Schutzgüter wurden teilweise zusätzliche Daten aus den Online-Kartendiensten des Landesamtes für Geologie und Bergwesen verwendet.

Für die biotischen Schutzgüter wurde zusätzlich eine Abfrage beim Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) zu verfügbare Daten durchgeführt. Des Weiteren erfolgten Recherchen auf den Internetseiten des LHW-Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt: Gewässerkundlicher Landesdienst; (Datum des Zugriffs: 19.06.2023, mehrfach danach).

Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie die Gesamtbewertung der erheblichen Auswirkungen erfolgte verbal-argumentativ.

Es wurden folgende Gutachten, Fachbeiträge, Planunterlagen und Richtlinien zur Erstellung des Umweltberichtes zu Hilfe gezogen:

Raumordnung, Landesentwicklung, vorbereitende Bauleitplanung

- Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr (2010): Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt in der Fassung vom 16.Februar 2011 (GVBl. LSA Nr. 6/2011, S. 160),
- Regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg (2020): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg, 2. Entwurf in der Fassung des Beschlusses der Regionalversammlung zur Trägerbeteiligung/öffentlichen Auslegung vom 29.09.2020,
- Flächennutzungsplan der Stadt Oebisfelde-Weferlingen.

Fachgesetze und Verordnungen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl.S.2414), in der zurzeit geltenden Fassung,
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), in der zurzeit geltenden Fassung,
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), in der zurzeit geltenden Fassung,

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. S. 2542), in der zurzeit geltenden Fassung,
- Freiflächenanlagenverordnung (FFAVO) Vom 15. Februar 2022, in der zurzeit geltenden Fassung,,
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10.12. 2010, (GVBl. LSA Nr. 27/2010 S. 569), in der zurzeit geltenden Fassung,
- Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) vom 21. Oktober 1991, in der zurzeit geltenden Fassung,
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), in der zurzeit geltenden Fassung,
- Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16. November 2004, in der zurzeit geltenden Fassung,
- Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) vom 16. März 2011 (GVBl. LSA Nr. 8/2011 S. 492), in der zurzeit geltenden Fassung,
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.Juli 2009, BGBl.I S. 2585, in der zurzeit geltenden Fassung.

Gutachten, Studien und sonstige Untersuchungen und Datenquellen

- Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt; Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt, 1994, aktualisiert 2009,
- Daten des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt,
- Daten des Raumordnungskatasters Sachsen-Anhalt,
- Daten des Landesamtes für Geologie und Bergwesen (Online-Kartendiensten),
- Daten des LHW-Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt - Gewässerkundlicher Landesdienst,
- Faunistische und Floristische Erfassungen sowie Artenschutzfachbeitrag 2023-2024; VARIS, Göttingen, Stand April 2024,
- Landschaftsplan Bösdorf (2007),
- www. Stadt Oebisfelde-Weferlingen, Fachbereich Baudienstleistungen.

6.7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Obwohl die Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Wechselwirkungen nicht immer exakt zu prognostizieren sind, lassen sich entstehende Risiken größtenteils abschätzen. Auf Grund der vorliegenden Informationen ist davon auszugehen, dass die relevanten erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter hinreichend beschrieben und bewertet wurden.

6.7.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Monitoring)

Im Rahmen des Monitorings muss die Gemeinde überprüfen, ob es nach Realisierung des Bebauungsplans, wie dargestellt, nur zu einer minimalen Verschlechterung des Landschaftsbildes kommt, ob die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen den Eingriff minimieren und ob unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Soweit die Gemeinde über ein geeignetes Umweltüberwachungssystem verfügt, kann die Kontrolle auf diesem Weg erfolgen. Darüber hinaus ist sie auf zusätzliche Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen.

Die bereits im Vorfeld der Planung erkennbaren Risiken vor allem für die Schutzgüter Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt, Boden/Wasser sowie Landschaftsbild/Mensch wurden bei der Aufstellung des Bauleitplans im Hinblick auf Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen besonders berücksichtigt.

Erhebliche Auswirkungen können nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

Wider Erwarten auftretende negative Auswirkungen auf die Schutzgüter sind frühzeitig zu erfassen.

Die Umsetzung und der dauerhafte Unterhalt der umfangreichen Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind zu überwachen.

Die Überwachung dient dazu, dass die Gemeinde in der Lage ist, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe gegen unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu ergreifen. Es verpflichtet die Gemeinde jedoch nicht dazu, diese Maßnahmen auch tatsächlich durchzuführen.

Der Vorhabensträger ist für die Beauftragung der Sachverständigen und die termingerechte Durchführung der fachlichen Kontrollen verantwortlich. Die Stadt Oebisfelde-Weferlingen hat diese Verpflichtung zu überwachen. Die Überwachung soll

- durch einen oder mehrere Sachverständige erfolgen,
- im 1. Jahr nach der Fertigstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beginnen,
- im Abstand von 5 Jahren erfolgen,
- 21 Jahre nach Fertigstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage enden. Durchzuführende Überwachungsmaßnahmen und deren Zeitpunkt sind mit dem bzw. den beauftragten Sachverständigen entsprechend den örtlichen Erfordernissen abzustimmen.

Für den vorliegenden Bebauungsplan sind keine Maßnahmen zum Monitoring erforderlich, die über das übliche Maß einer Kontrolle zur Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplans hinausgehen.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

Nutzungsvermerke für die Einheitsgemeinde Stadt Oebisfelde-Weferlingen

(c)GeoBasis-DE / LVermGeo LSA; 2020 / **A18/1-6022664/2011**

- Landesamt für Geoinformation und Vermessung in Sachsen-Anhalt
- Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt 2010 (LEP-LSA) vom 16.Februar 2011 (GVBl. LSA Nr. 6/2011, S. 160)
- 2. Entwurf der Neuaufstellung des LEP's mit dem Kabinettsbeschluss vom 02.09.2025
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg 2006
- 2. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplanes für die Planungsregion Magdeburg 2020
- Regionale Entwicklungsplan Magdeburg (REP MD) 2025
- www. Stadt Oebisfelde-Weferlingen
- Daten des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
- Statistisches Landesamt Sachsen- Anhalt Strukturkompass
- Einwohnermeldeamt Stadt Oebisfelde-Weferlingen
- Stadt Oebisfelde-Weferlingen, Fachbereich Baudienstleistungen
- Flächennutzungsplan der Stadt Oebisfelde
- Bebauungspläne | Vorhaben- und Erschließungspläne | Satzungen
- Daten des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
- Daten des Raumordnungskatasters Sachsen-Anhalt
- Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt (StaLa LSA)
- Landschaftsplan Stadt Oebisfelde
- Einwohnermeldeamt Stadt Oebisfelde-Weferlingen
- www.statistik.sachsen-anhalt.de
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), in der aktuell gültigen Fassung
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 IS. 123), in der aktuell gültigen Fassung
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), in der aktuell gültigen Fassung
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998

zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 9.12.2004 (BGBl. I, S. 3214),
in der aktuell gültigen Fassung

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 BGBl. S. 2542, in Kraft seit 01.03.2010, in der aktuell gültigen Fassung
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10.12.2010, (GVBl. LSA Nr. 27/2010 S. 569), in der aktuell gültigen Fassung
- Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) vom 21. Oktober 1991, in der aktuell gültigen Fassung
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), in der aktuell gültigen Fassung
- Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004, zuletzt geändert am 12.03.2009
- Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) vom 16. März 2011 (GVBl. LSA S. 492), in der aktuell gültigen Fassung
- Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt;
Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt, 1994, aktualisiert 2009