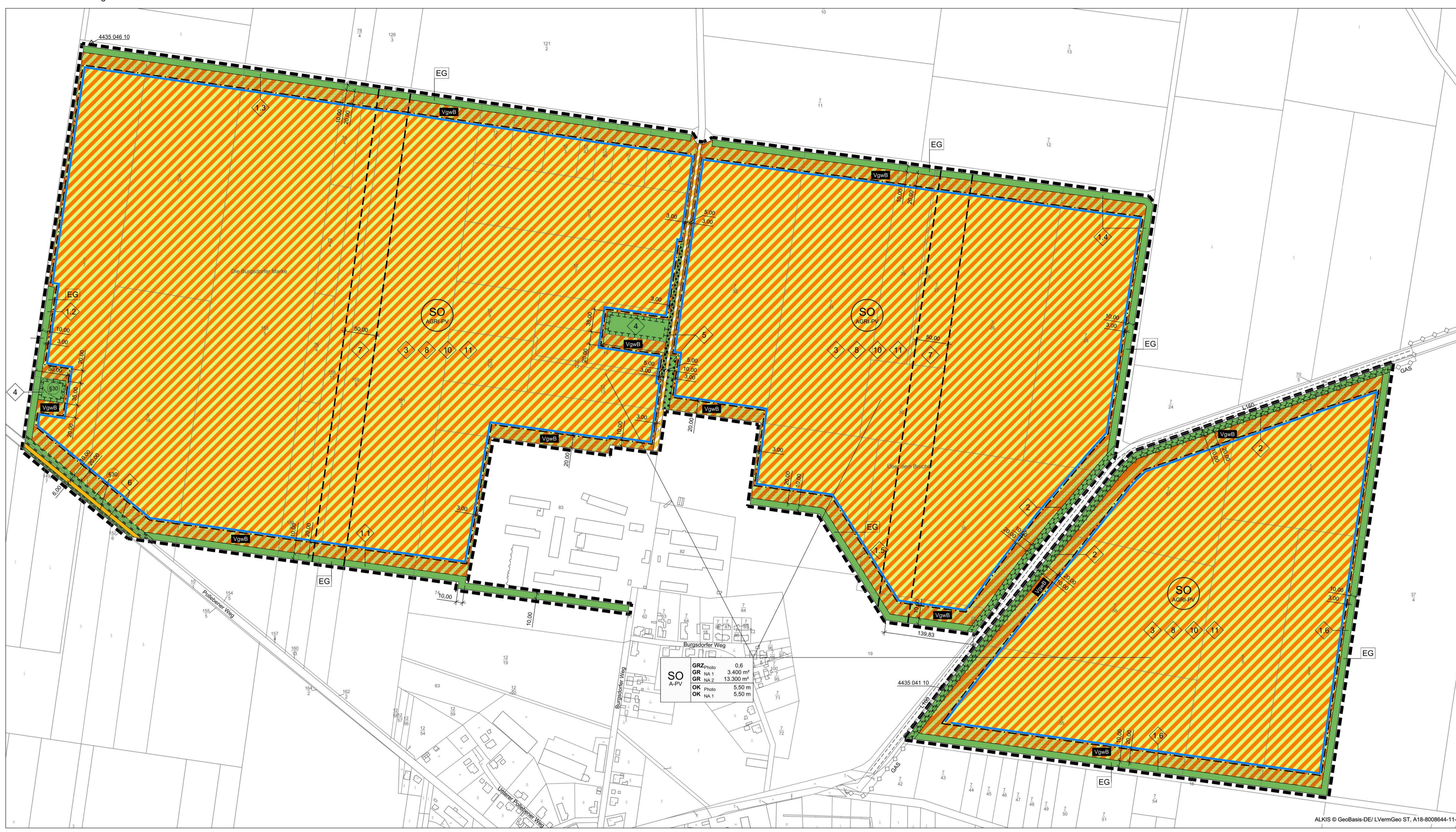


Präambel
Aufgrund des § 1 Abs. 3 und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) in der zurzeit gültigen Fassung i.V.m. § 8 Abs. 1 Kommunalverfassungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (KVG LSA von 17.06.2014, OVG LSA S. 288) hat der Stadtrat der Lutherstadt Eisleben diesen vorbereitenden Bebauungsplan Nr. 31 "Solarpark Laweketa" der Lutherstadt Eisleben, bestehend aus Teil A: Planzeichnung, Teil B: Textlichen Festsetzungen und Teil C: Vorhaben- und Erschließungsplan am ... beschlossen und die Begründung sowie den Umweltbericht gemäß ...

TEIL A: Planzeichnung M. 1 : 2.500



Planzeichnungserklärung
Gemäß Planzeichnungserklärung 1990 i.d.F. vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) und der Baunutzungsverordnung 2017 i.d.F. vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

1. Art der baulichen Nutzung
SO Sonstiges Sondergebiet "AGRI-Photovoltaik" (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)

3. Bauweise, Bauformen, Baugestaltung
Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22, 23 BauNVO)

6. Verkehrsflächen
Straßenverkehrsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

8. Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen
unterirdisch (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und Abs. 6 BauGB)
hier: Gasanschlussleitung TN 250/10/3 (DN 150/DP 16)

9. Grünflächen
private Grünfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)
hier: (EG) Eingrünung

13. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
Umgrenzung von Flächen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 25 BauGB)

15. Sonstige Planungen
Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 3 - Grünordnerische Festsetzungen, Maßnahmen 1 bis 11
hier: gemäß § 30 BauNVO gesetzlich gesetzter Biotop

Lagepunkt 4435 046 10 und 4435 041 10 des Landes Sachsen-Anhalt

Trasse für Wildkorridor (ungünstige Lage)
Fahrbahn L 160 (ungünstige Lage)

Vorgewandene Bereiche

Nutzungshabitate

Baugebiet
GR Photo: Grundflächenzahl für Photovoltaikanlagen
GR NA: zusätzliche Grundfläche für Nebenanlagen für elektrische und sonstige Betriebsrichtungen
GR NA.2: zusätzliche Grundfläche für Nebenanlagen für die Erschließung (hier: Bewässerung) (siehe textliche Festsetzung 2.3)
OK Photo: Höhe der Oberkante Photovoltaikanlagen
OK NA: Höhe der Oberkante Nebenanlagen für elektrische und sonstige Betriebsrichtungen (siehe textliche Festsetzung 2.2)

Teil B: Textliche Festsetzungen

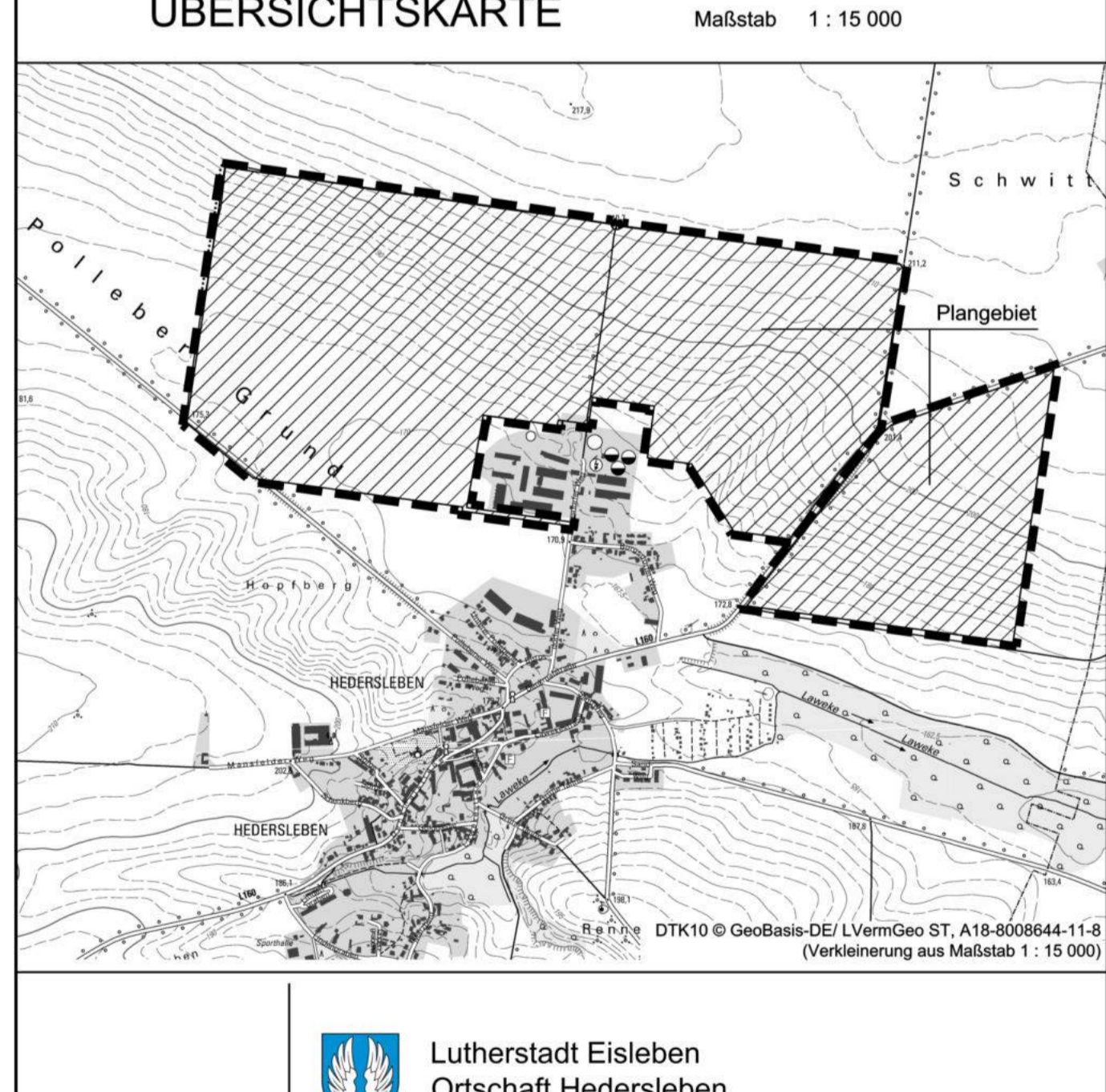
1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)
Als Art der baulichen Nutzung wird ein sonstiges Sondergebiet „AGRI-PPV“ gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. In diesem Gebiet sind Anlagen zulässig, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Sonnenenergie dienen.
Zulässig sind:
- bewegliche (nachgeführte) Photovoltaik-Anlagen (Solarmodule), einschließlich der erforderlichen Aufstellungsrichtungen (Tracker-System, Modulträger auf einreihigen Stützpfählen).
- Nebenanlagen (NA 1) für elektrische und sonstige Betriebsrichtungen (Blattreispelcher, Wechselrichter-, Traf-, Übergabestationen, ober- und unterirdisch verlaufende Kabel, Rohrleitungen, Einfriedungen und Anlagen zur Überwachung, Lichtwächersensoren, Zählern, Nebenanlagen (NA2) für die Erschließung (Hierhergehörig: Wege, Zufahrten und Stellplätze).

Innenhalb der festgesetzten privaten Grünflächen sind Zweiholz Pflanzungen mit einer Gesamtbreite von jeweils 5 m in einer Länge von insgesamt 4.740 m vorzunehmen.
Es handelt sich um folgende 6 Teillflächen:
Entwicklung von Baum-Sträucherhecken:
1. 770 m (westl. Teillfläche, südlicher Rand mit Fortsetzung in Richtung Osten zur Eingrünung des bestehenden Landschaftscharakteres)
2. 240 m (westl. Teillfläche, westl. Rand - teilweise)
Entwicklung von Strauchhecken:
1. 3.900 m (westl. Teillfläche, nordl. Rand)
2. 4.100 m (mittlere Teillfläche, nordl. und östl. Rand)
3. 4.200 m (mittlere Teillfläche, süd. und östl. Rand)
4. 1.200 m (östl. Teillfläche, süd. und östl. Rand).
Anmerkung: Die Bepflanzung an den Außengrenzen des Gebietes entlang der L 160 wird als gesonderte Maßnahme gefasst (siehe Maßnahme 2).
- Pflanzung einheimischer und standortgerechter Gehölze aus dem regionalen Herkunftsbereich (2 Mittel- und Ostdeutsches Tiefl- und Hügelland).
- Pflanzqualität: verpflanzter Strauch, Größe 60 - 100 cm bzw. verpflanzter Heister, Größe 125 - 150 cm
- Unterbrechung der Bepflanzung im Bereich notwendiger Zuwegungen oder unterirdischer Versorgungsleitungen.
- min. 1-jährige Fertigpflanzung und -jährige Entwicklungspflanze.
- Maßnahmenrealisierung spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der AGRi-PPVA, und
- schriftliche Anzeige an die untere Naturschutzbehörde über Ausführung und Fertigstellung der Maßnahme.
Diese privaten Grünflächen besitzen mit 10 m eine deutlich größere Breite. Um den Lebensraumsanspruch der im Plangebiet registrierten oberflächennahen Vögellarten, aber auch zahlreicher Insekten und anderer Kleinlebewesen Rechnung zu tragen, ist eine Anpflanzung nicht auf der gesamten ausgewiesenen Breite vorgesehen.
Die nicht zur Bepflanzung vorgesehenen Freizeitanlagen sind unter diesem Aspekt als Grassaatenfläche zu entwickeln. Eine einschichtige Mahd der Flächen mit Abbau des Molchhabes ist vorzuziehen. Diese sollte möglichst spät im Jahr erfolgen (Ende Juli). Teilweise in die Streifen einschleichen, randlich bereits vorhandene Gehölze sind zu erhalten und ggf. durch Nachpflanzungen zu ergänzen.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)
2.1 Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung
Die Grundfläche wird differenziert für mit Photovoltaikmodulen überstellte bzw. überstrichene Flächen und sonstige versiegelte Flächen festgesetzt. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der Photovoltaik-Anlage ist die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modulfläche.
Für die Ermittlung der Grundfläche ist die größte Ausdehnung der Modulfläche anzunehmen, d.h. die waagrechte Stellung der Modulfläche.
2.2 Höhe der baulichen Anlagen (§ 18 BauNVO)
Die maximale Höhe der PV-Anlagen sowie der Nebenanlagen (NA 1) wird auf 5,50 m festgesetzt. Nebenanlagen von anderer Dimension, wie Überwachungsanlagen, sind mit einer maximalen Höhe von 7,50 m ausnahmsweise zulässig.
Die maximale Höhe der Zaunanlagen (Dahmhaltanzüge) wird auf 2,50 m festgesetzt.
Die Höhe der baulichen Anlage wird definiert als das senkrechte Maß zwischen unterem und oberem Bezugspunkt, gemessen in der Modulfläche gemittelt bzw. der Mitte der Längsseite der baulichen Anlage. Unterer Bezugspunkt ist die vorhandene Geländeoberfläche, oberer Bezugspunkt ist die Oberkante der baulichen Anlage in seiner höchsten Stellung.
2.3 Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche (§ 19 BauNVO)
Im sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „AGRI-PPV“ wird für die Photovoltaikmodule eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt.
Nebenanlagen (NA 1) für elektrische und sonstige Betriebsrichtungen sind in einer maximalen Grundflächenzahl von 3,400 m² zulässig.
Nebenanlagen (NA 2) für die Erschließung (hierhergehörig) sind in einer maximalen Grundflächenzahl von 13,300 m² zulässig.
Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauGB ist nicht zulässig.
2.4 Bauweise, Bauformen, Baugestaltung, überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22, 23 BauNVO)
Solarmodule, einschließlich der Unterkonstruktion sind nur innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Nebenanlagen, wie sie in der Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung als NA 2 aufgeführt werden, können auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden. In den sog. Vorgewandene-Bereichen (als VgwB) normierte nicht überbaubare Grundstücksflächen sind zusätzlich zu den Nebenanlagen NA 2 ebenfalls die Nebenanlagen NA 1 zulässig.

3. Grünordnerische Festsetzungen
3.1 Maßnahme -> Landschaftserhaltende Eingrünung der AGRi-PPVA durch randliche Gehölzpflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)
Das Plangebiet wird entlang seiner Außengrenzen mit einer Heckenpflanzung versehen. Ausnahmen bilden Biotopflächen mit Gehölzbeständen bzw. unmittelbar an den südlich befindlichen Landwirtschaftsbetriebe angrenzende Bereiche, sodass in diesen Abschnitten auf eine Bepflanzung verzichtet werden kann.
3.2 Maßnahme -> Entwicklung von Ruderalgesellschaften in den nicht landwirtschaftlich genutzten Bereichen des Sondergebietes (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
Nach Fertigstellung der Anlage verbleiben außerhalb der reihig angeordneten Modulfläche ungefähr 1 bis 2 m breite Streifen, welche aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden. Auf diesen Streifen ist eine ruderalen Grassaatenfläche zu entwickeln. Hierzu sind diese einer spontanen Mahd mit Abbau des Molchhabes zu unterziehen (einmal pro Jahr oder einmal in zwei Jahren, jeweils im Spätsommer).
3.3 Maßnahme -> Erhaltung und Entwicklung der Gehölzstrukturen entlang des Polleberner Weges (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)
Die entlang des Polleberner Weges vorhandene Gehölzstruktur wurde als geschützter Biotop eingestuft. Dieser wurde teilweise mit in den Geltungsbereich einbezogen.
Das Gehölz ist zu erhalten. Allerdings wird es partiell durch Lücken geprägt, die durch Pflanzung geeigneter Gehölze zu schließen sind. Hierzu sind einheimische und standortgerechte Gehölze aus dem regionalen Herkunftsbereich (2 Mittel- und Ostdeutsches Tiefl- und Hügelland) zu verwenden. Als maximal zulässige Lücke in den vorhandenen Gehölzstrukturen wird ein Maß von 10 m festgelegt.
Für die Nachpflanzungen sind mindestens eine 1-jährige Fertigpflanzung und eine 3-jährige Entwicklungspflanze vorzusehen.
3.4 Maßnahme -> Beseitigen von Wildkorridoren (§ 11 Abs. 3 BauGB)
Die mit den Solarmodulen bestückten Ackerflächen werden ggf. zukünftig aus Versicherungsgründen vollständig umkultiviert sein. Um diebezügliche Baurechtswahrung für Wildtiere zu minimieren, werden die westliche und die mittlere Teillfläche des Sondergebietes durch Weglassen einer Modulreihe und (soweit notwendig) separate Umkultivierung unterhalten. Innenhalb der dargestellten Streifen für Wildkorridore ist ein jeweils mindestens 20 m breiter Korridor von Modulen und Nebenanlagen freizulassen. Dieser Bereich wird analog den umliegenden Flächen in die landwirtschaftliche Nutzung einbezogen.
3.5 Maßnahme -> Errichtung kleinräumiger Zaunanlagen (§ 11 Abs. 3 BauGB)
Für den Fall, dass eine Umkultivierung der Sondergebiete notwendig sein wird, erfolgt die Installation der Zaunanlagen ohne Schutz und mit einem Abstand der Zaunankerpunkte von der Bodenoberfläche von mind. 15 cm. Dadurch werden Barrieren für Klein- und Mittelräuber vermieden.
3.6 Maßnahme -> Bodenkorridorfruchtliche Bewirtschaftung angrenzender Ackerflächen (§ 11 Abs. 3 BauGB)
Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (3) BNatSchG für bodenlebende Vögellarten (dauerhafter Verlust von Brutweibern, insbes. der Feldohre) sind umliegende Ackerflächen für diese Arten aufgewertet werden. Unter Zugrundelegung der vorhandenen Verluste von 18 Brutweibern der Feldohre sind folgende aufwertende Maßnahmen durchzuführen:
- Anlage von Blühflächen auf einer Fläche von insgesamt 9 ha (0,5 ha Brupar)
- lückige Aussaat aus niedrigwüchsigen Arten
- Verwendung einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft (Produktionsraum 3 - Mitteldeutsches Flach- und Hügelland, Ursprungsgebiet 5 - Mitteldeutsches Tiefl- und Hügeland - Aufwertung entsprechender Nachweise für Kontrollverfahren) unter Beachtung der standorttypischen Siegelabfertigung
- Breite bei strenger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m
- kein Einsatz von Rodentiziden, Herbiziden und Insektiziden und keine mechanische Unkrautbekämpfung

- keine Mahd oder Bodenbearbeitung
Ausnahme: Der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Felderhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lübböden der Fall.
- Anlage extensiver Sommergetreidebau in Rainast und Saatbeim Saatenhaubland (Mindestbreite 12 m; ausgeschlossen sind Hirse, Mais und Sommergetreide)
- stielentlangiger Sommergetreidebau in Rainast und Saatbeim Saatenhaubland (Mindestbreite 12 m; ausgeschlossen sind Hirse, Mais und Sommergetreide)
- kein Einsatz von Rodentiziden, Herbiziden und Insektiziden und keine mechanische Unkrautbekämpfung zwischen Aussaat und 01.08.
- Ernte ab 01.08.
Bei der Anlage der Maßnahmen ist stets ein Mindestabstand von 100 m zu Bäumen, Gebäuden und Straßen anzuhalten.
Zwischen dem Vorhabenführer und der Agrargenossenschaft „Laweketa“ e. G. wird eine Vereinbarung zur Realisierung der genannten Maßnahmen geschlossen. Als Sachraum werden Ackerflächen in folgenden Bereichen zugrundeliegt:
Gem. Hederleben, Flur 1, 2, 4, 6, 7 u. 8
Gem. Lützhendorf, Flur 9
Gem. Neuhausen, Flur 7 u. 11
Gem. Oberlößnitz, Flur 3 u. 4
Gem. Polleben, Flur 6
Gem. Ullersdorf, Flur 3, 4.
Die kartographische Darstellung ist der unten stehenden Abbildung zu entnehmen.
Eine konkrete Festlegung der einzelnen Flächen erfolgt nicht. Demnächst kann jeweilige in Abhängigkeit von der Bewirtschaftung wechseln. Mit dem jährlichen Antragsrecht ist die Umsetzung jeweils nachzuweisen. In den ersten 5 Jahren ist dieser der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.
Der Blühstreifen sollte jedoch jeweils mindestens zwei Jahre bestehen bleiben und erst danach umgebrochen werden.
Die Maßnahme ist als vorgewandene Maßnahme festgesetzt, d. h. sie muss spätestens im Jahr des Baubeginns realisiert sein. Die Funktion muss mindestens für die Dauer der Betriebszeit des Solarparks gesichert sein.
Dem Vorhabenführer steht es frei, nach Errichtung der geplanten Anlage durch einen Fachgutachter ein Monitoring zur Beurteilung der Vorhabenfläche durch bodenlebende Arten (insbes. Feldohre) durchführen zu lassen. Sollte dieses eine unerwartete Brutplatznutzung durch die relevanten Bodenbrüter ergeben, kann die Maßnahme in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde entsprechend vermindert oder gänzlich aufgehoben werden.



ÜBERSICHTSKARTE Maßstab 1 : 15.000

Lutherstadt Eisleben
Ortschaft Hederleben

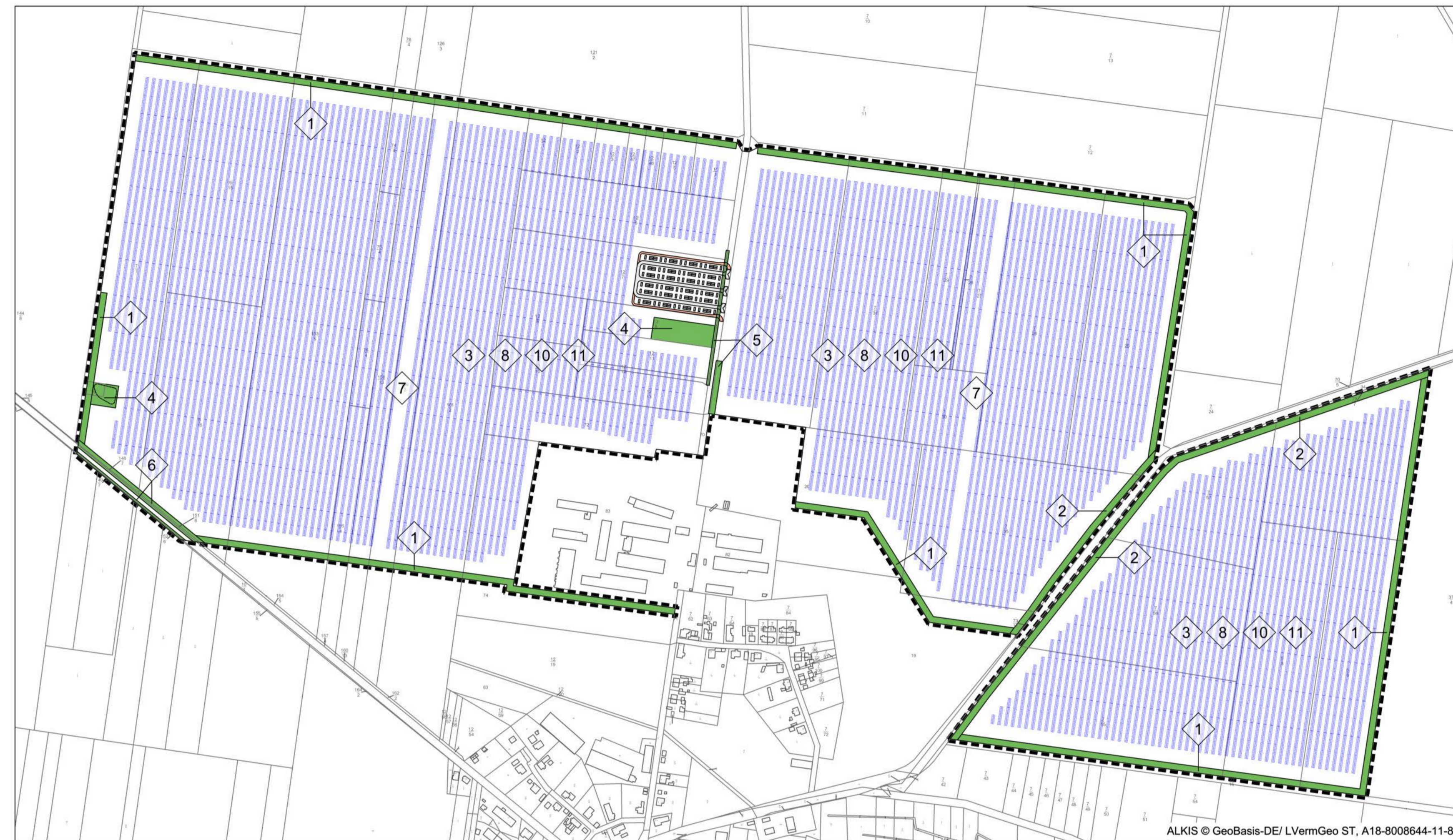
Vorbereitender Bebauungsplan Nr. 31 "Solarpark Laweketa" - Teil A und Teil B -

Satzungs-exemplar -

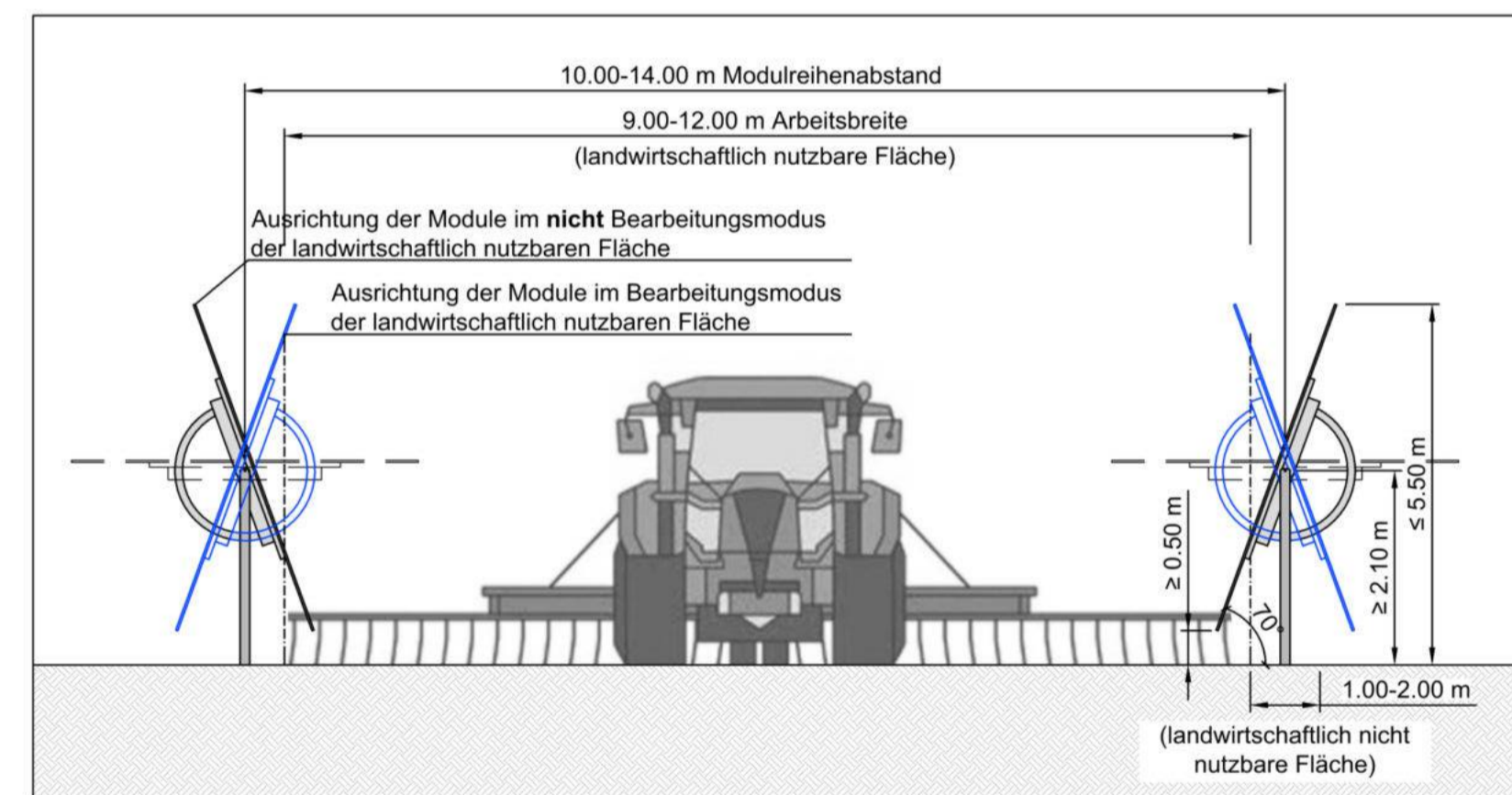
Stand: 08.04.2025
Datum: 26.04.2025, 09:58:16
Format: A4 x 1320

BÜRO FÜR RAUMPLANUNG
DIPLOMINGENIEUR HENRICH PERK
Raumordnung • Bauleitplanung • Städtebau
Bebauungsplanung • Landschaftsplanung
Telefon: 03693 402 41 2
Telefax: 03693 402 41 20

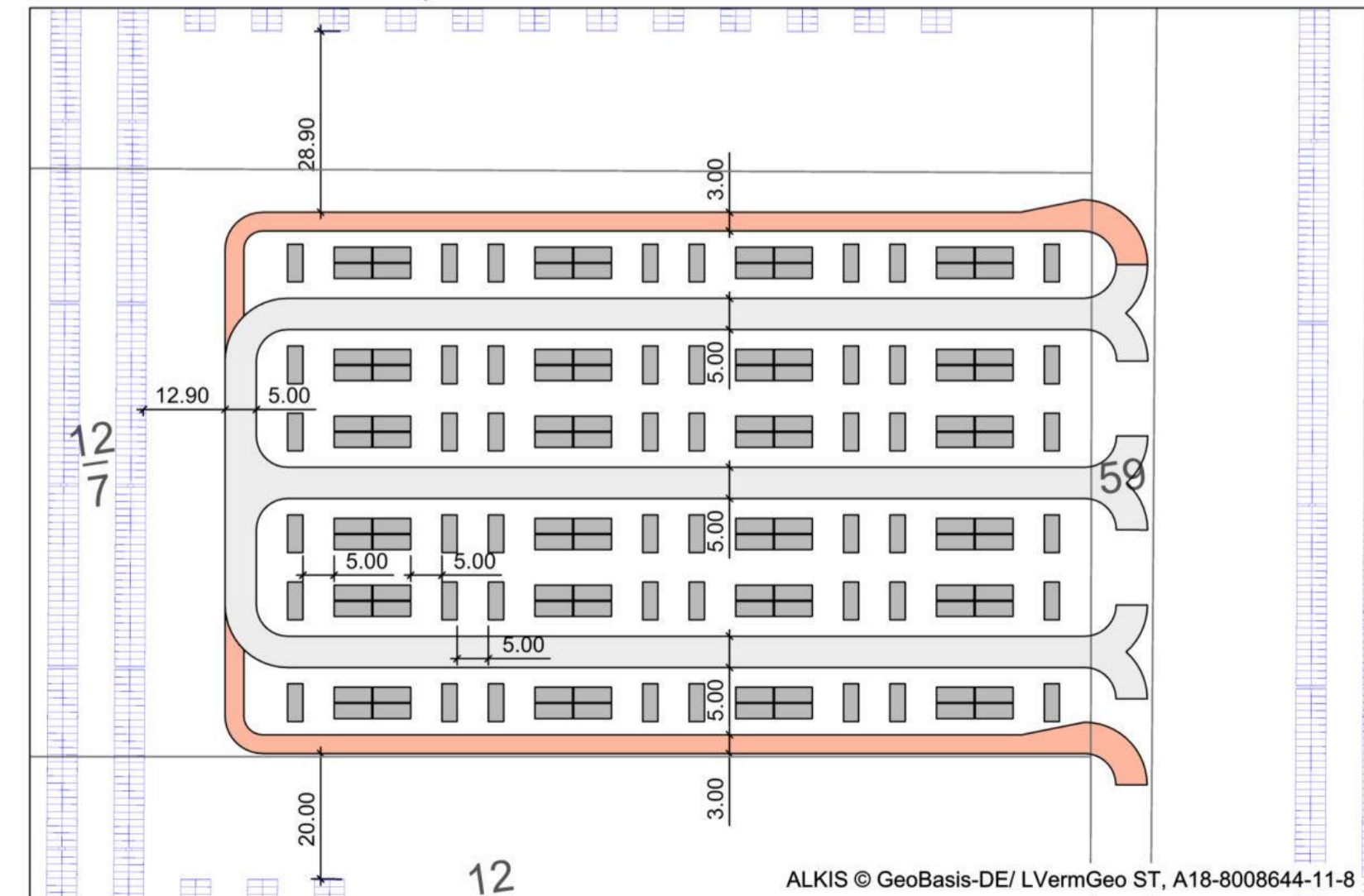
TEIL C: Vorhaben und Erschließungsplan M. 1 : 5 000



Schema Schnitt Modulreihe M. 1 : 500



Detailansicht Schema Speicher M. 1 : 1 000



Vorhabenbeschreibung:

Die Solarpark Laweketal GmbH & Co. KG plant die Realisierung einer Agri-Photovoltaikanlage nach DIN SPEC 91434 auf nachfolgenden Grundstücken in der Gemarkung Hederleben.

Flur: 2
Flurstücke: 6/15, 7/6, 7/7, 11/1, 12/1, 12/2, 12/3, 12/5, 12/6, 12/7, 12/8, 12/9, 12/10, 12/11, 12/12, 12/13, 12/47, 12/48, 70, 72, 74/4, 75/4, 76/4 (in Gänze)
6/16, 10/1, 59, 74, 148/7, 149/7, 151/6, 152/6, 153/5, 156/4, 158/13, 159/3, 161/2 (teilweise)

Flur: 3
Flurstücke: 5/7, 5/8, 5/9, 7/25, 7/26, 7/27, 7/28, 7/29, 7/30, 7/31, 7/32, 7/55, 7/56, 7/57 (in Gänze)
7/35, 19, 20 (teilweise)

Das Plangebiet liegt nördlich der Ortschaft Hederleben, hat eine Gesamtfläche von ca. 136,75 ha und wird bis auf Wegegrundstücke und kleine Biotopflächen landwirtschaftlich genutzt.

Mit den Landeigentümern sind Nutzungsverträge abgeschlossen, der landwirtschaftliche Nutzer ist gleichzeitig Gesellschafter der Solarpark-Betreibergesellschaft, so dass die Sicherung der Flächen erfolgt ist.

Agri-PV Konzeption
Mit der Planung wird eine Doppelnutzung verbindlich festgesetzt. Die bisherige Nutzung als Ackerfläche und damit der Ackerstatus bleiben auch nach der Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage durch den bisherigen Bewirtschafter erhalten. Es werden mindestens 85 % des Sondergebietes weiterhin landwirtschaftlich genutzt (Landwirtschaftlich nutzbare Fläche nach DIN SPEC 91434-2021-5) und lediglich ein maximaler Flächenanteil von 15 % wird für die Photovoltaikanlage in Anspruch genommen (Landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche nach DIN SPEC 91434-2021-5).

Die geplante Photovoltaikanlage erfüllt die Kriterien der DIN SPEC 91434-2021-5, Kategorie II als Agri-Photovoltaikanlage auf Ackerland mit bodennaher Aufständerung. Die Module werden entsprechend dem Sonnenstand nachgeführt und die Ausrichtung der Module ist demzufolge in Ost-West-Richtung.

Die Bewirtschaftung der Ackerfläche erfolgt zwischen den Modulreihen, wobei die Module für die Bearbeitung in einem Winkel von 70° aufgestellt und von der Bearbeitungsrichtung abgewandt werden.

Die Abstände der Modulreihen wird so gewählt, dass Arbeitsbreiten zwischen 9,00 m und 12,00 m gewährleistet sind. Das westliche Teilgebiet hat entlang des nördlichen Plangebietesrandes und das östliche Teilgebiet am südlichen Plangebietesrand einen 20 m breiten Vorgewende-Bereich.

Unter den Modulreihen verbleibt jeweils ein 1,00 m bis 2,00 m breiter Bereich, der nicht landwirtschaftlich genutzt wird und als Biodiversitätsstreifen angelegt wird.

Komponenten
Module:
Der genaue Modultyp und Hersteller werden erst im Rahmen des Bauantrages bestimmt.
Die PV Module sind monokristallin (Fertigung aus homogenen Siliziumkristallen) in den Farben schwarz oder dunkelblau. Sie sind bifazial und können sowohl auf der Vorderseite als auch auf der Rückseite Sonnenlicht in elektrische Energie umwandeln.

Die PV Module sind Rahmen-Glas Module mit einer Maximalspannung von 1.500 V DC.
Es werden maximal 188.206 PV Stück Module installiert. Die Gesamt PV Leistung des Agri-PV Solarparks beträgt 122 MWp DC (Leistung der PV Module, Gleichspannung) und 100 MVA AC (Netzanschluss, Wechselspannung).

Unterkonstruktion/Traggestelle:
Als Unterkonstruktion soll ein Tracker-System verwendet werden, auf welches mehrere Module übereinander installiert werden. Die Modulträger werden auf einreihigen Standfüßen (Vierkant-Stahlprofil) montiert. Gelagerte Wellen sorgen dafür, dass diese beweglich sind und mit Hilfe eines Motors nachgeführt werden. Die Nachführung erfolgt über einen Zahnkranz.

Der Modulträger wird auf einer Höhe von > 2,10 m auf dieser Achse befestigt. In der höchsten Position haben die Module eine Neigung von ca. 70° und nehmen dann je nach Modultyp (evtl. 2-reihig hochkant) eine max. Höhe von 5,50 m ein. Der untere Abstand der Module zum Boden beträgt in diesem Fall 0,50 m.

Wechselrichter und Trafostationen:
Der genaue Wechselrichtertyp und Hersteller werden erst im Rahmen des Bauantrages bestimmt.
Die ca. 370 Wechselrichter werden in Form von dezentralen Wechselrichtern im Agri-PV Solarpark verteilt. Die Netztransformatoren incl. Mittelspannungsschaltanlagen sind als Containervariante oder Beton-Stahl Stationsvariante an ca. 30 Standorten geplant. Die Stationen haben ein maximales Maß von ca. 6,90 m x 2,52 m x 3,00 m (L x B x H) OK Gelände.
Die Netztransformatoren incl. Mittelspannungsschaltanlagen können zudem mit einem Installationskeller bis zu 1,25 m Tiefe im Erdreich verbaut werden.

Die Netztransformatoren werden elektrotechnisch voraussichtlich innerhalb der Vorhabenfläche verbunden. Die Querung erfolgt in offener Bauweise oder mittels Spülbohrung (z. B. wenn ein bewachsener Grünstreifen gequert werden muss).
Die erforderlichen ca. 30 Netztransformatoren werden in den oben beschriebenen Vorgewendebereichen (siehe Agri-PV Konzeption) angeordnet. Sie werden aus dem Gebietsinneren über Schotterwege erschlossen, so dass sie im Brandfall gut erreichbar sind.

Batteriespeicher:
Auf dem Flurstück 12/7, Flur 2, Gemarkung Hederleben ist ein BatteriegrößenSpeichersystems mit einer geplanten Gesamtfläche von ca. 15.000 m² geplant.

Die Batteriespeicher Komponenten (Übergabestationen, Trafostationen, Wechselrichter, Batteriespeicher, Schaltanlagen, Techn. Betriebsrichtungen, etc.) werden als 20 Fuß Komponenten, z.B. als 20 ft-Container errichtet. Die Außenmaße betragen 6,06 m Länge (20 Fuß), 2,44 m Breite (8 Fuß) und 2,59 m Höhe (8 Fuß 6 Zoll).

Alternativ ist die Bauform 20 Fuß High-Cube Container zulässig, die Außenmaße betragen 6,06 m Länge (20 Fuß), 2,44 m Breite (8 Fuß) und 2,89 m Höhe (9 Fuß 6 Zoll). Beton und Stahl Stationen sind ebenfalls zulässig, diese können zudem mit einem Installationskeller bis zu 1,25 m Tiefe im Erdreich verbaut werden. Die Abmessungen sind 7,50 m Länge, 3,00 m Höhe (OK Gelände) und 2,52 m Tiefe.

Insgesamt ist die Anzahl der zu errichtender technischer Anlagen für den BatteriegrößenSpeicher auf maximal 170 Stück festgesetzt (Übergabestationen, Trafostationen, Wechselrichter, Batteriespeicher, Schaltanlagen, Techn. Betriebsrichtungen, etc.). Die Batteriespeicher können im Maximalausbau als 4 h Speicher mit einer Speicherkapazität in Höhe von 486.000 kWh realisiert werden.

Die Gesamthöhe der baulichen Anlagen wird auf 5,50 m festgesetzt.

Aus Brandschutzgründen werden maximal 4 Batteriespeicher als Block (2 Stück nebeneinander und 2 Stück hintereinander, Rückseiten an Rückseiten) zusammen aufgestellt. Zu dem nächsten Batteriespeicherblock werden 5 m Abstand in jede Richtung eingehalten.

Die Zuwegungs- und Wartungsflächen werden als Schotterflächen ausgeführt.

Außere und innere Erschließung
Die Erschließung der westlichen Vorhabenflächen erfolgt über die Verlängerung des Burgsdorfer Weges. Die östliche Vorhabenfläche wird über die L160 erschlossen. Zusätzlich können die Flächen über die angrenzenden Wirtschaftswege erreicht werden.

Die innere Erschließung erfolgt in unbefestigter Bauweise. Die Einfriedung der Anlage wird mit einem ca. 2,00 m hohen Stabmattenzaun mit Überstreichschutz realisiert. Dieser hat einen Abstand von 15 bis 25 cm von der Oberkante des vorhandenen Geländes. Die Projektfläche wird durch mehrere verschließbare Tore mit einer Breite von je 4 bis 7 m zugänglich sein. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage sowie der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung.

Wenn es aus Versicherungsgründen nicht erforderlich ist, wird auf eine Einzäunung verzichtet.

Anmerkung:
Bei der Vorhabenbeschreibung handelt es sich um eine Mustervorgabe, die einzelnen Komponenten können gegen baugleiche und/oder vergleichbare Modelle getauscht werden. Dies ist der Verfügbarkeit der Bauteile und dem hohen Kostendruck in der Branche geschuldet.

Die Abstände der Modulreihen sowie Höhenangaben können aufgrund der bewegten Topographie variieren. Aufgrund der Anpassung an die natürlichen Gegebenheiten ist eine gewisse Flexibilität in den Abmessungen erforderlich.

Planzeichenerklärung

- Grünfläche
- Maßnahmenbeschreibung siehe Teil B: Textliche Festsetzungen, Nr. 3 - Grünordnerische Festsetzungen, Maßnahmen 1 bis 11
- Modulreihen
- Batteriespeicher
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Ausfertigungsvermerk

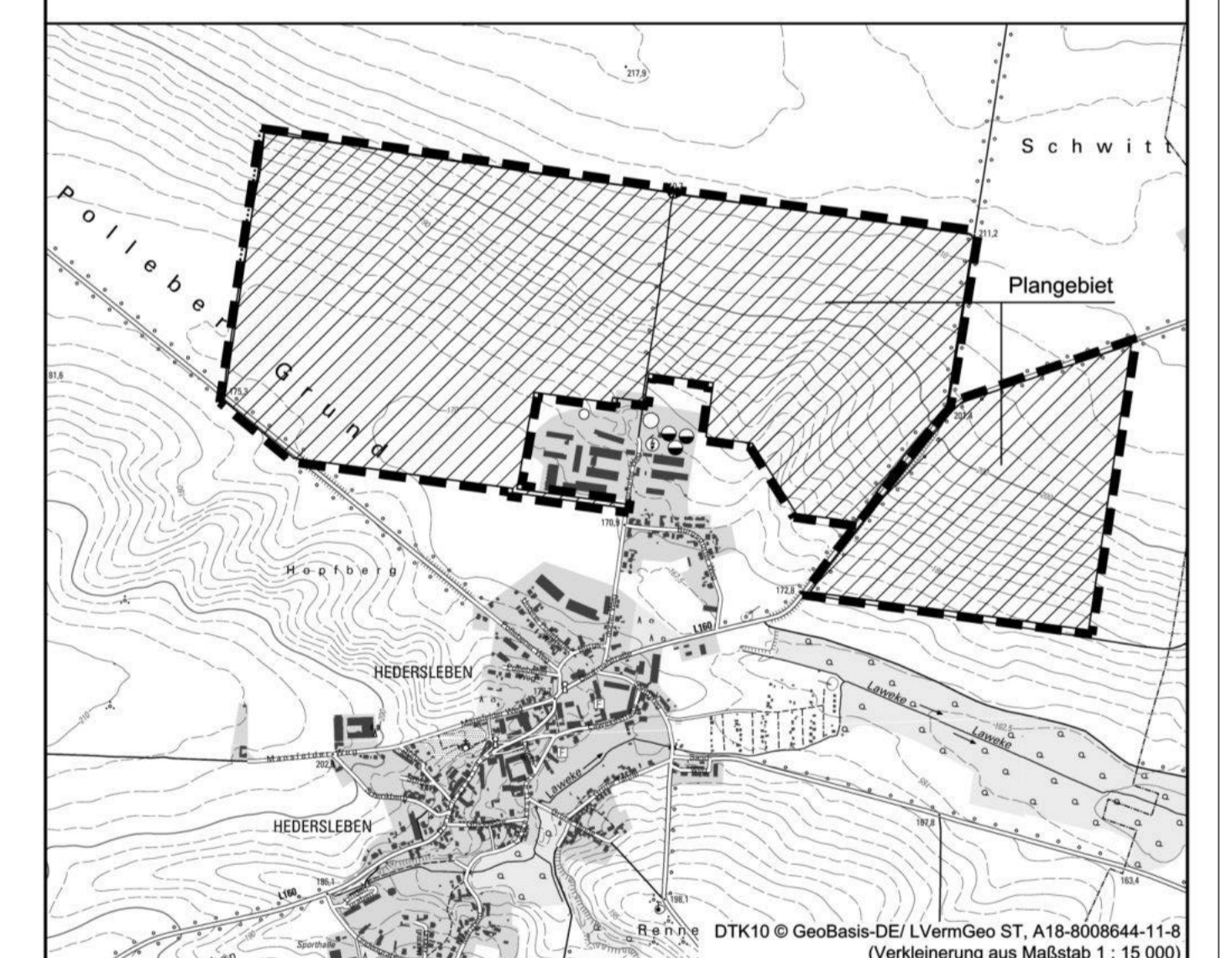
Der Vorhaben- und Erschließungsplan als Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 31 "Solarpark Laweketal" der Lutherstadt Eisleben wird hiermit ausgefertigt.

Lutherstadt Eisleben, den

.....
Der Bürgermeister

ÜBERSICHTSKARTE

Maßstab 1 : 15 000



Lutherstadt Eisleben
Ortschaft Hederleben

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Nr. 31 "Solarpark Laweketal"

- Satzungs-
exemplar -

- Teil C: Vorhaben- und Erschließungsplan -

Stand: 08.04.2026
Datum: 260408_vBP_SPL1-8
Format: 594 x 870

BÜRO FÜR RAUMPLANUNG
DIPLOMINGENIEUR HEINRICH PERK

Raumordnung • Bauleitplanung • Städtebau
Dorfentwicklung • Landschaftsplanung

Maßstab 1 : 5 000

Bürostr. 31
06084 Kötzen (Anhalt) Telefon: 0349/40 37-0
Telefax: 0349/40 37-20

Lutherstadt Eisleben
Ortschaft Hedersleben

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 31
„Solarpark Laweketal“

Begründung Teil I

Satzungsexemplar

Stand: 08.04.2026

Bärteichpromenade 31
06366 Köthen (Anhalt)
Tel: 03496/ 40 37 0
Fax: 03496/ 40 37 20
info@buero-raumplanung.de

BÜRO FÜR RAUMPLANUNG
DIPLOMINGENIEUR HEINRICH PERK
Raumordnung · Bauleitplanung · Städtebau
Dorferneuerung · Landschaftsplanung

Auftraggeber: Solarpark Laweketal GmbH & Co. KG
Burgsdorfer Weg 3a
06925 Lutherstadt Eisleben, OT Hedersleben

Auftragnehmer: 
BÜRO FÜR RAUMPLANUNG
DIPLOMINGENIEUR HEINRICH PERK
Raumordnung · Bauleitplanung · Städtebau
Dorferneuerung · Landschaftsplanung
Bärteichpromenade 31
06366 Köthen (Anhalt)
Tel: 03496/ 40 37 0, Fax: 03496/ 40 37 20
E-Mail: info@buero-raumplanung.de

Bearbeitung: Heinrich Perk, Dipl.-Ing. Raumplanung
Günter Vogt, Dipl.-Ing. Raumplanung
Juliane Henze, M.Sc. Geographie
Manuela Köhler, Techn. Mitarbeiterin

Planungsstand: Satzungsexemplar
Stand: 08.04.2026

Inhaltsverzeichnis

1.	Planungserfordernis und Ziele der Planung	5
2.	Beschreibung des Plangebietes und Geltungsbereich.....	7
3.	Übergeordnete und sonstige Planungen.....	11
3.1	Landesplanung.....	11
3.1.1	Landesentwicklungsplan Land Sachsen-Anhalt 2010	11
3.1.2	Neuaufstellung Landesentwicklungsplan Land Sachsen-Anhalt	14
3.2	Regionalplanung	19
3.3	Flächennutzungsplanung und Landschaftsplan.....	23
3.4	Bebauungspläne	25
3.5	Kommunale Konzepte zur Standortentwicklung von PV-Freiflächenanlagen.....	26
3.5.1	Erfassung vorhandener, in Aufstellung befindlicher und geplanter Freiflächen- Photovoltaikanlagen	26
3.5.2	Gesamträumliches Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Lutherstadt Eisleben.....	29
4.	Standortbegründung und -alternativen	35
5.	Immissionen und Emissionen.....	40
6.	Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	42
6.1	Art der baulichen Nutzung.....	44
6.2	Maß der baulichen Nutzung	45
6.2.1	Höhe der baulichen Anlagen	45
6.2.2	Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche	46
6.3	Bauweise, Baulinien, Baugrenzen, überbaubare Grundstücksflächen.....	47
6.4	Verkehrsflächen	48
6.5	Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen.....	49
6.6	Grünflächen.....	49
6.7	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	51
6.7.1	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	51
6.8	Grünordnerische Festsetzungen.....	52
7.	Ver- und Entsorgung.....	57
8.	Nachrichtliche Übernahmen/Kennzeichnungen und Hinweise.....	58
8.1	Naturschutz	58
8.2	Artenschutz.....	58
8.3	Wasserrecht	58

8.4	Geologie und Bergwesen	59
8.5	Altlasten/Bodenschutz.....	61
8.6	Kampfmittel.....	63
8.7	Denkmalschutz/Archäologie.....	63
8.8	Brandschutz.....	65
8.9	Abfallbeseitigung	66
8.10	Grenzeinrichtungen/-marken.....	67
8.11	Versorgungsleitungen	67
8.12	Infrastrukturanlagen	68
8.13	Flurneuordnung	68
9.	Planungsstatistik.....	69
10.	Verfahren	69
11.	Quellen- und Literaturverzeichnis	72

Anlagen

Anlage 1	Fotodokumentation Plangebiet
Anlage 2	Blendgutachten PVA Laweketal Version 1.0

1. Planungserfordernis und Ziele der Planung

Planungsanlass für den VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN NR. 31 „SOLARPARK LAWEKETAL“ der Stadt Lutherstadt Eisleben, Ortschaft Hedersleben ist das Bauvorhaben der Solarpark Laweketal GmbH & Co. KG, Burgsdorfer Weg 3a, Ortschaft Hedersleben, nördlich der bebauten Ortslage von Hedersleben bzw. der vorhandenen Biogasanlage der Agrargenossenschaft Laweketal Hedersleben eG eine AGRI-Photovoltaikanlage (nachfolgend als AGRI-PVA bezeichnet) zu errichten und zu betreiben.

Die Solarpark Laweketal GmbH und Co. KG ist eine Kooperation aus der Agrargenossenschaft Laweketal Hedersleben e.G. und der Energiesysteme Groß GmbH & Co. KG aus 34226 Niestetal. Die Agrargenossenschaft Laweketal Hedersleben e.G. ist Initiator und ein Mitflächeneigentümer des Projektes und wird von Energiesysteme Groß GmbH & Co. KG im Bereich der Projektierung, Planung und Realisierung des Solarparks begleitet.

Für die Agrargenossenschaft Laweketal Hedersleben e.G. soll der Solarpark eine finanzielle Absicherung und ein neues Standbein für den Landwirtschaftsbetrieb werden, die Wettbewerbsfähigkeit erhöhen und regionale Arbeitsplätze sichern. Der gewählte Standort soll als wichtiger Erosionsschutz für die Ortschaft Hedersleben dienen, da aufgrund des geplanten, dauerhaften Bewuchses unter den Modulen sowie der Begrünung um die geplante Agri-PV-Anlage die derzeit vorhandene Gefahr einer Abschwemmung von Boden von den im Augenblick noch agrarwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich der Ortslage entgegengewirkt wird.

Das Plangebiet umfasst ca. 136,75 ha und besteht aus insgesamt drei Baufeldern. Es erstreckt sich im Westen nördlich des 'Pollebener Weges' beginnend bis zu Landesstraße L 160 im Osten (insgesamt zwei Baufelder). Ein drittes Baufeld grenzt östlich an die L 160 an.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird das Planvorhaben zur Errichtung und zum Betrieb einer AGRI- PVA zur Stromerzeugung aus Solarenergie bauplanungsrechtlich vorbereitet. Die vorliegende Planung ist konform zur Energiepolitik des Bundes, welche mit der Novellierung des ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZES (EEG 2023) auf die Erhöhung des Anteils der Stromerzeugung aus regenerativen Energien ausgerichtet ist. Auch mit der Novellierung des BAUGESETZBUCHES (BAUGB) 2004 wurde die Absicht unterstrichen, energetische und klimaschützende Regelungen in die Bauleitplanung aufzunehmen.

Das BAUGB wurde hierbei um die „Nutzung erneuerbarer Energien“ und die „sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BAUGB) als zu berücksichtigende Belange in Bauleitplanverfahren erweitert.

Bei der Umsetzung der geplanten PVA soll entsprechend § 1 Abs. 5 BAUGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet werden. Im Rahmen der Planung sollen die privaten und öffentlichen Belange gemäß § 1 Abs. 7 BAUGB gegeneinander und untereinander abgewogen werden.

Am 7. Juli 2022 hat die Bundesregierung die Neufassung des EEG beschlossen und seit dem 29. Juli 2022 ist gesetzlich festgelegt, dass erneuerbare Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen (BUNDESREGIERUNG: 23. DEZEMBER 2022). Diese Regelung findet sich auch in der geänderten Fassung des EEG 2023, welche am 26. Juli 2023 in Kraft getreten ist, im § 2 ‚Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien‘ wieder. Laut Bundesregierung 2022 ist diese Regelung entscheidend, um den Ausbau der erneuerbaren Energien zu beschleunigen. Sie haben damit bei Abwägungsentscheidungen Vorrang vor anderen Interessen.

Außerdem steht im Wortlaut dieser Regelung: „Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden“.

Insbesondere sind folgende Belange sowie Ziele zu berücksichtigen:

- die Errichtung und der Betrieb einer AGRI-PVA einschließlich erforderlicher Nebenanlagen zur Energiegewinnung und Einspeisung in das örtliche Stromnetz mit einer Leistung von ca. 125,0 MW innerhalb eines ca. 129 ha (Gesamtgeltungsbereich B-Plan ca. 136,75 ha) großen sonstigen Sondergebietes „AGRI-PV“
- die Errichtung einer PV-Anlage zur energetischen Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6
- die Realisierung der planungs- und bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Schaffung eines sonstigen Sondergebietes „AGRI-PV“ sowie den erforderlichen Erschließungs- und Ausgleichsflächen
- die Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die die wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen miteinander in Einklang bringt, eine menschenwürdige Umwelt sichert und die natürlichen Lebensgrundlagen schützt und entwickelt, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz
- die Nutzung erneuerbarer Energien als Beitrag zum Klimaschutz
- die Berücksichtigung der Belange des Anwohnerschutzes durch die Einhaltung eines Abstandes der PV-Anlage von mindestens 200 m zur Wohnbebauung in der Ortslage von Hedersleben
- die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
- die Entwicklung von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen und die Sicherung der hierfür erforderlichen Flächen.

Die Förderung der Nutzung von regenerativen Energiequellen als Beitrag zum Klimaschutz ist ein wesentlicher Anspruch an das geplante Bauvorhaben.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BAUGB wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht ist der Entwurfsfassung dieses Bebauungsplanes als gesonderter Teil der Begründung beigelegt. Es wurden zudem faunistische Sonderuntersuchungen in Auftrag gegeben. Hier liegen erste Ergebnisse vor. Der derzeitige Erkenntnisstand bzw. die Ergebnisse dieser ist dem Umweltbericht zu entnehmen und ist als Anhang beigelegt.

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist im vorgesehenen Umfang und zum jetzigen Zeitpunkt erforderlich, um die Umsetzung der Planungsziele verbindlich festzusetzen und die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen.

Der Stadtrat der Lutherstadt Eisleben hat in seiner Sitzung am 04.06.2024 unter der Beschlussnummer 30/742/24 die Aufstellung des VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES NR. 31 „SOLAR-PARK LAWEKETAL“ in der Gemarkung Hedersleben gemäß § 1 Abs. 3 und § 2 Abs. 1 BAUGB beschlossen. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte im Amtsblatt der Lutherstadt Eisleben Nr. 6, Jahrgang 34 am 29.06.2024.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan sowie die Vorhabenbeschreibung werden im weiteren Verlauf der Planung dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan beigelegt.

2. Beschreibung des Plangebietes und Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES NR. 31 „SOLARPARK LAWEKETAL“ befindet sich

- nördlich des 'Pollebener Weges', der Ortschaft Hedersleben und der Biogasanlage Hedersleben 1 sowie Stallanlagen der Agrargenossenschaft
- westlich der L 160 (2 Baufelder)
- östlich der L 160 (1 Baufeld)
- westlich bzw. südwestlich der Biogasanlage Hedersleben 2, die an der L 160 liegt

und gehört zur Ortschaft Hedersleben der Stadt Lutherstadt Eisleben.

Das Plangebiet ist ca. 136,75 ha groß und grenzt in etwa 200 m Entfernung zur Wohnbebauung Hedersleben direkt nördlich an die o.g. Biogasanlage Hedersleben 1 und die Stallanlagen der Agrargenossenschaft an. Es erstreckt sich in West-Ost Richtung zwischen dem 'Pollebener Weg' im Westen und der L 160 im Osten (2 Baufelder) sowie östlich der L160 (1 Baufeld). Die West-Ost Ausdehnung der 2 Baufelder beträgt ca. 1.700 m, die Ausdehnung in Nord-Süd-Richtung schwankt zwischen 500 m und 700 m. Das Baufeld östlich der L 160 erstreckt sich zwischen 400 m und 700 m in West-Ost Richtung sowie 500 m bis 700 m in Nord-Süd-Richtung.

Nördlich des Plangebietes liegen in ca. 2 km Entfernung die Ortschaft Burgsdorf, in 2,5 km Entfernung nordöstlich der Ortschaft Schwittersdorf und westlich der Ortschaft Oberrissdorf. Nach Polleben im Nordwesten sind es ca. 3 km, nach Dederstedt ca. 1 km. Die Lutherstadt Eisleben ist ca. 7-8 km entfernt.

Das Plangebiet beinhaltet folgende Flurstücke in der Gemarkung Hedersleben

Flur 2

In Gänze:

6/15, 7/6, 7/7, 11/1, 12/1, 12/2, 12/3, 12/5, 12/6, 12/7, 12/8, 12/9, 12/10, 12/11, 12/12, 12/13, 12/47, 12/48, 70, 72, 74/4, 75/4, 76/4

Teilweise

6/16, 10/1, 59, 74, 148/7, 149/7, 151/6, 152/6, 153/5, 156/4, 158/13, 159/3, 161/2

Flur 3

In Gänze:

5/7, 5/8, 5/9, 7/25, 7/26, 7/27, 7/28, 7/29, 7/30, 7/31, 7/32, 7/55, 7/56, 7/57

Teilweise

7/35, 19, 20

Im Vergleich zur der dem Aufstellungsbeschluss zugrundeliegenden Abgrenzung wurde der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes geändert. Diese Änderung hat der Stadtrat der Lutherstadt Eisleben vom 10.09.2024 (Beschluss-Nr. 2/56/24) zugestimmt.

Zum einen wird eine Teilfläche östlich der Stall- bzw. Biogasanlage und nordöstlich der bebauten Ortslage (Wohnbebauung 'Burgsdorfer Weg') aus dem Geltungsbereich zum

Aufstellungsbeschluss herausgenommen. Dies betrifft die Flurstücke 7/35, 9, 19, 20 der Flur 3 der Gemarkung Hedersleben. Die Flurstücke 7/35 und 20 waren ursprünglich in vollem und das Flurstück 19 in größerem Umfang für eine Belegung mit Photovoltaikanlagen vorgesehen. Grund für die nachträgliche Herausnahme aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist, dass die Photovoltaikanlage einen Abstand von 200 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung einhalten soll. Diese Abstandsregelung, die zwischenzeitlich vom Stadtrat der Lutherstadt festgelegt wurde, war seinerzeit im Aufstellungsbeschluss noch nicht berücksichtigt.

Zum anderen wird ein Teilabschnitt des Wegegrundstückes (‘Pollebener Weg’, Flurstück 10/1 der Flur 2) in den Geltungsbereich einbezogen, der ursprünglich ebenfalls nicht in der Plangebietsabgrenzung gemäß Aufstellungsbeschluss enthalten war. Grund hierfür ist, dass sich in diesem Wegeseitenbereich ein gemäß § 30 BNATSCHG geschützter Biotop befindet und dieser aufgrund des lückenhaften Bestandes durchaus Aufwertungspotenzial bietet. Um für dieses Biotop entsprechende grünordnerische Festsetzungen treffen zu können, ist es erforderlich, diesen Bereich in den Bebauungsplan einzubeziehen.

Die Flurstücke 10/1, 148/7 und 149/7 der Flur 2 befinden sich im Eigentum der Kommune. Hierbei handelt es sich um den ‘Pollebener Weg’ am südwestlichen Rand des Plangebietes.

Die Flurstücke im Plangebiet befinden sich in Privateigentum bzw. teilweise auch im Eigentum des Landwirtschaftsbetriebs. Der Projektentwickler hat mit den Grundstückseigentümern eine Einigung über die Nutzung der Flächen für PV-Anlagen getroffen

Im nun vorliegenden Entwurf wurde eine Teilfläche des Flurstückes 74 der Flur 2 in den Geltungsbereich einbezogen. Der Grund hierfür ist, dass das Betriebsgelände der Agrargenossenschaft Laweketal Hedersleben e.G. in diesem Abschnitt eingegrünt werden soll. Diese zusätzliche Ausgleichsmaßnahme ist mit dem Eigentümer abgestimmt.

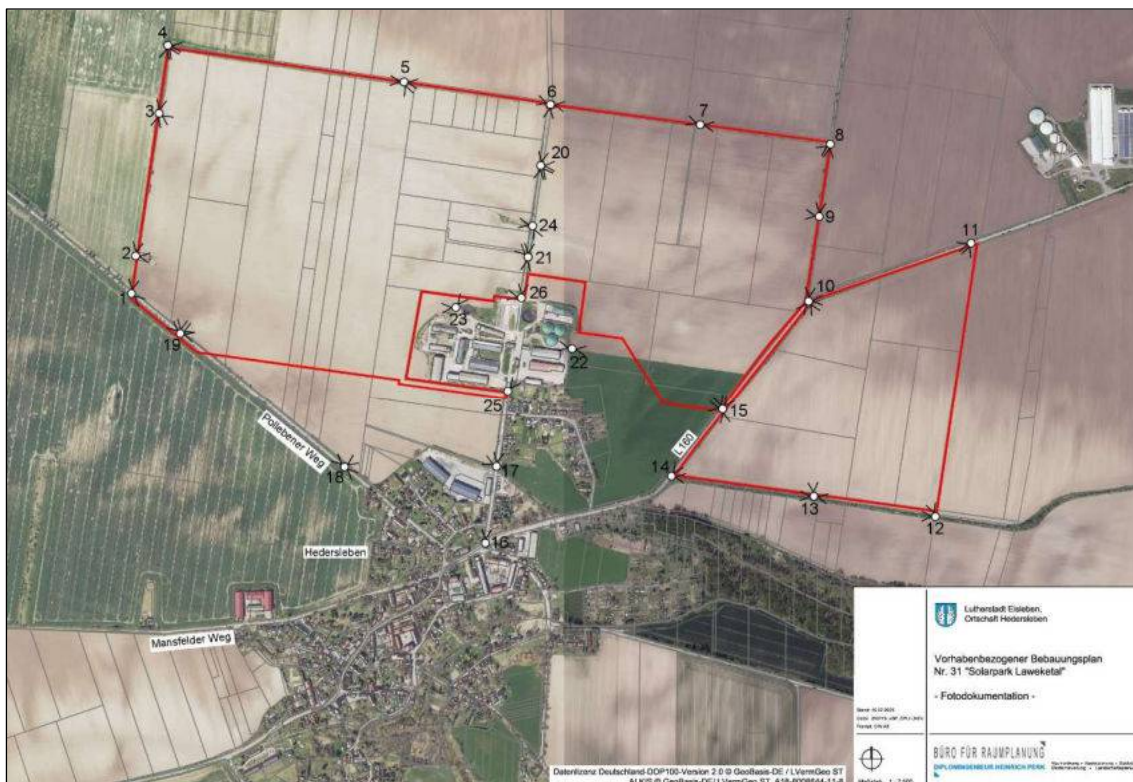


Abb. 1 - Geltungsbereich B-Plan auf Luftbild und Katasterplan sowie Fotostandorte

In der Karte ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes dargestellt. Das Plangebiet soll zudem anhand von Fotos näher vorgestellt werden. Die Fotostandorte sind ebenfalls in der Karte enthalten. Die umfangreiche Dokumentation ist dem Anhang der Begründung zu entnehmen.

Das Plangebiet fällt nach Süden Richtung Agrargenossenschaft und Ortslage von Hedersleben ab und weist entlang des nördlich begrenzenden Weges seinen höchsten Geländepunkt auf.

Das Plangebiet und sein Umfeld bestehen fast ausschließlich aus offenen, ausgeräumten und derzeit agrarwirtschaftlich genutzten Flächen, die große zusammenhängende Areale bilden. Die Ackerflächen weisen so gut wie keine Vegetationselemente auf. Lediglich am westlichen Plangebietsrand innerhalb der Ackerflur und somit im Geltungsbereich des B-Plans befindet sich ein periodisch vernäbter Bereich mit Schilfbesatz, dichten Gehölzen und einer markanten Weide.

Ein weiterer Grünbereich erstreckt sich westlich eines von der Biogasanlage nach Norden verlaufenden Wirtschaftsweges. Der Bereich ist dicht mit Bäumen und Gehölzen bestanden, stellt sich als naturbelassen dar und fällt terrassenförmig (2 Plateaus) steil nach Süden hin ab.

Markante Bäume / Baumreihen und kleinere Gehölze / Sträucher in Form von Hecken bestehen nur entlang der Wege rings um oder innerhalb des Plangebietes sowie entlang der L 160, die den westlichen Teil des Plangebietes vom östlichen Abschnitt trennt.

Durchgehende Grünstrukturen sind an Wegen und Straße nicht vorhanden. Vielmehr ist der Bestand lückenhaft bzw. auf größeren Wegstrecken auch gar nicht vorhanden. An Baumarten dominiert vorrangig Obstbaumbestand. Lediglich in einigen Wegeabschnitten existieren auch Laubgehölze wie Ahorn, Esche und Weißdorn.

Außerhalb des Plangebietes prägen ebenfalls große, zusammenhängende Ackerflächen das Erscheinungsbild. Eine Ausnahme stellt südöstlich des Plangebietes die Talaue der Laweke, die östlich der Ortslage von Hedersleben beginnt und sich Richtung Osten nach Dederstedt erstreckt, dar. Die Aue ist durch Waldbestand und Feuchtwiesen geprägt.

Direkt südlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich die Stallanlagen der Agrargenossenschaft, offene Fahrsilos und eine Biogasanlage. Südlich dieser Anlagen erstreckt sich die bebaute Ortslage von Hedersleben.



Abb. 2 – Blick von Süden (Hedersleben) in Richtung Norden auf das Plangebiet

Das obige Luftbild zeigt im Vordergrund die Stallanlagen der Agrargenossenschaft und die Biogasanlage. In der Mitte des Bildes verläuft ein Wirtschaftsweg Richtung Norden. Beidseitig des Weges liegt das Plangebiet (Abschnitt westlich der L 160). Im Hintergrund sind die Windkraftanlagen an der L 150 nahe Burgdorf im Norden des Plangebietes zu sehen.



Abb. 3 – Blick von Norden Richtung Süden auf Teile des Plangebietes

Das obige Luftbild zeigt einen kleinen Teil des Plangebietes sowie die Stallanlagen der Agrargenossenschaft und die Biogasanlage im Vordergrund. In der Mitte des Bildes verläuft ein Wirtschaftsweg Richtung Süden zur Biogasanlage. Im Hintergrund liegt die bebaute Ortslage von Hedersleben.

Das Plangebiet wird von mehreren Wegen erschlossen bzw. tangiert. Dabei handelt es sich um:

1. Den 'Pollebener Weg' im Südwesten des Plangebietes, der die Verbindung zwischen Hedersleben und Polleben herstellt. Er wird auch als Wander- bzw. Radweg genutzt. Der Weg befindet sich im Eigentum der Gemeinde, ist asphaltiert und weist eine Obstbaumallee auf.
2. Den vom 'Pollebener Weg' in Richtung Norden abzweigende Weg. Der Weg ist unbefestigt. Im südlichen Abschnitt östlich des Weges liegt der oben genannte periodisch vernähte Grünbereich mit Weide. Im nördlichen Wegeabschnitt existiert westlich des Wegraumes eine dichte Baum- und Gehölzstruktur aus Laubbäumen.
3. Den das Plangebiet von Westen nach Osten im Norden begrenzenden unbefestigten Weg. Hier bestehen nur einzelne, dann aber große und markante Laubbäume das Erscheinungsbild.
4. Den Wirtschaftsweg, der vom unter 3. beschriebenen Weg Richtung Süden bis zur Biogasanlage bzw. den Stallanlagen der Agrargenossenschaft führt. Der Weg ist geschottert. Im südlichen Abschnitt am östlichen Wegrand stockt eine dichte und hohe Baumreihe bestehend aus Obstbäumen und Ahorn. Westlich des Weges grenzt der oben genannte Grünbereich an.
5. Die L 160, die das Plangebiet in einen westlichen und einen östlichen Abschnitt unterteilt. Die Straße ist asphaltiert, bzw. weiter östlich gepflastert und stellt die Verbindung zur

Lutherstadt Eisleben im Westen und Wettin im Osten dar. Straßenbegleitend bestehen Obstbaumreihen.

6. Den von der L 160 nach Norden abzweigenden Weg. Der Weg ist unbefestigt und weist beidseitig Obstbaumbestand, durchsetzt von Ahorn und Weißdorn auf. Der Weg dient neben seiner Funktion als Wirtschaftsweg auch als Wander- bzw. Radweg.
7. Den von der L 160 oberhalb des Laweke-Bachtals nach Osten abzweigenden Weg. Er ist unbefestigt und weist beidseitig, wenn auch lückenhaft, heckenartige Baum- und Gehölzstrukturen auf.

Der Abschnitt des Plangebietes westlich der L 160 endet **im Norden** am südlichen Rand des unter Nr. 3 genannten Weges, **im Süden** in ca. 700 m Entfernung parallel zum nördlichen Weg unter Aussparung der Stallanlagen und der Biogasanlage, **im Westen** mit dem unter Nr. 2 genannten Weg und **im Osten** mit der L 160.

Der östlich der L 160 liegende Abschnitt des Plangebietes wird **im Westen und Norden** durch die L 160 und **im Süden** durch den unter Nr. 7 genannten Weg nördlich parallel zu Talaue der Laweke Richtung Dederstedt verlaufend begrenzt. **Im Osten** endet das Plangebiet in der freien Ackerflur.

Im Umfeld des Plangebietes liegen kleine Ortschaften inmitten großer ausgeräumter Ackerfluren. Hierbei handelt es sich u.a. um die Orte Polleben, Burgsdorf, Schwittersdorf, Dederstedt, Ober- und Unterrissdorf.

Nördlich des Plangebietes in geringer Entfernung erstrecken sich beidseitig der L 160 zwischen Polleben, Burgsdorf und Schwittersdorf Windkraftanlagen/Windparks. Unmittelbar östlich des Plangebietes nördlich der L 160 bestehen eine weitere Biogasanlage (Hedersleben 2) sowie Stallanlagen der Agrargenossenschaft.

3. Übergeordnete und sonstige Planungen

3.1 Landesplanung

3.1.1 Landesentwicklungsplan Land Sachsen-Anhalt 2010

Der **LANDESENTWICKLUNGSPLAN 2010 DES LANDES SACHSEN-ANHALT (LEP LSA 2010)** gemäß der durch die Landesregierung beschlossenen Verordnung vom 16.02.2011 (gültig ab 12.03.2011) enthält die landesbedeutsamen Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Raumordnung, die der Entwicklung, Ordnung und Sicherung der nachhaltigen Raumentwicklung des Landes Sachsen-Anhalt zugrunde zu legen sind. Die Ziele sind dabei abschließend abgewogen und für nachfolgende Planungsebenen verbindlich zu beachten. Die Grundsätze müssen zwar berücksichtigt werden, sind jedoch auf der nachfolgenden Planungsebene offen für Abwägungsentscheidungen.

Für das Plangebiet selbst und das unmittelbar benachbarte Umfeld werden im LEP 2010 folgende Ziele und Grundsätze formuliert bzw. räumliche Darstellungen getroffen.

Innerhalb des Plangebietes selbst bestehen keinerlei räumliche Darstellungen im LEP LSA 2010.

- Das Plangebiet gehört laut LEP LSA 10 Kapitel 1 "Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Raumstruktur" zum ländlichen Raum. Der ländliche Raum leistet auf Grund seines großen Flächenpotentials insbesondere für die Produktion von Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen einen wesentlichen Beitrag zur Gesamtentwicklung des Landes Sachsen-Anhalt. Sein Potential für die Regeneration von Boden, Wasser, Luft und biologischer Vielfalt ist von herausragender Bedeutung.

- Die Lutherstadt Eisleben selbst ist Mittelzentrum (LEP LSA-Kap. 2.1 Zentrale Orte, Z 37 Nr. 8)
- In größerer Entfernung (ca. 2 km) besteht nördlich und westlich des Plangebietes (nördlich der L 159 Polleben – Burgsdorf und beidseitig der L 151 Polleben – Lutherstadt Eisleben) das Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft Nr. 8 „Östliches und südliches Harzvorland“ (LEP LSA-Kap. 4.2. / 4.2.1. Freiraumnutzung - Landwirtschaft, Z 129). Das Plangebiet liegt jedoch weit außerhalb dieses Vorbehaltsgebietes, so dass diese Darstellung des LEP LSA 2010 keine Auswirkungen auf das Plangebiet hat.
- In größerer Entfernung besteht östlich des Plangebietes ab Dederstedt in Richtung Halle (Saale) ein Bestandteil bzw. Ausläufer (Laweketalraum) des Vorbehaltsgebietes für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems Nr. 15 „Saalenebentäler und Kupferschieferhalden bei Hettstedt“ (LEP LSA-Kap. 4.1. / 4.1.1. Natur und Landschaft, Z 120). Das Plangebiet liegt jedoch weit außerhalb der Ausweisung dieses Vorbehaltsgebietes, so dass so dass diese Darstellung des LEP LSA 2010 keine Auswirkungen auf das Plangebiet hat.

Der LEP 2010 trifft im **Kapitel 3.4 „Energie“** zur Aufgabenstellung „Erneuerbarer Energien“ im Allgemeinen und für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Besonderen folgende Aussagen bzw. formuliert die folgenden Ziele und Grundsätze:

- G48 Die Vorrangstandorte für Industrie und Gewerbe werden räumlich gesichert, um infrastrukturell gut erschlossene Standorte für Industrieansiedlungen vorzuhalten. Sie sollen für die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen nicht zur Verfügung stehen.
- G75 „Die Energieversorgung des Landes Sachsen-Anhalt soll im Interesse der Nachhaltigkeit auf einem ökonomisch und ökologisch ausgewogenen Energiemix beruhen.“ Erneuerbare Energien und somit auch die Photovoltaik sind Bestandteil eines solchen Energiemixes.
- G77 „Die Regionalen Planungsgemeinschaften sollen im Rahmen ihrer Koordinationsaufgaben ... unterstützen, dass der Anteil der erneuerbaren Energien in Form von ... entsprechend dem Klimaschutzprogramm und dem Energiekonzept des Landes ausgebaut werden kann.“
- G78 „Zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms ... soll die Regionalplanung Konzepte erarbeiten.“

Die Grundsätze G77 und G78 beinhalten auch den Aspekt einer gezielten Steuerung der zukünftigen Ausweisung von Flächen für Windkraftanlagen und Freiflächen PV-Anlagen auf Basis von Vorgaben zur Konzeptentwicklung durch die Regionalplanung. Die Stadt Lutherstadt Eisleben hat deshalb im Jahre 2023 ein Gesamträumliches Planungskonzept zur Ermittlung von PV-Anlagen im Stadtgebiet erstellen lassen, welches gleichermaßen zur Steuerung der künftigen Flächenentwicklung wie auch Begründung für oder gegen die Nutzung bestimmter Flächen für PV-Anlagen dient. Die Planung in Hedersleben basiert auf diesem Konzept. Das Plangebiet wird in diesem Konzept positiv bewertet, das heißt es ist für die Errichtung einer PV Anlage geeignet. Näheres zum Konzept bzw. zur Standortbegründung ist dem Kapitel 3.5.2 und 4 dieser Begründung zu entnehmen.

- G84 Photovoltaikfreiflächenanlagen sollen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden.
- G85 Die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen auf landwirtschaftlich genutzter Fläche sollte weitestgehend vermieden werden, um der Landwirtschaft als raumbedeutsamen Wirtschaftszweig zu sichern.

Da alle Flächen im Plangebiet derzeit landwirtschaftlich genutzt werden, ist in diesem Zusammenhang zusätzlich auch Grundsatz G115 im Kap. 4.2.1 Landwirtschaft des LEP LSA zu beachten:

G115 „Für die Landwirtschaft geeignete und von der Landwirtschaft genutzte Böden sind zu erhalten. Eine Inanspruchnahme für andere Nutzungen soll unter Beachtung agrarischer und ökologischer Belange nur dann erfolgen, wenn die Verwirklichung solcher Nutzungen zur Verbesserung der Raumstruktur beiträgt und für dieses Vorhaben aufgrund seiner besonderen Zweckbestimmung nicht auf andere Flächen ausgewichen werden kann“.

Aus landwirtschaftlicher Sicht weisen die im Plangebiet und in seiner Umgebung anzutreffenden Böden mit bis zu 80 Punkten zwar hohe Bodenwertzahlen auf, sind jedoch aufgrund hoher Erosionsgefährdung durch Wasser in ihrer Ertragsfähigkeit und Bewirtschaftung stark eingeschränkt. Somit wird beurteilt, dass die Böden im Plangebiet für die landwirtschaftliche Nutzung nur bedingt geeignet sind. Die Nutzbarkeit dieser Böden als Standorte für PV-Anlagen entspricht somit dem Grundsatz G115, der ausdrücklich darauf hinweist, dass nur für die Landwirtschaft geeignete Böden zu erhalten sind. Näheres zu diesem Aspekt ist auch dem Kapitel 4 „Standortbegründung und -alternativen“ zu entnehmen.

Der Grundsatz G84, die Landwirtschaft als raumbedeutsamen Wirtschaftszweig zu sichern wird ebenfalls durch das Planvorhaben nicht eingeschränkt. Im Umfeld des Plangebietes und rund um die Lutherstadt Eisleben bestehen weiterhin großflächig Ackerfluren, die von der Landwirtschaft weiterhin genutzt werden. Die Herausnahme eines nur „geringen“ Anteils an Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Plangebiet) gefährdet die Landwirtschaft an sich nicht.

Die Ausweisung und Realisierung großer, zusammenhängender Flächen für PV-Anlagen (Planvorhaben in Hedersleben) trägt zur Verbesserung der Raumstruktur bei. Hierdurch wird einer Zersiedlung der Landschaft vorgebeugt, die ansonsten bei der Umsetzung zahlreicher kleinerer im Raum „verstreuter“ PV-Anlagen entstehen würde. Die Vermeidung eines „Flickenteppichs“ entspricht somit ebenfalls dem Grundsatz G115 des LEP LSA 2010.

Aus Effizienz- und wirtschaftlichen Gründen werden naturgemäß von Photovoltaikfreiflächenanlagen größere, zusammenhängende Flächenareale benötigt und nachgefragt. Aus diesem Grunde kann auch nur schwer auf andere Flächen als Standort für diese Anlagen ausgewichen werden. Im Weiteren ist festzustellen, dass der Entzug von landwirtschaftlichen Flächen im Zuge einer Photovoltaiknutzung nicht auf Dauer anzusehen ist. Im Regelfall handelt es sich um eine Nutzung über einen Zeitraum von 20 bis 25 Jahren.

Als wichtige Ziele in Zusammenhang mit PV-Anlagen sind weiter die folgenden zu benennen:

- Z103 Es ist sicher zu stellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Dabei sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern.
- Z115 Photovoltaikfreiflächenanlagen sind in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist insbesondere zu prüfen ihre Wirkung auf
- das Landschaftsbild,
 - den Naturhaushalt und
 - die baubedingte Störung des Bodenhaushalts

Die Notwendigkeit einer solchen Prüfung wird damit begründet, dass eine "flächenhafte Installation von PV-Anlagen deutliche Auswirkungen auf die Freiraumnutzung hinsichtlich Versiegelung, Bodenveränderung, Flächenzerschneidung und die Veränderung des Landschaftsbildes hat".

Aufgrund der räumlichen Ausdehnung, der geplanten Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan und den damit verbundenen möglichen Auswirkungen auf die für den betroffenen Bereich bzw. die benachbarten Areale planerisch gesicherten Raumfunktionen, ist das geplante Vorhaben auf jeden Fall als raumbedeutsam, im Sinne von raumbeanspruchend und raumbeeinflussend zu bewerten.

Diesbezüglich wird im weiteren Verlauf der Planung eine Umweltprüfung gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BAUGB durchgeführt, in der die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

In der Lutherstadt Eisleben bestehen derzeit schon mehrere realisierte PV-Anlagen.

Zukünftig ist die Nutzung weiterer Flächen für die Errichtung von PV-Anlagen im Stadtgebiet angedacht. Zur Umsetzung solcher Vorhaben ist eine „Eignungs- und Auswirkungsprüfung“ vonnöten, die den in Ziel Z 115 definierten Prüfanforderungen genügt. 2023 wurde deshalb das schon oben erwähnte gesamträumliche Planungskonzept zur Ermittlung von PV-Anlagen im Stadtgebiet flächendeckend erarbeitet und als Leitlinie künftigen Handelns beschlossen. Im Ergebnis wurden Flächen als geeignet für PV-Anlagen ermittelt. Auch die Flächen innerhalb des Plangebietes dieses Bebauungsplanes gehören dazu.

3.1.2 Neuaufstellung Landesentwicklungsplan Land Sachsen-Anhalt

Mit Beschluss vom 08. März 2022 hat die Landesregierung Sachsen-Anhalt die Einleitung des Verfahrens zur **NEUAUFSTELLUNG DES LANDESENTWICKLUNGSPLANES SACHSEN-ANHALT** beschlossen. Am 2. September 2025 wurde von der Landesregierung der 2. ENTWURF ZUR NEUAUFSTELLUNG DES LANDESENTWICKLUNGSPLANES SACHSEN-ANHALT (LEP LSA 2025) beschlossen und zur Beteiligung der öffentlichen Stellen und Öffentlichkeit gemäß § 9 Abs. 2 ROG in Verbindung mit § 7 Abs. 5 Satz 1 und 2 des LANDESENTWICKLUNGSGESETZ (LENTWG) freigegeben. Die Beteiligung erfolgte im Zeitraum vom 15. September 2025 bis einschließlich 17. Oktober 2025.

Das Plangebiet gehört laut Festlegungskarte 1 – Raumstruktur des 2. ENTWURFES LEP LSA 2025 weiterhin zum ländlichen Raum (2. ENTWURF LEP LSA 2025, Z 2.3-1).

Gem. Z 2.3.2-2 ist der ländliche Raum unter Berücksichtigung seiner Besonderheiten und seiner Vielfalt so zu entwickeln und zu ordnen, dass er

- in seiner Funktion als eigenständiger, gleichwertiger und zukunftsfähiger Lebens-, Arbeits-, Wirtschafts-, Kultur- und Naturraum gesichert und gestärkt wird,
- die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit des ländlichen Raumes gestärkt und weiterentwickelt werden,
- die Einrichtungen und Dienstleistungen der Daseinsvorsorge für eine bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung gesichert sind,
- die die Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung gesichert sowie die zumutbare Erreichbarkeit der zentralörtlichen Einrichtungen gewährleistet sind und
- seine landschaftliche und kulturelle Vielfalt und Eigenart bewahrt wird.

Laut Festlegungskarte 2 – Mittelbereiche, wird die Lutherstadt Eisleben als Mittelzentrum dargestellt (Kap. 2.5 Zentrale Orte, 2 Entwurf LEP LSA 2025).

Die Lutherstadt Eisleben und somit auch das Plangebiet liegt laut Erläuterungskarte Schwerpunktraum für die Landwirtschaft nicht innerhalb der dort dargestellten Schwerpunkträume (Kap. 7.1.1 Landwirtschaft, G 7.1.1-8, 2. Entwurf LEP LSA 2025).

In der kartografischen Darstellung des 2. ENTWURFS LEP LSA 2025 werden für den Geltungsbereich keine Festlegungen getroffen.

Außerhalb des Geltungsbereiches wird das Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft_Nr. 8 „Östliches und südliches Harzvorland“ (Kap. 7.1.1 Landwirtschaft, G 7.1.1-9, 2. Entwurf des LEP LSA 2025) dargestellt. Dieses Vorbehaltsgebiet grenzt lediglich im Nordosten an das vorliegende Plangebiet an und liegt ansonsten in einiger Entfernung.

In größerer Entfernung besteht östlich des Plangebietes von Dederstedt in Richtung Halle (Saale) ein Bestandteil bzw. Ausläufer (Laweketalraum) des Vorbehaltsgebietes für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems Nr. 23 „Saale und Saalenebentäler“ (Kap. 7.2.2 Natur und Landschaftsschutz, G 7.2.2-8, 2. Entwurf des LEP LSA 2025). Prägend für das Saaletal mit Nebentälern sind in den Niederungen die Überschwemmungsgebiete mit Auwäldern und Grünland und an den Hängen Trockenbiotope.

Das Plangebiet liegt innerhalb großräumig monostrukturierter Ackerflächen, die derzeit nur bedingt positiv auf das Landschaftsbild wirken und damit ggf. Potenziale für den Tourismus aufweisen. Das Plangebiet soll deshalb in seinen Randbereichen eingegrünt, vorhandene lineare und flächige Grünstrukturen erhalten, mit einbezogen, ergänzt oder neue Strukturen geschaffen werden. Dies führt neben den ökologischen Gesichtspunkten auch zur visuellen „Belebung“ der Landschaft und somit zu einer Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild sowie der Vermeidung negativer Auswirkungen für die Erholung und den Tourismus.

Als eines von acht strategischen Handlungsfeldern nennt der 2. ENTWURF LEP LSA 2025 die nachhaltige Sicherung der Energieversorgung in Sachsen-Anhalt als einer der wichtigsten Bausteine, um die bundes- und landesweite Energie- und Klimaziele zu erreichen. Die Energiepolitik des Landes Sachsen-Anhalt verfolgt damit auch weiterhin die Zielstellung einer hundertprozentigen Energieversorgung mit erneuerbaren Energien im Strom-, Wärme- und Verkehrsbereich. Schlüsselrolle dabei nehmen die Wind- und Solarenergie sowie der CO₂-freie und aus erneuerbaren Energien erzeugte Wasserstoff ein. Es sind demzufolge ausreichend Flächen vorzuhalten sowie die Stromnetze weiter auszubauen und Speichermöglichkeiten zu integrieren. Der Ausbau der erneuerbaren Energien sind raumverträglich zu steuern. Hierzu bedarf es insbesondere der raumordnerischen Steuerung der Nutzung der Windenergie sowie der Errichtung von Solaranlagen.

Der 2. ENTWURF LEP LSA 2025 trifft im **Kapitel 6 „Energieversorgung“** zur Aufgabenstellung „Erneuerbarer Energien“ im Allgemeinen und für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Besonderen folgende Aussagen bzw. formuliert die folgenden Ziele und Grundsätze:

- Z 6.1-1 „In allen Landesteilen Sachsen-Anhalts ist sicherzustellen, dass die räumlichen Anforderungen an eine umweltschonende, sozialverträgliche, sichere und wirtschaftliche Energiebereitstellung aus erneuerbaren Quellen sowie an eine kosteneffiziente und bedarfsgerechte Energieversorgung berücksichtigt werden.“
- G 6.1-2 „Zum Erreichen der Klimaneutralität sollen Potenziale für besonders klimafreundliche Energieerzeugungs-, Speicherungs- und Verbrauchstechnologien mit hohem Wirkungsgrad sowie zur Steigerung der Ressourceneffizienz aktiv unterstützt werden.“

- G 6.1-3 „Die Voraussetzungen für eine Abkehr von fossilen Energieträgern und für eine vollständige Energieversorgung mit erneuerbaren Energien, einschließlich einer leistungsfähigen Infrastruktur, sollen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen geschaffen werden.“
- G 6.1-5 „Die Sicherung der Strom- und Wärmeversorgung soll auch in Zeiten geringerer Erzeugung aus Wind und Sonne durch die Integration von Speichermöglichkeiten, den Ausbau von Speichertechnologien sowie durch die Unterstützung einer flexibleren Nutzung und Bereitstellung von Energie gewährleistet werden. Die Errichtung von Stromspeicheranlagen soll möglichst raum- und flächenschonend sowie im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit Umspannwerken erfolgen.“
- G 6.1-6 „Kommunale und regionale Energieversorgungskonzepte sollen einen wesentlichen Beitrag zu einer klimaverträglichen, kosteneffizienten und bedarfsgerechten Energieversorgung leisten. Im Wärmesektor sollen zur Umsetzung der Energiewende kommunale Wärmeplanungen erarbeitet werden.“

Das ehemalige Ziel Z 115 LEP LSA 2010 findet sich im LEP LSA 2025, 2. ENTWURF im Ziel Z 6.2.2-2 wieder „Die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen ist in der Regel als raumbedeutsam einzustufen und freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich umzusetzen. Dabei sind die Wirkungen von Freiflächensolaranlagen auf

- das Landschaftsbild,
- den Naturhaushalt,
- die baubedingte Störung des Bodenhaushalts und
- die landwirtschaftliche Bodennutzung

unter Einbeziehung der zuständigen Fachbehörden darzulegen.“

Im Zusammenhang mit dem in Aufstellung befindlichen Ziel Z 6.2.2-2 verweist das Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt mit Stellungnahme vom 15.12.2025 auf das Ziel Z 3.1-4 Vermeidung der Zersiedlung. In der Begründung zum Entwurf ist festgelegt, dass den Belangen zur Vermeidung der Landschaftszersiedlung und der bandartigen baulichen Entwicklung in der Landschaft Rechnung zu tragen ist.

Im vorliegenden Fall kann von keiner Zersiedlung der Landschaft ausgegangen werden. Das Plangebiet ist weder bandartig angeordnet noch zerschneidet es die Landschaft. Es schließt sich unmittelbar an das Hofgelände des Landwirtschaftsbetriebes an. Aufgrund der kompakten und zusammenhängenden Ausdehnung, die lediglich durch eine Straße und einen Wirtschaftsweg getrennt wird, treten diese negativen Wirkungen nicht auf.

Insbesondere durch die Änderung von konventioneller Freiflächen-Photovoltaik hin zu Agri-PV wird das Landschaftsbild geschont und der Flächenkonflikt zwischen Erneuerbaren Energien und der Landwirtschaft in Einklang gebracht. Weitere Angaben zu diesem Punkt können dem Umweltbericht zum Schutzgut Landschaftsbild entnommen werden.

- G 6.2.2-3 „Um eine flächen- und freiraumschonende Errichtung von Freiflächensolaranlagen an geeigneten Standorten zielgerichtet zu ermöglichen, soll von den Gemeinden ein gesamtträumliches Gemeindekonzept zur Steuerung dieser Anlagen erarbeitet werden. Zur raumschonenden Einbindung von Freiflächensolaranlagen in die Landschaft sollen diese möglichst durch interkommunale Zusammenarbeit gemeindeübergreifend geplant werden.“

G 6.2.2-4 „Für einen freiraumschonenden sowie landschaftsverträglichen Ausbau der Solarenergie soll durch die Bauleitplanung nicht mehr als 2,5 Prozent der Fläche in jeder Gemeinde für Freiflächensolaranlagen zur Verfügung gestellt werden. Hier- von kann abgewichen werden, wenn durch die Gemeinde ein Mehrbedarf zur Sicherstellung der Energieversorgung nachgewiesen wird.“

Gem. G 2.2-5 sollen Freiflächensolaranlagen im Freiraum bevorzugt auf

- bereits versiegelten Flächen,
- militärischen, wirtschaftlichen, verkehrlichen und wohnungsbaulichen Konversionsflä- chen,
- technisch überprägten Flächen mit einem eingeschränkten Freiraumpotenzial,
- auf Ackerflächen in benachteiligten Gebieten und
- Flächen, die je 200 Meter längs von Bundesautobahnen oder Schienenwegen des Per- sonen- und Güterverkehrs mit mindestens zwei Hauptgleisen liegen, gemessen vom äu- ßeren Rand der Fahrbahn

errichtet werden.

G 6.2.2-6 „Bei der Planung von Freiflächensolaranlagen sollen unter frühzeitiger Einbin- dung der zuständigen Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber die Potenziale be- reits vorhandener Netzanschlussmöglichkeiten berücksichtigt werden.“

G 6.2.2-10 „Agri-PV-Anlagen können auf allen landwirtschaftlichen Nutzflächen errichtet werden, sofern die Vorgaben der jeweils einschlägigen DIN SPEC eingehalten werden und die Hauptnutzung der Fläche weiterhin der landwirtschaftlichen Pro- duktion dient.“

In der Begründung zum Grundsatz G 6.2.2-4 greift die oberste Landesentwicklungsbehörde auch die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen auf. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund des bundesgesetzlichen Förderrahmens gemäß EEG und der spezifischen Standortfaktoren in Sachsen-Anhalt mehr als die Hälfte der künftigen Solaranlagen in Form von Freiflächensolaran- lagen umgesetzt werden. Für die Erreichung der klima- und energiepolitischen Ziele des Landes werden voraussichtlich auch in zunehmendem Maße unversiegelte Flächen, insbesondere land- wirtschaftlich genutzte Flächen, für den Ausbau der Solarenergie benötigt werden.

„Um die Flächeninanspruchnahme durch Freiflächensolaranlagen auf unversiegelten, insbeson- dere landwirtschaftlich genutzten Flächen, so gering wie möglich zu halten, soll der Ausbau der Solarenergie möglichst freiraumschonend und landschaftsverträglich erfolgen. Auf diese Weise soll die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie der Verlust von Ackerflächen, der die Er- nährungssicherheit gefährden könnte, minimiert werden. Zudem soll im Sinne eines nachhaltigen Ausbaus der Solarenergie die Akzeptanz der Bevölkerung für Solaranlagen gefördert werden.“

Zielführend soll die Bauleitplanung für Freiflächensolaranlagen in jeder Gemeinde nicht mehr als 2,5 Prozent der jeweiligen Gemeindefläche vorsehen. Dies schließt sowohl Anlagen zur Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung (Photovoltaik-Freiflächenanlagen) als auch zur Wärmeerzeugung (Solarthermie-Freiflächenanlagen) ein.

Von dieser Regelung ausgenommen sind AGRI-PV-Anlagen nach den einschlägigen Vorgaben der DIN SPEC, da die Hauptnutzung der Fläche, auf der die jeweilige AGRI-PV-Anlage errichtet werden soll, weiterhin der landwirtschaftlichen Erzeugung dient.

Laut der Begründung zum G 6.2.2-10 soll die Errichtung von AGRI-PV-Anlagen auf allen land- wirtschaftlichen Nutzflächen nur dann zulässig sein, wenn die einschlägigen Vorgaben der DIN

SPEC eingehalten werden und somit die Hauptnutzung von mindestens 85 Prozent der Fläche weiterhin der landwirtschaftlichen Erzeugung dient. Dies erfolgt vor dem Hintergrund, die landwirtschaftliche Produktion von qualitativ hochwertigen Nahrungs- und Futtermitteln sowie von nachwachsenden Rohstoffen und biogenen Energieträgern zu sichern.

Die Ausweisung von Flächen in der Lutherstadt Eisleben für Freiflächen PV-Anlagen sowie die derzeit tatsächlich in Anspruch genommenen oder in Planung befindlichen Vorhaben liegen über das gesamte Stadtgebiet weit unterhalb der 2,5% Klausel.

Der durch die Errichtung der AGRI-PV-Anlagen verursachte Flächenverlust soll 15 Prozent der Gesamtprojektfläche nicht überschreiten und die Ertragsminderung maximal ein Drittel des Referenzertrages betragen. Zudem soll der Rückbau der AGRI-PV-Anlage gegeben sein. Die Einhaltung dieser Vorgaben soll entsprechend nachgewiesen werden.

Fazit

Das Vorhaben zur Errichtung einer PV-Anlage passt sich wie nachfolgend zusammenfassend begründet gemäß § 1 Abs. 4 BAUGB den aktuellen Zielen des LANDESENTWICKLUNGSPLANS SACHSEN-ANHALT 2010 bzw. denen des 2. ENTWURFS DES LEP LSA 2025 mit seinen Grundsätzen und Erfordernissen der Raumordnung an bzw. steht diesen nicht entgegen.

- Das Vorhaben stimmt vollständig mit den im Kapitel 6. „Energieversorgung“ des 2. Entwurfs des neuen LEP LSA 2025 in Aufstellung befindlichen Zielen überein.
- Die Lutherstadt Eisleben verfügt über ein gesamtträumliches Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, das als Grundlage für weitere Flächenausweisungen bzw. Aufstellungen von Bebauungsplanverfahren geeignet ist. Das Planvorhaben Solarpark Laweketal bzw. die dafür vorgesehenen Flächen sind Bestandteil der im o.g. Konzept ermittelten Potenzialflächen und somit für die Errichtung von PV-Anlagen geeignet. Dies entspricht den Vorgaben des G 6.2.2-3 im 2. Entwurf mit LEP LSA 2025 zur Erstellung eines „gesamtträumlichen Gemeindekonzeptes“ als Grundlage zukünftiger planerischer Entscheidungen.
- Das Vorhaben überschreitet zusammen mit den bisher in der Lutherstadt Eisleben realisierten bzw. geplanten Standorten nicht die in G 6.2.2-4 benannte 2,5 % Klausel. Die ebenfalls im Grundsatz G 6.2.2-2 benannten möglichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Naturhaushalt wurden im Umweltbericht untersucht, bewertet und mit Hilfe von Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Außerdem wurde eine Visualisierung vorgenommen, die sich ausschließlich mit der Wirkung auf das Landschaftsbild beschäftigt hat.
- Im vorliegenden Fall liegt keine Zersiedelung der Landschaft vor. Das Plangebiet ist weder bandartig angeordnet noch zerschneidet es die Landschaft. Aufgrund der kompakten und zusammenhängenden Ausdehnung, die lediglich durch eine Straße und einen Wirtschaftsweg getrennt wird, treten diese negativen Wirkungen nicht auf.
- Das Vorhaben nimmt entgegen den Grundsätzen G85 und G115 des LEP LSA 2010 bzw. G 6.2.2-5 des 2. Entwurf des LEP LSA 2025 derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen auch außerhalb von benachteiligten Regionen in Anspruch. Hierbei handelt es sich jedoch um landwirtschaftliche Nutzflächen, die trotz hoher Bodenwertzahlen aufgrund der hohen Erosionsgefährdung durch Wasser ein eingeschränktes Ertragspotenzial aufweisen und deshalb für eine intensive ackerbauliche Nutzung bedingt geeignet sind.
- Die ggf. entstehenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild werden durch Eingrünung der gesamten PV-Anlage unter Einbeziehung der schon vorhandenen Grünstrukturen innerhalb des Plangebietes sowie Ergänzung bzw. Neuanlage von Grünstrukturen entlang der umgrenzenden Wege und Straßen kompensiert. Dies trägt zur Minimierung des

Eingriffs in das Landschaftsbild und somit zur weiteren Eignung für Erholung und Tourismus bei.

- Die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet gefährdet die Landwirtschaft als raumbedeutsamen Wirtschaftszweig nicht- Es handelt sich bei dem Vorhaben um eine AGRI-PVA bei der die Hauptnutzung die landwirtschaftliche Nutzung bleibt.
- Die Entwicklung größerer, zusammenhängender Flächen als Standorte sowohl für PV-Anlagen als auch AGRI-PVA trägt zur Verbesserung der Raumstruktur bei, indem eine Zersiedelung der Landschaft durch einen Flickenteppich kleiner, räumlich weit voneinander entfernter Flächen verhindert wird. Aus Effizienzgründen ist die Inanspruchnahme größerer Flächen für PV-Anlagen grundsätzlich sinnvoll. Größere Flächenareale stehen hierbei regelmäßig nur auf offenen Ackerflächen zur Verfügung, so dass mit dem Vorhaben nicht auf andere, insbesondere nicht ökologisch wertvolle Flächen, ausgewichen werden kann und darf.

3.2 Regionalplanung

Die PLANÄNDERUNG DES REGIONALEN ENTWICKLUNGSPLANS FÜR DIE PLANUNGSREGION HALLE 2010 in der Fassung vom 22.8.2023 stellt die Fortschreibung des REP Halle 2010 dar und wurde durch die Regionalversammlung am 5.5.2021 und 12.9.2023 und durch die oberste Landesentwicklungsbehörde am 27.11.2023 genehmigt.

Unter dem Titel „Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle 2023“ (im weiteren als REP Halle 2023 bezeichnet) existiert eine Lesefassung des „neuen REP“ inkl. aller nunmehr festgelegten Ziele, Grundsätze und Plandarstellungen (schon im REP 2010 enthalten, geändert, ergänzt oder neu hinzugekommen) auf Basis der o.g. genehmigten Planänderung des REP. Die nachfolgenden Ausführungen und Nummerierungen basieren auf dieser nicht rechtsverbindlichen „Lesefassung“.

Der REP Halle 2023 trifft im **Kapitel 3.4 „Energie“** zur Aufgabenstellung „Erneuerbarer Energien“ im Allgemeinen und für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Besonderen folgende Aussagen bzw. formuliert die folgenden Ziele und Grundsätze:

- G 3.4-1 Die Energieversorgung soll sicher, kostengünstig sowie umwelt- und sozialverträglich auf der Grundlage eines breiten Angebotes von Energieträgern gestaltet werden (Energimix)
- G 3.4-2 Standorte für die Nutzung erneuerbarer Energien sollen so gewählt werden, dass regionale Gegebenheiten und Potenziale berücksichtigt werden und Konflikte mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes sowie mit anderen Raumnutzungen vermieden werden. Bei der Abwägung ist dem Landschaftsbild und der Erholungsfunktion der Landschaft ein besonderer Stellenwert beizumessen. Die Errichtung großflächiger PV-Anlagen im Außenbereich soll vorwiegend an vorhandene Konversionsflächen aus wirtschaftlicher und militärischer Nutzung, Deponien und anderen, durch Umweltbeeinträchtigungen belastete Freiflächen gebunden werden.
- G 3.4.3 Da mit einem höheren Anteil an erneuerbaren Energien zunehmend auch die Notwendigkeit vorhandener Ausgleichsenergie an Bedeutung gewinnt, sollen insbesondere auch lokale Lösungen für eine stabile Netzlast Unterstützung finden. Stromspeichermöglichkeiten sollen gefördert werden.
- G 3.4-5 Vor der Errichtung von PV-Freiflächenanlagen soll eine Alternativflächenprüfung auf der Ebene der betroffenen Einheits-/ Verbandsgemeinde durchgeführt werden.

Dieser Grundsatz ergänzt Ziel 115 (G 6.2.2-1 / 6.2.2-2) und Grundsatz 84 (G 5.2.2-3) des LEP LSA 2010 (1. Entwurf LEP LSA 2023).

Hedersleben und damit das Plangebiet liegen laut Raumstruktur (Karte 2) im ländlichen Raum (hier Teilraum mit besonderen Entwicklungsaufgaben) sowie in einer durch Landwirtschaft geprägten Kulturlandschaft.

Das Kapitel 5.1.3 Ziel 1 beschreibt drei Grundtypen. „Räume mit besonderen Entwicklungsaufgaben“ sind demnach ländliche Räume, die aufgrund ihrer peripheren Lage sowie einer niedrigen Siedlungs- und Arbeitsplatzdichte oder aufgrund wirtschaftlicher Umstrukturierungsprozesse besondere Strukturschwächen aufweisen (Kap. 5.1.3.3 REP HALLE 2023).

Laut der Begründung steht dabei die Erhöhung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit im Fokus, insbesondere die Schaffung außerlandwirtschaftlicher Arbeitsplätze und Einkommenskombinationen. Bei Maßnahmen und Planungen innerhalb der Planungsregion soll diesen Räumen Vorzug eingeräumt werden.

Laut Karte 6 des REP HALLE 2023 liegt das Plangebiet zwar innerhalb der landwirtschaftsgeprägten Kulturlandschaft ‚Ackerlandschaften des östlichen Harzvorlandes‘, jedoch nicht innerhalb einer in Anlage 7 aufgeführten Kulturlandschaftseinheit mit besonderer Eigenart. Als wesentliches Merkmal wird der landwirtschaftsgeprägten Kulturlandschaft weitgespannte Plateaus und Platten, fruchtbarer Lössboden, großflächige Nutzung als Ackerland zugeschrieben. Dörfliche Siedlungen liegen vorwiegend in den Flachtälern und an Hochflachrändern.

Das Kapitel 5.1.6 des REP HALLE 2023 formuliert für die Kulturlandschaft zwei Grundsätze. G 1 legt fest, dass die historischen Kulturlandschaften in ihrer Vielfältigkeit unter Bewahrung des Landschaftscharakters, der historisch gewachsenen Siedlungsstrukturen und Ortsbilder, der schützenswerten Bausubstanzen sowie des kulturellen Erbes erhalten und nachhaltig weiterentwickelt werden sollen. Laut Grundsatz 2 sind die auf der regionalen Ebene identifizierten Kulturlandschaften mit ihren Eigenarten, Entwicklungspotenzialen und Schutzwürdigkeiten insbesondere mit den definierten Leitbildern in die Entscheidungs- und Abwägungsprozesse zu raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit einzubeziehen.

Zu einer nachhaltigen Entwicklung sowie einer künftigen historischen Weiterentwicklung gehört zudem die Sicherung der Lebensgrundlage der Bevölkerung bzw. nachfolgenden Generationen in Bezug auf die Energieversorgung aus regenerativen Ressourcen. Im Kapitel 1.1 des LEP LSA 2010 stellt die historisch gewachsene Kulturlandschaft Sachsen-Anhalt eine Kombination mehrerer Bestandteile dar. Neben den land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen und den vom Menschen wenig beeinflussten naturnahen Räumen, prägen auch die stark veränderten, überformten Gebiete, wie Industriebrachen und Bergbaufolgelandschaften oder Städte, Dörfer und alle gebauten Strukturen die Kulturlandschaft Sachsen-Anhalt. Aufgrund des Erfordernisses Strom künftig aus erneuerbaren Energien zu beziehen, tragen auch Nutzungen, wie Windenergie und Solarenergie, zum Wachstum einer historischen Kulturlandschaft bei bzw. können einen Bestandteil darstellen.

Unmittelbar im Osten von Hedersleben liegt die Kulturlandschaftseinheit Laweketal mit dem Kulturlandschaftstyp „Tal-Kulturlandschaft“. Wesentliche Merkmale sind hier kleinere Täler mit einem vielfältigen Nutzungsmosaik. Örtlich sind steilhängige Täler, Wiesen und Ufergehölze im Talgrund vorhanden. Außerdem gibt es zahlreiche Flurgehölzgruppen und aufgelassene Streuobstwiesen auf den Talhängen und Mühlen.

Die Lutherstadt Eisleben ist als Mittelzentrum festgelegt.

Innerhalb des Plangebietes selbst gelten folgende Darstellungen des REP Halle.

- Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb des Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft Nr. 3 „Gebiete des östlichen Harzvorlandes“ (Z 5.7.1.3, REP Halle 2010).

Laut Z 7.1.1 REP Halle 2010 sind den ausgewiesenen Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft den Belangen der Landwirtschaft als wesentlicher Wirtschaftsfaktor, Nahrungsproduzent und Erhalter der Kulturlandschaft bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen.

Außerdem sind in Gebieten, in denen die Landwirtschaft aufgrund spezifischer Standortfaktoren besondere Funktionen für den Naturhaushalt und die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung des ländlichen Raumes besitzt oder in denen die Landwirtschaft eine bedeutende Rolle zur Pflege und Erhaltung der Kulturlandschaft einnimmt, diese Funktionen bei allen raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen bzw. langfristig zu sichern (G 5.7.1.4 REP Halle 2010).

Unter Ziff. 6.8 „Landwirtschaft“ des REP Halle 2010 werden ebenfalls weitere Grundsätze für die Landwirtschaft im Allgemeine formuliert. So sind die für die Landwirtschaft geeigneten Böden in ausreichenden Umfang zu erhalten. Gerade wegen den überwiegend hochwertigen Böden stellt die Landwirtschaft in der Planungsregion Halle einen wichtigen raumbedeutsamen Wirtschaftsfaktor dar. So kann die Landschaft ihre Aufgaben nur dann gerecht werden, wenn der bedeutendste Produktionsfaktor Boden erhalten bleibt. Deswegen ist es maßgeblich, die landwirtschaftliche Bodenbewirtschaftung in der Planungsregion im Flächenumfang weitgehend zu erhalten.

Wie auch im LEP LSA 2010 geregelt und aufgeführt, wird unter Ziff. 6.10 „Energie“ als Grundsatz formuliert, dass die Errichtung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich vorwiegend an vorhandenen Konversionsflächen aus wirtschaftlicher und militärischer Nutzung, Depo- nien und andere, durch Umweltbeeinträchtigung belastete Freiflächen gebunden werden soll.

Dieser Sachverhalt stellt laut Gesamtträumlichem Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ein Restriktionskriterium dar. In Vorbehaltsgebieten ist jedoch im Gegensatz zu Vorranggebieten die beabsichtigte Nutzung bzw. Entwicklung des Gebietes als weniger restriktiv zu betrachten. Vielmehr können und sollen diese Entwicklungsabsichten gegenüber konkurrierenden Nutzungs- und Raumansprüchen abgewogen werden. Im gesamtträumlichen Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurden jedoch Flächen innerhalb des Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft differenziert bewertet. Für Flächen mit hoher Erosionsgefährdung durch Wasser (Wert ≥ 15) dient der Sachverhalt „Lage im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ nicht als Ausschlusskriterium für die Eignung als Potenzialfläche für die Errichtung von PV-Anlagen. Dies trifft auch auf das Plangebiet zu. Zur Erosionsgefährdung trägt im Plangebiet insbesondere die von Norden nach Süden abfallende Topographie bei, die den Erosionsprozess (Abtrag von Boden) stark begünstigt. Somit wird das Plangebiet, auch da ansonsten keinerlei Kriterien gegen eine Nutzung als Standort für eine PV-Anlage sprechen, als geeignet für eine PV-Anlage bewertet. Näheres zur Vorgehensweise und zu den Ergebnissen des gesamtstädtischen Planungskonzeptes ist dem Kapitel 3.5.2 und 4 dieser Begründung zu entnehmen.

Zudem steht dieser Regelung nicht zuletzt das Ziel der Bundesregierung gegenüber, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttoverbrauch auf 65 Prozent im Jahr 2030 zu steigern bzw. 2050 den gesamten Strom treibhausneutral zu erzeugen. So wird im Bundesgesetz des GESETZES FÜR DEN AUSBAU ERNEUERBARER ENERGIEN (EEG) 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. Es legt weiterhin fest, dass die erneuerbaren Energien, bis die Stromversorgung im Bundesgebiet

nahezu treibhausneutral ist, als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Im Aufstellungsverfahren zum neuen LEP LSA wurde sich mit der Inanspruchnahme von Landwirtschaftlichen Flächen auseinandergesetzt und festgestellt, dass davon auszugehen ist, dass aufgrund des bundesgesetzlichen Förderrahmens gemäß EEG und der spezifischen Standortfaktoren in Sachsen-Anhalt mehr als die Hälfte der künftigen Solaranlagen in Form von Freiflächensolaranlagen umgesetzt werden. Die konkreten Ausführungen hierzu können dieser Begründung im Punkt 3.1.2 „Neuaufstellung Landesentwicklungsplan Land Sachsen-Anhalt“ entnommen werden.

Zudem wird fortan die Realisierung von AGRI-PV-Anlagen verfolgt. Für AGRI-PV-Anlagen, die als spezielle Solaranlagen gelten, sind besondere planungsrechtliche Anforderungen anzuwenden. Sie müssen die Vorgaben der DIN SPEC 91434 erfüllen und nachgewiesen werden, dass auch weiterhin die landwirtschaftliche Nutzung als Hauptnutzung besteht. Das bedeutet, dass die Fläche auch zukünftig vorrangig landwirtschaftlich genutzt wird.

Damit verbleibt auch weiterhin eine ausreichend große zusammenhängende Bewirtschaftungsfläche die infrastrukturell erschlossen ist. Lediglich im Bereich der Pfosten können sich Einschränkungen ergeben. Da die Planung mit dem landwirtschaftlichen Betrieb zwingend abgestimmt werden muss, ist davon auszugehen, dass beide Nutzungen uneingeschränkt ausgeübt werden können.

Für das nähere und weitere Umfeld des Plangebietes gelten folgende Darstellungen des REP Halle.

- Das Plangebiet erstreckt sich etwa 1,5 km südlich der regional bedeutsamen L 159, die die Verbindung zwischen der Bundesstraße B 180 östlich von Mansfeld und der Stadt Halle (Saale) über Polleben und Salzmünde herstellt. Die L 159 verläuft weitgehend gradlinig von West nach Ost und durchzieht dabei auch die Ortschaften Polleben nordwestlich und Burgsdorf nördlich des Plangebietes (Z 3.3.2-4 Lesefassung REP Halle 2023, Ziffer I).
- Nordwestlich und nordöstlich des Plangebietes jeweils beidseitig der L 159 sind im REP Halle dargestellt zwei Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten. Hierbei handelt es sich um den Standort VIII (Polleben) und den Standort IX (Besenstedt (G 3.4-4 / Z 3.4-7 Lesefassung REP Halle 2023).
- In unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet (hierbei handelt es sich um den Teil des Plangebietes östlich der L 160) südlich und östlich der Ortslage erstreckt sich in Richtung Halle (Saale) verlaufend der westliche Ausläufer des Vorbehaltsgebietes für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems Nr. 2 „Gebiete des Süßen und Salzigen Sees einschließlich Laweke und Salzatal“ (G 4.1.1-7, Lesefassung REP Halle 2023). Hierbei handelt es sich um den Talraum des Gewässers Laweke zwischen Hedersleben und Dederstedt. Der Talraum ist geprägt durch lichten Auenwald, Wiesen und Ufergehölze beiderseits des Bachlaufs. Im Gegensatz zur Flächendarstellung des Vorbehaltsgebietes im LEP LSA 2023 hier Nr. 22 „Saale und Saalenebentäler“ wurde im REP Halle 2023 die Ausdehnung konkretisiert und das Vorbehaltsgebiet um den Teilbereich beidseitig der Laweke von Dederstedt bis Hedersleben erweitert. Somit grenzen das Plangebiet und das Vorbehaltsgebiet entlang des Weges unmittelbar aneinander. Das Plangebiet liegt somit zwar außerhalb des Vorbehaltsgebietes, trotzdem besteht kein Konflikt zwischen dem Vorhaben im Plangebiet und dem im REP Halle dargestellten Vorbehaltsgebiet. Zwischen „grüner Talaue“ und Plangebiet bildet ein derzeit landwirtschaftlich genutzter ca. 200 m breiter landwirtschaftlich genutzter Streifen einen Pufferraum, der künftig für Aufwertungsmaßnahmen im Sinne eines ökologischen Verbundsystems genutzt werden könnte. Der zwischen Plangebiet und Vorbehaltsgebiet

verlaufende Weg soll im Zuge der Planung Richtung Norden bepflanzt werden und hierdurch eine dichte Eingrünung der PV Anlage erfolgen. Somit wird hier zukünftig ein Sichtschutz bestehen.

- Südlich der L 160 von Hedersleben Richtung Oberrissdorf und südlich des o.g. Vorbehaltsgebietes für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems (Laweketal) erstreckt sich ein Teil des Vorranggebietes für die Landwirtschaft_Nr. I „Mansfelder Platte“ (Z 4.2.1-1, REP Halle 2023). Das Vorranggebiet wurde weder im REP Halle 2010 noch im LEP LSA 2023 dargestellt. Im LEP LSA 2023 wird ein Teil des Vorranggebietes als Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft Nr. 8 „Östliches und südliches Harzvorland“ dargestellt. Das Plangebiet liegt außerhalb dieses Vorranggebietes, so dass die Darstellungen im REP Halle 2023 keine Auswirkungen auf das Plangebiet haben.

Fazit

Die vorliegende Planung mit der Festsetzung eines Sondergebietes PV-Anlage passt sich wie nachfolgend zusammenfassend begründet gemäß § 1 Abs. 4 BAUGB den aktuellen Zielen des REP HALLE 2023 mit seinen Grundsätzen und Erfordernissen der Raumordnung an bzw. steht diesen nicht entgegen.

- Das Vorhaben stimmt vollständig mit den im Kapitel 3.4. „Energie“ des REP Halle 2023 aufgelisteten Zielen bzgl. erneuerbarer Energien überein. Der Errichtung einer PV-Anlage im Plangebiet, gerade auch im Zuge der derzeit stark forcierten Anstrengungen zur Energiegewinnung aus regenerativen Energiequellen und zur Energiewende, wird demzufolge Priorität eingeräumt.
- Das Plangebiet liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft. Für das Plangebiet gilt dies nicht als Ausschlusskriterium für die Eignung der Fläche für die Errichtung einer PV-Anlage, da laut Ergebnis des gesamträumlichen Planungskonzeptes zur Ermittlung von Potentialflächen für PV Anlagen der Lutherstadt Eisleben das Plangebiet stark erosionsgefährdet ist und demzufolge nur eingeschränkt für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geeignet ist.
- Die im Umfeld des Plangebietes bestehenden Darstellungen eines Vorbehaltsgebietes zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems sowie eines Vorranggebietes für die Landwirtschaft stehen dem Vorhaben zur Errichtung einer PV-Anlage ebenfalls nicht entgegen.

3.3 Flächennutzungsplanung und Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) als vorbereitender Bauleitplan stellt für das gesamte Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen dar (§ 5 Abs. 1 BAUGB).

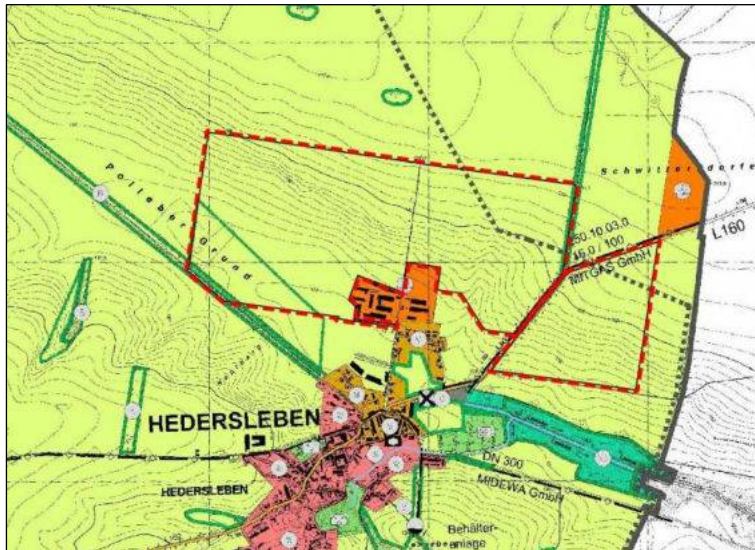


Abb. 4 - Änderung des FNP 2025 Lutherstadt Eisleben – derzeitige Darstellungen im rechtswirksamen FNP

Im seit dem 15.08.2013 rechtswirksamen FNP 2025 DER LUTHERSTADT EISLEBEN mit den Ortschaften Bischofsrode, Burgsdorf, Hedersleben, Osterhausen, Polleben, Roteschirmbach, Schmalzerode, Unterrißdorf, Volkstedt und Wolferode incl. Umweltbericht werden **für das Plangebiet** folgende Darstellungen getroffen:

- Fast das gesamte Plangebiet wird als Fläche für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a BAUGB) dargestellt.
- Die im unmittelbaren Umfeld (direkt südlich an das Plangebiet angrenzend) vorhandene Biogas- und Milchviehanlage (Standort Hedersleben 1) wird als Sondergebiet für die Tierhaltung (SO Tier) gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BAUGB i.A. § 11 Abs. 2 BAUNVO dargestellt. Diese Nutzungen liegen räumlich betrachtet außerhalb des Plangebietes. Nördlich der aktuell vorhandenen Nutzungen ragt noch ein kleinerer Bestandteil des im FNP dargestellten Sondergebietes für die Tierhaltung in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein. Dieses Areal wird derzeit nicht für diese Zwecke in Anspruch genommen, sondern dient als Ackerfläche.
- In Hedersleben beginnend zweigt der 'Pollebener Weg' (Verbindungsweg von Hedersleben nach Polleben) von der L 160 am Rande der Ortslage von Hedersleben nach Nordwesten ab. Beidseitig der Straße ist ein § 30 BNATSCHG-Biotop (Obstbaumallee) dargestellt, welches nachrichtlich i.S.d. Naturschutzrechtes (§ 5 Abs. 4 BAUGB) übernommen wurde. Ein kleiner Abschnitt des Weges und damit auch des Biotops liegt innerhalb des Plangebietes.
- Nördlich an den 'Pollebener Weg' angrenzend wird eine größere Fläche für die Landwirtschaft (ca. 13 ha liegen innerhalb des Plangebietes) überlagernd als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BAUGB) dargestellt. Dies gilt auch für einen schmalen Streifen westlich des von der L 160 im Osten des Plangebietes nach Norden abzweigenden Weges.
- Der 'Pollebener Weg' (Teilabschnitt liegt innerhalb des Plangebietes) sowie der von der L 160 im Osten des Plangebietes nach Norden abzweigende Weg (Weg selbst liegt außerhalb des Plangebietes) ist als regionaler Wander- bzw. Radweg (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 BAUGB) dargestellt.
- Westlich der L 160 verläuft eine überregionale Gashochdruckleitung (§ 5 Abs. 2 Nr. 4 BAUGB).

- Der größte Teil des Plangebietes wird von der Signatur „Umgrenzung von Flächen, unter denen der Bergbau umgeht“ (§ 5 Abs. 3 Nr. 2 und Abs. 4 BAUGB) überlagert.

In **unmittelbarer Nachbarschaft bzw. weiterem Umfeld** werden folgende Darstellungen getroffen.

- Angrenzend um das Plangebiet, insbesondere in Richtung Norden, Westen und Osten, sind großräumig Flächen für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a BAUGB) dargestellt.
- Direkt südlich an das Plangebiet grenzen die o.g. Biogasanlage sowie die Milchviehanlage (SO Tier) an. Wiederum weiter Richtung Süden beginnt die bebaute Ortslage von Hedersleben. Hier werden gemischte Bauflächen, Wohnbauflächen, gewerbliche Bauflächen und Gemeinbedarfseinrichtungen (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 BAUGB) dargestellt.
- Die L 160 ist als überörtliche Hauptverkehrsstraße (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 BAUGB) dargestellt. Sie trennt die beiden westlichen Baufelder vom östlich der L 160 liegenden Baufeld des Bebauungsplanes. Die Straße selbst ist nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans enthalten.
- An der nordöstlichen Plangebietsgrenze, direkt nördlich der L 160 angrenzend, ist ein weiteres SO Tier dargestellt. Hier verläuft auch in etwa die östliche Gemeindegrenze der Lutherstadt Eisleben.
- Im Umfeld von Hedersleben bzw. des Plangebietes werden mehrere § 30 BNATSCHG-Biotop dargestellt, welche nachrichtlich i.S.d. Naturschutzrechtes (§ 5 Abs. 4 BAUGB) in den FNP übernommen wurden. Hierzu gehört auch das südöstlich der Ortslage beginnende Naturdenkmal Laweketal, welches sich weiter Richtung Dederstedt erstreckt.

Die Darstellungen des FNP LUTHERSTADT EISLEBEN 2025 innerhalb des Plangebietes widersprechen dem Planungsvorhaben. Somit lässt sich der Bebauungsplan nicht gemäß § 8 Abs. 2 BAUGB aus dem Flächennutzungsplan entwickeln. Der FNP muss demzufolge gemäß § 8 Abs. 3 BAUGB im Parallelverfahren zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes geändert werden.

Der Aufstellungsbeschluss hierzu wurde durch den Stadtrat der Lutherstadt Eisleben in seiner Sitzung am 04.06.2024 unter der Bezeichnung „ÄNDERUNG DES RECHTSKRÄFTIGEN FLÄCHENNUTZUNGSPLANES 2025 DER LUTHERSTADT EISLEBEN“ getroffen. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte im Amtsblatt der Lutherstadt Eisleben Nr. 6, Jahrgang 34 am 29.06.2024.

Es besteht ein Landschaftsplan für die Ortschaft Hedersleben aus dem Jahre 1997. Laut Begründung zum FNP Lutherstadt Eisleben wurden die flächenbezogenen Schutzgebiete i.S.d. Naturschutzrechtes nachrichtlich aus dem Landschaftsplan in den FNP übernommen.

3.4 Bebauungspläne

Im Umfeld des vorliegenden Bebauungsplanes befinden sich keine rechtskräftigen bzw. in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne.

3.5 Kommunale Konzepte zur Standortentwicklung von PV-Freiflächenanlagen

Das EEG regelt u.a. die Einspeisung von Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie. § 48 Abs. 1 Ziffer 3c EEG definiert hierbei, auf welcher Art von Flächen derartige Freiflächen-PV-Anlagen priorisiert errichtet und vergütet werden können. Hierbei handelt es sich um

- bereits versiegelten Flächen
- Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher und wohnungsbaulicher sowie militärischer Nutzung
- technisch überprüfte Flächen mit einem eingeschränkten Freiraumpotenzial
- Ackerflächen in benachteiligten Gebieten und Flächen, die je 200 Meter längs von Bundesautobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes mit mindestens zwei Hauptgleisen liegen, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn.

Zur gezielten Standortentwicklung von Freiflächen-PV-Anlagen ist die Erarbeitung gesamträumlicher Konzepte auf Stadt- bzw. Gemeindeebene unabdingbar. Grundlage hierfür bildet der ER-LASS DES MINISTERIUMS FÜR LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR (MLV) LSA 2009 sowie der GE- MEINSAME ERLASS DES MLV LSA SOWIE DES MINISTERIUMS FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND ENERGIE (MULE) LSA vom 27.02 2015 bzw. 31.05.2017. Unabhängig davon begründet sich die flächendeckende Prüfung aufgrund der zu führenden Standortdiskussion im Rahmen der Flächennutzungsplanung und wenn diese nur bedingt vorliegt, im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sowie im Rahmen der Umweltprüfung („in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten“).

Aufgrund der Zielsetzung der Bundesregierung den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttoverbrauch auf 65 Prozent im Jahr 2030 zu steigern bzw. 2050 den gesamten Strom treibhausneutral zu erzeugen und der Maßgaben durch die Landes- und Regionalplanung, hat die Lutherstadt Eisleben die Erarbeitung eines gesamträumlichen Planungskonzeptes zur Ermittlung von Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen für das Stadtgebiet veranlasst. Das Ergebnis des Konzeptes liegt seit Ende 2023 vor. Vorgehensweise und Ergebnisse werden im Kapitel 3.5.2 bzw. Kapitel 4 dieser Begründung näher erläutert.

Mit Hilfe dieses gesamträumlichen Konzeptes verfolgt die Lutherstadt Eisleben eine geordnete Entwicklung im Zusammenhang mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen insbesondere auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen und unterstützt damit ebenfalls die Umsetzung der umweltpolitische bzw. energiepolitische Zielstellung der Bundesregierung. Sie dient als Vorplanung bzw. zur Entscheidungsfindung gegenüber potentiellen Investoren und zur Konfliktminimierung für nachgeschaltete Bauleitplanungen.

3.5.1 Erfassung vorhandener, in Aufstellung befindlicher und geplanter Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Nachfolgend erfolgt eine Bestandsaufnahme der vorhandenen und geplanten PV-Anlagen im Stadtgebiet. Im FNP 2025 der Lutherstadt Eisleben (Stand 2013) wurden seinerzeit **zwei vorhandene Standorte** und **fünf geplante Standorte** als Sondergebiet Photovoltaik dargestellt.

Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	SO-PV ca. Größe
1	Ehem. Krughütte (vb B-Plan Nr. 14, rechtskräftig seit 12.7.2012)	Konversionsfläche im FNP 2025 als „Bestandsfläche“ dargestellt	37,20 ha
2	Ehem. Max-Lademann-Schacht Nordhalde (vb B-Plan Nr. 15, rechtskräftig seit 24.9.2012)	Konversionsfläche im FNP 2025 als „Bestandsfläche“ dargestellt	8,80 ha
3	Ehem. Hans-Seidel Schacht (vb B-Plan Nr. 23, rechtskräftig seit 7.7.2022)	Konversionsfläche im FNP 2025 als „Planfläche“ darge- stellt / setzt sich fort auf dem Gebiet der Gemeinde Helbra	12,50 ha
4	Am Sportplatz im OT Osterhau- sen (vb B-Plan Nr. 30, rechtskräftig seit 26.10.2023)	Konversionsfläche	1,30 ha
5	Ehem. Zuckerfabrik im OT Os- terhausen	Konversionsfläche im FNP 2025 als „Planfläche“ darge- stellt	1,20 ha
6	Ehem. Fortschrittschacht II, OT Unterrißdorf	Konversionsfläche im FNP 2025 als „Planfläche“ dar- gestellt	2,50 ha
7	Betriebsgeländes des ehem. VEB Kraftverkehr Eisleben,	Konversionsfläche im FNP 2025 als „Planfläche“ dar- gestellt	2,00 ha
8	Schlamm-trockenplätze des Betriebsgeländes der ehem. Kläranlage Lutherstadt Eisle- ben	Konversionsfläche im FNP 2025 als „Planfläche“ dar- gestellt	4,00 ha
		Summe	69,50 ha

Hinzu kommen vier in Planung befindliche und seinerzeit nicht im FNP 2025 dargestellte Freiflächen-Photovoltaik-Standorte.

Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	SO-PV ca. Größe
9	Solarpark Polleben (vb B-Plan Nr. 29, rechtskräftig seit Juni 2024)	Landwirtschaftsfläche im Parallelverfahren wurde FNP 2025 geändert	51,60 ha
10	Krughütte II (vb B-Plan Nr. 19 in Aufstel- lung)	Konversionsfläche im FNP als gewerbliche Baufläche dargestellt	13,00 ha
11	Solarpark Gatterstädt (vb B-Plan Nr. 27, Satzungs- beschluss vom 24.06.2025)	Landwirtschaftsfläche im Parallelverfahren wird FNP 2025 geändert	21,40 ha
12	Solarpark Laweketal (vb B-Plan Nr. 31)	Landwirtschaftsfläche im Parallelverfahren wird FNP 2025 geändert	128,70 ha
		Summe	214,70 ha

In den nachfolgend aufgelisteten Bebauungsplänen wurden bereits innerhalb der als Gewerbegebiet festgesetzten Flächen Freiflächen-Photovoltaikanlagen realisiert.

Nr.	Bezeichnung	Anmerkungen	SO-PV ca. Größe
13	Neubau von Produktionsanla- gen in Rothenschirmbach (B-Plan Nr. 3)	Gewerbegebiet Teilfläche als FF-PVA genutzt	4,00 ha
14	Gewerbegebiet am Windmüh- lenfeld (B-Plan Nr. 1 Volkstedt)	Gewerbegebiet Teilfläche als FF-PVA genutzt	2,80 ha
15	Gewerbe- und Sondergebiet an der B 80 (B-Plan Nr. 1)	Gewerbegebiet Teilfläche als FF-PVA genutzt	4,50 ha
16	Gewerbegebiet Osterhausen (B-Plan Nr. 1)	Gewerbegebiet Teilfläche als FF-PVA genutzt	3,50 ha
		Summe	14,80 ha

Bezogen auf die Gesamtfläche der Lutherstadt Eisleben (ca. 14.475 ha) beträgt der Anteil vorhandener Freiflächen-Photovoltaikanlagen bzw. geplanter Sondergebiete für Photovoltaik insgesamt (Stand 2024: 69,50 ha + 214,70 ha + 14,80 ha =) **299 ha** und nimmt somit einen Flächenanteil von **2,07 %** ein.

Unter Anwendung der Regelung gemäß dem 2. Entwurf des LEP LSA 2025, nämlich dass AGRIPVA von dieser Anrechnung ausgenommen sind, ergibt sich lediglich ein Flächenanteil von **1,18 %**.

3.5.2 Gesamträumliches Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Lutherstadt Eisleben

Aufgrund der gesamtgesellschaftlichen Situation und des politischen Willens schnellstmöglich die Energieversorgung in Deutschland auf alternative Energieformen umzustellen, wird derzeit massiv ein Ausbau der regenerativen Energien propagiert. Demzufolge setzte Anfang der 2020er Jahre ein neuer Boom zur Erschließung von Solar- und Windenergie mit hohem Investitionsdruck, gleichbedeutend mit hohem Investoreninteresse an solchen Projekten, ein. Der Zielsetzung, möglichst schnell möglichst viele und vor allem große, zusammenhängende Flächen (Wirtschaftlichkeitsaspekte) zu erschließen, steht gegenüber das Erfordernis seitens der Kommunen, diese Entwicklung gezielt zu steuern und mit anderen räumlichen und städtebaulichen Vorhaben bzw. Anforderungen abzugleichen und zu koordinieren.

PV-Anlagen sind in der Regel raumbedeutend. Somit ist insbesondere die Zielsetzung Z 115 des LEP LSA 2010 (im 1. ENTWURF DES LEP LSA 2023 im Ziel Z 6.2.2-1) sowie die Zielsetzung G 3.4-5 des REP Halle 2023 (Lesefassung) zu beachten, in der es heißt, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung bedürfen, gesamtstädtische Konzepte zur Bestimmung von Potenzialfläche erarbeitet bzw. Alternativflächenprüfungen innerhalb des jeweiligen Gemeindegebietes erfolgen müssen. Hierbei ist insbesondere ihre Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushalts zu prüfen. Gesamträumlich orientierte kommunale Konzepte sind hierbei als besonders hilfreich zu beurteilen.

2023 wurde deshalb für die Lutherstadt Eisleben ein Gesamträumliches Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen erstellt. Dieses Konzept entspricht den oben geforderten landesplanerischen (LEP LSA 2010, Z 115, 1. Entwurf zum LEP LSA 2023, Z 6.2.2-1) sowie regionalen (REP Halle 2023 Lesefassung, G3.4-5) Vorgaben.

Der Aufbau des Gesamträumlichen Planungskonzeptes und die Festlegung der Ausschlusskriterien beruht im Wesentlichen auf den der ARBEITSHILFE „RAUMPLANERISCHE STEUERUNG VON GROSSFLÄCHIGEN PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGEN IN KOMMUNEN“ DES MINISTERIUMS FÜR INFRASTRUKTUR UND DIGITALE SACHSEN-ANHALT aus dem Jahr 2021, in der dahingehende „Negativkriterien“ aufgeführt sind.

Das gesamträumliche Planungskonzept dient dazu, im Stadtgebiet der Lutherstadt Eisleben potentielle Flächen bzw. Flächenbereiche unter Anwendung sogenannter Ausschluss- bzw. Bewertungskriterien zu ermitteln, die sich zukünftig möglicherweise für die Errichtung von PV-Anlagen eignen könnten und hinsichtlich ihrer Eignung anhand von objektiven Kriterien differenziert darzustellen und zu bewerten. Dazu wurden sowohl die bereits vorhandenen bzw. bisher geplanten oder in Umsetzung bzw. Planungsprozess befindlichen Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfasst als auch neue Flächenpotenziale (nachfolgend auch „Potenzialflächen“) ermittelt.

Die Ergebnisse und Potenzialflächen, die im Rahmen dieses Konzeptes ermittelt werden, sollen der Verwaltung, politischen Entscheidungsgremien sowie Vorhabenträgern sowohl als Grundlage

für eine orientierende Erstbewertung und Steuerung von dahingehenden Vorhaben im Allgemeinen (Ausbauziele) als auch im Speziellen (Ersteinschätzung von konkreten Vorhaben und Anfragen) dienen. Dabei sollen und können die Ergebnisse dieses Konzeptes die erforderliche Bauleit- bzw. Genehmigungsplanung eines konkreten Vorhabens nicht ersetzen bzw. müssen Vorhaben im Zuge dessen noch weiter geprüft und konkretisiert werden. Die Erarbeitung des Konzeptes erfolgte in mehreren Schritten.

Schritt 1 - Ermittlung der Basisflächen

Zur Ermittlung der Basisflächen, die überhaupt für die weitere Analyse / Ermittlung von Potenzialflächen herangezogen wird, wurden bestimmte Flächen / Objektarten aus dem Basisdatensatz entfernt, die die Errichtung der PV-Anlage ausschließen. Dies sind z.B. Wohnbauflächen, Wald, Fließgewässer, Gartenland, Obstplantagen u.v.m.

Schritt 2 - Festlegung und Anwendung von Ausschlusskriterien

Die Auswahl der Ausschlusskriterien basierte im Wesentlichen auf den Ausschlusskriterien der o.g. ARBEITSHILFE „RAUMPLANERISCHE STEUERUNG VON GROßFLÄCHIGEN PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGEN IN KOMMUNEN“, den Darstellungen des FNP 2025 der Lutherstadt Eisleben, den raumordnerischen Vorgaben des REP Halle 2010 incl. Fortschreibung (REP Halle 2023, Lesefassung) sowie Schutzgebietsausweisungen gemäß Naturschutzrecht. Unter Anwendung dieser Kriterien wurden die in Schritt 1 ermittelten Basisflächen auf diejenigen Bereiche reduziert, die von diesen Ausschlusskriterien nicht betroffen sind. Im Ergebnis verblieben sogenannte **Potentialflächen**, die grundsätzlich für PV Anlagen geeignet sind.

Ausschlusskriterien auf Grundlage des FNP 2025 Lutherstadt Eisleben

Folgende Darstellungen des FNP der Lutherstadt Eisleben führten zum Ausschluss der entsprechenden Flächen als Standorte für PV-Anlagen.

- Rechtskräftige Bebauungspläne und städtebauliche Satzungen
- Bauflächen und Baugebiete (Wohnbau, gemischte, gewerbliche, Sonderbauflächen)
- Grünflächen
- Waldflächen
- Wasserflächen (Teiche, Bäche, Gräben)
- Bahnanlagen und Verkehrsflächen

Ausschlusskriterien auf Grundlage der Arbeitshilfe des Ministeriums für Infrastruktur und Digitales Sachsen-Anhalt aus dem Jahr 2021

In der Planungshilfe werden raumordnerische wie auch fachliche Ausschlusskriterien definiert.

Raumordnung

Hierbei handelte es sich um folgende Darstellungen bzw. Ausweisungen:

- Vorranggebiete für Natur und Landschaft
- Vorranggebiete für Hochwasserschutz
- Vorranggebiete für Landwirtschaft
- Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung
- Vorranggebiete für Forstwirtschaft

- Vorrangstandorte für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen
- regional bedeutsame Vorrangstandorte für Industrie und Gewerbe
- Vorrangstandorte für landesbedeutsame Verkehrsanlagen
- Vorrangstandort für militärische Anlagen
- Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten

Gemäß der Planungshilfe sollten zudem den nachfolgenden Kriterien ein erhöhtes Gewicht bei der Abwägung beigemessen werden:

- Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft
- Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung
- Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems
- Vorbehaltsgebiete für Kultur und Denkmalpflege
- Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz
- Vorbehaltsgebiete für Wiederbewaldung bzw. Erstaufforstung

Die vorgenannten Kriterien wurden bis auf die Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft ausnahmslos angewendet.

Das Stadtgebiet von Eisleben ist großflächig von der Darstellung eines Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft betroffen. Diese Festlegung des REP Halle 2010 (LEP Halle 2023 Lesefassung) soll in Abstimmung mit der Lutherstadt Eisleben grundsätzlich nur dann als Ausschlusskriterium berücksichtigt werden, wenn die besondere Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung nicht durch hohe Erosionsgefährdung infolge Wasser eingeschränkt wird. Hintergrund hierfür ist u.a. die Tatsache, dass von dem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft offensichtlich auch Flächenbereiche betroffen sind, die sich nur eingeschränkt für eine landwirtschaftliche Nutzung eignen bzw. auf denen z.B. aufgrund von Erosion infolge Wasser nicht die Erträge erwirtschaftet werden können, die die Festlegung als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft zunächst vermuten lässt.

Fachplanungen

Folgende Darstellungen / Festsetzungen wurden als zusätzliche Ausschlusskriterien herangezogen:

- Biosphärenreservate
- Nationale Naturmonumente und Nationalparke
- EU-SPA-Gebiete (Pufferung 20 m)
- FFH-Gebiete (Pufferung 20 m)
- Naturpark
- Landschaftsschutzgebiete inkl. Planungen
- Naturschutzgebiete inkl. Planungen
- Naturdenkmale (nur Berücksichtigung flächenhafte Naturdenkmäler inkl. Planungen, Pufferung 20 m)
- Geschützte Landschaftsbestandteile inkl. Planungen
- Gebiete nach § 30 BNATSCHG– Stand 2015, Pufferung 20 m)
- natürliche Stand- und Fließgewässer inkl. Pufferung 10 m um Stand- und Fließgewässer
- Kompensationsflächen zum Ausgleich für Eingriffe zum Arten- und Biotopschutz

- Wasserschutzgebiete - Schutzzonen 1 und 2
- Überschwemmungsgebiete

Sonstige Ausschlusskriterien und Abgrenzungen

Über die vorstehend genannten Kriterien hinaus wurden weitere Ausschlusskriterien verwendet, soweit dies aus planerischer Sicht geboten war. Dazu zählten folgende Festlegungen:

- Freihaltebereiche vorh. Windenergieanlagen (eigene Festlegung von Flächenbereichen mit vorhandenen Windenergieanlagen, welche erwartungsgemäß noch längere Zeit in Betrieb sein werden)
- Ortschaften (Tabuzone)
- Naturschutz / Halden / Entwicklungsbereiche (Tabuzone)
- Strom-Freileitungen - Pufferung 5 m, keine Darstellung in den Plänen
- Bundes-, Landes und Kreisstraßen Pufferung 20 m, sonstige-Straßen und Wege Pufferung 5 m, Schienenwege Pufferung 10 m, keine Darstellung in den Plänen
- manuelle Grenzlinien: manuelle Abgrenzung und Unterteilung von Teilflächen anhand topografischer Gegebenheiten (soweit im Luftbild erkennbar).

Die angewendeten Ausschlusskriterien wurden in **Plan 02 (Beiplan Ausschlusskriterien)** dargestellt.

Schritt 3 - Anwendung von Bewertungskriterien

In Schritt 3 erfolgte eine Überlagerung der in Schritt 2 ermittelten Potentialflächen mit zusätzlichen Restriktionskriterien. Diese sollten dazu dienen, die nach Anwendung der Ausschlusskriterien entstandenen Potenzialflächen auf sonstigen Flächen hinsichtlich ihrer Eignung für die Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen weiter zu differenzieren. Weiterhin soll damit auch die Möglichkeit geschaffen werden, für konkrete Vorhaben frühzeitig weitere relevante Belange aufzuzeigen, die bei der weiteren Prüfung einer möglichen Realisierung in die Abwägung mit einbezogen werden müssen. Dazu wurden in Abstimmung mit der Lutherstadt Eisleben die nachfolgenden Restriktionskriterien zusammengestellt und im Rahmen des gesamträumlichen Planungskonzeptes in den Planunterlagen entsprechend dargestellt.

Restriktionskriterium 1 - Landschaftsbildanalyse

Im Zuge der Erarbeitung des gesamtstädtischen Konzeptes wurde ein Gutachten zur Festsetzung der für das Landschaftsbild in der Lutherstadt Eisleben bedeutsamen Ausschluss- und Restriktionsbereiche. Die Ergebnisse flossen als Restriktionskriterium in das gesamtstädtische Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen ein.

Als Restriktionskriterium wurden folgende, in der Landschaftsbildanalyse definierte Themenbereiche festgelegt:

- Themenbereich „Naturschutz/Halden/Entwicklungsbereiche“ (Bereich Einzelfallprüfung)
- Themenbereich „Aussichtspunkte/Wege/Denkmale/Touristische Entwicklungsflächen“ (Bereich Einzelfallprüfung)

Vorhaben zur Errichtung einer PV-Anlage, die in diesen Bereichen geplant werden, sollen jeweils einer Einzelfallprüfung zu dem betreffenden Themenbereich unterzogen werden. Dabei sollen für das jeweilige Vorhaben - soweit davon betroffen - die relevanten Belange des jeweiligen Themenbereiches Berücksichtigung finden.

Ertragspotenzial (Acker- bzw. Grünlandzahl) - Keine alleinige Anwendung als Restriktionskriterium

Bei den landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Lutherstadt Eisleben handelt es sich hauptsächlich um Böden mit hohem bzw. sehr hohem Ertragspotenzial (Acker- bzw. Grünlandzahl größer als 60). Auf Basis der Daten des Landesamtes für Umweltschutz zum Bodenfunktionsbewertungsverfahren (BFBV-LAU) und die darin dargestellte Bodenteilfunktion zum Ertragspotenzial konnte ermittelt werden, dass von den nach Anwendung der o.g. Ausschlusskriterien verbleibenden Potenzialflächen auf sonstigen Flächen insgesamt weniger als 30 ha ein geringes oder sehr geringes Ertragspotenzial (Acker- bzw. Grünlandzahl ≤ 40) aufweisen. Der überwiegende Teil der Potenzialflächen (ca. 4.740 ha) befindet sich dagegen auf landwirtschaftlichen Flächen mit einem hohen Ertragspotenzial (Acker- bzw. Grünlandzahl 61 - 75) bzw. sehr hohen Ertragspotenzial (Acker- bzw. Grünlandzahl > 75).

Soll der Ausbau von PV-Anlagen im Stadtgebiet über das bestehende Maß hinaus erfolgen, wäre es nicht zuletzt auch aufgrund der geringen Flächenpotenziale auf Konversionsstandorten nicht zielführend, die Errichtung von PV-Anlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen mit hohem bzw. sehr hohen Ertragspotenzial **generell auszuschließen**. Infolgedessen würden nach Berücksichtigung der o.g. Ausschlusskriterien nur sehr geringe Flächenpotenziale für den weiteren Ausbau definiert werden können. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen dieses Konzeptes die Acker- bzw. Grünlandzahl **nicht als eigenständiges Restriktions- bzw. Bewertungskriterium** verwendet.

Das vorhandene Ertragspotenzial im Stadtgebiet von Eisleben ist im **Plan 04 (Beiplan Ertragspotenzial (Acker- bzw. Grünlandzahl))** dargestellt.

Restriktionskriterium 2 – Bodenerosion

Das Stadtgebiet von Eisleben ist zu großen Teilen von der Festlegung eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft des Regionalen Entwicklungsplans Halle (REP Halle 2010) bzw. der aktuellen Fortschreibung des REP (REP Halle 2023, Lesefassung) betroffen. Das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft erstreckt sich dabei auch über Flächenbereiche, deren Ertragsfähigkeit infolge von Erosion durch Wasser nachweislich z.T. deutlich eingeschränkt ist und in diesem Zusammenhang auch von rechtlichen Auflagen betroffen sind, die eine wirtschaftlich optimale Bewirtschaftung einschränken bzw. erschweren.

Die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser begründet sich nicht zuletzt durch das teilweise sehr bewegte Gelände auf Flächen in der Lutherstadt Eisleben mit signifikanten Höhenunterschieden innerhalb kurzer Entfernungen. Dies stellt sich einerseits in den vorliegenden Kennzahlen dar, wird andererseits aber auch durch nachweislich stattgefundenene Erosionsereignisse in den betroffenen Gebieten bestätigt.

Die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser im Stadtgebiet von Eisleben ist im **Plan 05 (Beiplan Erosionsgefährdung durch Wasser)** dargestellt.

Im Rahmen der Konzepterarbeitung wurden die Mittelwerte der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser (Ernat – natürliche Erosionsgefährdung) für die zuvor in Schritt 2 ermittelten Potenzialflächen ermittelt, die sich im Bereich des Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft befinden.

In der **Ergebniskarte (Plan 01)** des Konzeptes wird dargestellt, welche Bereiche der Potenzialflächen, die innerhalb des Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft liegen, **Werte kleiner als 15** (dies führt zum Ausschluss der Flächen für die Errichtung von PV Anlagen) oder **größer gleich 15** (dies ermöglicht die Errichtung von PV-Anlagen) aufweisen.

Auf dieser Basis wurde ermittelt, dass insgesamt ca. 2.300 ha der Potenzialflächen, die sich innerhalb des Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft befinden, durchschnittliche Erosionsgefährdungswerte durch Wasser von kleiner als 15 aufweisen und damit für die Errichtung von FF-PVA auszuschließen sind.

Die Abgrenzungen der Potenzialflächen entsprechen ebenso wenig wie Feldblöcke der tatsächlichen Flächenabgrenzung von geplanten PV-Anlagen. Insofern dient die Klassifizierung zur potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser in Plan 01 zunächst lediglich der ersten Orientierung im weiteren Umfeld des Vorhabens. Der Nachweis der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser ist für das konkrete Vorhabengebiet dennoch zu erbringen.

In Abstimmung mit der Lutherstadt Eisleben wurde deshalb für PV Anlagen, die innerhalb von Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft liegen, festgelegt, dass die Ermittlung der Erosionsgefährdung durch Wasser auf Grundlage der gesetzlich vorgegebenen Methodik (Mittelwert über eine Fläche) ausschließlich **auf Basis der tatsächlichen Flächenausmaße der geplanten PV-Anlage** und nicht der jeweiligen Feldblockeinteilung/-größe erfolgen soll.

Sofern für eine konkrete Vorhabenfläche der so ermittelte Mittelwert der potenziellen Wassererosionsgefährdungsklasse **den Grenzwert von 15 überschreitet (d.h. Mittelwert für Enat ≥ 15)**, soll das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft für diese Vorhabenfläche **nicht als Ausschlusskriterium für die Errichtung einer PV Anlage** angewendet werden. Hintergrund ist dabei, dass davon ausgegangen wird, dass die besondere Eignung solcher Flächen für die Landwirtschaft infolge der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser nur noch eingeschränkt gegeben ist. Zudem bietet die Errichtung einer PV-Anlage auch die Möglichkeit, die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser in diesen Bereichen durch eine dauerhafte Begrünung (z.B. Entwicklung extensives Grünland) zu reduzieren.

Somit darf das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft **nur dann als Ausschlusskriterium für die Errichtung einer PV Anlage** angewendet werden soll, wenn der ermittelte Mittelwert für die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser auf Basis der Bodenabtragsgleichung (ABAG) in Anlehnung an DIN 19708 innerhalb einer konkreten Vorhabenfläche einer PV Anlage den **Grenzwert von 15 nicht erreicht bzw. diesen nicht überschreitet** (d.h. Mittelwert für Enat < 15).

Sonstiges

Privilegierung 200 m – Bereich

Ungeachtet der Ermittlung von Potenzialflächen auf sonstigen Flächen im Rahmen des Konzeptes ist im § 35 Abs. 1 Nr. 8 Lit. B) BAUGB festgeschrieben, dass ein **Vorhaben im Außenbereich zulässig ist**, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn das Vorhaben der Nutzung solarer Strahlungsenergie dient und auf einer **Fläche längs von Autobahnen oder Schienenwegen** des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen **und** in einer beidseitigen Entfernung zu diesen **von bis zu 200 Metern**, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet wird.

Mit dieser gesetzlichen Regelung ist zur Herleitung der planerischen Zulässigkeit von PV-Anlagen im „200 m - Bereich“ in der Regel kein Bauleitplanverfahren bzw. Bebauungsplan mehr erforderlich. Diese Flächen unterliegen demnach auch nicht mehr der kommunalen Planungshoheit, so dass eine Gemeinde - im Gegensatz zu allen sonstigen Flächen innerhalb einer Gemeinde - nur deutlich begrenzt Einfluss auf die Planung und Realisierung von PV-Anlagen in diesem Bereich nehmen kann.

Fazit

Die Ergebnisse des gesamträumlichen Planungskonzeptes zeigen, dass bisher nur ein relativ geringer Flächenanteil der Lutherstadt Eisleben mit Freiflächen-PV-Anlagen bebaut wurde und große Teile des Stadtgebietes für die Errichtung von PV-Anlagen zusätzlich geeignet sind. Es ist daher sinnvoll, für den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien die im Konzept ermittelten Potenzialflächen, hierbei handelt es sich zu einem großen Teil um derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen, zu erschließen, zumal im Stadtgebiet Konversionsflächen nur in einem sehr begrenzten Maße zur Verfügung stehen.

Die ermittelten Potenzialflächen konzentrieren sich hierbei auf den nordöstlichen Teil des Stadtgebietes und den Stadtrand des Hauptortes Eisleben. Nur wenige Potenzialflächen liegen im Süden der Gemarkung. Hierbei weisen 399 ha keinerlei Restriktionen auf. 2.836 ha liegen zwar im Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft, sind aber stark erosionsgefährdet durch Wasser und stünden somit zur Verfügung.

Dieses Flächenpotenzial bietet der Lutherstadt Eisleben die notwendigen Gestaltungsspielräume zur Entscheidung über zukünftige Standorte für PV-Anlagen. Diese Spielräume sind vonnöten, da sicherlich nicht alle Potenzialflächen tatsächlich für die Errichtung einer PV-Anlage verfügbar sind, da möglicherweise Grundstückseigentümer grundsätzlich kein Interesse an der Errichtung einer PV-Anlage haben oder die wirtschaftlichen Voraussetzungen nicht gegeben sind.

In der **Ergebniskarte (Plan 01)** sowie der **Restriktionskarte (Plan 03)** des Konzeptes werden die o.g. 200 m Bereiche wie auch die 500 m Bereiche dargestellt.

Alle zuvor beschriebenen und angewendeten Restriktionskriterien wurden in **Plan 03 (Beiplan Restriktionskriterien/sonstige Kriterien)** dargestellt.

Weitere Details sind der Langfassung des Konzeptes zu entnehmen.

4. Standortbegründung und -alternativen

Für das gesamte Stadtgebiet der Lutherstadt Eisleben wurde, wie im vorhergehenden Kapitel ausführlich beschrieben, ein Gesamträumliches Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Stadtgebiet der Lutherstadt Eisleben erarbeitet.

Die Mehrzahl der ermittelten Potentialflächen liegt im nördlichen Bereich des Stadtgebietes. Es handelt sich hierbei fast ausschließlich um derzeit landwirtschaftlich genutzte Areale. Diese Flächen liegen größtenteils innerhalb eines von der Regionalplanung dargestellten Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft. Im o.g. Konzept wurde jedoch festgelegt, dass nicht alleine diese Ausweisung bzw. das hohe Ertragspotenzial gegen die Eignung einer Fläche zur Errichtung einer PV-Anlage spricht, sondern ebenfalls eine Erosionsgefährdung der Flächen durch Wasser für die weitere Eignungsbewertung mit zu betrachten ist.

Das Plangebiet Solarpark Laweketal liegt innerhalb der als Potenzialflächen dargestellten Bereiche im Norden des Stadtgebietes, die gleichzeitig im REP Halle als Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft dargestellt werden. Diese Potentialflächen erstrecken sich von der L 160 zwischen Unterrissdorf und Hedersleben Richtung Norden bis zur L 159 zwischen Polleben und Burgsdorf. Zusätzliche Areale grenzen im Westen an Polleben und erstrecken sich bis zur westlichen bzw. nördlichen Gemarkungsgrenze.

Hierbei ist festzustellen, dass diese Flächen unterschiedlicher Erosionsgefährdung durch Wasser unterliegen. Je etwa zur Hälfte weisen die Flächen entsprechend den im o.g. Planungskonzept

festgelegten Grenzwerten entweder einen Wert von über 15 (Eignung für PV-Anlagen) oder einen Wert unter 15 (Ausschluss von PV Anlagen) auf.

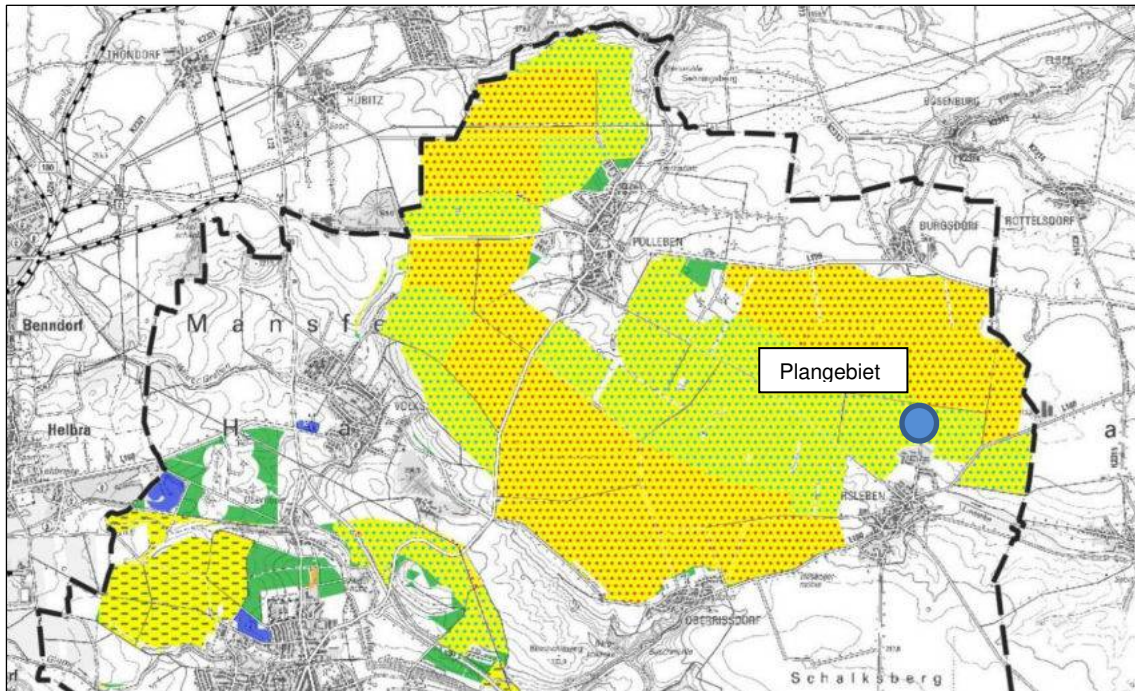


Abb. 5 - Karte 1 Potenzialflächenanalyse PV-Anlagen – Ausschnitt aus der Ergebniskarte



Abb. 6 - Karte 1 Potenzialflächenanalyse PV-Anlagen – Legende zur Ergebniskarte

Das Plangebiet liegt innerhalb eines ca. 1,5 km breiten „Korridors“, der sich im Umfeld von Hedersleben beginnend Richtung Nordwesten bis etwa nach Polleben erstreckt. Dieser Korridor ist stark erosionsgefährdet durch Wasser und weist Werte größer als 15 auf. Demzufolge ist das Plangebiet für die Errichtung einer PV-Anlage geeignet.

Die zuvor beschriebenen Erkenntnisse sind auch dem nachfolgenden Planausschnitt aus der Ergebniskarte (Plan 01) des gesamträumlichen Planungskonzeptes zu entnehmen.

An dieser Stelle wird noch einmal ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das gesamträumliche Planungskonzept lediglich als informelles Instrument zu betrachten ist und in allen nachfolgenden formellen Bauleitverfahren, wie auch in diesem Bebauungsplan überprüft, detailliert und an die bestehenden örtlichen Gegebenheiten, die im Detail nicht bei der Konzepterarbeitung berücksichtigt werden konnten bzw. evtl. auch gar nicht bekannt waren, flexibel angepasst werden müssen. Etwaige Abweichungen bzw. die Anpassung von Festsetzungen innerhalb der Bauleitplanung, die den Ergebnissen des Planungskonzeptes widersprechen, stehen somit jedoch nicht im Widerspruch zu den generellen Aussagen und Ergebnissen der Untersuchung.

Dieser Hinweis wurde bei der weiteren Erarbeitung des Planentwurfs zum Solarpark Laweketal berücksichtigt.

Die Eignung bzw. Standortbegründung für das Vorhaben zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage beruht zusammenfassend auf folgenden Aspekten:

- Die Entwicklung des Plangebietes zu einem Standort für eine AGRI-PVA trägt in hohem Maße den Entwicklungszielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung zur Ausweitung der Energiegewinnung durch erneuerbare Energien sowie zur Umsetzung der Energiegewende Rechnung. Näheres wurde ausführlich im Kapitel Landes- und Regionalplanung dieser Begründung erläutert.
- Die Entwicklung des Plangebietes zu einem Standort für eine AGRI-PV-Anlage trägt zur Sicherung von Arbeitsplätzen im Agrarbetrieb vor Ort sowie zur Schaffung eines weiteren wirtschaftlichen „Standbeines“ für die Agrargenossenschaft in Hedersleben neben der „klassischen“ Landwirtschaft bei.
- Das Plangebiet ist über die L160 im Osten, den 'Pollebener Weg' im Westen sowie die Zuwegung aus der Ortsmitte von Hedersleben über das Gelände der Agrargenossenschaft und der Biogasanlage Richtung Norden gut erschlossen.
- Die Flächen rund um das Plangebiet im Norden, Westen und Osten und auch alle Flächen im Plangebiet stellen sich im Wesentlichen als ausgedehnte, monostrukturierte und ausgeräumte Ackerflächen ohne strukturierende Grün- bzw. Vegetationsbestände dar. Lediglich entlang der bestehenden Wege am Rande des Plangebietes existieren punktuell Baumreihen und Gehölzgruppen bzw. markante Einzelbäume. Im Süden des Plangebietes liegen die Ställe der Agrargenossenschaft sowie eine Biogasanlage bzw. schließt sich die bebaute Ortslage von Hedersleben an. Das Relief steigt von Süden nach Norden pultartig an und erreicht an der nördlichen Plangebietsgrenze und dem dort vorhandenen Wegeraum seine größte Geländehöhe. Durch die Neigung nach Süden wird der Einstrahlwinkel auf die Module zusätzlich begünstigt, zudem wird die Fläche so gut wie gar nicht durch vorhandene Vegetationsstrukturen beeinträchtigt.
- Das Plangebiet liegt innerhalb eines großräumigen, im REP Halle 2010 und dessen Fortschreibung (REP Halle 2023 Lesefassung) dargestellten Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft. Dieser abwägungsrelevante Belang führt jedoch nicht automatisch zu einer Abwertung oder zum Ausschluss der Flächen aus den im Zuge der Potentialanalyse ermittelten Potentialbereichen bzw. Eignungsflächen für PV-Anlagen.

Der Begriff Vorbehaltsgebiet bedeutet, dass es sich hierbei um einen flexiblen, im Gegensatz zum Begriff Vorranggebiet, nicht strikt zu handhabenden Raumanspruch seitens der Regionalplanung handelt, der mit anderen, konkurrierenden Nutzungsansprüchen und sonstigen Belangen abzuwägen ist. Zudem wirkt sich hier die oben schon beschriebene

Erosionsgefährdung der Flächen im Plangebiet durch Wasser nachhaltig aus. Für stark erosionsgefährdete Flächen wurde in der Potentialanalyse festgelegt, dass diese Restriktion nicht automatisch zum Ausschluss als Fläche für PV-Anlagen führt.

Die Flächen im Planungsgebiet weisen zwar eine relativ hohen Bodenwertzahl von bis zu 80 Punkten, gleichzeitig aber auch einen hohen Mittelwert für die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser (\geq als 15) auf, so dass festzustellen ist, dass diese Flächen eine hohe Erosionsgefährdung durch Wasser besitzen, in ihrer Ertragsfähigkeit nachweislich deutlich eingeschränkt und in diesem Zusammenhang auch von rechtlichen Auflagen betroffen sind, die eine wirtschaftlich optimale Bewirtschaftung erschweren. Somit sind die Flächen im Planungsgebiet für die Errichtung von PV-Anlagen geeignet.

Die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser begründet sich nicht zuletzt durch das von Norden Richtung Süden (Richtung Ortslage von Hedersleben sowie Talraum der Laweke) abfallende Geländere relief. Die Erosionsgefährdung stellt sich einerseits in der hohen Kennzahl dar, wird aber auch durch nachweislich stattgefundenere Erosionsereignisse auf den betroffenen Flächen im Plangebiet bestätigt. Zudem ist auf dem nachfolgend eingefügten Luftbild (außerhalb der Vegetationsphase fotografiert) der in der Vergangenheit erfolgte „Erosionsfluss“ des Wassers von Norden beginnend bis zum 'Pollebener Weg' im Süden anhand der schlierenartigen (dunkler gefärbte Böden) Bodenabflüsse nachzuvollziehen. Die vernäbte Niederung am 'Pollebener Weg' (Pollebener Grund) stellt sich auf dem Luftbild ebenfalls als dunklere Flächen dar. Für die starke Erosionsgefährdung für Wasser spricht auch das temporär vorhandene Gewässer im Pollebener Grund sowie die Darstellung des Pollebener Grundes (Ackerbereich nördlich des 'Pollebener Weg') als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege von Boden, Natur und Landschaft im FNP 2025 der Lutherstadt Eisleben. Begründet wird die Darstellung im FNP damit, dass es sich in diesem Bereich um einen grundwasserbeeinflussten Niederungsbereich handelt. Für diesen Bereich lautet gemäß FNP die Empfehlung, das Areal aus der ackerbaulichen Nutzung herauszunehmen und eine extensive Grünlandbewirtschaftung einzuleiten. Diese Zielsetzung kann bei Umsetzung des Vorhabens unterstützt bzw. umgesetzt werden.



Abb. 7 - Luftbild außerhalb der Vegetationsperiode
(Datenlizenz Deutschland-DOP100-Version 2.0 © GeoBasis-DE / LVermGeo ST)

- Das Plangebiet und seine Umgebung treten nicht primär als historische Kulturlandschaft in Erscheinung. Die geplante PV-Anlage stellt zwar einen Eingriff in das Landschaftsbild dar, das jedoch durch die angrenzenden Ställe der Agrargenossenschaft, die Biogasanlage, die L 160 sowie die nicht weit entfernten Windkraftanlagen im Norden bei Polleben und Burgsdorf vorgeprägt ist. Ein Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild liegt an dieser Stelle somit bereits vor. Zudem soll diese Beeinträchtigung durch entsprechende Eingriffsmaßnahmen minimiert werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens werden dahingehend beurteilt, dass das Potenzial für die Regeneration von Boden, Wasser, Luft und biologische Vielfalt der in Anspruch zu nehmender landwirtschaftlicher Fläche aufgrund der schon jetzt offenen, ausgeräumten Landschaft mit weitgehender monokultureller Nutzung nur geringfügig beeinflusst wird. Der spezifische Standortfaktor des Gebietes ist daher eher durch die Integration regenerativer Energien charakterisiert. Aufgrund der offenen, ausgeräumten Geländestruktur besitzt die Fläche nur eine geringe ökologische Wertigkeit bzw. Bedeutung für den Naturhaushalt. Die beiden kleineren Biotopbereiche im Westen des Plangebietes und westlich des Wirtschaftsweges nördlich der Biogasanlage werden von der Bestückung mit Solarmodulen ausgeschlossen und zusätzlich aufgewertet. Somit werden diese Biotope im Plangebiet nicht beeinträchtigt. Innerhalb des Plangebiets bestehen ansonsten keine wertvollen Gehölzbestände.

Die Errichtung einer AGRI-PVA auf den Flächen im Plangebiet führt nur zu einer äußerst geringen Versiegelung der Böden, die kaum mit einer normalen Bebauung vergleichbar ist. Hinzu kommt, dass die Flächen unter den Modulen der AGRI-PVA bewachsen sind und einem extensiven Pflegeregime unterzogen werden, so dass sich wertvolle Biotope entwickeln.

Die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen für AGRI-PVA ist unter Beachtung agrarischer und ökologischer Belange gerechtfertigt, weil Herausnahme einer relativ kleinen landwirtschaftlichen Fläche die Landwirtschaft als raumbedeutsamer Wirtschaftszweig weiterhin gesichert bleibt.

- Aus wirtschaftlichen und damit auch Effizienzgründen ist die Inanspruchnahme größerer Flächen für PV-Anlagen sinnvoll und unabdingbar. Größere Flächenareale stehen hierbei regelmäßig nur auf offenen Ackerflächen zur Verfügung, so dass PV-Anlagen nicht auf andere, insbesondere nicht ökologisch wertvolle Flächen, ausweichen können. Großräumige Flächen stehen laut Potentialanalyse fast ausschließlich im Norden des Stadtgebietes zur Verfügung, dort wo offene Ackerschläge vorhanden sind. Dies gilt auch für das Plangebiet.

Die Inanspruchnahme größerer, zusammenhängender Flächen als Standorte für PV-Anlagen trägt zur Verbesserung der Raumstruktur bei, indem eine Zersiedelung der Landschaft durch einen Flickenteppich kleiner, räumlich weit voneinander entfernter PV-Flächen verhindert wird. Für die Ausweisung der Fläche als PV-Anlage spricht auch eine möglichst kompakte Eingriffssituation und insgesamt eine aus Sicht des Freiraumschutzes sehr gute Lage.

- Zahlreiche derzeit nur rudimentär bestehende Grünstrukturen wie Baumreihen, markante Einzelbäume, Gehölzgruppen und Kleinbiotope am Rande des Gebietes, vornehmlich an den Wegen und Straßen bzw. die o.g. in das Plangebiet hineinragende Biotope stellen wichtige Trittsteine / Elemente in einem möglichen Biotopverbund dar. Sie sind zwar insbesondere in Form der wegbegleitenden Baumreihen schon im Ökologisches Verbundsystem für den Landkreis Mansfelder Land aus dem Jahr 2002 bzw. im Biotopverbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt enthalten, stellen sich jedoch derzeit isoliert und oft in schlechtem Zustand dar. Im Zuge künftig angedachter Ausgleichsmaßnahmen können diese Elemente aktiviert, sinnvoll ergänzt und miteinander verbunden werden. Dies trägt zur Belebung und

Gliederung des Landschaftsbildes und gleichzeitig zu einer ökologischen Aufwertung des Plangebietsumfeldes bei.

Fazit

Die Errichtung einer PV-Anlage an diesem Standort wird insgesamt als verträglich und verhältnismäßig eingeschätzt. Die Nutzung der Flächen zur solaren Energiegewinnung wird als städtebaulich und naturschutzrechtlich sinnvoll und unbedenklich erachtet. In Verbindung mit einer AGRI-PV werden darüber hinaus die landwirtschaftlichen Belange weiterhin gewahrt. Gerade auch im Zuge der derzeit forcierten Anstrengungen zur Energiegewinnung aus regenerativen Energiequellen und der absoluten Priorität zur Umsetzung der Energiewende genießt das Vorhaben Priorität.

5. Immissionen und Emissionen

Lärm

Von der PV-Anlage selbst sowie deren Nebenanlagen gehen keine Lärmimmissionen aus, die für die angrenzenden Nutzungen zu Beeinträchtigungen führen könnten.

Durch den Autoverkehr auf der L 160 im Osten des Plangebietes entstehen jedoch Emissionen, insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube etc., die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Eine sensible Bebauung, die hierdurch beeinträchtigt würde, besteht in unmittelbarer Nähe jedoch nicht.

Die genannten Emissionen sind für die PV-Anlagen im Allgemeinen ebenfalls nicht relevant, da PV-Anlagen unsensibel gegenüber möglichen Lärmimmissionen sind.

Visuelle Beeinträchtigungen

Mit der Umsetzung der PV-Anlage werden Veränderungen des Landschaftsbildes verbunden sein. Im Zuge der Konkretisierung der Planung wird ausführlich auf die Fernwirkung der PV-Anlage und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild eingegangen.

Visuelle Beeinträchtigungen der Anwohner / Wohnbebauung von Hedersleben südlich der geplanten PV-Anlage werden durch verschiedene Maßnahmen bzw. vorhandene Gegebenheiten minimiert

- Der Blick auf die PV Anlagen wird aufgrund der vorhandenen Gebäude der Milchvieh- bzw. Biogasanlage zwischen Plangebiet und der bebauten Ortslage teilweise verhindert.
- Zur Wohnbebauung in der Ortschaft Hedersleben wird ein Abstand von 200 m eingehalten.
- Das Plangebiet wird zu allen Seiten, insbesondere auch zur südlichen gelegenen Ortschaft Hedersleben, durch mehrreihige Bepflanzungen eingegrünt.

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden im Rahmen der Umweltprüfung detailliert bewertet und geeignete Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Blendwirkungen aufgrund von Reflexionen

Gemäß §§ 22 ff. BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen aus immissionsschutzrechtlicher Sicht nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.

Die Solarmodule reflektieren einen Teil des Lichtes. Durch diese Lichtreflexion kann es unter bestimmten Konstellationen zu Reflexblendungen kommen. In der Regel treten diese dann auf, wenn direkte Sichtverbindungen zwischen Solarmodul und schutzbedürftigen Räumen auftreten

und der Abstand weniger als 100 m beträgt. Als schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes gilt eine Blendwirkung, wenn diese mehr als 30 Minuten pro Tag und mehr als 30 Stunden pro Jahr auftritt.

Insbesondere durch die Ausrichtung der Module zur Sonne verursachen die Module Reflexblendungen in Richtung Süden. Bei festinstallierten Anlagen (die Aufstellung erfolgt in einem Winkel von 15 bis 20 Grad) werden die Sonnenstrahlen in der Mittagszeit nach Süden in Richtung Himmel reflektiert, so dass zu dieser Tageszeit kaum Blendwirkungen zu erwarten sind.

In den Morgen- und Abendstunden, wenn die Sonne tief steht, werden durch einen geringeren Einfallswinkel größere Anteile des Lichtes reflektiert. Reflexblendungen können dann neben Bereichen im Süden zusätzlich in den Bereichen westlich und östlich der Anlage auftreten. Durch die in Blickrichtung tief stehende Sonne werden diese Störungen jedoch relativiert, da die Reflexblendung der Sonne überlagert wird. Durch die stark lichtstreuende Eigenschaft der Module kann eine Blendung in kurzer Entfernung (wenige dm) zu diesen Modulreihen ausgeschlossen werden. Zu erkennen wären zudem lediglich helle Flächen auf den Oberflächen der Module. Diese stellen allerdings keine Beeinträchtigung für das menschliche Wohlbefinden dar (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007, S. 35).

Für das Plangebiet gilt somit Folgendes:

- Im Süden des Plangebietes befinden sich sensible Wohnnutzungen, hier in Form der Wohnbebauung in der Ortschaft Hedersleben. Blendwirkungen sind jedoch nicht zu erwarten. Zum einen erzeugt die südlich an die PV Anlage angrenzende landwirtschaftliche Bebauung eine insbesondere visuell schützende Barrierewirkung zwischen PV Anlage und Wohnbebauung. Zum anderen wird, dort wo diese Barrierewirkung nicht besteht, ein Mindestabstand von 200 m zwischen Wohnbebauung und geplanter PV-Anlage eingehalten. Am südlichen Rand des Plangebietes soll darüber hinaus eine dichte Vegetationsstruktur in Form einer ca. 10 m breiten Eingrünung (dichter Gehölzstreifen) angepflanzt werden, die ebenfalls zum Ausschluss von Blendwirkungen beiträgt.
Südlich des östlichen Baufeldes liegt der Talraum der Laweke. Auch diese Struktur ist unsensibel gegenüber Blendwirkungen, so dass auch hier keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.
- Im Norden, Westen und Osten an das Plangebiet grenzen großräumige Ackerfluren. Negative Blendwirkungen sind demzufolge nicht zu erwarten.
- Im Osten des Plangebietes verläuft zwischen dem westlichen und östlichen Abschnitt des Plangebietes die L 160. Sie liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes. Zwischen Fahrbahnrand und PV Anlage ist gemäß § 24 Abs. 1 STRG LSA eine 20 m Bauverbotszone einzuhalten. Prinzipiell könnten durch die PV-Anlage hier Blendwirkungen auf den KFZ-Verkehr der Landesstraße entstehen. Die vorhandenen Bäume und eine im Rahmen der Planung vorgesehene Eingrünung entlang der L 160 tragen zur Minderung bzw. zum gänzlichen Ausschluss von Blendwirkungen bei.

Das dieser Begründung anliegende „Blendgutachten PVA Laweketal“ (Anlage 2) bestätigt die o.g. Aussagen und stellt fest, dass die umliegenden Gebäude frei von Kernblendung bleiben und dass die LAI eingehalten wird. Bzgl. der Verkehrswege treten – rein geometrisch betrachtet – lediglich auf einem kurzen Abschnitt des ‘Pollebener Weges’ erhebliche Blendwirkungen auf. Diese werden jedoch bereits im aktuellen Zustand weitestgehend durch vorhandenen Bewuchs entlang des Weges abgeschirmt. Die vom Gutachter empfohlene Ersatz- und Ergänzungspflanzungen in diesem Bereich wurde im Bebauungsplan festgesetzt (vgl. Grünodnerische Festsetzung Maßnahme Nr. 6 „Erhalt und Entwicklung der Gehölzstrukturen entlang des Pollebener Weges“).

Elektrische und magnetische Strahlungen

Mögliche Auswirkungen auf den Menschen durch elektrische oder magnetische Strahlungen ausgehend von den Solarmodulen, Verbindungsleitungen, Wechselrichtern und Transformatoren werden als unerheblich eingeschätzt. Laut Literatur werden die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV in jedem Fall deutlich unterschritten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007, S. 36).

6. Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die einzelnen Festsetzungen im Bebauungsplan werden getroffen, um einer geordneten städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung der angrenzenden und vorhandenen Nutzungen Rechnung zu tragen. Die Festsetzungen ermöglichen die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage mit einer Gesamtleistung von bis zu 125 MWp.

Das Plangebiet beinhaltet drei voneinander separierte Baufelder (westlich sowie östlich des nach Norden von der Biogasanlage wegführenden Wirtschaftsweges liegend) sowie ein drittes Baufeld östlich der Landesstraße L 160.

Agri-PV Konzeption

Mit der Planung wird eine Doppelnutzung verbindlich festgesetzt. Die bisherige Nutzung als Ackerfläche und damit der Ackerstatus bleiben auch nach der Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage durch den bisherigen Bewirtschafter erhalten. Es werden mindestens 85 % des Sondergebietes weiterhin landwirtschaftlich genutzt (Landwirtschaftlich nutzbare Fläche nach DIN SPEC 91434-2021-5) und lediglich ein maximaler Flächenanteil von 15 % wird für die Photovoltaikanlage in Anspruch genommen (Landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche nach DIN SPEC 91434-2021-5).

Die geplante Photovoltaikanlage erfüllt die Kriterien der DIN SPEC 91434-2021-5, Kategorie II als Agri-Photovoltaikanlage auf Ackerland mit bodennaher Aufständigung. Die Module werden entsprechend dem Sonnenstand nachgeführt und die Ausrichtung der Module ist demzufolge in Ost-West-Richtung.

Die Bewirtschaftung der Ackerfläche erfolgt zwischen den Modulreihen, wobei die Module für die Bearbeitung in einem Winkel von 70° aufgestellt und von der Bearbeitungsrichtung abgewandt werden.

Die Abstände der Modultische wird so gewählt, dass Arbeitsbreiten zwischen 9,00 m und 12,00 m gewährleistet sind. Das westliche Teilgebiet hat entlang des nördlichen Plangebietsrandes und das östliche Teilgebiet am südlichen Plangebietsrand einen 20 m breiten Vorgewende-Bereich.

Unter den Modultischen verbleibt jeweils ein 1,00 m bis 2,00 m breiter Bereich, der nicht landwirtschaftlich genutzt wird und als Biodiversitätstreifen angelegt wird.

Komponenten

Module:

Der genaue Modultyp und Hersteller werden erst im Rahmen des Bauantrages bestimmt.

Die PV Module sind monokristallin (Fertigung aus homogenen Siliziumkristallen) in den Farben schwarz oder dunkelblau. Sie sind bifazial und können sowohl auf der Vorderseite als auch auf der Rückseite Sonnenlicht in elektrische Energie umwandeln.

Die PV Module sind Rahmen-Glas Module mit einer Maximalspannung von 1.500 V DC.

Es werden maximal 188.206 PV Stück Module installiert. Die Gesamt PV Leistung des Agri-PV Solarparks beträgt 122 MWp DC (Leistung der PV Module, Gleichspannung) und 100 MVA AC (Netzanschluss, Wechselspannung).

Unterkonstruktion/Traggestelle:

Als Unterkonstruktion soll ein Tracker-System verwendet werden, auf welches mehrere Module übereinander installiert werden. Die Modulträger werden auf einreihigen Standfüßen (Vierkant-Stahlprofil) montiert. Gelagerte Wellen sorgen dafür, dass diese beweglich sind und mit Hilfe eines Motors nachgeführt werden. Die Nachführung erfolgt über einen Zahnkranz.

Der Modulträger wird auf einer Höhe von $\geq 2,10$ m auf dieser Achse befestigt. In der höchsten Position haben die Module eine Neigung von ca. 70° und nehmen dann je nach Modultyp (evtl. 2-reihig hochkant) eine max. Höhe von 5,50 m ein. Der untere Abstand der Module zum Boden beträgt in diesem Fall 0,50 m.

Wechselrichter und Trafostationen:

Der genaue Wechselrichtertyp und Hersteller werden erst im Rahmen des Bauantrages bestimmt.

Die ca. 370 Stück Wechselrichter werden in Form von dezentralen Wechselrichtern im Agri-PV Solarpark verteilt. Die Netztransformatoren incl. Mittelspannungsschaltanlagen sind als Containervariante oder Beton-Stahl Stationsvariante an ca. 30 Standorten geplant. Die Stationen haben ein maximales Maß von ca. 6,90 m x 2,52 m x 3,00 m (L x B x H) OK Gelände.

Die Netztransformatoren incl. Mittelspannungsschaltanlagen können zudem mit einem Installationskeller bis zu 1,25m Tiefe im Erdreich verbaut werden.

Die Netztransformatoren werden elektrotechnisch voraussichtlich innerhalb der Vorhabenfläche verbunden. Die Querung erfolgt in offener Bauweise oder mittels Spülbohrung (z. B. wenn ein bewachsener Grünstreifen gequert werden muss).

Die erforderlichen ca. 30 Netztransformatoren werden in den oben beschriebenen Vorgewende-Bereichen (siehe Agri-PV Konzeption) angeordnet. Sie werden aus dem Gebietsinneren über Schotterwege erschlossen, so dass sie im Brandfall gut erreichbar sind.

Batteriespeicher:

Auf dem Flurstück 12/7, Flur 2, Gemarkung Hedersleben ist ein Batteriegroßspeichersystems mit einer geplanten Gesamtfläche von ca. 15.000 m² geplant.

Die Batteriespeicher Komponenten (Übergabestationen, Trafostationen, Wechselrichter, Batteriespeicher, Schaltanlagen, Techn. Betriebseinrichtungen, etc.) werden als 20 Fuß Komponenten, z.B. als 20 ft-Container errichtet. Die Außenmaße betragen 6,06 m Länge (20 Fuß), 2,44 m Breite (8 Fuß) und 2,59 m Höhe (8 Fuß 6 Zoll).

Alternativ ist die Bauform 20 Fuß High-Cube Container zulässig, die Außenmaße betragen 6,06 m Länge (20 Fuß), 2,44 m Breite (8 Fuß) und 2,89 m Höhe (9 Fuß 6 Zoll). Beton und Stahl Stationen sind ebenfalls zulässig, diese können zudem mit einem Installationskeller bis zu 1,25 m Tiefe im Erdreich verbaut werden. Die Abmessungen sind 7,50 m Länge, 3,00 m Höhe (OK Gelände) und 2,52 m Tiefe.

Insgesamt ist die Anzahl der zu errichtender technischer Anlagen für den Batteriegroßspeicher auf maximal 170 Stück festgesetzt (Übergabestationen, Trafostationen, Wechselrichter, Batteriespeicher, Schaltanlagen, Techn. Betriebseinrichtungen, etc.). Die Batteriespeicher können im Maximalausbau als 4 h Speicher mit einer Speicherkapazität in Höhe von 486.000 kWh realisiert werden.

Die Gesamthöhe der baulichen Anlagen wird auf 5,50 m festgesetzt.

Aus Brandschutzgründen werden maximal 4 Batteriespeicher als Block (2 Stück nebeneinander und 2 Stück hintereinander, Rückseiten an Rückseiten) zusammen aufgestellt. Zu dem nächsten Batteriespeicherblock werden 5 m Abstand in jede Richtung eingehalten.

Die Zuwegungs- und Wartungsflächen werden als Schotterflächen ausgeführt.

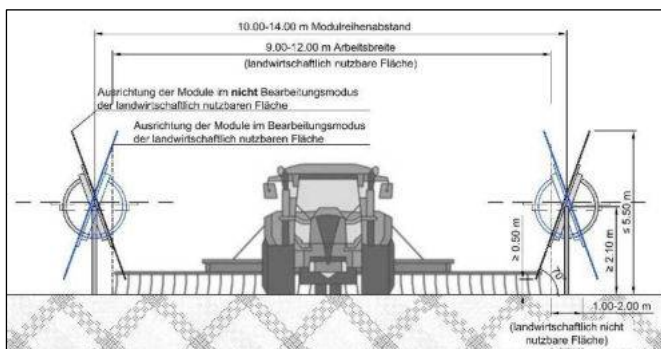


Abb. 8 - Ansicht Modultischausführung

6.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BAUGB i.V.m. §§ 11 Abs. 2 BAUNVO)

Zur Art der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan Folgendes festgesetzt.

Festsetzung:

Als Art der baulichen Nutzung wird ein sonstiges Sondergebiet „Agri-PV“ gemäß § 11 BAUNVO festgesetzt. In diesem Gebiet sind Anlagen zulässig, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Sonnenenergie dienen.

Zulässig sind:

- bewegliche (nachgeführte) Photovoltaik-Anlagen (Solarmodule), einschließlich der erforderlichen Aufstellungsvorrichtungen (Trackersystem, Modulträger auf einreihigen Standfüßen),
- Nebenanlagen (NA 1) für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen (Batteriespeicher, Wechselrichter-, Trafo-, Übergabestationen, ober- und unterirdisch verlaufende Kabel, Rohrleitungen, Einfriedungen und Anlagen zur Überwachung, Löschwasserkissen, Zisternen),
- Nebenanlagen (NA 2) für die Erschließung (Stellflächen, Wege, Zufahrten und Stellplätze)

Die Hauptnutzungsart im Plangebiet bleibt die landwirtschaftliche Nutzung. Diese kann als Acker-, Dauergrünland- und Dauerweidelandnutzung oder mit Dauerkulturen erfolgen.

Zur Absicherung der Hauptnutzung sind die Vorgaben der DIN SPEC91434:2021-05 Kategorie II: bodennaher Aufständerung und Bewirtschaftung zwischen den Agri-PV-Anlagenreihen.

Sonstige Zweckbestimmungen sind nicht – auch nicht ausnahmsweise – zulässig.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BAUGB i.V.m. §§ 16 -21a BAUNVO)

Die Grundfläche wird differenziert für die Modultische sowie die Nebenanlagen für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen sowie Nebenanlagen für die Erschließung festgesetzt. Diese Unterscheidung wird vorgenommen, weil die Modultische im Gegensatz zu den sonstigen baulichen Anlagen nur mittels Pfosten mit dem Boden verbunden sind und die Grundfläche nicht überbaut bzw. versiegelt, sondern nur überstellt wird.

Da die Module im vorliegenden Fall nachgeführt werden, d. h. entsprechend in ihrer Position und Höhe variabel sind, wird als Bemessungsgrundlage für die Ermittlung der Grundfläche die Position angenommen, in der die Grundfläche der Anlage am größten ist. Das heißt, wenn sie die waagerechte Position einnimmt.

Festsetzung:

Die Grundfläche wird differenziert für mit Photovoltaikmodulen überstellte bzw. überschirmte Flächen und sonstige versiegelte Flächen festgesetzt.

Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der Photovoltaik-Anlage ist die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modultische. Für die Ermittlung der Grundfläche ist die größte Ausdehnung der Modultische anzunehmen, d.h. die waagerechte Stellung der Modultische.

6.2.1 Höhe der baulichen Anlagen

(§ 18 BAUNVO)

Die Höhenfestsetzung ist gem. § 16 Abs. 3 Nr. 2 BAUNVO für die Begrenzung des Eingriffs in das Landschaftsbild relevant. Als Bezugspunkte werden das senkrechte Maß zwischen vorhandener Geländehöhe und Oberkante der baulichen Anlage bestimmt. Als obere Bezugspunkt der PV-Anlage wird die oberste Kante des Moduls in der höchsten Stellung bestimmt.

Ein fixer unterer Bezugspunkt, z.B. ausgebaute Straßendecke, kann nicht bestimmt werden. Dies ist auch nicht erforderlich, so dass die Geländehöhe als Bezugspunkt ausreicht.

Für die Photovoltaikanlagen gelten nach § 18 BAUNVO folgende Höhenangaben. Für Anlagen des Immissionsschutzschutzes werden Abweichungen von diesen Höhen zugelassen.

Festsetzung:

Die maximale Höhe der PV-Anlagen sowie der Nebenanlagen (NA 1) wird auf 5,50 m festgesetzt.

Nebenanlagen von untergeordneter Dimension, wie Überwachungsanlagen, sind mit einer maximalen Höhe von 7,50 m ausnahmsweise zulässig.

Die maximale Höhe der Zaunanlage (Stahlmattenzaun) wird auf 2,50 m festgesetzt.

Die Höhe der baulichen Anlage wird definiert als das senkrechte Maß zwischen unterem und oberem Bezugspunkt, gemessen in der Modultischlängenmitte bzw. der Mitte der Längsseite der baulichen Anlage.

Unterer Bezugspunkt ist die vorhandene Geländehöhe, oberer Bezugspunkt ist die Oberkante der baulichen Anlage in seiner höchsten Stellung.

Die gesamte Photovoltaikanlage wird mit einem Stahlmattenzaun umzäunt. Die Höhe des Zauns wird maximal 2,5 m betragen. Der Zaun weist einen Abstand von 15 bis 20 cm vom Boden auf, um Kleintieren die Zugänglichkeit zur Fläche zu gewährleisten.

6.2.2 Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche

(§ 19 BAUNVO)

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die festgesetzte GRZ beträgt 0,6 für die Modultische. Dies bedeutet, dass im Sondergebiet bis zu 60 % der Fläche mit Modulen überstellt werden können. Maßgeblich für die Ermittlung der Grundfläche der Modultische ist wie oben beschrieben die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modultische.

Für sonstige neu zu errichtenden baulichen Anlagen (Nebenanlagen (NA 1) für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen) wird eine maximale Grundfläche in einer Größenordnung von 3.400 m² festgesetzt. Diese Flächen werden von den Grundflächen der baulichen Anlagen vollständig überdeckt und werden als „Vollversiegelung“ in die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung eingestellt.

Zur inneren Erschließung der Anlage sind Wege sowie befestigte Flächen im Umfeld der geplanten Batteriespeicher, Wechselrichter-, Trafo- und Übergabestationen vorgesehen. Hierbei handelt es sich gekieste bzw. geschotterte Flächen, so dass auf diesen Arealen lediglich von einer Teilversiegelung des Bodens auszugehen ist. Für diese bauliche Anlagen ist eine maximale Grundfläche in einer Größenordnung von 13.300 m² (NA 2) festgesetzt.

Die zulässige Grundfläche ist jeweils konkret festgesetzt, eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 BAUNVO wird ausgeschlossen. Darüber hinaus sollen bauliche Anlagen, wie unter § 19 Abs. 4 BAUNVO aufgeführt (Garagen, Stellplätze, Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche) im Plangebiet nicht errichtet werden. Die Möglichkeit, die Grundfläche mit derartigen baulichen Anlagen zu überschreiten, ist somit entbehrlich.

Insgesamt sind die festgesetzten Grundflächenzahlen bzw. Grundflächen für die PV-Anlage erforderlich und auf das notwendige Maß beschränkt. Das Plangebiet wird zwar großräumig mit baulichen Anlagen überstellt, eine Bodenversiegelung beschränkt sich jedoch auf einen im Vergleich zur Gesamtgröße des Planungsgebietes geringen Umfang. In die Oberflächenstruktur des Bodens wird lediglich auf maximal 1,67 ha für neu zu errichtende bauliche Anlagen und Nebenanlagen (vollversiegelt) sowie zusätzlich beim Rammen bzw. Schrauben der Pfosten der

Modultische intensiv eingegriffen. Der Flächenanteil in der Größenordnung von 1,33 ha für Stellflächen, Wege und Zufahrten wird geschottert oder gekiest und bleibt somit wasserdurchlässig.

Festsetzung:

Im sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „AGRI-PV“ ist für die Photovoltaikmodule eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt.

Nebenanlagen (NA 1) für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen sind in einer maximalen Grundflächenzahl von 3.400 m² zulässig.

Nebenanlagen (NA 2) für die Erschließung (teilversiegelt) sind in einer maximalen Grundflächenzahl von 13.300 m² zulässig.

Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig.

Es wird in diesem Zusammenhang auf die unterschiedlichen Regelungen des Bauplanungsrechts (GRZ) und der Definition der landwirtschaftlich nutzbaren bzw. nicht landwirtschaftlich nutzbaren Fläche gemäß DIN SPEC91434:2021-05 hingewiesen. Die festgesetzte GRZ von 0,6 und die im konkreten Fall für die Kategorie II gemäß DIN SPEC91434:2021-05 bestimmte maximale Flächenanteil für den Verlust von landwirtschaftlicher Fläche in Höhe von max. 15 % sind kein Widerspruch. Der erste Wert bezieht sich auf die überstellte Fläche bei maximaler Ausdehnung der Module (waagerechter Position). Hingegen wird die landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche bei nachgeführten Systemen gemäß DIN SPEC91434:2021-05 in ihrer höchsten Position definiert. Dies bedeutet im konkreten Fall, wenn die Module in einem Winkel von 70° zum Boden stehen.

6.3 Bauweise, Baulinien, Baugrenzen, überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BAUGB i.V.m. §§ 22, 23 BAUNVO)

Da es sich bei der PV-Anlage um keine Gebäude im herkömmlichen Sinne handelt, wird auch keine Bauweise festgesetzt.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden drei voneinander (durch einen Wirtschaftsweg bzw. die L 160) getrennte Baufelder definiert. Mit Hilfe von Baugrenzen werden innerhalb dieser Baufelder überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt. Die Baugrenzen sind hierbei 3,0 m, gemessen von den äußeren Abgrenzungen des Sondergebietes, nach innen versetzt festgesetzt. In den sog. Vorgewende-Bereichen wird mittels Baugrenze ein 20 m tiefer nicht überbaubare Grundstücksfläche normiert. In diesen Bereichen sind im Vergleich zu den anderen nicht überbaubaren sämtliche Nebenanlagen zulässig (s.u.).

An die Baufelder grenzen in Teilbereichen private Grünflächen zur Eingrünung bzw. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (siehe hierzu die nachfolgenden Kapitel) an.

Die Photovoltaik-Anlagen (Module mit Unterkonstruktion) sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Diese Einschränkung trifft auf Batteriespeicher, Wechselrichter-, Trafo- und Übergabestationen zu. Diese Anlagen sind somit auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen nicht zulässig. Hiermit soll eine uneingeschränkte Zufahrt und Umfahrung für die Feuerwehr und andere Einsatzfahrzeuge gesichert werden.

Um die Errichtung von bestimmten, dem o.g. Aspekt nicht entgegenstehende Anlagen, in diesen Bereichen jedoch zu ermöglichen, wird textlich genau festgesetzt, welche Anlagen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind.

In den 20 m breiten Vorgewende-Bereichen im Norden der westlichen Baufelder bzw. im Süden des östlichen Baufeldes, die als nicht überbaubare Grundstücksfläche mit dem Zusatz VgwB festgesetzt sind, sind Batteriespeicher, Wechselrichter-, Trafo-, Übergabestationen und oberirdisch verlaufende Kabel zulässig. Aufgrund der großen Tiefe dieses Bereiches kann trotz dieser zulässigen baulichen Anlagen eine uneingeschränkte Zufahrt und Umfahrung für die Feuerwehr und andere Einsatzfahrzeuge sichergestellt werden.

Um die Errichtung von Nebenanlagen, wie Einfriedungen und Zäunen, in den nicht überbaubaren Bereichen zu ermöglichen, ist textlich festgesetzt, dass derartige Anlagen in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Zulässig sind in diesen Bereichen auch unterirdisch verlaufende Kabel.

Festsetzung:

Solarmodule, einschließlich der Unterkonstruktion sind nur innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Nebenanlagen, wie sie in der Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung als NA 2 aufgeführt werden, können auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden.

In den sog. Vorgewende-Bereichen (als VgwB normierte nicht überbaubare Grundstücksflächen) sind zusätzlich zu den Nebenanlagen NA 2 ebenfalls die Nebenanlagen NA 1 zulässig.

6.4 Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BAUGB)

Die überörtliche Erschließung der PV-Anlage erfolgt über die L 160, die von Nordosten nach Südwesten die Ortslage von Hedersleben durchzieht. Von der L 160 zweigt nach Norden die Erschließungsstraße zur Milchvieh- und Biogasanlage am nördlichen Rand der Ortschaft, gleichzeitig südlicher Rand des Plangebietes ab. Von der Biogasanlage Richtung Norden verläuft ein geschotterter Weg, der die beiden westlichen Baufelder der geplanten Agri-PV-Anlage voneinander trennt. Dieser Weg soll zukünftig als Hauptzufahrt zur Agri-PV-Anlage dienen und liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

Der Weg wird im Bebauungsplan als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, hier Wirtschaftsweg festgesetzt.

Von der L 160 nach Nordwesten zweigt der asphaltierte 'Pollebener Weg' ab, der die Verbindung nach Polleben sicherstellt. An den 'Pollebener Weg' im Norden grenzt das westlichste Baufeld der geplanten PV-Anlage direkt an. Über diesen Straßenraum ist die Agri-PV-Anlage ebenfalls erschlossen. Der Straßenabschnitt des 'Pollebener Weges', der direkt das Baufeld im Süden tangiert, wird als Verkehrsfläche (ohne besondere Zweckbestimmung) im Bebauungsplan festgesetzt. Beidseitig der Straße stockt eine Alleestruktur, die im FNP der Lutherstadt Eisleben als § 30 BNATSCHG-Biotop (hierbei handelt es sich um eine Obstbaumallee) dargestellt ist und als solches in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen wird.

Die L 160 trennt die beiden westlichen Baufelder vom Baufeld im östlichen Teil des Plangebietes. Die Straße ist nicht Bestandteil des Geltungsbereichs. Beidseitig der Straße wird ein jeweils 10 m breiter Grünstreifen im B-Plan festgesetzt. Darüber hinaus wird mittels festgesetzter Baugrenzen den anbaurechtlichen Belangen (hier Anbauverbot) des § 24 Abs. 1 des Straßengesetzes für das Land Sachsen-Anhalt (STRG LSA) Rechnung getragen, demzufolge Hochbauten jeder Art in einer Entfernung von bis zu 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Landesstraße, nicht errichtet werden dürfen.

Die vom 'Pollebener Weg' im Westen des Plangebietes sowie von der L 160 im Osten des Plangebietes nach Norden abzweigenden landwirtschaftlichen Wege sowie der im Norden des Plangebietes von West nach Ost die beiden genannten Wege verbindende Weg sind nicht Bestandteil des Plangebietes. Sie dienen vorrangig landwirtschaftlichen Zwecken, stellen die Erreichbarkeit der angrenzenden Agrarflächen sicher, dienen jedoch nur im Ausnahmefall der Erschließung der PV Anlage. Auf die vorhandenen Wege und Straßen wurde schon im Kapitel 2 der Begründung näher eingegangen.

Der 'Pollebener Weg' im Südwesten der Ortslage von Hedersleben sowie der im Osten der Ortslage von der L 160 nach Norden abzweigende Weg dienen als regionale, evtl. auch überregionale Wander- und Radwegetrassen.

6.5 Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und Abs. 6 BAUGB) – nachrichtliche Übernahme

Das Gebiet wird von einer überörtlichen, unterirdischen Gashochdruckleitung der MITGAS GmbH mit der Bezeichnung 250.10.03.0 / 16.0/100 tangiert. Die Leitung verläuft entlang der östlichen bzw. südlichen Straßenseite der L 160 innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Der Verlauf der Gasleitung wird in der Planzeichnung des Bebauungsplanes nachrichtlich übernommen.

Oberirdische und unterirdische Stromleitungen bestehen im Plangebiet und nahen Umfeld nicht. Der Anschluss der PV-Anlagen an das Stromnetz bzw. ein Umspannwerk erfolgt erst auf Anforderung des Anlagenbetreibers.

6.6 Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BAUGB)

Außerhalb der eigentlichen Aufstellfläche der Solarmodule im Plangebiet werden rings um und innerhalb des Plangebietes private Grünflächen unterschiedlicher Breite mit der Zweckbestimmung „Eingrünung“ im Bebauungsplan festgesetzt.

Mit Hilfe dieser Eingrünung soll die AGRI-PVA zum angrenzenden Ackerraum bzw. zur bebauten Ortslage von Hedersleben visuell abgeschottet, die Einsehbarkeit verhindert und gleichermaßen ein belebendes neues Landschaftselement geschaffen werden.

1. Südlich entlang des sich von Westen nach Osten erstreckenden Wegeraumes am nördlichen Rand des Plangebietes soll ein 10 m breiter Grünstreifen entstehen. Hier bestehen bis auf wenige Laubgroßbäume so gut wie keine sichtbegrenzenden Baum- oder Gehölzstrukturen. Der Weg verläuft entlang der Oberkante des von hier aus nach Süden abfallenden Reliefs und stellt damit den höchsten Punkt des Plangebietes dar. Vom Weg aus ist die uneingeschränkte Sicht Richtung Süden „talwärts“ möglich. Eine Eingrünung, etwa in Form einer Baum-Strauchhecke, ist hier erforderlich.
2. Beidseitig entlang des 'Pollebener Weges' im Westen des Plangebietes zieht sich in Form einer Obstbaumallee ein § 30 BNATSCHG-Biotop. Die Allee befindet sich jedoch derzeit in schlechtem Zustand und wird durch Abgänge und Lücken geprägt. Im Zuge der Bebauungsplanung soll diese Struktur wiederhergestellt und durch Baum- und Gehölzpflanzungen aufgewertet und ergänzt werden. In der Planzeichnung ist deshalb ein 10 m breiter Grünstreifen nördlich und ein 5 m breiter Grünstreifen südlich des Weges festgesetzt. Hier sollen die beschriebenen Aufwertungsmaßnahmen erfolgen.
3. Entlang des vom 'Pollebener Weg' Richtung Norden abzweigenden unbefestigter Weges erstreckt sich in Teilen, insbesondere westlich entlang des nördlichen Wegeabschnitts eine

dichte Grünstruktur bestehend aus Laubbäumen und Gehölzen. In diesem Bereich ist eine zusätzliche Eingrünung des Gebietes nicht vonnöten, da hier schon ein ausreichender Sichtschutz besteht. Lediglich im südlichen Teilabschnitt bestehen beidseitig des Weges bis auf den periodisch vernäbsten Bereich mit Schilf, Gehölzen und markanter Weide keinerlei Grünstrukturen. Demzufolge ist hier eine Eingrünung in Form einer 10 m breiten Baum-Strauchhecke erforderlich. Hierbei soll das Biotop (siehe auch das nachfolgende Kapitel „Maßnahmenflächen“) in die späteren Begrünungsmaßnahmen integriert werden.

4. Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze vom ‘Pollebener Weg’ beginnend erfolgt ebenfalls eine Eingrünung. Diese wird entlang des Betriebsgeländes der Agrargenossenschaft fortgeführt, so dass die vorhandenen Ställe sowie die Biogasanlage ebenfalls zur bebauten Ortslage landschaftlich eingebunden werden. Zur Wohnbebauung hin ist eine Eingrünung bzw. ein Sichtschutz besonders wichtig. Deshalb ist entlang der südlichen Plangebietsgrenze eine 10 m breite Eingrünung vorgesehen.
5. Der von der L 160 nach Norden abzweigende Weg ist unbefestigt und weist beidseitig wenn auch lückenhaft Streuobstbestände und Laubbäume wie Ahorn, Esche und Weißdorn auf. Auch hier ist eine Eingrünung zur angrenzenden Ackerfläche vonnöten. Der vorhandene Baumbestand soll ergänzt und ggf. mit kleineren Gehölzen durchsetzt werden. Der Sichtschutzstreifen hat hier eine Breite von 10 m.
6. Das östlich der L 160 liegende Baufeld grenzt im Osten an bestehende großräumige Ackerflächen an. Im Süden verläuft entlang der Plangebietsgrenze ein unbefestigter Weg. Zur Ackerfläche im Osten ist eine mehrreihige Bepflanzung in 10 m Breite geplant. Im Süden entlang des Weges bestehen bereits zahlreiche Bäume und Gehölze, die in die geplante 10 m breite Begrünung auf der nördlichen Wegseite integriert und ergänzt werden sollen.
7. An der Biogasanlage im Süden des Plangebietes nördlich der Ortschaft Hedersleben beginnend führt ein geschotterter Wirtschaftsweg Richtung Norden, der die beiden Baufelder im Westen des Plangebietes voneinander trennt. Dieser Weg soll künftig als Haupterschließung des PV Anlage dienen. Entlang des Weges bestehen derzeit schon unterschiedliche Grünstrukturen. Dies sind
 - Im südlichen Wegeabschnitt am östlichen Rand des Weges eine Reihe Obstbäume.
 - Am westlichen Wegrand im nördlichen Wegeabschnitt kleinere Bäume und Gehölze.
 - Am westlichen Wegrand Richtung Ackerflur ein dichter, verwilderter Gehölzbestand mit Steinablagerungen auf 2 terrassenartigen Plateaus (siehe auch das nachfolgende Kapitel 6.7).

Hier ist der Erhalt der vorhandenen Obstbäume bzw. Gehölzstrukturen geplant. Die o.g. verwilderte Fläche soll sinnvoll in die vorhandene bzw. geplante Grünstruktur integriert und ggf. durch Gehölzpflanzungen aufgewertet werden.

8. Beidseitig der L 160 wird vorrangig aus verkehrsrechtlichen Gründen (Anbauverbot auf Grundlage des STRG LSA) ein weitgehend offener Grünsaum freigehalten. Beidseitig der Straße besteht lückenhafter Obstbaumbestand, der ergänzt werden soll. Die sonstige Bepflanzung des Grünstreifens soll „aufgelockert“ gestaltet, d.h. das Areal lediglich mit einzelnen Strauch- bzw. Gebüschgruppen bepflanzt werden. Dieser Grünbereich soll bei Wildwechsel über die Straße eine Aufenthaltszone für Wild darstellen. Der Zaun soll daher in gewissem Abstand beidseitig entlang der Agri-PV-Anlage gesetzt werden.

6.7 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1, Nr. 20, 25a und 25b BAUGB)

6.7.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1, Nr. 20 BAUGB)

Innerhalb des Plangebietes werden an drei Stellen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Sie wurden bereits im Kapitel 6.6. Grünflächen kurz beschrieben.

Hierbei handelt es sich um folgende Areale:

Biotop im Westen des Plangebietes

Im westlichen Plangebiet östlich des vom 'Pollebener Weg' nach Norden abzweigenden Landwirtschaftsweges erstreckt sich ein kleines temporäres Kleingewässer mit Schilfsaum und Gehölzbestand sowie einer markanten Weide im Umfeld des ebenfalls hier vorhandenen Brunnens des Landwirtschaftsbetriebs. Zudem steht hier ein Hochstand zur Wildbeobachtung. Dieser Bereich wird somit nicht als Sonderbaufläche SO Photovoltaik dargestellt.

Das Areal soll in die geplante Randeingrünung östlich entlang des Weges integriert bzw. mit dieser neuen Grünstruktur verbunden werden.

Grünfläche am Wirtschaftsweg nördlich der Biogasanlage

Die Grünfläche erstreckt sich ca. 100 m westlich des Wirtschaftsweges in die großräumige Ackerflur hinein. Das Gelände steigt hier stärker an und es haben sich hier zwei plateauartige Terrassen gebildet. Der Bereich unterliegt der Sukzession und weist verschiedene Baum- und Gehölzarten auf. Die Grünstruktur soll erhalten und weiterentwickelt werden.

Grünstreifen beidseits entlang der L 160

Im Osten des Plangebietes soll ein 10 m breiter Grünstreifen beidseitig parallel zur Landesstraße L 160 als Grünfläche entwickelt werden. Dieser soll „aufgelockert“ gestaltet, d.h. mit einzelnen Strauch-/Gehölzgruppen bepflanzt werden. Beidseitig dieses Streifens erfolgt die Einfriedung der PV-Anlage mit Hilfe eines Zaunes. Die Grünstreifen entlang der L 160 sollen dem Wild, das die Straße gewechselt hat, als Aufenthaltszone zur Orientierung sowie als gefahrloser Fluchtweg dienen.

Grünfläche nördlich des 'Pollebener Weges'

Die im FNP 2025 DER LUTHERSTADT EISLEBEN nördlich des 'Pollebener Weges' dargestellte, in die Ackerflur nach Norden hineinreichende Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wurde nicht in den Bebauungsplan aufgenommen. Die im FNP im Kapitel 10.8. Tab. 50 unter Hedersleben aufgelistete Fläche mit der Bezeichnung „Pollebener Grund westlich von Hedersleben“ sollte aus der Ackernutzung herausgenommen und in eine extensive Grünlandbewirtschaftung überführt werden, da es sich um einen grundwasserbeeinflussten Niederungsbereich handelt. Diese Zielstellung wird durch die unter den PV-Modulen geplanten Biodiversitätsstreifen unterstützt bzw. partiell umgesetzt.

Die vorgenannten Grünflächen sowie die ausgewiesenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft dienen gleichzeitig der Realisierung

notwendiger Ausgleichsmaßnahmen für den das Vorhaben nach sich ziehenden Eingriff in Natur und Landschaft.

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, die Herleitung erforderlicher Maßnahmen bzw. die Formulierung von Vorgaben für deren Realisierung sind Bestandteil des vorliegenden Umweltberichtes.

6.8 Grünordnerische Festsetzungen

Zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen sowie zum Ausgleich des Eingriffes in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden die nachfolgenden grünordnerischen Festsetzungen getroffen. Diese werden mit der Umsetzung des B-Planes rechtsverbindlich:

Festsetzung:

Maßnahme 1 - Landschaftsgerechte Eingrünung der AGRI-PVA durch randliche Gehölzpflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BAUGB)

Das Plangebiet wird entlang seiner Außengrenzen mit einer Heckenpflanzung versehen. Ausnahmen bilden lediglich bereits mit Gehölzen bestandene bzw. unmittelbar an den südlich befindlichen Landwirtschaftsbetrieb angrenzende Bereiche, sodass in diesen Abschnitten auf eine Bepflanzung verzichtet werden kann.

Innerhalb der festgesetzten privaten Grünflächen sind 2reihige Pflanzungen mit einer Gesamtbreite von jeweils 5 m in einer Länge von insgesamt 4.740 m vorzunehmen.

Es handelt sich um folgende 6 Teilflächen:

Entwicklung von Baum-Strauchhecken:

1. 770 m (westl. Teilfläche, südlicher Rand mit Fortsetzung in Richtung Osten zur Eingrünung des bestehenden Landwirtschaftsbetriebes)
2. 240 m (westl. Teilfläche, westl. Rand - teilweise)

Entwicklung von Strauchhecken:

3. 960 m (westl. Teilfläche, nördl. Rand)
4. 1.060 m (mittlere Teilfläche, nördl. und östl. Rand)
5. 420 m (mittlere Teilfläche, südl. Rand)
6. 1.290 m (östl. Teilfläche, südl. und östl. Rand),

Anmerkung: Die Bepflanzung an den Außengrenzen des Gebietes entlang der L 160 wird als gesonderte Maßnahme gefasst (→ Maßnahme 2).

- Pflanzung einheimischer und standortgerechter Gehölze aus dem regionalen Herkunftsgebiet 2 (Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland),
- Pflanzqualität: verpflanzter Strauch, Größe 60 - 100 cm bzw. verpflanzter Heister, Größe 125 - 150 cm
- Unterbrechung der Bepflanzung im Bereich notwendiger Zuwegungen oder unterirdischer Versorgungsleitungen,
- mind. 1jährige Fertigstellungs- und 4jährige Entwicklungspflege,
- Maßnahmenrealisierung spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der AGRI-PVA,
- schriftliche Anzeige an die untere Naturschutzbehörde über Ausführung und Fertigstellung der Maßnahme,
- Erhaltung der Hecken mindestens über den gesamten Betriebszeitraum der geplanten Anlage.

Diese privaten Grünflächen besitzen mit 10 m eine deutlich größere Breite. Um den Lebensraumansprüchen der im Plangebiet registrierten offenlandbewohnenden Vogelarten, aber auch zahlreichen Insekten und anderen Kleinlebewesen Rechnung zu tragen, ist eine Anpflanzung nicht auf der gesamten ausgewiesenen Breite vorgesehen.

Die nicht zur Bepflanzung vorgesehenen Freiflächen sind unter diesem Aspekt als Grasstaudenflur zu entwickeln. Eine einschürige Mahd der Flächen mit Abfuhr des Mähgutes ist vorzusehen. Diese sollte möglichst spät im Jahr erfolgen (Ende Juli).

Teilweise in die Streifen einbezogene, randlich bereits vorhandene Gehölze sind zu erhalten und ggf. durch Nachpflanzungen zu ergänzen.

Festsetzung:

Maßnahme 2 - Landschaftsgerechte Eingrünung der AGRI-PV und Schaffung einer Pufferzone für Wild entlang der L 160 (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BAuGB)

Entgegen den Vorgaben bei der vorgenannten Maßnahme 1 ist für die Eingrünung entlang der L 160 eine etwas aufgelockerte Bepflanzung vorzusehen. Die festgesetzten 10 m breiten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft beiderseitig der Straße sind mit einzelnen Sträuchern bzw. Gebüschgruppen (etwa 25 % der Fläche) zu bepflanzen.

Neben dem Aspekt der landschaftsgerechten Einbindung der Anlage wird mit der Maßnahme das Ziel verfolgt, eine Wild-Pufferzone entlang der Landesstraße zu schaffen.

- 2 Teilflächen mit einer Länge von insgesamt 1.330 m:
 1. 360 m (mittlere Teilfläche, südöstl. Rand - nordwestlich der L 160)
 2. 970 m (östl. Teilfläche, nordwestl. Rand - südöstlich bis südlich der L 160),
- Pflanzung einheimischer und standortgerechter Gehölze aus dem regionalen Herkunftsgebiet 2 (Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland),
- Pflanzqualität: verpflanzter Strauch, Größe 60 - 100 cm,
- Unterbrechung der Bepflanzung im Bereich notwendiger Zuwegungen oder unterirdischer Versorgungsleitungen, Beachtung der Vorgaben des Betreibers der parallel der L 160 verlaufenden Gashochdruckleitung,
- mind. 1jährige Fertigstellungs- und 4jährige Entwicklungspflege,
- Maßnahmenrealisierung spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der AGRI-PVA,
- schriftliche Anzeige an die untere Naturschutzbehörde über Ausführung und Fertigstellung der Maßnahme,
- Erhaltung der Gehölzpflanzung mindestens über den gesamten Betriebszeitraum der geplanten Anlage.

Festsetzung:

Maßnahme 3 - Entwicklung von Ruderalgesellschaften in den nicht landwirtschaftlich genutzten Bereichen des Sondergebietes (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BAUGB)

Nach Fertigstellung der Anlage verbleiben unterhalb der reihig angeordneten Modultische ungefähr 1 bis 2 m breite Streifen, welche aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden. Auf diesen Streifen ist eine ruderale Grasstaudenflur zu entwickeln. Hierzu sind diese einer sporadischen Mahd mit Abfuhr des Mähgutes zu unterziehen (einmal pro Jahr oder einmal in zwei Jahren, jeweils im Spätsommer).

Durch die Etablierung dieser Ruderalstreifen erfolgt ein wesentlicher Beitrag zur Erhöhung der Biodiversität innerhalb des festgesetzten Sondergebietes.

Festsetzung:

Maßnahme 4 - Erhalt und Entwicklung naturnaher Biotopstrukturen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BAUGB)

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich zwei Bereiche, die sich durch naturnahe Biotopstrukturen auszeichnen. Es handelt sich um nachfolgend aufgeführte festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft:

- temporär vernässter Bereich mit Schilfröhricht und einzelnen Weiden am westlichen Rand des Geltungsbereiches,
- ein dichter, verwilderter Gehölzbestand mit Steinablagerungen auf zwei terrassenartigen Plateaus westlich des Weges nördlich der Biogasanlage

Die aufgeführten Strukturen sind zu erhalten. Die randlich miteinbezogenen und bislang landwirtschaftlich genutzten Areale sind dabei aus der Nutzung zu nehmen. Ziel ist die Entwicklung einer ruderalen Staudenflur.

Festsetzung:

Maßnahme 5 - Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen entlang des Weges nördlich der Biogasanlage (§ 9 Abs. 1 N. 25 b) BAUGB)

Im südlichen Teil des Weges nördlich der Biogasanlage bestehen beiderseits Gehölzstrukturen:

- am westlichen Rand eine Reihe von Obstbäumen,
- am östlichen Rand eine von Feldahorn geprägte Strauch-Baumhecke.

Die aufgeführten Gehölzstrukturen gilt es zu erhalten.

Festsetzung:

Maßnahme 6 - Erhalt und Entwicklung der Gehölzstrukturen entlang des Pollebener Weges (§ 9 Abs. 6 BAUGB)

Die entlang des Pollebener Weges vorhandene Gehölzstruktur wurde als geschützter Biotop eingestuft. Dieser wurde teilweise mit in den Geltungsbereich einbezogen.

Das Gehölz ist zu erhalten. Allerdings wird es partiell durch Lücken geprägt, die durch Pflanzung geeigneter Gehölze zu schließen sind. Hierfür sind einheimische und standortgerechte Gehölze aus dem regionalen Herkunftsgebiet 2 (Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland) zu verwenden. Als maximal zulässige Lücke in den vorhandenen Gehölzstrukturen wird ein Maß von 10 m festgelegt.

Vor Ausführung sind entsprechende Schachtgenehmigungen einzuholen. Für die Nachpflanzungen sind mindestens eine 1jährige Fertigstellungs- und eine 4jährige Entwicklungspflege vorzusehen.

Festsetzung:

Maßnahme 7 - Belassen von Wildkorridoren (§ 1a Abs. 3 BAUGB)

Die mit den Solarmodulen bestückten Ackerflächen werden ggf. zukünftig aus Versicherungsgründen vollständig umzäunt sein. Um diesbezügliche Barrierewirkungen für Wildtiere zu minimieren, werden die westliche und die mittlere Teilfläche des Sondergebietes durch Weglassen einer Modulreihe und (soweit notwendig) separate Umzäunung unterteilt. Innerhalb der dargestellten Trassen für Wildkorridore ist ein jeweils mindestens 20 m breiter Korridor von Modulen und Nebenanlagen freizuhalten. Dieser Bereich wird analog den umliegenden Flächen in die landwirtschaftliche Nutzung einbezogen.

Festsetzung:

Maßnahme 8 - Errichtung kleintierdurchlässiger Zaunanlagen (§ 1a Abs. 3 BAUGB)

Für den Fall, dass eine Umzäunung der Sondergebiete notwendig sein wird, erfolgt die Installation der Zaunanlagen ohne Sockel und mit einem Abstand der Zaununterkante von der Bodenoberfläche von mind. 15 cm. Dadurch werden Barrieren für Klein- und Mittelsäuger vermieden.

Festsetzung:

Maßnahme 9 - Bodenbrüterfreundliche Bewirtschaftung angrenzender Ackerflächen (§ 1a Abs. 3 BAUGB)

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (3) BNatSchG für bodenbrütende Vogelarten (dauerhafter Verlust von Brutrevieren, insbes. der Feldlerche) sind umliegende Ackerflächen für diese Arten aufgewertet werden. Unter Zugrundelegung des vorhabenbedingten Verlustes von 18 Brutrevieren der Feldlerche sind folgende aufwertende Teilmaßnahmen durchzuführen:

- Anlage von Blühflächen auf einer Fläche von insgesamt 9 ha (0,5 ha/ Brutpaar)
- lückige Aussaat aus niedrigwüchsigen Arten
- Verwendung einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft (Produktionsraum 3 - Mitteldeutsches Flach- und Hügelland, Ursprungsgebiet 5 - Mitteldeutsches Tief-

und Hügelland → Aufbewahrung entsprechender Nachweise für Kontrollzwecke) unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation

- Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m
- kein Einsatz von Rodentiziden, Herbiziden und Insektiziden und keine mechanische Unkrautbekämpfung
- keine Mahd oder Bodenbearbeitung

Ausnahme: Der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.

- Anlage extensiver Sommergetreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand auf einer Fläche von insgesamt 18 ha (1,0 ha/ Brutpaar)
- streifenförmiger Sommergetreideanbau in Reinsaat und doppeltem Saatreihenabstand (Mindestbreite 12 m; ausgeschlossen sind Hirse, Mais und Sommermenggetreide)
- kein Einsatz von Rodentiziden, Herbiziden und Insektiziden und keine mechanische Unkrautbekämpfung zwischen Aussaat und 01.08.
- Ernte ab 01.08.

Bei der Anlage der Maßnahmen ist stets ein Mindestabstand von 100 m zu Baumreihen, Gebäuden und Straßen einzuhalten.

Zwischen dem Vorhabenträger und der Agrargenossenschaft „Laweketal“ e. G. wird eine Vereinbarung zur Realisierung der genannten Maßnahmen geschlossen. Als Suchraum werden Ackerflächen in folgenden Bereichen zugrundegelegt:

- Gem. Hedersleben, Flur 1, 2, 4, 6, 7 u. 8
- Gem. Lüttchendorf, Flur 9
- Gem. Neehausen, Flur 7 u. 11
- Gem. Oberrißdorf, Flur 3 u. 4
- Gem. Polleben, Flur 8
- Gem. Unterrißdorf, Flur 3, 4.

Die kartographische Darstellung ist der Abbildung in der Planzeichnung zu entnehmen.

Eine konkrete Festlegung der einzelnen Flächen erfolgt nicht. Deren Lage kann jährlich in Abhängigkeit von der Bewirtschaftung wechseln. Mit dem jährlichen Agrarantrag ist die Umsetzung jeweils nachzuweisen. In den ersten 5 Jahren ist dieser der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

Der Blühstreifen sollte jedoch jeweils mindestens zwei Jahre bestehen bleiben und erst danach umgebrochen werden.

Die Maßnahme ist als vorgezogene Maßnahme festgesetzt, d. h., sie muss spätestens im Jahr des Baubeginns realisiert sein. Die Funktion muss mindestens für die Dauer der Betriebszeit des Solarparks gesichert sein.

Dem Vorhabenträger steht es frei, nach Errichtung der geplanten Anlage durch einen Fachgutachter ein Monitoring zur Besiedlung der Vorhabenfläche durch bodenbrütende Arten (insbes. Feldlerche) durchführen zu lassen. Sollte dieses eine unveränderte Brutplatznutzung durch die relevanten Bodenbrüter ergeben, kann die Maßnahme in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde entsprechend vermindert oder gänzlich aufgehoben werden.

Festsetzung:

Maßnahme 10 - Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (§ 1a Abs. 3 BAUGB)

Entsprechend den Ergebnissen der Speziellen Artenschutzprüfung ist für die Baufeldräumung ausschließlich der Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. vorzusehen.

Festsetzung:

Maßnahme 11 - Schutz der Zauneidechse (§ 1a Abs. 3 BAUGB)

Während der Bauphase ist im potenziellen Lebensraum dieser Art – Maßnahme Nr. 4 westlich des von der Biogasanlage nach Norden verlaufenden Wirtschaftsweges - eine reptilien-sichere Umzäunung in der Nähe des Bauvorhabens aufzubauen und zu unterhalten:

- Folienzaun (Mindesthöhe 40 cm) bodenbündig verankert;
- Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit über den gesamten Bauzeitraum.

7. Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung/Abwasserentsorgung

Ein Anschluss des Plangebietes an das örtliche Wasser- und Abwassernetz sowie an die Gasversorgung ist nicht erforderlich.

Stromversorgung

Das Plangebiet ist momentan nicht an die elektrische Stromversorgung angeschlossen.

Netzanschluss des Solarparks

Der Netzanschluss der PV-Anlage erfolgt am 110 kV Netz der Mitnetz, am UW Klostermansfeld, welches rund 10 km vom Solarpark Laweketal entfernt liegt. Der Anschluss wird durch die Mitnetz projektiert. Vom UW Klostermansfeld wird der Solarpark Laweketal mittels Kabeltrasse mit der Spannungsebene 30 kV mit mehreren Kabelsystemen angebunden.

Im Solarpark werden für die Photovoltaik Stromerzeugung eine 30 kV Übergabe Trafostation incl. 30kV Übergabeschaltfeld sowie Trafostationen aufgestellt. Die Wechselrichter werden an den Rammpfosten montiert.

Für die Stromspeicherung und Stromausspeicherung wird eine weitere 30 kV Übergabe Trafostation incl. 30 kV Übergabeschaltfeld errichtet.

Die Speichersysteme werden in der Bauform 20 Fuss Container und die Speicherwechselrichter als Großwechselrichter aufgestellt, die Bauform ist ähnlich einer Trafostation.

Gasversorgung

Ein Anschluss an die örtliche Gasversorgung ist nicht vorgesehen.

Telekommunikation

Die Einrichtung von Anlagen der Telekommunikation ist erforderlich und wird beantragt.

8. Nachrichtliche Übernahmen/Kennzeichnungen und Hinweise

8.1 Naturschutz

Im Westen des Plangebietes beidseitig des 'Pollebener Weges' wird das im FNP 2025 DER LUTHERSTADT EISLEBEN in Kapitel 4.5 aufgelistete und in der Planzeichnung dargestellte § 30 BNATSCHG-Biotop nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Hierbei handelt es sich um eine Obstbaumallee, die sich derzeit in defizitären Zustand befindet (Verbuschung, Lücken durch abgängige Bäume). Im Zuge der weiteren Planung wird das Biotop genauer untersucht und Vorschläge zum Erhalt, zur Aufwertung der vorhandenen Struktur und zur Integration in die hier geplante Eingrünung der PV-Anlage nördlich entlang des 'Pollebener Weges' gemacht. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht dargelegt.

Dieser Bereich ist in der Planzeichnung als Grünfläche festgesetzt und die Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts wurde nachrichtlich übernommen.

Im nahen Umfeld des Plangebietes sowie rund um die Ortslage von Hedersleben befinden sich noch weitere § 30 BNATSCHG-Biotope bzw. das Naturdenkmal „Laweketal“, welches im Osten des Ortes beginnt und sich Richtung Dederstedt erstreckt. Nördlich des Naturdenkmals grenzt in geringer Entfernung das östliche Baufeld der Plangebietes an.

8.2 Artenschutz

Die Fällung von Bäumen und Sträuchern hat im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar zu erfolgen.

Abweichungen von dieser Regelung bedürfen eines Antrages auf Befreiung nach § 67 BNATSCHG bei der unteren Naturschutzbehörde.

Im Rahmen der Baumaßnahmen zwingend notwendige Gehölzschnitt- und Holzfällmaßnahmen sind von der Bauzeitenbeschränkung auszunehmen, solange die Arbeiten nur eine geringe Fläche umfassen und ausarbeitstechnischer Sicht unbedingt erforderlich sind.

Alternativ kann bei der Umsetzung außerhalb dieses Zeitfensters wie folgt verfahren werden:

- vorherige Kontrolle der Flächen durch einen Fachgutachter
- bei Nachweis von Nistplätzen im geplanten Baufeld - Ausweisung entsprechender temporärer Bauverbotszonen.

8.3 Wasserrecht

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich keine Gewässer bzw. großräumige Grabensysteme. Somit bestehen hier keine Gewässer I. und II. Ordnung.

Regenwasserversickerung

Im Plangebiet werden mit Ausnahme von Batteriespeichern, Wechsel-Richter und Trafostationen keine Gebäude bzw. baulichen Anlagen errichtet, für die eine Ableitung des Niederschlagswassers im herkömmlichen Sinne notwendig wird. Auch die PV-Anlagen stellen keine mit Gebäuden vergleichbaren Bauwerke dar. Die Modultische überstellen zwar den Boden, versiegeln ihn allerdings nicht großflächig, so dass in den Versiegelungsgrad des Bodens nur geringfügig eingegriffen wird. In den Bereichen, welche mit Modultischen überstellt sind, können sich Veränderungen zum Wasserabfluss ergeben. Durch die Überschildung des Bodens wird der Niederschlag unter den Modulen reduziert. Dies kann zu einer oberflächlichen Austrocknung der Böden führen. Die

Grundwasserneubildungsleistung bzw. der oberflächliche Wasserabfluss werden davon voraussichtlich nicht beeinträchtigt werden.

An den Rändern der Module befinden sich „Abtropfkanten“, an denen sich die Niederschläge kurzfristig ansammeln und anschließend abtropfen. In den nicht überstellten Zwischengängen und seitlichen Abstandsflächen, aber auch auf den Flächen unter den Modultischen, kann das Regenwasser weiterhin ungehindert versickern. Besondere Versickerungsanlagen sind hierzu nicht erforderlich. Anfallendes Oberflächenwasser der versiegelten Bereiche, hier sind lediglich bauliche Anlagen wie Batteriespeicher, Trafostationen und sonstige Nebenanlagen zu nennen, wird in den Seitenbereichen zur Versickerung gebracht.

Die Versickerung des abtropfenden Niederschlagswassers von den PV-Modulen erfüllt den Tatbestand einer Gewässerbenutzung im Sinne des § 9 des WHG. Damit ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 8 WHG erforderlich, welche die untere Wasserbehörde auf Antrag erteilt.

Mit Stellungnahme vom 22.12.2025 wurden von der unteren Wasserbehörde nachfolgende Hinweise gegeben:

- Es ist die ausreichende Dimensionierung von Einrichtungen für die Fassung und Ableitung anfallender und/oder von den Modulen ablaufenden Niederschlagswassers hydraulisch nachzuweisen. Sollten Erosionen auftreten, sind diese dauerhaft zu unterbinden (Schotter, Geotextilien, Jutematten).
- Sollte eine Einleitung in ein Gewässer vorgesehen sein, ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der zuständigen Behörde einzuholen.
- Gem. § 5 WHG ist jedermann verpflichtet, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers (auch Grundwasser) oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten.

8.4 Geologie und Bergwesen

Bergbau

Im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes sind laut Stellungnahme vom Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB) vom 04.11.2024 zum Vorentwurf der vorliegenden Planung keine Bergbauberechtigungen nach §§ 6 ff BUNDESBERGBAUGESETZ (BBERGG) erteilt wurden.

Ein großer Teil des Plangebietes liegt innerhalb eines Bereiches, unter denen der Bergbau umgeht. Dies ist dem FNP 2025 DER LUTHERSTADT EISLEBEN zu entnehmen.

Laut LAGB liegt der Geltungsbereich innerhalb eines stillgelegten Altbergbaus „Mansfelder Mulde“. Der ehemalige Kupferschieferabbau erfolgt zwischen 1945 bis 1967 als Tiefbau mit einer Abbauteufe von 900 bis 940 m. Die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbh, Sanierungsbereich Kali-Spat-Erz (LMBV) gibt in ihrer Stellungnahme vom 12.11.2024 eine Abbauteufe zwischen 845 und 955 m über Geländeoberkante an.

Es wird vom LAGB und von der LMBV davon ausgegangen, dass die großflächigen Senkungen der Tagesoberfläche als Folge des Abbaus mit Sicherheit abgeklungen sind. Es sind demnach keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Die LMBV führt ebenfalls an, dass der Bodenbewegungsdienst in Jahren 2015 bis 2021 keine Hebungen oder Senkungen anzeigt. Zudem sind zukünftige bergbauliche Tätigkeiten in der „Mansfelder Mulde“ definitiv auszuschließen.

Geologie

Laut Erläuterungen zur Geologischen Karte 2530 bzw. 4435 (Blatt Eisleben, II Auflage 1921-1924) wurde bei Hedersleben, Polleben und Burgsdorf Muschelkalk durch zum Teil unterirdisch betriebene Steinbrüche gewonnen. Der vermutete ehemalige Werksteinabbau konnte auch im Plangebiet verortet werden, weshalb das LAGB den Bereich des Bebauungsplanes am 17.10.2024 untersucht hat. Dabei konnten jedoch keine Anzeichen von unterirdischem Abbau der Steinbrüche gefunden werden. Nördlich der Biogasanlage in Hedersleben, westlich des Wirtschaftsweges wurde lediglich eine deponieartige Anhäufung von unbrauchbarem Steinmaterial aufgefunden.

Sollten bei den Gründungsarbeiten Anzeichen auf das Vorhandensein von bergmännischen Anlagen (Stollen, Schächte, Lichtlöcher) angetroffen werden, sind die Arbeiten einzustellen und das LAGB zu informieren. Dies gilt ebenfalls für Tagesbrüche die während der Bauphase auftreten können. Nach einer Untersuchung und ergebnisabhängigen Behandlung können die Arbeiten wieder aufgenommen werden.

Im südlichen Geltungsbereich wird der tiefere geologische Untergrund aus Gesteinen des Oberen Buntsandsteines (Röt) gebildet. Er enthält wasserlösliche Gesteine (Salinarröt), die einer natürlichen Subrosion (Ab- bzw. Auslaugung, Verkarstung) unterliegen. Von besonderer ingenieurgeologischer Bedeutung ist hier ein ca. 20 m mächtiges Gipslager an der Rötbasis (Basisgips). Aus vorgenannten Gründen liegt besonders in diesem Bereich eine potentielle Gefährdung durch Subrosion vor.

Subrosionsprozesse können an der Erdoberfläche Erdrinbrüche (sog. Erdfälle) oder bruchlose, lokale Senkungen verursachen. Da im Subrosionskataster des LAGB für den Vorhabenbereich bisher keine Subrosionsauswirkungen dokumentiert sind, wird eine Gefährdung hier als gering eingeschätzt.

Es wurden allerdings innerhalb der Ortslage von Hedersleben mehrere Erdfälle aus der Vergangenheit dokumentiert. Im Allgemeinen betragen die Erdfalldurchmesser max. 3 m, Ereignisgrößen bis 5 m sind allerdings auch nicht auszuschließen.

Entsprechend dem LAGB vorliegenden Karten wird der oberflächennahe Untergrund im nördlichen Teil des Geltungsbereiches aus u. a. Kalksteinen des Unteren Muschelkalkes gebildet. Meist ist der hangende Bereich als entfestigter Verwitterungshorizont ausgebildet, jedoch können gering bis nicht entfestigte Bereiche nicht ausgeschlossen werden.

Aus oben genannten Gründen wird empfohlen, eine standortbezogenen Baugrunduntersuchung durchführen zu lassen, sodass u. a. die Gründung den Begebenheiten angepasst und entsprechende Hinweise zum Baugrund gegeben werden können.

Hydrogeologie

In der Landesbohrdatenbank ist an der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze der Fläche das Schichtenverzeichnis eines 150 m tiefen, im Jahr 1954 errichteten Brunnens erfasst. Die Grundwasserentnahme erfolgte aus den Sandsteinen des Mittleren Buntsandsteins, die von Oberem Buntsandstein und quartären Schichten überlagert sind. Der Ruhewasserspiegel lag 6 bis 9 m unter Gelände und der Brunnen hatte eine Leistung von 22 bis 23 m³/h.

Das LAGB geht davon aus, dass der Brunnen jedoch nicht mehr existiert.

8.5 Altlasten/Bodenschutz

Dem Teilplan Altlastenverdachtsflächen des FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 2025 DER LUTHERSTADT LUTHERSTADT EISLEBEN ist zu entnehmen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplanes keine Altlastenverdachtsfläche existiert.

Diese Aussage wurde von der unteren Bodenschutzbehörde mit Stellungnahme vom 21.11.2024 zur frühzeitigen Behördenbeteiligung bestätigt.

Es wurde aber darauf hingewiesen, dass im östlichen Plangebiet ein rund 21 ha großes Stück Ackerland unter der als Verdachtsfläche für eine schädliche Bodenveränderung (Kennziffer 15087130108063) durch Wasser registriert ist. Laut Behörde kam es im Jahr 2020 nach einem Starkregenereignis zum Abtrag von Oberboden.

Es dürfen für die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Transformatoren, Batteriespeicher) nur Bauprodukte, Bauarten oder Bausätze verwendet werden, für die die bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise unter Berücksichtigung wasserrechtlicher Anforderungen vorliegen.

Bei Durchführung der Bauarbeiten ist sicherzustellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe, wie z. B. Öle, Fette, Treibstoff usw. in das Erdreich und in das Grundwasser gelangen. Das gilt auch bei Havarien. Diese und andere schädlichen Schadstoffeinträge in das Erdreich sind zum Schutz des Grundwassers und des Bodens zu vermeiden.

Sollten sich bei Erdarbeiten jedoch organoleptische (geruchliche oder optische) Auffälligkeiten im Boden zeigen bzw. ergeben sich Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten, ist gem. §§ 2 und 3 des BODENSCHUTZ-AUSFÜHRUNGSGESETZES DES LANDES SACHSEN-ANHALT die Untere Bodenschutzbehörde zu informieren.

Bei anstehenden Bodenarbeiten sind Mutter- und Unterboden zu sichern, voneinander getrennt und fachgerecht zu lagern und für den Wiedereinbau bzw. die Herstellung von Vegetationsflächen zu verwenden. Der Schutz des Mutterbodens ist gemäß § 202 BauGB zu gewährleisten. Die Vorgaben der DIN 19639 und 18915 sind einzuhalten. Auch alle anderen Bodenarbeiten sind nach DIN 18915 (Landschaftsbauarbeiten) durchzuführen.

Der zur Errichtung des Trafohauses erforderliche Bodenabtrag ist zwischenzulagern, vor der Verdichtung und Verunreinigung zu schützen und möglichst am Standort wieder einzubauen.

Die Flächen des Eingriffs oder der temporären Beanspruchung ist möglichst gering zu halten. Erdaushub soll möglichst vermieden werden. Vorhandene Oberbodenschichten dürfen nicht unnötig abgeschoben und noch vorhandene natürliche Böden dürfen nur im trockenen Zustand und möglichst nur mit leichten Baumaschinen befahren werden.

Unvermeidbare Verdichtung des Bodens durch den Baustellenbetrieb sind zu ermitteln und durch Lockerungsmaßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten auszugleichen.

Werden bei den Bauarbeiten kontaminierte Bereiche/ Bodenverunreinigungen angeschnitten (erkennbar z. B. durch Unterschiede im Aussehen, Geruch oder durch andere Beschaffenheitsmerkmale gegenüber dem Normalzustand), sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises zu informieren. Die belasteten Bereiche sind zwischenzeitlich so zu sichern, dass eine Ausbreitung der Kontamination verhindert wird. Die weitere Vorgehensweise ist mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Der Einbau und die Verwertung von Bodenmaterial, mineralischen Abfällen bzw. Ersatzbaustoffen wird seit dem Inkrafttreten der sog. Mantelverordnung am 01.08.2023 durch die neue BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBODSCHV) vom 09.07.2021 sowie die

VERORDNUNG ÜBER ANFORDERUNGEN AN DEN EINBAU VON MINERALISCHEN ERSATZBAUSTOFFEN IN TECHNISCHEN BAUWERKE (ERSATZBAUSTOFFVERORDNUNG – ERSATZBAUSTOFFV) vom 09.07.2021 geregelt. Die BBODSCHV regelt dabei insbesondere das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht sowie unter- und außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht. Die ERSATZBAUSTOFFV regelt dagegen überwiegend die Verwendung von Materialien in technischen Bauwerken. Zur Erleichterung der Anwendung dieser neuen Anforderungen wurde eine Vollzugshilfe zur §§ 6 bis 8 BBODSCHV durch die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) erarbeitet.

Beim Bau und Rückbau sind Maßnahmen zum Schutz vor Bodenerosionen zu ergreifen. Beides sind nur bei geringer Bodenfeuchte und ausreichend Tragfähigkeit durchzuführen. Ggf. sind auf Hauptzufahrten und Lagerflächen lastenverteilende Maßnahmen durchzuführen.

Die Montage- und Lagerflächen sind vollständig zurückzubauen. Dies gilt auch für Zuwegungen und Kabeltrassen, soweit sie keine andere Verwendung außerhalb der zurückzubauenden Photovoltaikanlage haben, und für alle Baustoffe, -abfälle, sonstige Verunreinigungen und auf/in den Boden eingebrachte, standortfremde Materialien.

Auf allen zurückgebauten Flächen sind Verdichtungen im Untergrund zu lockern, sobald dies die aktuelle Bodenfeuchte zulässt.

Nach dem Rückbau ist vor einer ackerbaulichen Nutzung eine Zwischenbewirtschaftung (Zwischenbegrünung mit Ansaatmischung, welche u. a. verschiedene, tief wurzelnde Arten enthält) vorzunehmen.

Entsprechend § 1 Abs. 1 BODSCHAG LSA ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Bodenversiegelungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen. Vorrangig sind bereits versiegelte, sanierte, baulich veränderte oder bebaute Flächen wieder zu nutzen. Böden, die die Bodenfunktionen nach § 2 ABS. 2 NRN. 1 UND 2 BBODSCHG in besonderem Maße erfüllen, sind besonders zu schützen.

Mit Stellungnahme vom 22.12.2025 empfiehlt die untere Bodenschutzbehörde die Aufnahme der nachfolgenden Hinweise in die Planzeichnung Teil B: Textliche Festsetzung.

Hinweis:

Es ist eine bodenkundliche Baubegleitung für die Bau- und Rückphase nach DIN 19639 zu beauftragen.

Die mit der bodenkundlichen Baubegleitung beauftragte Person ist der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Mansfeld-Südharz vor Beginn der Bauphase bzw. des Baus und Rückbaus zu nennen. Gleichzeitig ist die Sach- und Fachkunde nachzuweisen.

Die bodenkundliche Baubegleitung muss der unteren Bodenschutzbehörde anlassbezogen aber während der Bauphase mindestens 14-täglich Bericht erstatten.

Eine Liste der zertifizierten bodenkundlichen Baubegleiter ist auf der Internetseite des Bundesverbandes Boden veröffentlicht.

8.6 Kampfmittel

Nach derzeitigem Kenntnisstand befindet sich das Plangebiet nicht im Bereich einer ausgewiesenen Kampfmittelverdachtsfläche.

Nach erneuter Prüfung der zurzeit vorliegenden Unterlagen durch das Amt für Brand- und Katastrophenschutz konnten keine neuen Erkenntnisse der von der Planung betroffenen Flächen mit Kampfmitteln festgestellt werden.

Es wird dennoch darauf hingewiesen, dass Kampfmittel jeglicher Art niemals ganz ausgeschlossen werden können.

Zudem unterliegen die beim Kampfmittelbeseitigungsdienst vorliegenden Unterlagen einer ständigen Aktualisierung, sodass die Beurteilung von Flächen bei künftigen Anfragen ggf. von den bislang getroffenen Einschätzungen abweichen kann.

Sollten Gegenstände aufgefunden werden, bei den die Vermutung nahe liegt, dass es sich um Kampfmittel handeln könnte, besteht gem. § 2 GEFAHRENABWEHRVERORDNUNG ZUR VERHÜTUNG VON SCHÄDEN DURCH KAMPFMITTELN (KAMPFM-GAVO) die Verpflichtung, den Fund unverzüglich dem Landkreis Mansfeld-Südharz, Amt für Brand- und Katastrophenschutz unter 112 (Leitstelle Mansfeld-Südharz) oder der nächsten Polizeidienststelle zu melden. Alle Arbeiten sind sofort einzustellen.

8.7 Denkmalschutz/Archäologie

Laut Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (LDA LSA) vom 16.01.2025 zum Vorentwurf der vorliegenden Planung befinden sich im Bereich des geplanten Vorhabens archäologische Kulturdenkmale im Sinne des § 2 DENKMALSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (DENKMSCHG LSA).

Dabei handelt es sich um

- Siedlungen aus dem Neolithikum, der Bronzezeit, vorrömische Eisenzeit und
- Fundstellen aus dem Neolithikum.

Im Umfeld befindet sich gem. § 2 DENKMSCHG LSA folgende archäologische Kulturdenkmale:

- Siedlungen undatiert sowie aus dem Neolithikum, der Bronzezeit, vorrömische Eisenzeit, dem Mittelalter;
- Fundstellen undatiert sowie aus dem Neolithikum, der Bronzezeit, vorrömische Eisenzeit, römische Kaiserzeit – Völkerwanderungszeit, dem Mittelalter;
- Grabhügel und Brandbestattungen undatiert;
- Körperbestattungen undatiert sowie aus dem Neolithikum;
- Gräberfeld aus der Bronzezeit und
- Befestigung aus dem Mittelalter.

Aufgrund der topographischen Situation und naturräumlichen Gegebenheiten (Bodenqualität, Gewässernetz, klimatische Bedingungen) sowie analoger Gegebenheiten vergleichbarer Siedlungsregionen bestehen begründete Anhaltspunkte, dass bei zukünftigen Bodeneingriffen weitere Bodendenkmale entdeckt werden (vgl. § 14 Abs. 2 DENKMSCHG LSA).

Gem. § 2 i. V. m. § 18 Abs. 1 DENKMSCHG LSA entsteht ein Denkmal ipso jure und nicht einen Verwaltungsakt. Alle Kulturdenkmale genießen gem. § 14 Abs. 1 und Abs. 2 DENKMSCHG LSA Gleichbehandlung.

Das LDA LSA geht davon aus, dass die Errichtung der PVA zu Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen der Kulturdenkmale führt.

Deshalb ist laut Stellungnahme der unteren Denkmalschutzbehörde vom 22.12.2025 gem. § 14 Abs. 1 DENKMSCHG LSA für jegliche Tiefbauarbeiten im Plangebiet eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich. Der Antrag ist schriftlich beim Landkreis Mansfeld-Südharz, Bauordnungsamt zu stellen. Es ist ein Übersichtsplan mit Trassenführung sowie die Darstellung der Eingriffstiefen beizufügen.

In der denkmalrechtlichen Genehmigung ist mit Auflagen zur Anzeigepflicht des Beginns der Erdarbeiten sowie zur Dokumentations- und Kostenpflicht für den Verursacher der Maßnahme im Falle archäologischer Funde und Befunde zu rechnen.

Gem. § 1 und § 9 DENKMSCHG LSA sind archäologische Kulturdenkmale zu schützen, zu erhalten und zu pflegen (substanzielle Primärerhaltungspflicht). Hierbei erstreckt sich der Schutz auf die gesamte Substanz des Kulturdenkmales einschließlich seiner Umgebung, soweit dies für die Erhaltung, Wirkung, Erschließung und die wissenschaftliche Forschung von Bedeutung ist.

Der Schutz erstreckt sich auf die gesamte Substanz des Kulturdenkmales einschließlich seiner Umgebung, soweit dies für die Erhaltung, Wirkung, Erschließung und die wissenschaftliche Forschung von Bedeutung ist.

Die denkmalrechtliche Genehmigung stellt einen mitwirkungsbedürftigen Verwaltungsakt dar.

Bei begründeten Anhaltspunkten, dass bei Erdeingriffen archäologische Kulturdenkmale verändert werden, kann ein repräsentatives Dokumentationsverfahren mit Ziel zur Qualifizierung und Quantifizierung der archäologischen Evidenz innerhalb des eingegrenzten Planungsgebietes zusätzlich begründeter Anhaltspunkte für Kulturdenkmale dazu dienen, das Versagen einer Genehmigung abzuwenden. Dieser Schritt kann der Genehmigung vorgelagert oder von dieser umfasst sein.

Um die Grundlage für eine denkmalrechtliche Genehmigung (Art und Weise der Errichtung) zu schaffen und die Vorgaben für die Dokumentation zu ermöglichen, muss aus facharchäologischer Sicht den Baumaßnahmen ein fachgerechtes und repräsentatives Dokumentationsverfahren zur Qualifizierung und Quantifizierung der archäologischen Evidenz (Magnetometerdokumentation im Bereich der Modultische mit Bodenaufschlüssen für Referenzdokumentation sowie ein 1. Dokumentationsabschnitt mit Oberbodenabnahme in einem repräsentativen Raster im Bereich von Zuwegungen, Trafostationen, etc.) vorgeschaltet werden.

Im Anschluss ist zu prüfen, in welcher Art und Weise der Errichtung aus facharchäologischer Sicht zugestimmt werden kann - möglicherweise unter der Bedingung, dass entsprechend § 14 Abs. 9 DENKMSCHG LSA eine fachgerechte archäologische Dokumentation nach den derzeitigen gültigen Standards des LDA LSA durchgeführt wird (Sekundärerhaltung) oder aber in Teilbereichen die Ständerleichtbauweise zugunsten einer noninvasiven Bauweise verändert wird. So ist eine dem Kulturdenkmal angemessene Art und Weise der Errichtung gewährleistet.

Bei Bodeneingriffen für interne Verkabelungen, Zuleitungen, Zaunsetzungen etc. wird gem. § 14 Abs. 9 DENKMSCHG LSA eine baubegleitende archäologische Dokumentation erforderlich.

Das Dokumentationsverfahren ist gem. § 5 Abs. 2 DENKMSCHG LSA vom Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (LDA LSA) durchzuführen. Die Ausführungen zur erforderlichen archäologischen Dokumentation (Geländearbeit mit Vor- und Nachbereitung, restauratorischer Sicherung, Inventarisierung) sind in Form einer schriftlichen Vereinbarung zwischen dem Bauherrn und dem LDA LSA abzustimmen. Dabei gilt für die Kostentragungspflicht das Verursacherprinzip. Die Vereinbarung ist in Kopie der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich nach Unterzeichnung, jedoch spätestens mit der Baubeginnanzeige zu überreichen. Art, Dauer und Umfang der Dokumentation sind rechtzeitig mindestens zwölf Wochen im Vorfeld der Maßnahme mit dem LDA LSA verbindlich abzustimmen (Grabungsvereinbarung).

Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmals gem. § 9 Abs. 3 DENKMSCHG LSA sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen. Eine wissenschaftliche Untersuchung durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt oder vom ihm Beauftragte ist zu ermöglichen. Innerhalb dieses Zeitraums wird über das weitere Vorgehen entschieden.

Wie von der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Mansfeld-Südharz in der Stellungnahme vom 04.12.2024 zum Vorentwurf der im Parallelverfahren aufgestellten Flächennutzungsplanänderung gefordert, wird der nachfolgende Hinweis auf die Planzeichnung übernommen:

Hinweis:

Bei jeglichen Tiefbauarbeiten ist die Einholung einer denkmalrechtlichen Genehmigung erforderlich.

8.8 Brandschutz

Die Stadt Lutherstadt Eisleben ist nach § 2 Abs. 1 und Abs. 2 Nr. 1 des BRANDSCHUTZ- UND HILFELEISTUNGSGESETZES DES LANDES SACHSEN-ANHALT für den abwehrenden Brandschutz und die Hilfeleistung in ihrem Gebiet zuständig und hat für eine ausreichende Löschwasserversorgung in ihrem Gebiet zu sorgen. Insbesondere die Einhaltung des Zeitkriteriums nach § 2 Abs. 2 BRSCHG durch die örtlich zuständige Feuerwehr ist zu gewährleisten.

Die Löschwasserversorgung ist entsprechend bzw. in Anlehnung an die Technische Regel DGW Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ (Februar 2008) sicherzustellen. Hiernach ist für den Grundschutz der PV-Anlage mindestens 48 m³/h Löschwasser für die Dauer von zwei Stunden innerhalb des sich im Radius von 300 m um die Anlage erstreckenden Löschwasserbereiches erforderlich.

Der zu erstellende Feuerwehrplan nach DIN 14095 ist mit dem Fachbereich BKR abzustimmen. Nach der Freigabe und Bestätigung durch den Fachbereich BKR ist der Plan der Brandschutzbehörde zu übergeben.

Die örtliche Feuerwehr kann auf Wunsch bei Fertigstellung der Anlage mit den Anlagenbestandteilen vertraut gemacht und in die Örtlichkeit sowie die für die Brandbekämpfung relevanten Bestandteilen der Anlage eingewiesen werden. Die Einzelheiten zur Feuerweherschließung sind rechtzeitig mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Eine Brandgefahr der Module sowie der Gestelle besteht generell nicht.

Im Falle eines Brandes ist ein kontrolliertes Abbrennen sicherzustellen und ein Übergreifen der Flammen auf die benachbarten Grundstücke zu verhindern.

Batteriespeicher, Trafo- bzw. Wechselrichterstationen müssen gekennzeichnet sein und die Zugänglichkeit ist zu gewährleisten. Auch die Zufahrt- und Zutrittsmöglichkeiten der Feuerwehr zu den Anlagenteilen kann gemeinsam mit der örtlichen Feuerwehr erarbeitet werden. Baumbestände bzw. Begrünung (Neupflanzung oder im Bestand) im Bereich der Feuerwehrezufahrten sind so zu konzipieren, dass für Feuerwehrfahrzeuge jederzeit eine ungehinderte Durchfahrtshöhe von mindestens 3,5 m gewährleistet wird (§§ 3, 5 Abs. 2, §§ 14 und 50 BAUO LSA).

8.9 Abfallbeseitigung

Träger der Abfallbeseitigung ist der Landkreis Mansfeld-Südharz. Die Entsorgung der anfallenden Abfälle erfolgt durch den vom Landkreis beauftragten Dritten. Eine Entsorgung während der Betriebsphase ist für das Plangebiet nicht erforderlich.

Von der Unteren Abfallbehörde wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung mit Stellungnahme vom 21.11.2024 nachfolgende Hinweise vorgetragen:

Grundsätzlich sind Abfälle zu vermeiden. Unvermeidbar anfallende Abfälle sind einer Verwertung zuzuführen, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist (§ 7 Abs. 2 und 4 KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZ – KRWG). Es ist einer hochwertigen Verwertung der Vorrang zu geben (§ 8 Abs. 1 KRWG). Nur nicht vermeidbare, nicht verwertbare Abfälle sind nach den Grundsätzen der Gemeinwohlverträglichkeit zugelassenen Entsorgungsanlagen anzudienen (§ 15 Abs. 2, § 18 Abs. 1 KRWG). Abfälle zur Verwertung sowie zur Beseitigung sind getrennt zu halten und zu behandeln. Es gilt das Vermischungsverbot gem. § 9a und § 15 Abs. 3 KRWG.

Für die Verwertung von mineralischen Abfällen sind die ANFORDERUNGEN AN DIE STOFFLICHE VERWERTUNG VON MINERALISCHEN ABFÄLLEN – TECHNISCHE REGELN (LAGA M20) sowie die Vorgaben der ERSATZBAUSTOFFVERORDNUNG (ERSATZBAUSTOFFV) zu beachten. Analytische Untersuchungen und die Bewertung der mineralischen Abfälle sind entsprechend dem vorgesehenen Entsorgungsweg vorzunehmen.

In Abhängigkeit von der Schadstoffbelastung sind die Abfälle vor der Entsorgung den entsprechenden Abfallschlüsselnummer gem. der Abfallverzeichnis-Verordnung (AW) zuzuordnen. Nach Art und Beschaffenheit werden die Abfälle in gefährliche und nicht gefährliche Abfälle eingestuft.

Der Nachweis der Entsorgung hat gem. den Regelungen der Nachweisverordnung zu erfolgen.

Der Transport von Abfällen unterliegt der Anzeige-, Erlaubnis- und Kennzeichnungspflicht gem. KRWG.

Grundsätzlich ist eine Zwischenlagerung der anfallenden Abfälle über die Dauer der Erschließungs- oder Baumaßnahmen hinaus auf Flächen, die nicht für diesen Zweck freigegebene wurden nicht erlaubt.

Nicht kontaminiertes Bodenmaterial und andere natürlich vorkommende Materialien, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden und in ihrem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem sie ausgehoben worden sind, für Bauzwecke verwendet werden, unterliegen nicht dem Abfallrecht.

8.10 Grenzeinrichtungen/-marken

Da Grenzeinrichtungen im Plangebiet vorhanden sind, die gegebenenfalls durch zukünftige Bautätigkeit zerstört werden könnten, gilt die Regelung nach § 5 und § 22 der VERMESSUNGS- UND GEOINFORMATIONSGESETZES SACHSEN-ANHALT (VERMGEOG LSA), wonach derjenige ordnungswidrig handelt, der unbefugt Grenzmarken einbringt, verändert oder beseitigt.

Insofern hat der für die Baumaßnahme verantwortliche Träger gegebenenfalls dafür zu sorgen, dass die erforderlichen Arbeiten zur Sicherung bzw. Wiederherstellung der Grenzmarken durch eine nach § 1 des o. a. Gesetzes befugte Stelle durchgeführt werden.

Im Plangebiet befinden sich die Lagefestpunkte 4434 04610 (nordwestliche Plangebietsgrenze) und 4435 04110 (östlich der L 160) der Festpunktfelder des Landes Sachsen-Anhalt. Gem. § 5 VERMGEOG LSA sind diese Festpunkte gesetzlich geschützt.

Auch in diesem Zusammenhang wird auf die Regelung nach § 5 und § 22 VERMGEOG LSA hingewiesen, wonach derjenige ordnungswidrig handelt, der unbefugt Vermessungsmarken einbringt, verändert oder beseitigt.

Aufgrund des Maßstabes der Planzeichnung Teil A ist eine zeichnerische Darstellung des Schutzstreifens von 2 m um die Lagefestpunkte nicht möglich bzw. eindeutig. Um dennoch sicherzustellen, dass der Abstand zu diesen Lagefestpunkten eingehalten wird, ist der nachfolgende Hinweis auf die Planzeichnung zu übernehmen:

Hinweis:

Für die in der Planzeichnung Teil A nachrichtlich übernommenen Festpunkte wird eine öffentlich-rechtliche Schutzfläche im Radius von 2 m entsprechend § 1 der VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERMESSUNGS- UND KATASTERGESETZES DES LANDES SACHSEN-ANHALT (DVO VERMKATG LSA) beansprucht.

Die zum Schutz von Festpunkten beanspruchten Schutzflächen dürfen weder überbaut, abgetragen oder sonst verändert werden.

Sollte im Rahmen konkreter Maßnahmen die Gefährdung der Punkte absehbar sein, ist das zuständige Fachdezernat Grundlagenvermessung rechtzeitig zu informieren.

8.11 Versorgungsleitungen

Gasleitungen

Innerhalb des südöstlichen Geltungsbereiches südöstlich der L 160 verläuft eine unterirdische Gashochdruckleitung TN 250.10.03 (DN 150/DP 16) der MITNETZ Gas GmbH.

Der einzuhaltende Schutzstreifen beträgt 4 m (jeweils 2 m rechts und links der Trasse). Das Überbauen der Leitungen und Anlagen ist verboten.

Bei geplanten Pflanzmaßnahmen ist ein Mindestabstand von 2,5 m als horizontaler Abstand zwischen Stammachse der Pflanze und Außenhaut der Versorgungsanlage einzuhalten.

Weiterhin sind die "ALLGEMEINEN VERHALTENSREGELN UND VORSCHRIFTEN ZUM SCHUTZ VON GASANLAGEN" zu beachten.

Sollten aus objektiven Gründen die geforderten Mindestabstände nicht eingehalten oder die Schutzstreifenbereiche nicht freigehalten werden können, ist eine Abstimmung mit der MITNETZ Gas unabdingbar.

Die Versorgungsanlagen genießen Bestandsschutz. Sind aufgrund der geplanten Baumaßnahmen Veränderungen am Leitungssystem notwendig oder entstehen andere Aufwendungen, trägt der Verursacher sämtliche dafür anfallende Kosten, sofern in den vertraglichen Vereinbarungen nichts Anderes geregelt ist.

Telekommunikationslinien

Laut Stellungnahme der Deutschen Telekom Technik GmbH vom 01.10.2024 zum Vorentwurf der parallel geführten Flächennutzungsplanänderung befinden sich im Bereich der Flächennutzungsplanänderung Telekommunikationslinien der Telekom. Es sind Belange der Telekom, z. B. das Eigentum, die ungestörte Nutzung des Netzes sowie die Vermögensinteressen betroffen. Demnach sind der Bestand und der Betrieb der Anlagen weiterhin uneingeschränkt zu gewährleisten.

Stromleitungen

Außerhalb des Plangebietes, im Südosten innerhalb des unmittelbar angrenzenden Flurstückes 53/16 der Flur 3 der Gemarkung Hedersleben, verläuft eine 20-kV-Leitung der Stadtwerke Lutherstadt Eisleben GmbH. Es sind bei anstehenden Tiefbauarbeiten angemessene Sicherheitsabstände einzuhalten.

8.12 Infrastrukturanlagen

Landesstraße 160

Die beiden westlichen Baufelder werden durch die Landesstraße L 160 vom östlich gelegenen Baufeld getrennt. Die L 160 liegt nicht innerhalb des Geltungsbereiches.

Konkret befindet sich das Plangebiet auf einer Länge von rd. 1.015 m unmittelbar östlich und rd. 305 m unmittelbar westlich der Landstraße L 160 außerhalb des Erschließungsbereiches einer Ortsdurchfahrt von Netzknoten 4436 008 von Station km 1.365 bis km 2.380.

Die Bebauung der einzelnen Grundstücke im vorliegenden Geltungsbereich unterliegt deshalb den anbaurechtlichen Beschränkungen des § 24 des Straßengesetzes für das Land Sachsen-Anhalt (StrG LSA). Damit ist ein Abstand der Bebauungsgrenze von mindestens 20 m zur Landesstraße, gemessen vom Fahrbahnrand (Anbauverbotszone) für Hochbauten jeder Art, zu der auch Solarmodule, Zaunanlagen gehören, einzuhalten. Hier sind von Seiten der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt – Regionalbereich Süd Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen.

8.13 Flurneuordnung

Laut Stellungnahme des Amtes für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Süd vom 16.01.2025 grenzt im südwestlichen Planungsbereich das Flurneuordnungsverfahren „Polleben“ mit der Verfahrensnummer: 61146 MSH 232 an.

9. Planungsstatistik

Art der Nutzung	Fläche in ha	Fläche in ha
Sonstiges Sondergebiet „AGRI-Photovoltaik“		129,19
Straßenverkehrsflächen		0,39
davon: Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung hier „Wirtschaftsweg“	0,26	
Private Grünflächen		6,83
davon: Umgrenzung für Flächen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	0,19	
davon: Umgrenzung für Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	1,83	
Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts		0,34
Gesamtfläche		136,75

10. Verfahren

Aufstellung

Der Stadtrat der Lutherstadt Eisleben hat in seiner Sitzung am 04.06.2024 gemäß § 1 Abs. 3 und § 2 Abs. 1 BAUGB die Aufstellung des VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES NR. 31 „SOLARPARK LAWEKETAL“ in der Gemarkung Hedersleben beschlossen (Beschluss-Nr. 30/742/24).

Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BAUGB am 29.06.2024 im Amtsblatt der Lutherstadt Eisleben Nr. 6, Jahrgang Nr. 34 ortsüblich bekannt gemacht.

Beteiligung der Öffentlichkeit

Für den vorliegenden VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN NR. 31 „SOLARPARK LAWEKETAL“ wurde eine frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BAUGB in Form einer öffentlichen Auslegung durchgeführt. Es wurde über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung des Gebietes in Betracht kommen, und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich unterrichtet.

Die Unterlagen konnten in der Zeit vom 07.10.2024 bis einschließlich zum 11.11.2024 auf der Homepage der Lutherstadt Eisleben unter

[www.eisleben.eu/Rathaus bürgernah/Bekanntmachungen](http://www.eisleben.eu/Rathaus_buergernah/Bekanntmachungen)

eingesehen werden.

Außerdem wurden die Unterlagen in der Stadtverwaltung der Lutherstadt Eisleben, Fachbereich 3 – Kommunalentwicklung / Bau, Klosterstraße 23, Zimmer 10, 06295 Lutherstadt Eisleben während der Dienstzeiten zur Einsichtnahme ausgelegt.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB und der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB sind keine Stellungnahmen von Bürgern eingegangen.

Der Entwurf des VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES NR. 31 „SOLARPARK LAWEKETAL“ wurde gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit Begründung einschließlich Umweltbericht und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Informationen auf der Homepage sowie in der Stadtverwaltung wie oben beschrieben ausgelegt.

Als umweltrelevante Stellungnahmen wurden im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB gemeinsam mit den Planunterlagen folgende Unterlagen öffentlich ausgelegt:

- Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 06.11.2024
- Landesverwaltungsamt, obere Immissionsschutzbehörde: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 28.10.2024
- Landesverwaltungsamt, obere Naturschutzbehörde: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 16.10.2024
- Landkreis Mansfeld-Südharz: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 21.11.2024
- Regionale Planungsgemeinschaft Halle: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 18.10.2024
- Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Süd: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 16.01.2025
- Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 16.01.2025
- Landesamt für Geologie und Bergwesen: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 04.11.2024
- Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 22.01.2025
- Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 12.11.2024
- BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V.: Stellungnahme zum Vorentwurf vom 11.11.2024

Beteiligung der Behörden

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden frühzeitig gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt. Sie wurden mit Schreiben vom 26.09.2024 zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert. Zur frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB lag noch kein Umweltbericht vor.

Für den Entwurf des VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES NR. 31 „SOLARPARK LAWEKETAL“ erfolgte mit dem Schreiben vom 03.11.2025 eine Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.

Abwägungs- und Satzungsbeschluss

Der Stadtrat der Lutherstadt Eisleben hat in seiner Sitzung am 2026 die eingegangenen Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange geprüft und die Abwägung beschlossen (Beschluss-Nr. :.....).

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB sowie in der Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 2 BAUGB wurden keine Anregungen, Bedenken und/oder Hinweisen aus der Öffentlichkeit vorgebracht.

Das Ergebnis der Abwägung wird gemäß § 3 Abs. 2 Satz 4 BAUGB mitgeteilt.

Die vorliegende Begründung sowie der Umweltbericht sind Grundlage des Satzungsbeschlusses vom 2026 (Beschluss-Nr. :.....).

Lutherstadt Eisleben, den.....

Bürgermeister der Lutherstadt Eisleben

11. Quellen- und Literaturverzeichnis

4. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER LUTHERSTADT EISLEBEN 2025 MIT DEN ORTSCHAFTEN BISCHOFSDORF, BURGSDORF, HEDERSLEBEN, OSTERHAUSEN, POLLEBEN, ROTHENSCHIRMBACH, SCHMALZERODE, UNTERRIBDORF, VOLKSTEDT UND WOLFERODE MIT UMWELTBERICHT, erarbeitet durch Büro für Raumplanung, Köthen, 2026.
- ABFALLGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (ABFG LSA), in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. Februar 2010 (GVBl. LSA S. 44), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 10. Dezember 2015 (GVBl. LSA S. 510).
- ANZEIGE- UND ERLAUBNISVERORDNUNG (ABFAEV), in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Dezember 2013 (BGBl. I S. 4043), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700).
- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, C/O BOSCH & PARTNER GMBH (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV- Freiflächenanlagen, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- BAUGESETZBUCH (BAUGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- BAUORDNUNG SACHSEN-ANHALT (BAUO LSA), i. d. F. der Bekanntmachung vom 10. September 2013 (GVBl. S. 440, 441), zuletzt geändert durch Artikel 1 und 2 des Gesetzes vom 14. Januar 2026 (GVBl. LSA S. 10).
- BODENSCHUTZ-AUSFÜHRUNGSGESETZ SACHSEN-ANHALT (BODSCHAG LSA), in der Fassung der Bekanntmachung vom 02.04.2002 (GVBl. LSA 2002, 214), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Dezember 2019 (GVBl. LSA S. 946).
- BODENSCHUTZ IN DER RÄUMLICHEN PLANUNG, BERICHTE DES LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT, HEFT 29/1998 UND EMPFEHLUNGEN ZUM BODENSCHUTZ IN DER BAULEITPLANUNG, MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT, Zugriff über <http://www.lau-st.de> in Fachbereich 2 unter Bodenschutz/ Altlasten bei Quellenangaben, Fachartikel.
- BRANDSCHUTZ- UND HILFELEISTUNGSGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (BRSCHG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Juni 2001 (GVBl. LSA S. 190), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24.03.2020 (GVBl. LSA S. 108).
- BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBODSCHV), in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).
- BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87).

- DENKMALSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (DENKMSCHG LSA), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA S. 368), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769, 801).
- ERLASS DES MLV DES LANDES SACHSEN-ANHALT – ERRICHTUNG VON FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGEN vom 28.02.2009.
- ERLASS DES MLV UND MLU DES LANDES SACHSEN-ANHALT – PLANUNG VON PHOTOVOLTAIK- FREIFLÄCHENANLAGEN vom 27.02.2015.
- ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ (EEG 2023), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18.12.2025 (BGBl. I 2025 I Nr. 347).
- ERNST, ZINKAHN, BIELENBERG, KRAUTZBERGER (2011): BAUGESETZBUCH, LOSEBLATT KOMMENTAR, 98. Auflage, C.H. Beck.
- FICKERT, HANS, CARL PROF. DR./FIESELER, HERBERT, DIPL.-ING. (2008): BAUNUTZUNGSVERORDNUNG – KOMMENTAR, 11. Auflage, Verlag W. Kohlhammer.
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER LUTHERSTADT EISLEBEN 2025 MIT DEN ORTSCHAFTEN BISCHOFSDORF, BURGSDORF, HEDERSLEBEN, OSTERHAUSEN, POLLEBEN, ROTHENSCHIRMBACH, SCHMALZERODE, UNTERRIBSDORF, VOLKSTEDT UND WOLFERODE MIT UMWELTBERICHT, erarbeitet durch SALEG, Halle (Saale), 2013.
- GEFAHRENABWEHRVERORDNUNG ZUR VERHÜTUNG VON SCHÄDEN DURCH KAMPFMITTEL (KAMPFM-GAVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2025 (GVBl. LSA 2025 S. 312).
- GEMEINSAME KONZEPTION ZUR REDUZIERUNG DES FLÄCHENVERLUSTES FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT DURCH ENTSIEGELUNG VON FLÄCHEN ODER ABRISS VON GEBÄUDEN ALS KOMPENSATION FÜR EINGRIFFE, Gem. RdErl. des ML, MWV und MU vom 09.04.1999, MBl. LSA Nr. 28/1999 S. 1156.
- GEMEINSAMER ERLASS DES MLV UND MULE DES LANDES SACHSEN-ANHALT ZUR PLANUNG VON PHOTOVOLTAIK- FREIFLÄCHENANLAGEN vom 31.05.2017.
- GESAMTRÄUMLICHES PLANUNGSKONZEPT ZUR ERMITTLUNG VON POTENZIALFLÄCHEN FÜR FREIFLÄCHEN PHOTOVOLTAIKANLAGEN IN DER LUTHERSTADT EISLEBEN: erarbeitet durch Ingenieurbüro Hensen, Halle (Saale), Stand 16.11.2023.
- GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BBODSCHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- GEWERBEABFALLVERORDNUNG (GEWABFV), in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 896), zuletzt geändert durch Artikel 9 Abs. 3 des Gesetzes vom 30. September 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 233).
- INTEGRIERTES STADTENTWICKLUNGSKONZEPT "LUTHERSTADT EISLEBEN 2030" (INSEK 2030), Büro für humane Projekte, Leipzig, 2014.
- KAULE, G. (1991) ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ, 2. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart.
- KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZ (KRWG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56).

- LANDESENTWICKLUNGSGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (LENTWG LSA), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.04.2015 (GVBl. LSA S. 170), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.02.2024 (GVBl. LSA S. 23).
- LANDESENTWICKLUNGSPLAN SACHSEN-ANHALT 2010, Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr – Magdeburg.
- LANDESENTWICKLUNGSPLAN 2025 DES LANDES SACHSEN-ANHALT – LEP LSA 2025, 2. Entwurf vom 02.09.2025.
- LANDESVERWALTUNGSAMT, REFERAT BAUWESEN: Rundverfügung Nr. 09/2017 „Gemeinsamer Erlass des MLV und MULE an die Landkreise und kreisfreien Städte zur Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ vom 30.06.2017.
- LANDESWALDGESETZ SACHSEN-ANHALT (LWALDG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Februar 2016 (GVBl. LSA S. 77) zuletzt geändert durch Gesetz vom 2. Juli 2024 (GVBl LSA S. 196).
- LANDSCHAFTSPROGRAMM DES LANDES SACHSEN-ANHALT (1994), Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt, 2009 aktualisiert.
- MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, ENERGIE, KLIMASCHUTZ UND UMWELT (2021): LEITFADEN MINERALISCHEN ABFÄLLE, Magdeburg.
- NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (NATSchG LSA), in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.12.2010 (GVBl. LSA S. 569), zuletzt geändert durch Artikel 2 vom 01.10.2025 (GVBl. LSA S. 748, 762).
- PLANÄNDERUNG DES REGIONALEN ENTWICKLUNGSPLANES FÜR DIE PLANUNGSREGION HALLE 2010 IN DER FASSUNG VOM 22.08.2023, beschlossen durch die Regionalversammlung am 5.5.2021 und 12.9.2023, genehmigt durch die oberste Landesentwicklungsbehörde am 27.11.2023.
- PLANUNGSHILFE FÜR GESAMTRÄUMLICHE KONZEPTE ZUR KOMMUNALEN STEUERUNG GROSSFLÄCHIGER PHOTOVOLTAIKANLAGEN IN DER PLANUNGSREGION ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG, Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg, Entwurf 2021.
- RAUMPLANERISCHE STEUERUNG VON GROßFLÄCHIGEN PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGEN IN KOMMUNEN, Ministerium für Infrastruktur und Digitales Sachsen-Anhalt, Magdeburg, Dezember 2021.
- RAUMORDNUNGSGESETZ – ROG, in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).
- RICHTLINIE ÜBER FLÄCHEN FÜR DIE FEUERWEHR AUF GRUNDSTÜCKEN (MBI. LSA Nr. 45/2014 in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.12.2014).
- RICHTLINIE ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (BEWERTUNGSMODELL SACHSEN-ANHALT) Gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 (MBI. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.2004, S. 685), Wiederinkraftsetzung und zuletzt geändert am 12.03.2009 (MBI. LSA Nr. 13/2009 S. 250).
- SCHWIER, VOLKER PROF. DR.-ING (2002): HANDBUCH DER BEBAUUNGSPLAN-FESTSETZUNGEN, Verlag C.H. Beck, München.

- SECHSTE ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ - TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM (TA-LÄRM), vom 26.08.1998 (GemMBI. S. 503), zuletzt geändert am 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).
- SOLARPARK LAWEKETAL – FAUNABERICHT UND SPEZIELLE ARTENSCHUTZPRÜFUNG – AVIFAUNA, Ökologische Planung Dipl.-Bio. R. Trottmann, Marburg, März 2024.
- SOLARPARK LAWEKETAL – ERGEBNISSE DER FELDHAMSTERBAUKARTIERUNG, Biancon, Halle (Saale), 30.05.2023.
- STRABENGESETZ FÜR DAS LAND SACHSEN-ANHALT (STRG LSA), in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.07.1993 (GVBl. LSA S. 334), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. Februar 2026 (GVBl. LSA S. 63).
- VERMESSUNGS- UND GEOINFORMATIONSGESETZES SACHSEN-ANHALT (VERMGEOG LSA), in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. September 2004 (GVBl. LSA S. 716), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 7. Juli 2020 (GVBl. LSA S. 372, 373).
- VERORDNUNG ÜBER DIE AUSARBEITUNG DER BAULEITPLÄNE UND DIE DARSTELLUNG DES PLANINHALTS (PLANZEICHENVERORDNUNG 1990 – PLANZV 90), in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).
- VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (BARTSCHV), in der Fassung der Bekanntmachung vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- WASSERGESETZ FÜR DAS LAND SACHSEN-ANHALT – WG LSA, in der Fassung der Bekanntmachung vom 16.03.2011 (GVBl. LSA S. 492), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 1. Oktober 2025 (GVBl. LSA S. 748).
- WASSERHAUSHALTGESETZ – WHG, in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBl. I, S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Januar 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 4).

Anlage 1

Fotodokumentation Plangebiet











23 - Blick von der Agrargenossenschaft nach Norden. Im Hintergrund das Biotop westlich des Wirtschaftsweges.



25 - Blick Richtung Norden auf das Gelände der Agrargenossenschaft und die Biogasanlage.



26 - Blick von der Agrargenossenschaft nach Norden auf den Wirtschaftsweg.

Anlage 2

Blendgutachten PVA Laweketal Version 1.0



SONNWINN GmbH

Unabhängige Experten für Photovoltaik und Stromspeicher

BLENDGUTACHTEN

PVA LAWEKETAL

VERSION 1.0

Bearbeitet:

Sachverständiger für Photovoltaik
Dr.-Ing. Stefan Bofinger

SONNWINN GmbH
Elbstraße 88/1
+49 151 64957433
stefan.bofinger@sonnwinn.de
www.sonnwinn.de

Waldkappel, 20.08.2025



Revisionstabelle

Version	Änderung	Datum	Name
1.0	Erste Fassung	20.08.2025	Dr.-Ing. Stefan Bofinger

Das Gutachten ist nur in seiner aktuellen Fassung gültig.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Fragestellung.....	3
1.2	Haftungsausschluss	3
1.3	Datengrundlage	3
1.4	Übersicht der angewendeten Methodiken	4
2	Anlagenbeschreibung	5
3	Zusammenfassung der Ergebnisse	7
4	Grundlagen.....	8
4.1	Blendwirkung von Modulen	8
4.2	Berechnung von Reflexionen	10
4.3	Verwendete Software, Annahmen und Limitationen	10
5	Blendwirkungen auf Gebäude	11
5.1	Auswertungsmethodik.....	11
5.2	Schutzwürdige Räume in der Umgebung der PVA	12
5.3	Observationspunkte	13
5.4	Ergebnisse.....	13
6	Blendwirkungen auf Verkehrswege	14
6.1	Auswertungsmethodik.....	14
6.2	Relevante Verkehrswege	16
6.3	Observationspunkte	17
6.4	Ergebnisse.....	18
7	Diskussion der Ergebnisse	20
7.1	Schützenwerte Räume	20
7.2	Verkehrswege.....	20
8	Literaturverzeichnis	22
9	Annahmen und Limitationen von SGHAT	23

1 Einleitung

Die SONNWINN GmbH, unabhängiges Experten-Büro für Photovoltaik und Stromspeicher, wurde beauftragt, die möglichen Blendwirkungen folgender Photovoltaikanlage (PVA) zu untersuchen und zu bewerten:

Tabelle 1: Projektübersicht

Auftraggeber	Solarpark Laweketal GmbH & Co. KG
Projektname	Agri-PVA Laweketal
Adresse PVA	06295 Hedersleben
Stand der Projektierung	<input type="checkbox"/> Bestand <input type="checkbox"/> Im Bau <input checked="" type="checkbox"/> Planung

1.1 Fragestellung

Es stellt sich die Frage, ob die Solarmodule der geplanten Photovoltaikanlage Sonnenlicht so reflektieren, dass erhebliche Belästigungen bzw. Beeinträchtigungen für folgende Immissionsorte auftreten können:

- Straßenverkehr
- Schützenwerte Räume (Wohngebäude, Bürogebäude)

Dieses Gutachten dient der Beantwortung dieser Frage und stellt dar, ob und mit welcher Häufigkeit belästigende bzw. beeinträchtigende Blendwirkungen auftreten können. Zudem werden die Ergebnisse bewertet.

1.2 Haftungsausschluss

Dieser Bericht wurde ausschließlich für den Gebrauch des Auftraggebers und in dessen Auftrag erstellt. Die Berechnungen und Auswertungen erfolgten nach bestem Wissen und Gewissen. Trotz sorgfältiger Durchführung können Fehler oder Irrtümer nicht vollständig ausgeschlossen werden. Für Folgeschäden, die aus der Nutzung des Gutachtens resultieren, wird keine Haftung übernommen. Die Haftung für Schadensersatz bei grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz bleibt unberührt. Bei Weitergabe des Gutachtens an Dritte darf dieses weder verändert noch bearbeitet werden. Eine Haftung gegenüber Dritten, die sich den Inhalt dieses Gutachtens zunutze machen, ist grundsätzlich ausgeschlossen.

1.3 Datengrundlage

Tabelle 2: Verwendete Daten/Informationen und ihre Quellen

Information/Daten	Quelle
Angaben zur geplanten PVA	Auftraggeber
Umliegende Vegetation	Google Earth Pro, OpenStreetMap
Umliegende Bebauung	
Höhendaten (DGM1)	Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt https://geodatenportal.sachsen-anhalt.de/gfds/de/gdp-dgm1.html

1.4 Übersicht der angewendeten Methodiken

Die Auswertung der Blendwirkungen auf die Immissionsorte wurde entsprechend folgender Tabelle durchgeführt.

Tabelle 3: Methodiken

Immissionsort	Methodik
Schutzbedürftige Räume (Wohnräume, Büros etc.)	Gemäß dem Leitfaden der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI-Leitfaden) [1]
Verkehrswege	Eigene Auswertungsmethodik (siehe Kapitel 6)

2 Anlagenbeschreibung

Die geplante PVA besteht aus drei PV-Flächen.

Tabelle 4: Relevante Anlagenparameter

Parameter	Angabe/Wert
Geokoordinaten (Breite, Länge)	51.555790°, 11.647283°
Art der Anlage	Freiflächenanlage
Modultyp	Si-kristallines Modul mit Antireflexbeschichtung
Aufständigung	Fest aufgeständert
PV-Fläche	ca. 137 ha (innerhalb Einfriedung)
Nennleistung (DC)	120,40 MW
Modulausrichtung (Azimut)	189° (Trackerachse)
Modulneigung	0° - 70°
Höhe Modulunterkante	0,5 m (es wird angenommen, dass die Tische entsprechend der Modulunterkante an die Topografie angepasst werden, sodass die Moduloberkanten variabel und entsprechend ggf. höher ausfallen)
Höhe Moduloberkante	ca. 4,47 m (bei flachem Terrain)

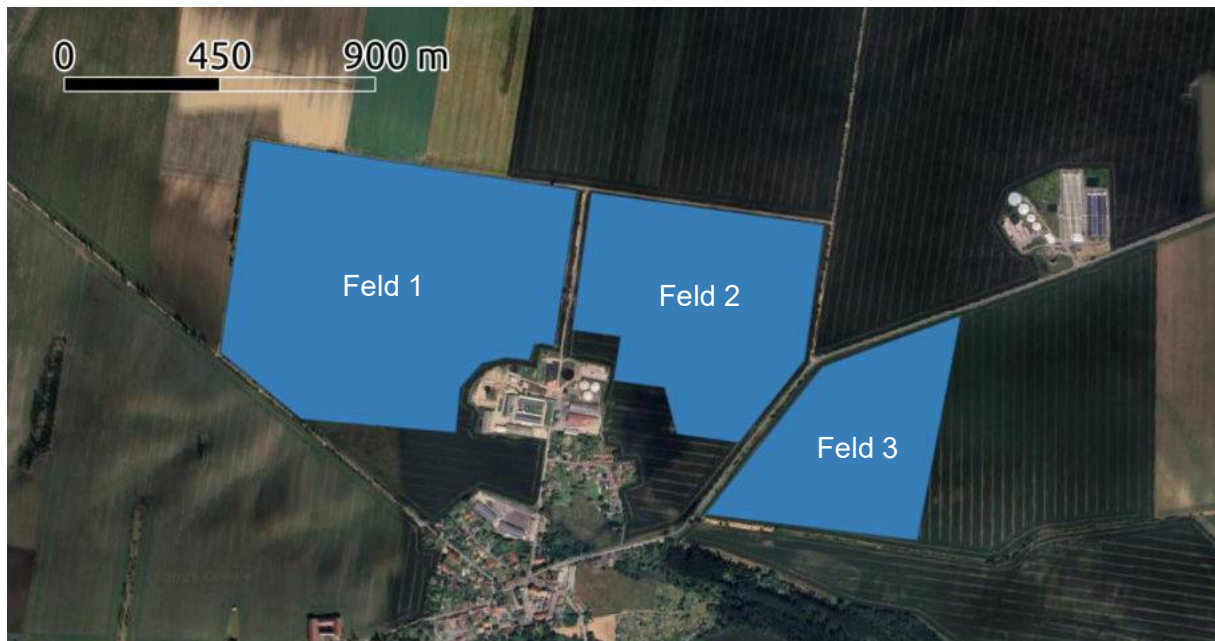


Abbildung 1: Grundriss der PV-Flächen - Quelle Satellitenbild: Google Earth Pro



Abbildung 2: Belegungsplan - Quelle: Auftraggeber

3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Vorbemerkung:

Insgesamt sind nachgeführte Photovoltaikanlagen aus Sicht des Blendschutzes weniger kritisch als fest aufgeständerte Anlagen. Daher war im vorliegenden Fall nicht von einer erheblichen Blendproblematik auszugehen. Ein zusätzlicher Vorteil besteht darin, dass Blendwirkungen bei nachgeführten Anlagen auch durch eine Anpassung der Steuerung vermieden werden können. Neben dem angenommenen Standard-Backtracking-Algorithmus für den Normalbetrieb wurde auch die Sturm- bzw. Ruhestellung (5° Neigung) als Ausnahmefall berücksichtigt. Auch in dieser Position müssen Straßen frei von erheblicher Blendung bleiben.

Gebäude / schutzwürdige Räume:

Die umliegenden Gebäude bleiben frei von Kernblendung. Die Richtwerte der LAI werden somit eingehalten.

Verkehrswege:

Im Umfeld der Photovoltaikanlage wurden als relevante Verkehrswege die Kreisstraßen L 159 und L 160 sowie der Pollebener Weg identifiziert und hinsichtlich möglicher Blendwirkungen untersucht.

Wirtschaftswege sowie nur gelegentlich genutzte Straßen und Zuwegungen wurden aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens als nicht relevant eingestuft und daher in der Analyse nicht weiter berücksichtigt.

Im Normalbetrieb treten – rein geometrisch betrachtet – lediglich auf einem kurzen Abschnitt des Pollebener Wegs erhebliche Blendwirkungen auf. Diese werden jedoch bereits im aktuellen Zustand weitgehend durch vorhandenen Bewuchs entlang des Wegs abgeschirmt. Der Verfasser empfiehlt in diesem Bereich Ersatz- und Ergänzungspflanzungen.

In der Sturmstellung ist zwischen einer 5°-Neigung nach Westen bzw. Osten zu unterscheiden. Welche Variante realisiert wird, hängt von der Parametrisierung der Steuerung ab. Um eine erhebliche Blendung der angrenzenden Straßen auch in dieser Ruhe-/Sturmposition zuverlässig auszuschließen, wird empfohlen, die Neigung in Richtung von der nächstgelegenen Straße weg auszurichten.

Im Bebauungsplan ist eine allseitige Eingrünung des Agri-PV-Solarparks vorgesehen. Diese kann ebenfalls sämtliche potenziellen Blendwirkungen zuverlässig unterbinden. Unter der Voraussetzung, dass die Gehölzstreifen entlang der L 160 im Ist-Zustand ausreichend hoch und dicht sind, könnte möglicherweise auf eine gezielte Festlegung der Ausrichtung der Sturmstellung verzichtet werden. Eine Bewertung dieser Gehölzstruktur wäre in diesem Zusammenhang erforderlich.

Fazit:

Aus blendtechnischer Sicht fügt sich die Anlage gut in die Umgebung ein. Dies ist vor allem auf folgende Faktoren zurückzuführen:

- Die gewählte Technologie (nachgeführte Anlage) ist grundsätzlich als blendarm einzustufen.
- Bestehende Gehölze verringern bereits im Ist-Zustand die Sichtachsen.
- Der aktuelle Entwurf des Bebauungsplans sieht eine allseitige Eingrünung der Anlage vor.

4 Grundlagen

4.1 Blendwirkung von Modulen

Ein PV-Modul setzt sich aus zahlreichen Solarzellen zusammen, die Sonnenlicht in elektrische Energie umwandeln. Um Stabilität zu gewährleisten und vor Witterungseinflüssen zu schützen, sind die Solarzellen normalerweise hinter einer Glasscheibe (Modulglas) angebracht. Das Modulglas ist maßgeblich für mögliche Blendwirkungen verantwortlich. Da die erzeugte elektrische Energie in direktem Verhältnis zur Intensität der Sonneneinstrahlung auf die Solarzellen steht, bemühen sich Modulhersteller, Reflexionen am Modulglas zu reduzieren – je weniger Reflexionen, desto höher der Ertrag. Daher verfügt das Modulglas typischerweise über eine spezielle Oberflächentexturierung und eine sogenannte Antireflexschicht. Beide Elemente gewährleisten, dass möglichst viel Licht auf die Solarzellen trifft und Reflexionsverluste minimiert werden [2].

Daher reflektieren Solarmodule bei geringen Einfallswinkeln θ (siehe Abbildung 3) lediglich einen kleinen Teil des Sonnenlichts (etwa 5%). Studien zeigen jedoch, dass trotz Texturierung und Antireflexbeschichtung der Anteil des reflektierten Sonnenlichts mit ansteigendem Einfallswinkel exponentiell zunimmt (siehe Abbildung 4).

Da bereits Reflexionen von weniger als 1% des Sonnenlichts zu einer Absolutblendung führen können [1], müssen demnach Einfallswinkel berücksichtigt werden.

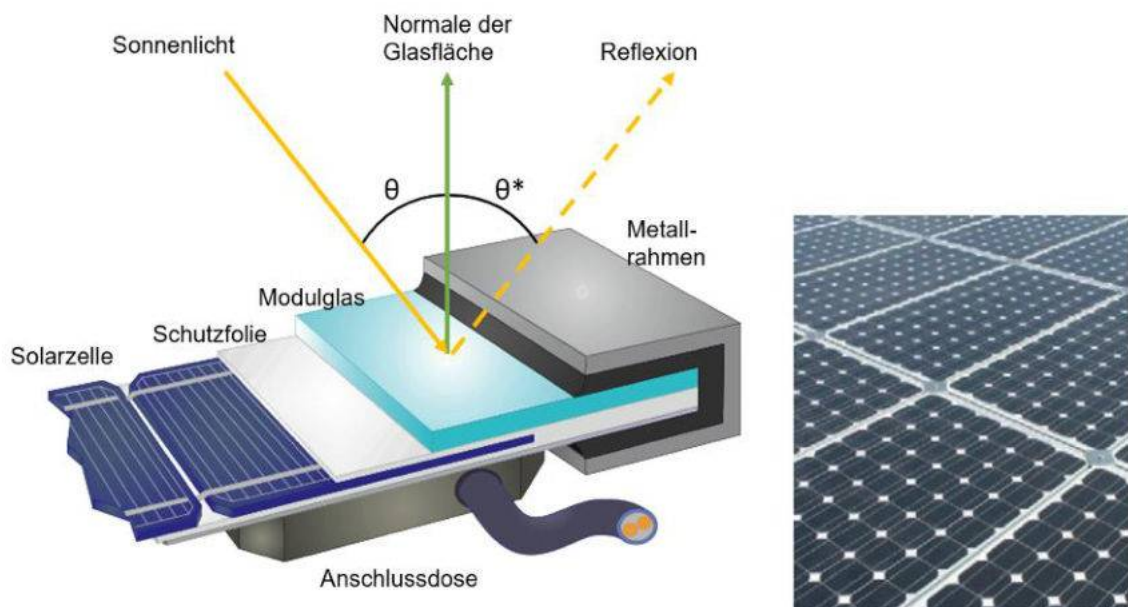


Abbildung 3: Aufbau eines PV-Moduls und Darstellung des Reflexionsgesetzes „Einfallswinkel = Ausfallswinkel“
- Quelle: [3] (modifiziert)

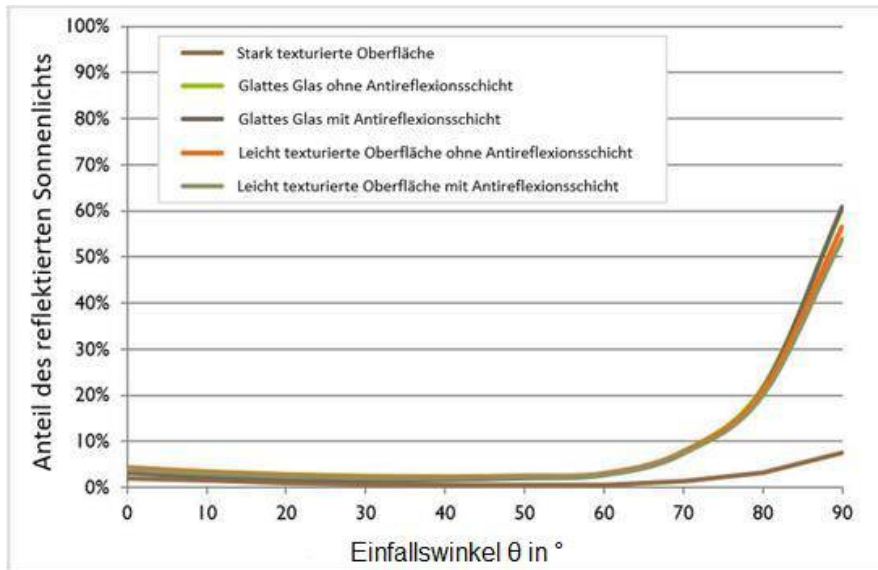


Abbildung 4: Anteil des reflektierten Sonnenlichts in Abhängigkeit zum Einfallswinkel, dargestellt für unterschiedliche Modulglastypen - Quelle: [4], modifiziert

Die Oberflächentexturierung des Modulglases bewirkt eine weniger intensive, aber diffuse (gestreute) Reflexion des Sonnenlichts, wodurch der Immissionsort der Reflexion vergrößert wird. Daher sind die Intensitäten von Reflexionen an Solarmodulen nicht mit denen an beispielsweise glatten Fensterscheiben vergleichbar, bei denen das Sonnenlicht gerichtet reflektiert wird. Neue PV-Module verfügen in der Regel über eine Antireflexbeschichtung und zumindest eine leicht texturierte Oberfläche. Dies gilt auch für den später verwendeten Modultyp.



Abbildung 5: Veranschaulichung der Reflexion an einem texturierten Modulglas (mitte-links) und einem glatten Modulglas (mitte-rechts) - Quelle Aufnahme: Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

4.2 Berechnung von Reflexionen

Reflexionen an PV-Modulen können geometrisch hergeleitet werden. Hierzu werden die Module, die relevanten Immissionsorte und die Sonne in einem gemeinsamen Koordinatensystem modelliert [1]. Der standortbezogene Sonnenverlauf kann für jeden Zeitpunkt im Jahr auf Basis mathematischer Funktionen ermittelt werden [5]. Durch Winkelbeziehungen und Strahlungsgesetze lässt sich nachvollziehen, wo und wann Blendwirkungen auftreten. Die Berücksichtigung von modulglasspezifischen Streuwinkeln und Reflexionskoeffizienten ermöglicht eine noch präzisere Betrachtung [4].

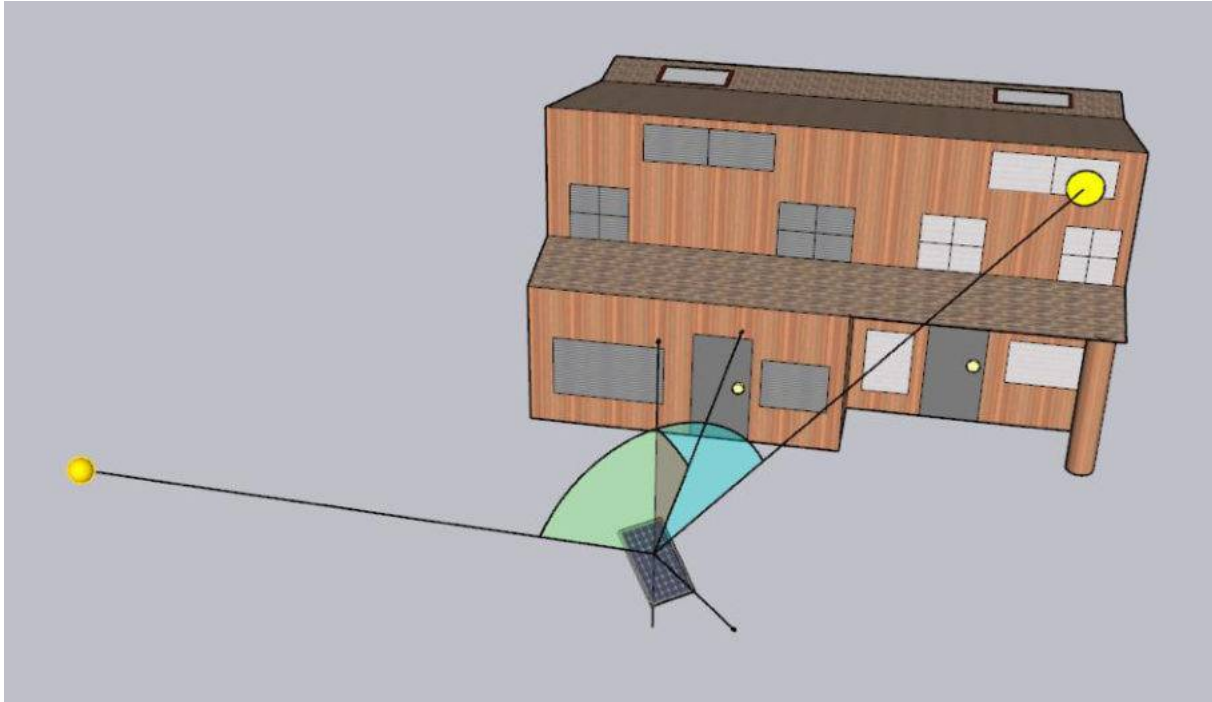


Abbildung 6: Veranschaulichung der geometrischen Herleitung einer Reflexion - Quelle: Eigene Abbildung

4.3 Verwendete Software, Annahmen und Limitationen

Für die Berechnungen der Reflexionen/Blendwirkungen wurde die Software ForgeSolar verwendet. Dabei wurden die Reflexionen/Blendwirkungen der PVA mit einer zeitlichen Auflösung von einer Minute für ein ganzes Jahr berechnet. Die Software basiert auf dem „Solar Glare Hazard Analysis Tool“ (SGHAT) der Sandia National Laboratories. Im Rahmen der Simulation werden die Höhendaten der PV-Fläche sowie der Immissionsorte berücksichtigt. Die Simulation basiert auf der Annahme eines immer klaren Himmels. Demnach wird ein abstrakter Worst-Case betrachtet.

Obwohl ForgeSolar zu den etabliertesten und professionellsten Programmen gehört, um PVA-bedingte Blendwirkungen zu berechnen, kann die Realität nur vereinfacht dargestellt werden. Somit werden die Generatorfelder als Ebenen zusammengefasst, abweichende Modulausrichtungen im Feld (z. B. Modultische, die aufgrund der Topografie eine Neigung entlang der Tischachse besitzen und somit die effektive Ausrichtung der Module beeinflussen) teilweise verloren gehen. Die Limitationen der Software werden nach Möglichkeit durch zusätzliche Berechnungen kompensiert und die Ergebnisse stets validiert. Dennoch können Abweichungen von der späteren Realität nicht ausgeschlossen werden.

Eine weiterführende Auflistung der Annahmen und Einschränkungen bzgl. der Simulation befindet sich in Anhang A.

5 Blendwirkungen auf Gebäude

5.1 Auswertungsmethodik

Die Auswertung der Blendwirkungen auf umliegende Gebäude (inkl. Terrassen und Balkone) basiert auf dem Leitfaden der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [1].

Der LAI-Leitfaden benennt als maßgebliche Immissionsorte schutzbedürftige Räume, sofern sie zu einer der folgenden Kategorien gehören:

- Wohnräume
- Schlafräume (einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien)
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume
- An relevanten Gebäuden anschließende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone)

Räume, die keiner dieser Kategorien zuzuordnen sind, wurden im Rahmen des Gutachtens nicht auf Blendwirkungen untersucht.

Gemäß dem LAI-Leitfaden gelten (ca.) 100 Meter als räumlicher Grenzwert: Liegt ein Immissionsort weiter als 100 Meter von der PVA entfernt, können erhebliche Belästigungen in der Regel ausgeschlossen werden.

Laut dem LAI-Leitfaden soll zur Ermittlung der Blendzeiten ein vereinfachtes (idealisiertes) Modell verwendet werden, bei dem die Solarmodule als ideal verspiegelte Flächen dargestellt werden. Da eine Spiegelfläche das Sonnenlicht gerichtet reflektiert, findet keine oder nur eine sehr geringe Streuung des Sonnenlichts statt. Je geringer die Streuung, desto kürzer sind die Blendzeiten. In der Simulation wird jedoch ein realistisches Modell verwendet, das die oberflächenspezifischen Eigenschaften realer Solarmodule berücksichtigt. Um dennoch eine Bewertung nach dem LAI-Leitfaden zu ermöglichen, werden die Blendwirkungen, die lediglich mit dem vereinfachten Modell ermittelt würden, als „Kernblendung“ und die übrigen als „gestreute Reflexion“ bezeichnet und stets differenzierbar dargestellt (sofern relevante Blendwirkungen auftreten).

Zudem sind laut dem Leitfaden Reflexionen, die am Immissionsort mit einem Differenzwinkel $\leq 10^\circ$ zur direkten Sonneneinstrahlung auftreten, nicht als relevante Blendungen zu betrachten. Dies berücksichtigt den Umstand, dass bei tiefstehender Sonne PVA-bedingte Blendwirkungen von der direkten Sonneneinstrahlung überlagert werden.

Laut dem LAI-Leitfadens liegt eine erhebliche Belästigung durch PVA-bedingte Blendwirkungen vor, wenn ein schutzwürdiger Raum mehr als 30 Minuten pro Tag und/oder 30 Stunden (1.800 Minuten) pro Jahr *Kernblendungen* erfährt.

Es hat sich bewährt, in der Simulation nicht jedes einzelne Gebäude in der Umgebung der PVA auszuwerten, sondern lediglich die nächstgelegenen in verschiedenen Himmelsrichtungen. Im Rahmen der Simulation wird darauf geachtet, die potenziell am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Räume zu analysieren (Worst-Case-Betrachtung).

In der Simulation werden keine Hindernisse wie Vegetationsstreifen oder Gebäude berücksichtigt. In der Diskussion (Kapitel 7) werden Hindernisse jedoch ggf. berücksichtigt.

5.2 Schutzwürdige Räume in der Umgebung der PVA

Ab einem Abstand zwischen Immissionsort (z. B. Wohngebäude) und einer nach (ca.) Süden ausgerichteten PVA von 100 m können erhebliche Belästigungen (i. d. R.) pauschal ausgeschlossen werden [1].

Abbildung 7 veranschaulicht den Bereich, der 100 Meter oder näher an der Photovoltaikanlage liegt.

Es lässt sich feststellen, dass im 100-Meter-Umkreis keine schutzwürdigen Wohngebäude oder Büroräume vorhanden sind.



Abbildung 7: Übersicht der 100-Meter-Zone - Quelle Satellitenbild: Google Earth Pro

5.3 Observationspunkte

Zur Bewertung der Blendwirkungen in bzw. an den schutzwürdigen Räumen wurden im Rahmen der Simulation sogenannte „Observationspunkte“ (OP) festgelegt. Diese Punkte fungieren als Detektorpunkte für einfallende Reflexionen.

Die OP wurden, wo möglich, so positioniert, dass sie insgesamt das Worst-Case-Szenario repräsentieren, also an Orten, an denen die stärksten Blendwirkungen erwartet werden. Generell sind höher gelegene Immissionsorte stärkeren Blendwirkungen ausgesetzt als niedriger gelegene.

Da der 100m Puffer nur für Südanlagen gilt, wurden auch OP außerhalb des 100m Puffers gesetzt.



Abbildung 8: Positionen der OP Hx- Quelle Satellitenbild: Google Earth Pro

5.4 Ergebnisse

An keinem der Häuser konnte eine Kernblendung festgestellt, die nicht von der Sonne überlagert wurde. Damit werden die LAI-Richtwerte eingehalten.

6 Blendwirkungen auf Verkehrswege

6.1 Auswertungsmethodik

Vorgaben zur Bewertung der Blendwirkungen von Photovoltaikanlagen auf Verkehrswege (Straßen und Bahnstrecken) sind in keiner Norm, Leitlinie oder sonstigen Regelwerken definiert bzw. standardisiert und werden auch im LAI-Leitfaden nicht thematisiert. Die Bewertung der Blendwirkungen auf die umgebenden Verkehrswege erfolgte daher auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und etablierter Verfahren, die im Folgenden dargestellt werden.

Zur Beurteilung der Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen auf Verkehrswege ist es gängige Praxis, ein oder mehrere Sichtfelder von Fahrzeugführern (Kraftfahrzeug- und Lokführer) zu definieren, welche sich dann durch ihre Relevanz bezüglich Blendwirkungen unterscheiden. Anschließend wird mittels Simulation geprüft, ob Reflexionen in diesen Sichtfeldern auftreten. Es wird dabei angenommen, dass die Blickrichtung eines Fahrzeugführers mit der Fahrtrichtung übereinstimmt [6].

Es wird zwischen folgenden Sichtfeldern bzw. Sichtfeldgrenzen unterschieden (siehe Abbildung 9 für eine grafische Darstellung):

- **Erheblichkeitsgrenze:** In Anlehnung an [6] und [7] wird eine Erheblichkeitsgrenze von $\pm 30^\circ$, bezogen auf die Fahrtrichtung, definiert. Finden Reflexionen außerhalb dieses Sichtfeldes statt, so führen diese i. d. R. zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.
- **Beeinträchtigungsgrenze:** In Anlehnung an [8] wird zudem eine Beeinträchtigungsgrenze von $\pm 50^\circ$, bezogen auf die Fahrtrichtung, definiert. Finden Reflexionen außerhalb dieses Sichtfeldes statt, so führen diese i. d. R. zu keinen Beeinträchtigungen. Demnach wird diesen Reflexionen im Rahmen des Gutachtens bei normaler Fahrt keine Blendwirkung (im Sinne einer nennenswerten physiologischen Beeinträchtigung) zugeschrieben.
- **Ausnahme Bahnstrecken:** Für Lokführer wird eine gemeinsame Erheblichkeits- und Beeinträchtigungsgrenze von $\pm 30^\circ$ angesetzt.

Für die Analyse der Blendwirkungen auf den Straßenverkehr genügt es, lediglich LKW-Fahrer zu betrachten, da diese höher sitzen als PKW-Fahrer - und höher gelegene Immissionsorte generell stärkeren Blendwirkungen ausgesetzt sind (somit der Worst-Case betrachtet).

Des Weiteren gelten PVA-bedingte Blendwirkungen selbst innerhalb der Erheblichkeitsgrenze als vernachlässigbar (irrelevant), wenn die verursachenden Reflexionen mit einem Differenzwinkel $\leq 10^\circ$ zur direkten Sonneneinstrahlung auftreten und gleichzeitig der Höhenwinkel der Sonne $\leq 5^\circ$ beträgt. Wenn beide Kriterien erfüllt sind, überlagert die Sonne die Blendwirkung der PVA aus der gleichen Richtung (definiert in Anlehnung an [1]) und kann in der Regel nicht mehr durch eine Blende abgeschirmt werden (Annahme). Die Reflexionen der PVA stellen dann keine zusätzliche Beeinträchtigung dar.

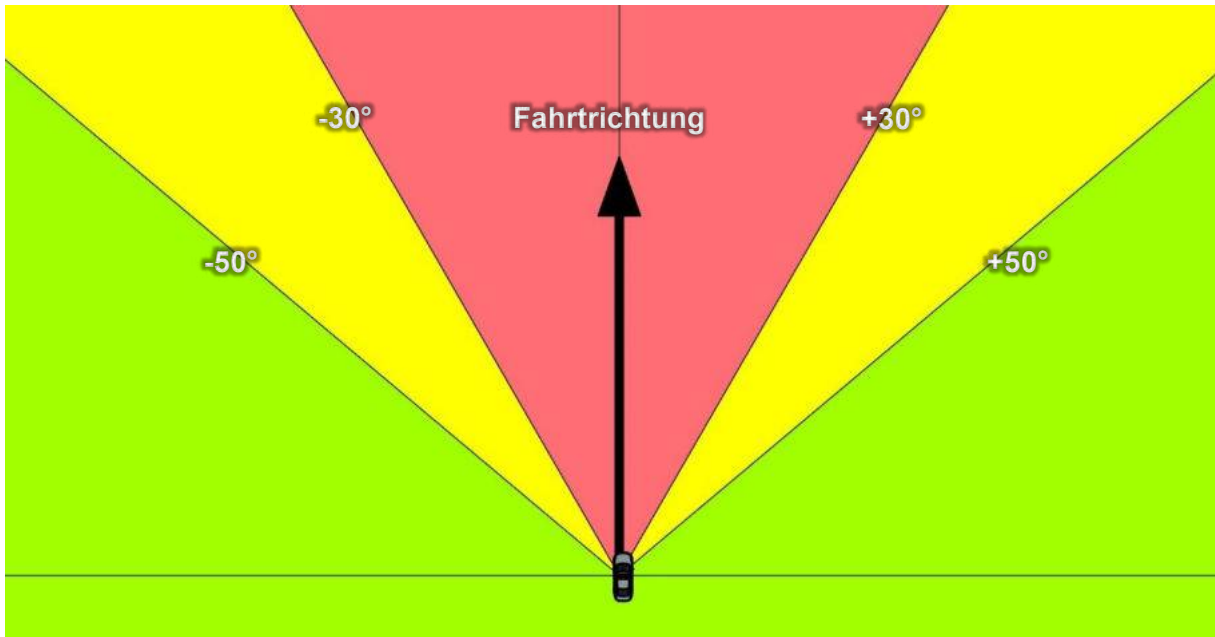


Abbildung 9: Definierte Sichtfelder eines Fahrzeugführers
– Quelle: Eigene Abbildung

Die folgenden Abbildungen zeigen die geschätzten Augenhöhen der Verkehrsteilnehmer. Diese Angaben sind im Rahmen der Simulation relevant.

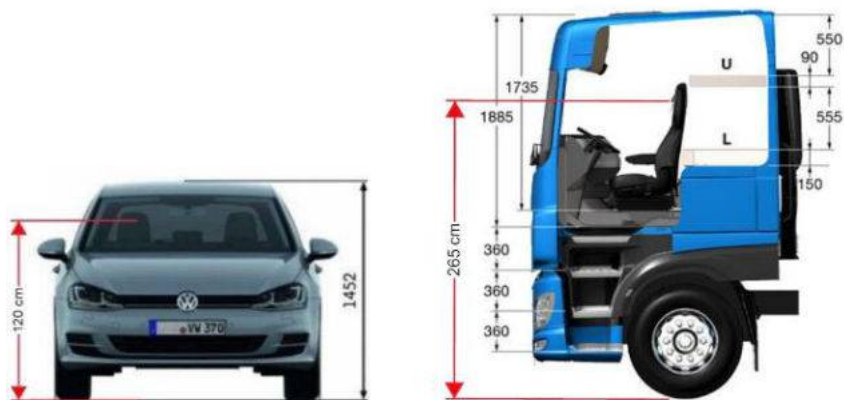


Abbildung 10: Augenhöhe der Straßenverkehrsteilnehmer
– Quelle: Volkswagen AG (modifiziert), BTS GmbH & Co. KG (modifiziert)

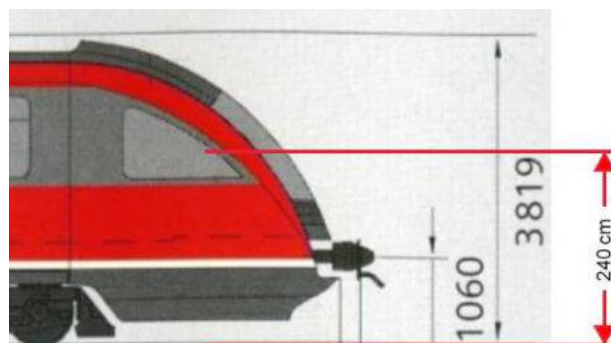


Abbildung 11: Augenhöhe von Lokführern – Quelle: www.nahverkehr-franken.de (modifiziert)

6.3 Observationspunkte

Zur Bewertung der Blendwirkungen auf die relevanten Verkehrswege wurden spezifische „Observationspunkte“ (OP) definiert, die in der Simulation als Detektionspunkte für auftretende Reflexionen dienen.

Insgesamt wurden 18 OP zur Analyse der Blendwirkungen auf die Verkehrswege festgelegt:

- OP S1 bis S5 für den Straßenverkehr auf der L 160 in beiden Fahrtrichtungen.
- OP S6 bis S8 für die umliegenden Wirtschaftswege (nicht relevant für die Bewertung).
- OP S9 bis S12 für den Pollebener Weg in beiden Fahrtrichtungen.
- OP S17 bis S22 für die L 159 in beiden Fahrtrichtungen.

Die OP S1 bis S12 sowie OP S17 bis S22 sind in einer Höhe von 2,65 m über dem Straßenniveau angebracht, entsprechend der angenommenen Augenhöhe eines LKW-Fahrers.



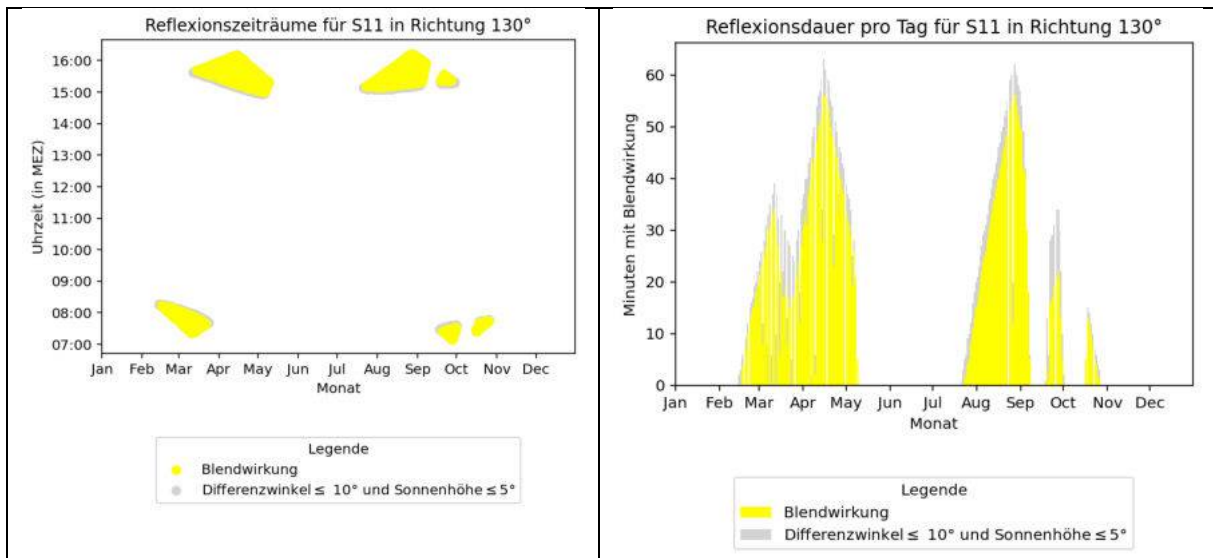
Abbildung 13: Positionen der OP auf den Verkehrswegen - Quelle Satellitenbild: Google Earth Pro

6.4 Ergebnisse

Tabelle 5: Übersicht der Simulationsergebnisse für die Observationspunkte auf den Verkehrswegen

Verkehrsweg	OP	Fahrt- richtung	Min. Winkel zwischen Fahrtrichtung und Blendquelle (ca.)	Werden die Blendwirkungen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze vollständig von der Sonne überlagert?	Anmerkung
L 160	S1	Südwest	-	-	-
	S2		>90,0°	-	-
	S3		42,2°	-	-
	S4		51,8°	-	-
	S3	Nordost	82,8°	-	-
	S4		82,2°	-	-
	S5		>90,0°	-	-
Wirt- schafts- weg	6	Ost	-	-	-
		West	-	-	-
	7	Süd	63,4°	-	-
	8	Nord	44,1°	-	-
Pollebener Weg	9	Nordwest	-	-	-
	10		>90°	-	-
	11	Südost	4,4°	Nein	-
	12		-	-	-
L 159	17	Ost	-	-	-
	18		-	-	-
	19		-	-	-
	20		-	-	-
	20	West	-	-	-
	21		-	-	-
	22		-	-	-
LEGENDE					
Relevante Blendwirkungen innerhalb der Erheblichkeitsgrenze					
Relevante Blendwirkungen innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze (aber außerhalb der Erheblichkeitsgrenze)					
Relevante Blendwirkungen außerhalb der Beeinträchtigungsgrenze / keine (relevanten) Reflexionen					

Ergebnisdiagramme 1: Reflexionen zu den OP auf den Verkehrswegen, sofern diese innerhalb der Erheblichkeitsgrenze wahrgenommen werden können



Als Ruhepositionen wurde sowohl eine 5° nach Westen und eine 5° Richtung Osten geneigt Variante untersucht. Eine Weststellung würde an OP S11 und OP S3 zu Blendwirkungen kommen, bei einer Oststellung bei OP S2 und S3.

Wird jedoch der Anlagenteil 1 in Richtung Osten und Teil 2 in Richtung Westen gedreht, lösen diese Teile keine Blendung mehr aus.

Beim Anlagenteil 3 sollte die 3 westlichsten Tracker Richtung Osten gedreht werden, die restlichen in Richtung Westen.

Damit tritt bei der Ruhestellung keine Blendung auf.

7 Diskussion der Ergebnisse

7.1 Schützenwerte Räume

An den untersuchten schützenwerten Räumen werden die LAI-Richtwerte eingehalten. Somit ist nicht von störender Blendwirkung auszugehen

7.2 Verkehrswege

Im Umfeld der Photovoltaikanlage wurden als relevante Verkehrswege die Kreisstraßen L 159, L 160 sowie der Pollebener Weg identifiziert und hinsichtlich möglicher Blendwirkungen untersucht.

Im Normalbetrieb ist lediglich im Bereich von OP S11 mit einer erheblichen Blendwirkung zu rechnen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass es sich beim Pollebener Weg um eine Nebenstraße handelt. Die im Gutachten verwendeten Bewertungsmaßstäbe orientieren sich an den Vorgaben des Fernstraßenbundesamtes für Autobahnen. Aufgrund der dort wesentlich höheren Geschwindigkeiten, Verkehrsdichten und Häufigkeit von Spurwechseln könnten für den Pollebener Weg grundsätzlich geringere Anforderungen an den Blendschutz angelegt werden.

Unabhängig davon wird die Blendwirkung im Ist-Zustand bereits durch bestehende Gehölzstrukturen wirksam unterbunden. Darüber hinaus sieht der Bebauungsplan in der dem Verfasser vorliegenden Fassung umlaufende Gehölz- und Heckenpflanzungen vor (vgl. (Abbildung 14)). Diese sorgen ebenfalls dafür, dass etwaige Blendwirkungen dauerhaft ausgeschlossen werden können.

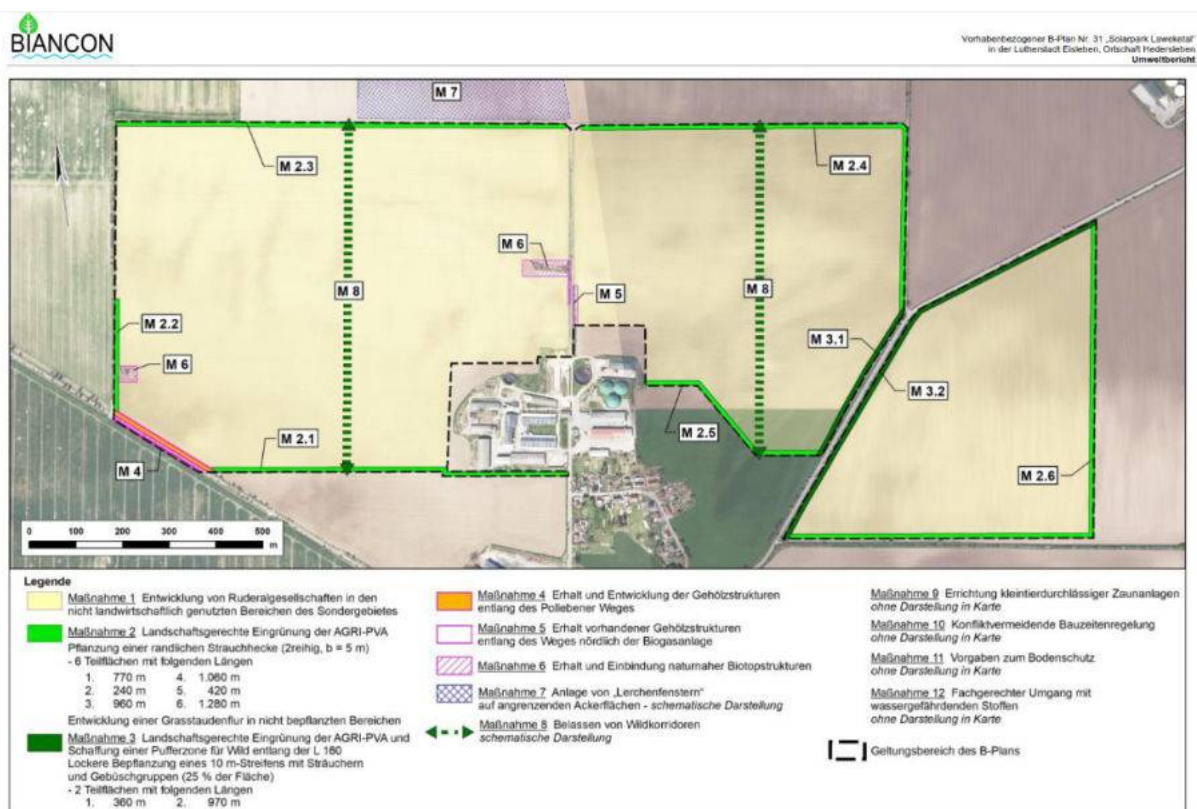


Abb. 6: Grünordnerische Festsetzungen
(Maßstab 1 : 7.000; Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/ LVermGeo LSA)

Abbildung 14: Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellter B-Plan

Neben dem Normalbetrieb wurden auch mögliche Sturm- bzw. Ruhestellungen untersucht. Diese können bei einer Neigung der Module in Richtung angrenzender Straßen zu Blendwirkungen führen. Durch eine entsprechende Anpassung der Steuerung – insbesondere durch Ausrichtung der Tracker in eine von der Straße abgewandte Richtung – lassen sich solche Effekte jedoch zuverlässig vermeiden, sodass die Erheblichkeitsgrenzen eingehalten werden.

8 Literaturverzeichnis

- [1] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), *Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (Leitfaden)*. 2012. [Online]. Verfügbar unter: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lichthinweise-2015-11-03mit-formelkorrektur_aus_03_2018_1520588339.pdf
- [2] K. Mertens, *Photovoltaik: Lehrbuch zu Grundlagen, Technologie und Praxis*, 5. Aufl. Carl Hanser Verlag München, 2020.
- [3] Volker Quaschnig, *Regenerative Energiesysteme: Technologie - Berechnung - Simulation*, 9. Aufl. Carl Hanser Verlag München, 2015.
- [4] J. Yellowhair und C. K. Ho, „Assessment of Photovoltaic Surface Texturing on Transmittance Effects and Glint/Glare Impacts“, San Diego, California, USA: American Society of Mechanical Engineers, Juni 2015, S. V002T11A003. doi: 10.1115/ES2015-49481.
- [5] J. A. Duffie und W. A. Beckman, „Solar Engineering of Thermal Processes“, Bd. 4, 2013.
- [6] Österreichischer Verband für Elektrotechnik (OVE), „Blendung durch Photovoltaikanlagen - OVE-Richtlinie R 11-3“. 2016.
- [7] R. Jurado-Piña und J. M. P. Mayora, „Methodology to Predict Driver Vision Impairment Situations Caused by Sun Glare“, *Transportation Research Record*, Bd. 2120, Nr. 1, S. 12–17, Jan. 2009, doi: 10.3141/2120-02.
- [8] Jason A- Rogers, Clifford K. Ho, Andrew Mead, Angel Millan, Melissa Beben, und Gena Drechsler, „Evaluation of Glare as a Hazard for General Aviation Pilots on Final Approach“. 2015. Zugegriffen: 15. April 2021. [Online]. Verfügbar unter: https://www.faa.gov/data_research/research/med_humanfacs/oamtechreports/2010s/media/201512.pdf

9 Annahmen und Limitationen von SGHAT

4. Assumptions and Limitations

Below is a list of assumptions and limitations of the models and methods used in SGHAT:


- The software currently only applies to flat reflective surfaces. For curved surfaces (e.g., focused mirrors such as parabolic troughs or dishes used in concentrating solar power systems), methods and models derived by Ho et al. (2011) [1] can be used and are currently being evaluated for implementation into future versions SGHAT.
- SGHAT does not rigorously represent the detailed geometry of a system; detailed features such as gaps between modules, variable height of the PV array, and support structures may impact actual glare results. However, we have validated our models against several systems, including a PV array causing glare to the air-traffic control tower at Manchester-Boston Regional Airport and several sites in Albuquerque, and the tool accurately predicted the occurrence and intensity of glare at different times and days of the year.
- SGHAT assumes that the PV array is aligned with a plane defined by the total heights of the coordinates outlined in the Google map. For more accuracy, the user should perform runs using minimum and maximum values for the vertex heights to bound the height of the plane containing the solar array. Doing so will expand the range of observed solar glare when compared to results using a single height value.
- SGHAT does not consider obstacles (either man-made or natural) between the observation points and the prescribed solar installation that may obstruct observed glare, such as trees, hills, buildings, etc.
- The variable direct normal irradiance (DNI) feature (if selected) scales the user-prescribed peak DNI using a typical clear-day irradiance profile. This profile has a lower DNI in the mornings and evenings and a maximum at solar noon. The scaling uses a clear-day irradiance profile based on a normalized time relative to sunrise, solar noon, and sunset, which are prescribed by a sun-position algorithm [2] and the latitude and longitude obtained from Google maps. The actual DNI on any given day can be affected by cloud cover, atmospheric attenuation, and other environmental factors.
- The ocular hazard predicted by the tool depends on a number of environmental, optical, and human factors, which can be uncertain. We provide input fields and typical ranges of values for these factors so that the user can vary these parameters to see if they have an impact on the results. The speed of SGHAT allows expedited sensitivity and parametric analyses.
- Single- and dual-axis tracking compute the panel normal vector based on the position of the sun once it is above the horizon. Dual-axis tracking does not place a limit on the angle of rotation, unless the sun is below the horizon. For single-axis tracking, a maximum angle of rotation can be applied to both the clockwise and counterclockwise directions.

Ausschnitt wurde dem SGHAT-Handbuch (Solar Glare Hazard Analysis Tool) entnommen. Das vollständige Handbuch kann unter folgendem Link gefunden werden:

https://forgesolar.com/static/docs/SGHAT3-GlareGauge_user_manual_v1.pdf

Umweltbericht
zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 31 „Solarpark Laweketal“
in der Lutherstadt Eisleben, Ortschaft Hedersleben

Auftraggeber: Solarpark Laweketal GmbH & Co. KG
Burgsdorfer Weg 3a
06295 Lutherstadt Eisleben, OT Hedersleben

Auftragnehmer: 
Gesellschaft für Biotop-Analyse und Consulting mbH
Bernhardystr. 19
06110 Halle (Saale)

Bearbeitung: Dipl.-Biol. K. Böhm

Halle, den 31.03.2026



K. Böhm

INHALT

1	EINLEITUNG	3
1.1	ANLASS UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES	3
1.2	GEGENSTAND DES VORLIEGENDEN UMWELTBERICHTES	5
1.3	ANGABEN ZUM PLANGEBIET	6
1.4	FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES	11
2	UMWELTSCHUTZZIELE AUS FACHGESETZEN UND ÜBERGEORDNETEN PLANUNGEN	19
2.1	FACHGESETZE.....	19
2.2	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	21
3	BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES.....	25
3.1	SCHUTZGUT BODEN	25
3.2	SCHUTZGUT WASSER	27
3.3	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT.....	28
3.4	SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE.....	29
3.5	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	32
3.6	SCHUTZGUT MENSCH UND SEINE GESUNDHEIT	32
3.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER.....	33
3.8	SCHUTZGUT FLÄCHE	33
4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	34
5	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	34
6	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	35
6.1	SCHUTZGUT BODEN	35
6.2	SCHUTZGUT WASSER	37
6.3	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT.....	37
6.4	SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE.....	38
6.5	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	41
6.6	SCHUTZGUT MENSCH UND SEINE GESUNDHEIT	42
6.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER.....	44
6.8	SCHUTZGUT FLÄCHE	45
6.9	ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN UND WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN	47
7	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	49
8	EINGRIFFS-/ AUSGLEICHSBILANZIERUNG	50
9	GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	54
10	ZUSÄTZLICHE ANGABEN DER UMWELTPRÜFUNG	62
10.1	WICHTIGE MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN/ KENNTNISLÜCKEN.....	62
10.2	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING).....	62
10.3	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	63
11	LITERATUR UND QUELLEN	64

TABELLEN

Tab. 1:	Übersicht der in Fachgesetzen formulierten Umweltschutzziele	19
Tab. 2:	Biotoptypen im Geltungsbereich und seinem Umfeld (50 m-Puffer)	30
Tab. 3:	Flächenbedarf, Entwicklung der Nutzungsstruktur	46
Tab. 4:	Überblick über die Umweltauswirkungen sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern	47
Tab. 5:	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen	49
Tab. 6:	Eingriffsbilanz	50

ABBILDUNGEN

Abb. 1:	Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	6
Abb. 2:	Orthophoto mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Darstellung der Standorte ausgewählter Fotos	9
Abb. 3:	Ausgewählte Fotos des Geltungsbereiches	10
Abb. 4:	Bodenformen innerhalb des Geltungsbereiches	25
Abb. 5:	Flächenhafte Grundwassergeschützteit im Geltungsbereich	27
Abb. 6:	Lage und Abgrenzung der für die Aufwertung für Bodenbrüter vorgesehenen Ackerflächen	59
Abb. 7:	Grünordnerische Festsetzungen	61

ANLAGEN

Anlage 1:	Simulation des Landschaftsbildes an ausgewählten Standorten
-----------	---

KARTEN

Karte 1:	Biotoptypen (Maßstab 1 : 5.000)
----------	---------------------------------

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Ziele des Bebauungsplanes

Planungsanlass des Bebauungsplanverfahrens ist das Bauvorhaben der Solarpark Laweketal GmbH & Co. KG, Burgsdorfer Weg 3a, Ortschaft Hedersleben. Es ist vorgesehen, nördlich der bebauten Ortslage von Hedersleben bzw. der vorhandenen Biogasanlage der Agrargenossenschaft Laweketal Hedersleben eG eine Agri-Photovoltaikanlage (nachfolgend als AGRI-PVA bezeichnet) zu errichten und zu betreiben.

Die Solarpark Laweketal GmbH und Co. KG ist eine Kooperation aus der Agrargenossenschaft Laweketal Hedersleben e.G. und der Energiesysteme Groß GmbH & Co. KG aus 34226 Niestetal. Die Agrargenossenschaft Laweketal Hedersleben e.G. ist Initiator und ein Mitflächeneigentümer des Projektes und wird von der Energiesysteme Groß GmbH & Co. KG im Bereich der Projektierung, Planung und Realisierung des Solarparks begleitet.

Für die Agrargenossenschaft Laweketal Hedersleben e.G. soll der Solarpark eine finanzielle Absicherung und ein neues Standbein für den Landwirtschaftsbetrieb werden, die Wettbewerbsfähigkeit erhöhen und regionale Arbeitsplätze sichern. Der gewählte Standort soll als wichtiger Erosionsschutz für die Ortschaft Hedersleben dienen, da aufgrund des geplanten, dauerhaften Bewuchses unter den Modulen der geplanten PV-Anlage die derzeit vorhandene Gefahr einer Abschwemmung von Boden von den im Augenblick noch vollständig ackerbaulich genutzten Flächen nördlich der Ortslage entgegengewirkt wird.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll das Planvorhaben bauplanungsrechtlich vorbereitet werden. Dieses steht im Kontext zur Energiepolitik des Bundes, welche mit der Novellierung des EEG 2023 auf die Erhöhung des Anteils der Stromerzeugung aus regenerativen Energien ausgerichtet ist.

Auch mit der Novellierung des BauGB 2004 wurde die Absicht unterstrichen, energetische und klimaschützende Regelungen in der Bauleitplanung aufzunehmen. Das BauGB wurde hierbei um die „Nutzung erneuerbarer Energien“ und die „sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB) als zu berücksichtigende Belange in Bauleitplanverfahren erweitert.

Bei der Umsetzung der geplanten PV-Anlage soll entsprechend § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet werden. Im Rahmen der Planung sollen die privaten und öffentlichen Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gegeneinander und untereinander abgewogen werden.

Mit der am 04.01.2023 in Kraft getretenen Novellierung des EEG ist gesetzlich festgelegt, dass erneuerbare Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Si-

cherheit dienen. In § 2 EEG heißt es „Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden“.

Insbesondere sind folgende Belange sowie Ziele zu berücksichtigen:

- die Errichtung und der Betrieb einer AGRI-PVA einschließlich erforderlicher Nebenanlagen zur Energiegewinnung und Einspeisung in das örtliche Stromnetz mit einer Leistung von ca. 125,0 MW innerhalb eines ca. 129 ha großen sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“,
- die Errichtung einer PV-Anlage zur energetischen Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6,
- die Realisierung der planungs- und bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Schaffung eines sonstigen Sondergebietes „AGRI-PV“ sowie den erforderlichen Erschließungs- und Ausgleichsflächen,
- die Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die die wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen miteinander in Einklang bringt, eine menschenwürdige Umwelt sichert und die natürlichen Lebensgrundlagen schützt und entwickelt, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz,
- die Nutzung erneuerbarer Energien als Beitrag zum Klimaschutz,
- die Berücksichtigung der Belange des Anwohnerschutzes durch die Einhaltung eines Abstandes der PV-Anlage von 200 m zur Wohnbebauung in der Ortslage von Hedersleben,
- die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes,
- die Entwicklung von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen und die Sicherung der hierfür erforderlichen Flächen.

Die Förderung der Nutzung von regenerativen Energiequellen als Beitrag zum Klimaschutz ist ein wesentlicher Anspruch an das geplante Bauvorhaben.

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist im vorgesehenen Umfang und zum jetzigen Zeitpunkt erforderlich, um die Umsetzung des Planungszieles verbindlich festzusetzen und die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen.

Der Stadtrat der Lutherstadt Eisleben hat in seiner Sitzung am 04.06.2024 unter der Beschlussnummer 30/742/24 die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 31 „Solarpark Laweketal“ in der Gemarkung Hedersleben gemäß § 1 Abs. 3 und § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte im Amtsblatt der Lutherstadt Eisleben Nr. 6, Jahrgang 34 am 29.06.2024.

1.2 Gegenstand des vorliegenden Umweltberichtes

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 31 „Solarpark Laweketal“ [9].

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

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,
- die Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

1.3 Angaben zum Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich in der Ortschaft Hedersleben der Stadt Lutherstadt Eisleben. Es umfasst ca. 137 ha und besteht aus insgesamt drei Baufeldern. Das Gebiet erstreckt sich im Westen nördlich des Pollebener Weges beginnend bis zur Landesstraße L 160 im Osten (insgesamt zwei Baufelder). Ein drittes Baufeld grenzt östlich an die L 160 an.

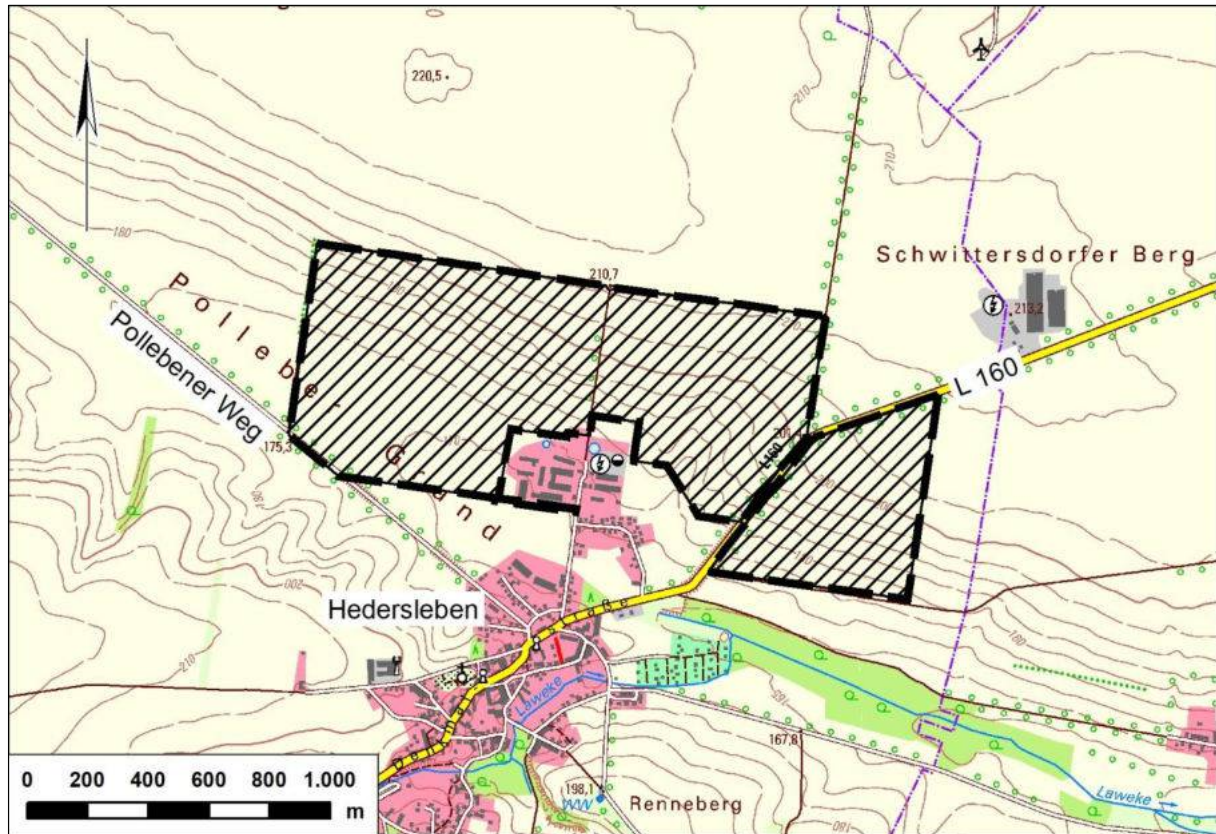


Abb. 1: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
(Maßstab 1 : 25.000; Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/ LVerGeo LSA)

Das Plangebiet grenzt in etwa 200 m Entfernung zur Wohnbebauung von Hedersleben direkt nördlich an die Biogasanlage Hedersleben 1 und die Stallanlagen der Agrargenossenschaft an.

Die West-Ost Ausdehnung der 2 westlichen Baufelder beträgt ca. 1.700 m, die Ausdehnung in Nord-Süd-Richtung schwankt zwischen 500 m und 700 m. Das Baufeld östlich der L 160 erstreckt sich zwischen 400 m und 700 m in West-Ost- sowie 500 m bis 700 m in Nord-Süd-Richtung.

Das Plangebiet beinhaltet folgende Flurstücke der Gemarkung Hedersleben:

Flur 2: 6/15, 7/6, 7/7, 11/1, 12/1, 12/2, 12/3, 12/5, 12/6, 12/7, 12/8, 12/9, 12/10, 12/11, 12/12, 12/13, 12/47, 12/48, 70, 72, 74/4, 75/4, 76/4 (jeweils vollständig) sowie 6/16, 10/1, 59, 74, 148/7, 149/7, 151/6, 152/6, 153/5, 156/4, 158/13, 159/3, 161/2 (jeweils teilweise);

Flur 3: 5/7, 5/8, 5/9, 7/25, 7/26, 7/27, 7/28, 7/29, 7/30, 7/31, 7/32, 7/55, 7/56, 7/57 (jeweils vollständig) sowie 7/35, 19, 20 (jeweils teilweise).

Die Flurstücke 10/1, 148/7 und 149/7 der Flur 2 sind im Eigentum der Gemeinde (Pollebener Weg am südwestlichen Rand des Plangebietes). Die sonstigen Flurstücke befinden sich in Privateigentum bzw. teilweise auch im Eigentum des Landwirtschaftsbetriebes. Der Projektentwickler hat mit den Grundstückseigentümern eine Einigung über die Nutzung der Flächen für PV-Anlagen getroffen

Das Gebiet fällt nach Süden in Richtung der Agrargenossenschaft bzw. der Ortslage Hedersleben hängig ab, es weist entlang des nördlich begrenzenden Weges seinen höchsten Geländepunkt auf.

Das Plangebiet und sein Umfeld bestehen fast ausschließlich aus offenen, ausgeräumten und derzeit ackerbaulich genutzten Flächen. Lediglich am westlichen Rand des Plangebietes befindet sich innerhalb der Ackerflur ein zeitweise vernässter Bereich mit Schilfbesatz und einzelnen Gehölzen. Ein weiterer vergleichsweise naturnaher Bereich erstreckt sich westlich eines von der Biogasanlage nach Norden verlaufenden Wirtschaftsweges. Der terrassenförmig steil nach Süden hin abfallende Bereich ist weitgehend mit Gehölzen bestanden.

Sonstige kleinere Gehölze in Form von Hecken, Baumreihen oder Einzelgehölzen bestehen nur entlang der Wege rings um oder innerhalb des Plangebietes sowie entlang der L 160, die den westlichen Teil des Plangebietes vom östlichen Abschnitt trennt.

Durchgehende Grünstrukturen sind an den Wegen bzw. der L 160 nicht vorhanden. Vielmehr sind die Bestände i. d. R. lückenhaft bzw. auf größeren Wegstrecken auch gar nicht vorhanden. Die Gehölze werden vorrangig von Obstbäumen dominiert (Birne, Süßkirsche, z. T. Pflaume). Lediglich in einigen Wegeabschnitten existieren auch Laubgehölze wie Ahorn, Esche und Weißdorn.

Auch außerhalb des Plangebietes prägen große zusammenhängende Ackerflächen das Erscheinungsbild. Eine Ausnahme stellt südöstlich des Plangebietes die Talaue der Laweke dar. Der östlich der Ortslage von Hedersleben beginnende und sich Richtung Osten nach Dederstedt fortsetzende Auenbereich wird durch forstlich genutzte Flächen sowie Grünland bestimmt.

Direkt südlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich die Stallanlagen der Agrargenossenschaft, offene Fahrsilos und eine Biogasanlage. Südlich dieser Anlagen erstreckt sich die bebaute Ortslage von Hedersleben.

Das Plangebiet wird von mehreren Wegen erschlossen bzw. tangiert. Dabei handelt es sich um:

1. den Pollebener Weg im Südwesten des Plangebietes;
Er stellt die Verbindung zwischen Hedersleben und Polleben her. Er wird auch als Wander- bzw. Radweg genutzt. Der Weg befindet sich im Eigentum der Gemeinde, ist asphaltiert und weist eine Obstbaumallee auf.
2. den vom Pollebener Weg in Richtung Norden abzweigenden Weg;
Der Weg ist unbefestigt. Im südlichen Abschnitt östlich des Weges liegt der oben genannte zeitweise vernässte Grünbereich. Am westlichen Rand des nördlichen Wegeabschnittes existiert eine dichte Baum- und Gehölzstruktur aus Laubbäumen.
3. den das Plangebiet im Norden begrenzenden unbefestigten Weg;
Hier bestimmen nur einzelne, dann aber teilweise große und markante Laubbäume das Erscheinungsbild.
4. den Wirtschaftsweg, der vom vorgenannten Weg in Richtung Süden bis zur Biogasanlage bzw. den Stallanlagen der Agrargenossenschaft führt;
Der Weg ist geschottert. Im südlichen Abschnitt stockt am östlichen Wegrand eine dichte und hohe Baumreihe bestehend aus Obstbäumen und Feldahorn. Westlich des Weges grenzt der oben genannte Grünbereich an.
5. die L 160;
Die Landesstraße unterteilt das Plangebiet in einen westlichen und einen östlichen Abschnitt. Die asphaltierte Straße stellt die Verbindung zur Lutherstadt Eisleben im Westen und Wettin im Osten dar. Teilweise existieren straßenbegleitende Obstbaumreihen. Der östliche Abschnitt der Straße wurde erst kürzlich (2024) grundhaft ausgebaut.
6. den von der L 160 nach Norden abzweigenden Weg;
Der Weg ist unbefestigt und weist beidseitig Obstbaumbestand, durchsetzt von Ahorn und Weißdorn auf. Der Weg dient neben seiner Funktion als Wirtschaftsweg auch als Wander- bzw. Radweg.
7. den von der L 160 oberhalb des Laweke-Bachtals nach Osten abzweigenden Weg;
Er ist unbefestigt und weist beidseitig, wenn auch lückenhaft, heckenartige Gehölzstrukturen auf.

Der Abschnitt des Plangebietes westlich der L 160 endet im Norden am südlichen Rand des unter Nr. 3 genannten Weges, im Süden in ca. 700 m Entfernung parallel zum nördlichen Weg unter Aussparung der Stallanlagen und der Biogasanlage, im Westen mit dem unter Nr. 2 genannten Weg und im Osten mit der L 160.

Der östlich der L 160 liegende Abschnitt des Plangebietes wird im Westen und Norden durch die L 160 und im Süden durch den unter Nr. 7 genannten nördlich parallel zur Talaue der Lawe-

ke Richtung Dederstedt verlaufenden Weg begrenzt. Im Osten endet das Plangebiet in der freien Ackerflur.

Nördlich des Plangebietes liegen in ca. 2 km Entfernung die Ortschaft Burgsdorf, nordöstlich in 2,5 km Entfernung die Ortschaft Schwittersdorf und südwestlich, ebenfalls in ca. 2,5 km Entfernung die Ortschaft Oberrissdorf. Nach Polleben im Nordwesten sind es ca. 3 km, nach Dederstedt (östlich) ca. 1 km. Die Lutherstadt Eisleben ist ca. 7 bis 8 km entfernt.

Nördlich des Plangebietes in geringer Entfernung erstrecken sich beidseitig der L 160 zwischen Polleben, Burgsdorf und Schwittersdorf Windkraftanlagen. Unmittelbar östlich des Plangebietes nördlich der L 160 bestehen eine weitere Biogasanlage (Hedersleben 2) sowie Stallanlagen der Agrargenossenschaft.

Die nachstehende Luftbildaufnahme mit eingezeichnetem Geltungsbereich des B-Planes stellt den Zustand des Areals im Juni 2022 dar. Eine zusätzliche Veranschaulichung erfolgt auf der Folgeseite anhand von Fotos (Aufnahmedatum 01.11.2024).

Eine umfangreiche Fotodokumentation ist zudem im Teil 1 der Begründung zum B-Plan enthalten [9].

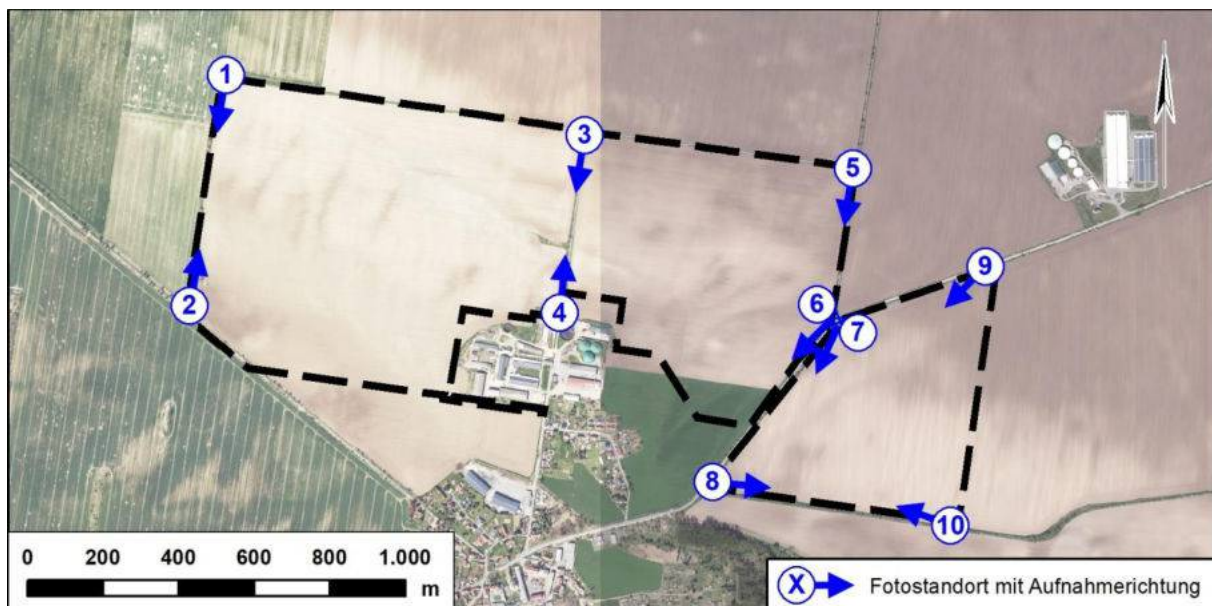


Abb. 2: Orthophoto mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Darstellung der Standorte ausgewählter Fotos

(Maßstab 1 : 20.000; Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/ LVerGeo LSA
Fotostandorte - siehe Folgeabbildung)



Abb. 3: Ausgewählte Fotos des Geltungsbereiches
(Darstellung der Fotostandorte/ Aufnahmerrichtungen - siehe Abb. 2)

1.4 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die einzelnen Festsetzungen im Bebauungsplan werden getroffen, um einer geordneten städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung der angrenzenden und vorhandenen Nutzungen Rechnung zu tragen. Die Festsetzungen ermöglichen die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage mit einer Gesamtleistung von bis zu 125 MWp.

Das Plangebiet beinhaltet drei voneinander separierte Baufelder (westlich sowie östlich des nach Norden von der Biogasanlage wegführenden Wirtschaftsweges liegend) sowie ein drittes Baufeld östlich der Landesstraße L 160.

Agri-PV Konzeption

Mit der Planung wird eine Doppelnutzung verbindlich festgesetzt. Die bisherige Nutzung als Ackerfläche und damit der Ackerstatus bleiben auch nach der Errichtung der AGRI-PVA durch den bisherigen Bewirtschafter erhalten. Es werden mindestens 85 % des Sondergebietes weiterhin landwirtschaftlich genutzt (Landwirtschaftlich nutzbare Fläche nach DIN SPEC 91434-2021-5 [10]) und lediglich ein maximaler Flächenanteil von 15 % wird für die Photovoltaikanlage in Anspruch genommen (Landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche nach DIN SPEC 91434-2021-5).

Die geplante Photovoltaikanlage erfüllt die Kriterien der DIN SPEC 91434-2021-5, Kategorie II als AGRI-PVA auf Ackerland mit bodennaher Aufständigung. Die Module werden entsprechend dem Sonnenstand nachgeführt und die Ausrichtung der Module ist demzufolge in Ost-West-Richtung.

Die Bewirtschaftung der Ackerfläche erfolgt zwischen den Modulreihen, wobei die Module für die Bearbeitung in einem Winkel von 70° aufgestellt und von der Bearbeitungsrichtung abgewandt werden.

Die Abstände der Modultische werden so gewählt, dass Arbeitsbreiten zwischen 9,00 m und 12,00 m gewährleistet sind. Das westliche Teilgebiet hat entlang des nördlichen Plangebietsrandes und das östliche Teilgebiet am südlichen Plangebietsrand einen 20 m breiten Vorgehende-Bereich.

Unten den Modultischen verbleibt jeweils ein 1,00 m bis 2,00 m breiter Bereich, der nicht landwirtschaftlich genutzt wird und als Biodiversitätstreifen angelegt wird.

Neben den geplanten Modulen erfolgt innerhalb des ausgewiesenen Sondergebietes die Errichtung der notwendigen Wechselrichter, Trafostationen und Batteriespeicher. Eine ausführliche Beschreibung dieser Komponenten ist in der Begründung zum B-Plan enthalten [9].

Die notwendigen Zuwegungen und Wartungsflächen werden in geschotterter Bauweise ausgeführt.

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 1ff BauNVO)

Als Art der baulichen Nutzung wird ein sonstiges Sondergebiet „Agri-PV“ gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. In diesem Gebiet sind Anlagen zulässig, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Sonnenenergie dienen.

Zulässig sind:

- bewegliche (nachgeführte) Photovoltaik-Anlagen (Solarmodule), einschließlich der erforderlichen Aufstellungsvorrichtungen (Trackersystem, Modulträger auf einreihigen Standfüßen),
- Nebenanlagen (NA 1) für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen (Batteriespeicher, Wechselrichter-, Trafo-, Übergabestationen, ober- und unterirdisch verlaufende Kabel, Rohrleitungen, Einfriedungen und Anlagen zur Überwachung, Löschwasserkissen, Zisternen),
- Nebenanlagen (NA 2) für die Erschließung (Stellflächen, Wege, Zufahrten und Stellplätze).

Die Hauptnutzungsart im Plangebiet bleibt die landwirtschaftliche Nutzung. Diese kann als Acker-, Dauergrünland- und Dauerweidelandnutzung oder mit Dauerkulturen erfolgen.

Zur Absicherung der Hauptnutzung sind die Vorgaben der DIN SPEC91434:2021-05 Kategorie II: bodennaher Aufständigung und Bewirtschaftung zwischen den Agri-PV-Anlagenreihen zu beachten.

Sonstige Zweckbestimmungen sind nicht - auch nicht ausnahmsweise - zulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16 - 21a BauNVO)

Die Grundfläche wird differenziert für die Modultische sowie die Nebenanlagen für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen sowie Nebenanlagen für die Erschließung festgesetzt. Diese Unterscheidung wird vorgenommen, weil die Modultische im Gegensatz zu den sonstigen baulichen Anlagen nur mittels Pfosten mit dem Boden verbunden sind und die Grundfläche nicht überbaut bzw. versiegelt, sondern nur überstellt wird.

Da die Module im vorliegenden Fall nachgeführt werden, d. h. entsprechend in ihrer Position und Höhe variabel sind, wird als Bemessungsgrundlage für die Ermittlung der Grundfläche die Position angenommen, in der die Grundfläche der Anlage am größten ist. Das heißt, wenn sie die waagerechte Position einnimmt.

Die Grundfläche wird differenziert für mit Photovoltaikmodulen überstellte bzw. überschränkte Flächen und sonstige versiegelte Flächen festgesetzt.

Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der Photovoltaik-Anlage ist die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modultische. Für die Ermittlung der Grundfläche ist die größte Ausdehnung der Modultische anzunehmen, d. h. die waagerechte Stellung der Modultische.

Höhe der baulichen Anlagen (§ 18 BauNVO)

Die maximale Höhe der PV-Anlagen sowie der Nebenanlagen (NA 1) wird auf 5,50 m festgesetzt.

Nebenanlagen von untergeordneter Dimension, wie Überwachungsanlagen, sind mit einer maximalen Höhe von 7,50 m ausnahmsweise zulässig.

Die maximale Höhe der Zaunanlage (Stahlmattenzaun) wird auf 2,50 m festgesetzt.

Die Höhe der baulichen Anlage wird definiert als das senkrechte Maß zwischen unterem und oberem Bezugspunkt, gemessen in der Modultischlängenmitte bzw. der Mitte der Längsseite der baulichen Anlage.

Unterer Bezugspunkt ist die vorhandene Geländehöhe, oberer Bezugspunkt ist die Oberkante der baulichen Anlage in seiner höchsten Stellung.

Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche (§ 19 BauNVO)

Im sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Agri-PV“ ist für die Photovoltaikmodule eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt.

Nebenanlagen (NA 1) für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen sind in einer maximalen Grundflächenzahl von 3.400 m² zulässig.

Nebenanlagen (NA 2) für die Erschließung (teilversiegelt) sind in einer maximalen Grundflächenzahl von 13.300 m² zulässig.

Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig.

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen, überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22, 23 BauNVO)

Solarmodule, einschließlich der Unterkonstruktion sind nur innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Nebenanlagen, wie sie in der Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung als NA 2 aufgeführt werden, können auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden.

In den sog. Vorgewende-Bereichen (als VgwB normierte nicht überbaubare Grundstücksflächen) sind zusätzlich zu den Nebenanlagen NA 2 ebenfalls die Nebenanlagen NA 1 zulässig.

4. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die überörtliche Erschließung der PV-Anlage erfolgt über die L 160, die von Nordosten nach Südwesten die Ortslage von Hedersleben durchzieht. Von der L 160 zweigt nach Norden die

Erschließungsstraße zur Milchvieh- und Biogasanlage am nördlichen Rand der Ortschaft, gleichzeitig südlicher Rand des Plangebietes ab. Von der Biogasanlage Richtung Norden verläuft ein geschotterter Weg, der die beiden westlichen Baufelder der geplanten PV-Anlage voneinander trennt. Dieser Weg soll zukünftig als Hauptzufahrt zur PV-Anlage dienen und liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

Der Weg wird im Bebauungsplan als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, hier Wirtschaftsweg festgesetzt.

Von der L 160 nach Nordwesten zweigt der asphaltierte Pollebener Weg ab, der die Verbindung nach Polleben sicherstellt. An den Pollebener Weg im Norden grenzt das westlichste Baufeld der geplanten PV-Anlage direkt an. Über diesen Straßenraum ist die PV-Anlage ebenfalls erschlossen. Der Straßenabschnitt des Pollebener Weges, der direkt das Baufeld im Süden tangiert, wird als Verkehrsfläche (ohne besondere Zweckbestimmung) im Bebauungsplan festgesetzt.

Die L 160 trennt die beiden westlichen Baufelder vom Baufeld im östlichen Teil des Plangebietes. Die Straße ist nicht Bestandteil des Geltungsbereichs. Beidseitig der Straße wird ein jeweils 20 m breiter Grünstreifen im B-Plan festgesetzt. Hiermit wird den anbaurechtlichen Belangen (hier Anbauverbot gem. § 24 (1) StrG LSA) Rechnung getragen, demzufolge Hochbauten jeder Art in einer Entfernung von bis zu 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Landesstraße, nicht errichtet werden dürfen.

Die vom Pollebener Weg im Westen des Plangebietes sowie von der L 160 im Osten des Plangebietes nach Norden abzweigenden landwirtschaftlichen Wege sowie der im Norden des Plangebietes von West nach Ost die beiden genannten Wege verbindende Weg sind nicht Bestandteil des Plangebietes. Sie dienen vorrangig landwirtschaftlichen Zwecken, stellen die Erreichbarkeit der angrenzenden Agrarflächen sicher, dienen jedoch nur im Ausnahmefall der Erschließung der PV-Anlage.

5. Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und Abs. 6 BauGB) - nachrichtliche Übernahme

Das Gebiet wird von einer überörtlichen, unterirdischen Gashochdruckleitung der MITGAS GmbH mit der Bezeichnung 250.10.03.0 / 16.0/100 tangiert. Die Leitung verläuft entlang der östlichen bzw. südlichen Straßenseite der L 160 innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Oberirdische und unterirdische Stromleitungen bestehen im Plangebiet und nahen Umfeld nicht. Der Anschluss der PV-Anlagen an das Stromnetz bzw. ein Umspannwerk erfolgt erst auf Anforderung des Anlagenbetreibers.

6. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Außerhalb der eigentlichen Aufstellfläche der Solarmodule im Plangebiet werden ringsum und innerhalb des Plangebietes private Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Eingrünung“ im Bebauungsplan festgesetzt. Hierbei werden in Teilen vorhandene Grünstrukturen in die geplante Eingrünung integriert und durch Gehölzanpflanzungen sinnvoll ergänzt, aber auch gänzlich neue Grünstrukturen am Rande der AGRI-PVA angelegt.

Mit Hilfe der Eingrünung soll die AGRI-PVA zum angrenzenden Ackerraum bzw. zur bebauten Ortslage von Hedersleben visuell abgeschottet, die Einsehbarkeit verhindert und gleichermaßen ein belebendes neues Landschaftselement geschaffen werden.

1. Südlich entlang des sich von Westen nach Osten erstreckenden Wegeraumes am nördlichen Rand des Plangebietes soll ein 10 m breiter Grünstreifen entstehen. Hier bestehen bis auf wenige Laubgroßbäume so gut wie keine sichtbegrenzenden Baum- oder Gehölzstrukturen.

Der Weg verläuft entlang der Oberkante des von hier aus nach Süden abfallenden Reliefs und stellt damit den höchsten Punkt des Plangebietes dar. Vom Weg aus ist die uneingeschränkte Sicht Richtung Süden „talwärts“ möglich. Eine Eingrünung, etwa in Form einer Strauchhecke, ist hier erforderlich.

2. Beidseitig entlang des Pollebener Weges im Westen des Plangebietes zieht sich in Form einer Obstbaumallee ein gem. § 30 BNatSchG eingestuftes Biotop. Die Allee befindet sich jedoch derzeit in schlechtem Zustand und wird durch Abgänge und Lücken geprägt. Im Zuge der Bebauungsplanung soll diese Struktur wiederhergestellt und durch Baum- und Gehölzpflanzungen aufgewertet und ergänzt werden. In der Planzeichnung ist deshalb ein 10 m breiter Grünstreifen nördlich und ein 5 m breiter Grünstreifen südlich des Weges festgesetzt. Hier sollen die beschriebenen Aufwertungsmaßnahmen erfolgen.
3. Entlang des vom Pollebener Weg in Richtung Norden abzweigenden unbefestigten Weges erstreckt sich in Teilen, insbesondere westlich entlang des nördlichen Wegeabschnittes eine dichte Strauch-Baumhecke. In diesem Bereich ist eine zusätzliche Eingrünung des Gebietes nicht notwendig, da hier schon ein ausreichender Sichtschutz besteht. Lediglich im südlichen Teilabschnitt bestehen beidseitig des Weges bis auf einen episodisch vernässten Bereich mit Schilf und einzelnen Gehölzen keinerlei Grünstrukturen. Demzufolge ist hier eine Eingrünung in Form einer 10 m breiten Hecke erforderlich. Hierbei soll das bestehende Biotop in die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen integriert werden.
4. Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze vom Pollebener Weg beginnend erfolgt ebenfalls eine Eingrünung. Diese wird entlang des Betriebsgeländes der Agrargenossenschaft fortgeführt, sodass die vorhandenen Ställe sowie die Biogasanlage ebenfalls zur bebauten Ortslage landschaftlich eingebunden werden. Zur Wohnbebauung hin ist eine

Eingrünung bzw. ein Sichtschutz besonders wichtig. Deshalb ist entlang der südlichen Plangebietsgrenze eine 10 m breite Eingrünung vorgesehen.

5. Der von der L 160 nach Norden abzweigende Weg ist unbefestigt und weist beidseitig, wenn auch lückenhaft Streuobstbestände und Laubbäume wie Ahorn, Esche und Weißdorn auf. Auch hier ist eine Eingrünung zur angrenzenden Ackerfläche vonnöten. Der vorhandene Baumbestand soll ergänzt und ggf. mit kleineren Gehölzen durchsetzt werden. Der Sichtschutzstreifen hat hier eine Breite von 10 m.
6. Das östlich der L 160 liegende Baufeld grenzt im Osten an bestehende großräumige Ackerflächen an. Im Süden verläuft entlang der Plangebietsgrenze ein unbefestigter Weg. Zur Ackerfläche im Osten ist eine mehrreihige Bepflanzung in 10 m Breite geplant. Im Süden entlang des Weges bestehen bereits zahlreiche Bäume und Gehölze, die in die geplante 10 m breite Begrünung auf der nördlichen Wegseite integriert und ergänzt werden sollen.
7. An der Biogasanlage im Süden des Plangebietes nördlich der Ortschaft Hedersleben beginnend führt ein geschotterter Wirtschaftsweg Richtung Norden, der die beiden Baufelder im Westen des Plangebietes voneinander trennt. Dieser Weg soll künftig als Haupteinschließung der AGRI-PVA dienen. Entlang des Weges bestehen derzeit schon unterschiedliche Grünstrukturen. Dies sind
 - am östlichen Rand des südlichen Wegeabschnittes eine Strauch-Baumhecke,
 - am westlichen Rand des südlichen Wegeabschnittes eine Reihe von Obstbäumen,
 - am westlichen Wegrand, unmittelbar angrenzend an den vorgenannten Bereich Richtung Ackerflur ein dichter, verwilderter Gehölzbestand mit Steinablagerungen auf zwei terrassenartigen Plateaus.

Hier ist der Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen geplant. Die o. g. verwilderte Fläche soll sinnvoll in die vorhandene bzw. geplante Grünstruktur integriert und ggf. durch Gehölzpflanzungen aufgewertet werden.

8. Beidseitig der L 160 wird vorrangig aus verkehrsrechtlichen Gründen (Anbauverbot auf Grundlage des STRG LSA) ein weitgehend offener Grünsaum freigehalten. Abschnittsweise besteht beidseitig der Straße ein lückenhafter Obstbaumbestand, der ergänzt werden soll. Die sonstige Bepflanzung des Grünstreifens soll „aufgelockert“ gestaltet, d. h. das Areal lediglich mit einzelnen Strauch- bzw. Gebüschgruppen bepflanzt werden. Dieser Grünbereich soll bei Wildwechsel über die Straße eine Aufenthaltszone für Wild darstellen. Der Zaun soll daher in gewissem Abstand beidseitig entlang der AGRI-PVA gesetzt werden.

7. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum

Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1, Nr. 20, 25a und 25b BauGB)

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1, Nr. 20 BauGB)

Innerhalb des Plangebietes werden an drei Stellen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt:

Biotop im Westen des Plangebietes

Im westlichen Plangebiet östlich des vom Pollebener Weg nach Norden abzweigenden Wirtschaftsweges erstreckt sich ein kleines temporäres Kleingewässer mit Schilfsaum und einzelnen Gehölzen im Umfeld des ebenfalls hier vorhandenen Brunnens des Landwirtschaftsbetriebes. Zudem steht hier ein Hochstand zur Wildbeobachtung. Dieser Bereich wird somit nicht als Sonderbaufläche „Agri-PV“ dargestellt.

Das Areal soll in die geplante Randeingrünung östlich entlang des Weges integriert bzw. mit dieser neuen Grünstruktur verbunden werden.

Grünfläche am Wirtschaftsweg nördlich der Biogasanlage

Die Grünfläche erstreckt sich ca. 100 m westlich des Wirtschaftsweges in die großräumige Ackerflur hinein. Das Gelände steigt hier stärker an und es haben sich hier zwei plateauartige Terrassen gebildet. Der Bereich unterliegt der Sukzession. Er weist verschiedene Gehölzarten auf. Die Grünstruktur soll erhalten und weiterentwickelt werden.

Grünstreifen beidseits entlang der L 160

Im Osten des Plangebietes soll ein 20 m breiter Grünstreifen beidseitig parallel zur Landesstraße L 160 als Grünfläche entwickelt werden. Dieser soll „aufgelockert“ gestaltet, d. h. mit einzelnen Strauch-/ Gehölzgruppen bepflanzt werden. Beidseitig dieses Streifens erfolgt die Einfriedung der AGRI-PVA mit Hilfe eines Zaunes. Die Grünstreifen entlang der L 160 sollen dem Wild, das die Straße gewechselt hat, als Aufenthaltszone zur Orientierung sowie als gefahrloser Fluchtweg dienen.

Grünfläche nördlich des Pollebener Weges

Die im Flächennutzungsplan der Lutherstadt Eisleben (FNP) nördlich des Pollebener Weges dargestellte, in die Ackerflur nach Norden hineinreichende Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wurde nicht in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die Fläche mit der Bezeichnung „Pollebener Grund westlich von Hedersleben“ sollte aus der Ackernutzung herausgenommen und in eine extensive Grünlandbewirtschaftung überführt werden, da es sich um einen grundwasserbeeinflussten Niederungsbereich handelt. Diese

Zielsetzung wird durch die unter den PV-Modulen geplanten Biodiversitätsstreifen unterstützt bzw. partiell umgesetzt.

Die genannten Grünflächen (Pkt. 6) sowie die ausgewiesenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (Pkt. 7) dienen gleichzeitig der Realisierung notwendiger Ausgleichsmaßnahmen für den das Vorhaben nach sich ziehenden Eingriff in Natur und Landschaft.

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, die Herleitung erforderlicher Maßnahmen bzw. die Formulierung von Vorgaben für deren Realisierung sind Bestandteil des vorliegenden Umweltberichtes.

2 UMWELTSCHUTZZIELE AUS FACHGESETZEN UND ÜBERGEORDNETEN PLANUNGEN

2.1 Fachgesetze

Einen zusammenfassenden Überblick über die in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten und für die gegenständliche Bauleitplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes gibt die nachfolgende Tabelle:

Tab. 1: Übersicht der in Fachgesetzen formulierten Umweltschutzziele

Schutzgut	Fachgesetz	Zielaussage
Boden	BBodSchG	langfristiger Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften (Grundwasserschutz), - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. weiterhin: <ul style="list-style-type: none"> - Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, - Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, - Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
	BodSchAG LSA	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Vorrangig sind bereits versiegelte, sanierte, baulich veränderte oder bebaute Flächen wieder zu nutzen.
	BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.
Wasser	WHG WG LSA	Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.
Klima und Luft	BNatSchG	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere [...] Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen, dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.
	BImSchG	Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Schutzgut	Fachgesetz	Zielaussage
Arten und Biotope	BNatSchG NatSchG LSA	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die biologische Vielfalt, - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).</p> <p>Schutz der besonders und streng geschützten Arten im Sinne des § 44 BNatSchG</p>
	BauGB	<p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind in der Abwägung zu berücksichtigen.</p>
	FFH-RL	<p>...Zur Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind besondere Schutzgebiete auszuweisen, um nach einem genau festgelegten Zeitplan ein zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz zu schaffen...</p>
	VSchRL	<p>Ziel ist es,</p> <ul style="list-style-type: none"> - sämtliche wild lebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind, einschließlich ihrer Eier, Nester und Lebensräume zu schützen, zu bewirtschaften und zu regulieren und - die Nutzung dieser Arten zu regeln...
Landschaftsbild	BNatSchG	<p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. <p>Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.</p> <p>Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.</p> <p>Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile [...] sind zu erhalten und dort, wo sie nicht im ausreichenden Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.</p>

Schutzgut	Fachgesetz	Zielaussage
Mensch und seine Gesundheit	BNatSchG	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere [...] zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. → siehe auch Ausführungen oben zu Landschaftsbild
	BImSchG	Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.
Kultur und sonstige Sachgüter	BNatSchG	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, [...]
	DSchG ST	Es ist die Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft zu erhalten, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. Der Schutz erstreckt sich auf die gesamte Substanz eines Kulturdenkmals einschließlich seiner Umgebung, soweit diese für die Erhaltung, Wirkung, Erschließung und die wissenschaftliche Forschung von Bedeutung ist.
Fläche	BauGB	Mit Novellierung des BauGB im Mai 2017 wurde das Schutzgut „Fläche“ neu in die Liste der Schutzgüter der Umweltprüfung aufgenommen. Im Vordergrund steht hier der flächensparende Umgang mit Grund und Boden, wie bereits in der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB vorgesehen.

2.2 Übergeordnete Planungen

Landesentwicklungsplan (LEP LSA)

In der kartografischen Darstellung des LEP LSA 2010 [24] werden für den Geltungsbereich keine Festlegungen getroffen.

Das Plangebiet gehört laut Beikarte 1 bzw. Kapitel 1 „Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Raumstruktur“ des LEP LSA 2010 [24] dem ländlichen Raum an und leistet damit aufgrund seines großen Flächenpotenzials, insbesondere für die Produktion von Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen einen wesentlichen Beitrag zur Gesamtentwicklung des Landes Sachsen-Anhalt. Sein Potenzial für die Regeneration von Boden, Wasser, Luft und biologischer Vielfalt sind von herausragender Bedeutung.

Das Kapitel 3.4 „Energie“ des LEP LSA 2010 befasst sich mit der Aufgabenstellung „Erneuerbare Energien“ und formuliert diesbezüglich konkrete Ziele und Grundsätze.

In Z 115 wird formuliert, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Regel raumbedeutsam sind. Sie bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist speziell ihre Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushalts zu prüfen. Begründet wird dies damit, dass eine „flächenhafte Installation von Photovoltaikanlagen deutliche Auswirkungen auf die Freiraumnutzung hinsichtlich Versiegelung, Bodenveränderung, Flächenzerschneidung und die Veränderung des Landschaftsbildes hat“.

Nach G 84 LEP LSA 2010 sollen Photovoltaikfreiflächenanlagen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden. Um die Landwirtschaft als raumbedeutsamen Wirtschaftszweig zu sichern, soll gem. G 85 die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zudem weitgehend vermieden werden.

Am 22. Dezember 2023 wurde von der Landesregierung der erste Entwurf zur Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans Sachsen-Anhalt (LEP LSA 2023) beschlossen und zur Beteiligung der öffentlichen Stellen und Öffentlichkeit gemäß § 9 (2) ROG in Verbindung mit § 7 (5) LEntwG freigegeben [25].

Entsprechend der kartographischen Darstellung im 1. Entwurf LEP LSA 2023 ist die Ortschaft Hedersleben einschließlich seines Umfeldes und damit auch das Plangebiet mit zum Vorbehaltsgebiet für den Tourismus Nr. 6 „Harz“ zu zählen (Kap. 5.2 Tourismus und Erholung, G 5.2-5).

Das Plangebiet gehört laut Festlegungskarte 1 - Raumstruktur weiterhin zum ländlichen Raum (Z 2.3-1). Gem. Z 2.3.2-1 1 ist der ländliche Raum unter Berücksichtigung seiner Besonderheiten und seiner Vielfalt als eigenständiger, gleichwertiger und zukunftsfähiger Lebens-, Arbeits-, Wirtschafts-, Kultur- und Naturraum zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Als eines von acht strategischen Handlungsfeldern nennt der 1. Entwurf LEP LSA 2023 die nachhaltige Sicherung der Energieversorgung (G 2.1-1, 1) in Sachsen-Anhalt als einen der wichtigsten Bausteine, um die bundes- und landesweiten Energie- und Klimaziele zu erreichen. Zur Aufgabenstellung „Erneuerbarer Energien“ im Allgemeinen und für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Besonderen werden weitergehende Aussagen getätigt. Auf die formulierten Ziele und Grundsätze wird in der Begründung zum B-Plan ausführlich eingegangen [9]. Für weitergehende Angaben sei auf diese Aussagen verwiesen.

Das ehemalige Ziel Z 115 des LEP LSA 2010 findet sich im 1. Entwurf LEP LSA 2023 im Ziel Z 6.2.2-1 wieder: „Die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen ist in der Regel als raumbedeutsam einzustufen und freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich umzusetzen. Dabei sind die Wirkungen auf

- das Landschaftsbild,
- den Naturhaushalt,
- die baubedingte Störung des Bodenhaushalts und
- die landwirtschaftliche Bodennutzung

unter Einbeziehung der zuständigen Fachbehörden zu prüfen und vom Vorhabenträger darzulegen.“

Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle

Die Planänderung des Regionalen Entwicklungsplanes für die Planungsregion Halle 2010 in der Fassung vom 22.8.2023 stellt die Fortschreibung des REP Halle 2010 [31] dar und wurde durch die Regionalversammlung am 5.5.2021 und 12.9.2023 und durch die oberste Landesentwicklungsbehörde am 27.11.2023 genehmigt [32]. Auf diese bislang nicht rechtsverbindliche Fassung wird nachfolgend Bezug genommen.

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb des Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft Nr. 3 „Gebiete des östlichen Harzvorlandes“ (G 4.2.1-5).

Dieser Sachverhalt stellt laut Gesamträumlichem Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ein Restriktionskriterium dar. In Vorbehaltsgebieten ist jedoch im Gegensatz zu Vorranggebieten die beabsichtigte Nutzung bzw. Entwicklung des Gebietes als weniger restriktiv zu betrachten. Vielmehr können und sollen diese Entwicklungsabsichten gegenüber konkurrierenden Nutzungs- und Raumansprüchen abgewogen werden. Im gesamträumlichen Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurden jedoch Flächen innerhalb des Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft differenziert bewertet. Für Flächen mit hoher Erosionsgefährdung durch Wasser (Wert > 15) dient der Sachverhalt „Lage im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ nicht als Ausschlusskriterium für die Eignung als Potenzialfläche für die Errichtung von PV-Anlagen. Dies trifft auch auf das Plangebiet zu.

In unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet (Teilbereich östlich der L 160) erstreckt sich südlich und östlich der Ortslage von Hedersleben in Richtung Halle (Saale) verlaufend der westliche Ausläufer des Vorbehaltsgebietes für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems Nr. 2 „Gebiete des Süßen und Salzigen Sees einschließlich Laweke und Salzatal“ (G4.1.1-7). Dabei handelt es sich um den Talraum der Laweke zwischen Hedersleben und Dederstedt. Dieser ist geprägt durch lichten Auenwald, Wiesen und Ufergehölze beiderseits des Bachlaufs. Im Gegensatz zur Flächendarstellung des Vorbehaltsgebietes im LEP LSA 2023 (hier Nr. 22 „Saale und Saalenebentäler“) wurde im REP Halle 2023 die Ausdehnung konkretisiert und das Vorbehaltsgebiet um den Teilbereich beidseitig der Laweke von Dederstedt bis Hedersleben erweitert. Somit grenzen das Plangebiet und das Vorbehaltsgebiet entlang eines Weges unmittelbar aneinander.

Darüber hinaus werden im Kap. 3.4 „Energie“ des REP Halle 2023 zur Aufgabenstellung „Erneuerbarer Energien“ Aussagen getroffen bzw. Ziele und Grundsätze formuliert. Hierzu wird in der Begründung zum B-Plan detailliert eingegangen [9]. Für weitergehende Angaben sei auf diese Aussagen verwiesen.

Flächennutzungsplan der Lutherstadt Eisleben

Fast das gesamte Plangebiet wird im Flächennutzungsplan der Lutherstadt Eisleben (FNP) [14] als Fläche für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB) dargestellt.

- Die im unmittelbaren Umfeld (direkt südlich an das Plangebiet angrenzend) vorhandene Biogas- und Milchviehanlage (Standort Hedersleben 1) wird als Sondergebiet für die Tierhaltung (SO Tier) gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. A. § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt.

Diese Nutzungen liegen räumlich betrachtet außerhalb des Plangebietes. Nördlich der aktuell vorhandenen Nutzungen ragt noch ein kleinerer Bestandteil des im FNP dargestellten Sondergebietes für die Tierhaltung in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein.

Dieses Areal wird derzeit nicht für diese Zwecke in Anspruch genommen, sondern dient als Ackerfläche.

- Beidseitig des Pollebener Weges ist ein § 30 BNatSchG-Biotop (Obstbaumallee) dargestellt, welches nachrichtlich i. S. d. Naturschutzrechtes (§ 5 Abs. 4 BauGB) übernommen wurde. Ein kleiner Abschnitt des Weges und damit auch des Biotops liegt innerhalb des Plangebietes.
- Nördlich daran angrenzend wird eine größere Fläche in Überlagerung der als Fläche für die Landwirtschaft dargestellten Bereiche als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) dargestellt (ca. 13 ha liegen innerhalb des Plangebietes). Dies gilt auch für einen schmalen Streifen westlich des von der L 160 im Osten des Plangebietes nach Norden abzweigenden Weges.
- Der Pollebener Weg sowie der von der L 160 im Osten des Plangebietes nach Norden abzweigende Weg werden als regionale Wander- bzw. Radwege (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB) dargestellt.
- Westlich der L 160 in Richtung Osten verläuft eine überregionale Gashochdruckleitung (§ 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB) innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.
- Der größte Teil des Plangebietes wird von der Signatur „Umgrenzung von Flächen, unter denen der Bergbau umgeht“ (§ 5 Abs. 3 Nr. 2 und Abs. 4 BauGB) überlagert.

Die Darstellungen des FNP innerhalb des Plangebietes widersprechen dem Planungsvorhaben. Dieser wird demzufolge gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes geändert.

Landschaftsplan der Lutherstadt Eisleben

Es besteht ein Landschaftsplan für die Ortschaft Hedersleben aus dem Jahre 1997. Laut Begründung zum FNP Lutherstadt Eisleben wurden die flächenbezogenen Schutzgebiete i. S. d. Naturschutzrechtes nachrichtlich aus dem Landschaftsplan in den FNP übernommen [14].

3 BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES

3.1 Schutzgut Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb der Bodenlandschaft 6.2.1.9 „Pollebener, Gerbstedter und Lettewitzer Löss-Plateaus“ und gehört damit zu den tschernosembeton-ten Lössböden [15].

Gemäß den Angaben der Vorläufigen Bodenkarte Sachsen-Anhalts [19] haben sich im Gebiet großflächig Pararendzinen aus Decklöss (Code: RZ: p-eu/pfl-vel) bzw. Decklehm (Code: RZ: p-(v)el/pfl-(v)et) sowie Löss-/ Kolluviallöss-Schwarzerden (Code: TT: p-u sowie TT: u-eu) ausgebildet. Extremböden sind nicht vorhanden.

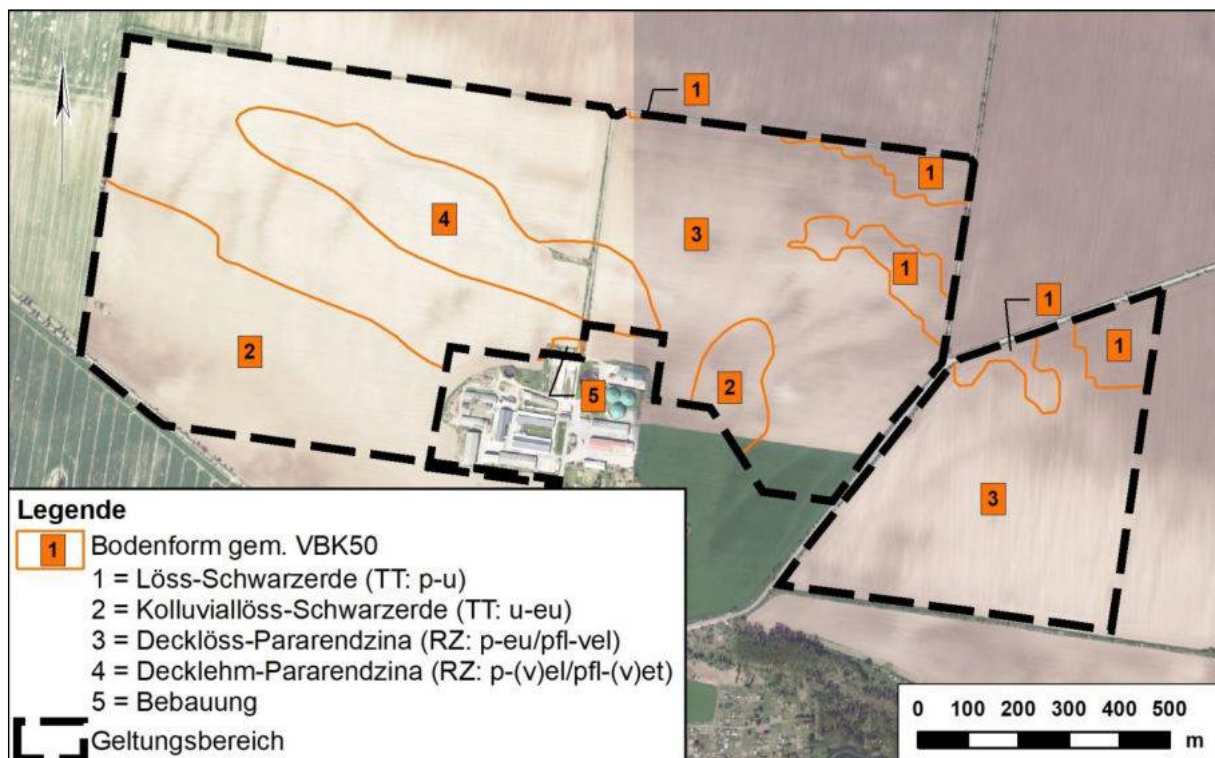


Abb. 4: Bodenformen innerhalb des Geltungsbereiches
(Maßstab 1 : 15.000; Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/ LVermGeo LSA)

Gemäß dem Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [22] ist das Plangebiet wie folgt zu bewerten:

Der südliche Teil des Plangebietes mit den dort vorhandenen Schwarzerdeböden besitzt ein sehr hohes Ertragspotenzial (Ackerzahl >75). Die im nördlichen Teil anstehenden Böden vom Typ Pararendzina zeichnen sich überwiegend durch ein hohes (Ackerzahlen 61 - 75) und auf einer kleineren Fläche durch ein mittleres Ertragspotenzial (Ackerzahlen 41 - 40) aus.

Die Löss-Schwarzerde ist sehr fruchtbar. Der hohe Humusanteil und der optimale Porenraum bewirken eine hohe Speicherleistung für Wasser und Nährstoffe und eine sehr hohe biologische Aktivität. Im Plangebiet sind Böden mit Ackerzahlen bis zum Wert 93 vorhanden.

Die Funktionen für den Wasserhaushalt und die Naturnähe sind im gesamten Gebiet nur von nachrangiger Bedeutung. Archivböden sind nicht vorhanden.

Die z. T. hohe bis sehr hohe Ertragsfähigkeit stellt nach dem Maximalwertprinzip der Bodenfunktionsbewertung ein hohes Konfliktpotenzial gegenüber Nutzungsartenänderungen dar.

Gemäß Stellungnahme des Landkreises [23] sind für den Vorhabenbereich in der Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten (DSBA) keine Altlastverdachtsflächen und Altlasten registriert.

Unter der Kennziffer 15087130108063 wurde im östlichen Teil des Plangebietes ein rund 21 ha großes Stück Ackerland als Verdachtsfläche für eine schädliche Bodenveränderung durch Wasser registriert. Hier kam es im Jahr 2020 nach einem Starkregenereignis zum Abtrag von Oberboden [23].

3.2 Schutzgut Wasser

Der Geltungsbereich gehört zum Wassereinzugsgebiet der Laweke (Oberflächenwasserkörper SAL06OW06-00). Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Die geringste Entfernung zwischen einem ausgewiesenen Fließgewässer (Laweke - südlich des Plangebietes) und dem Geltungsbereich beträgt ca. 200 m [17].

Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete sind im Plangebiet und seinem weiteren Umfeld ebenfalls nicht vorhanden.

Das Gebiet ist dem Grundwasserkörper „SAL GW 014 Mansfeld-Querfurt-Naumburger Triasmulden und -platten“ zuzuordnen. Der obere Grundwasserleiter liegt vorwiegend im Muschelkalk, z. T. im Buntsandstein (südwestlicher Teil des Gebietes) etwa zwischen 170 und 185 m NHN. Die Geländehöhen bewegen sich bei Werten zwischen 170 m (im südlichen Teil des Gebietes) und 210 m (im nördlichen Abschnitt). Der Grundwasserflurabstand bemisst sich damit auf Werte zwischen unter 2 m und über 10 m [17].

Gemäß den Angaben des Landesamtes für Geologie und Bergwesen enthält die Landesbohrdatenbank das Schichtenverzeichnis eines 150 m tiefen, im Jahr 1954 errichteten Brunnens am südlichen Westrand des Plangebietes. Die Grundwasserentnahme erfolgte aus den Sandsteinen des Mittleren Buntsandsteins, die von Oberem Buntsandstein und quartären Schichten überlagert sind. Der Ruhewasserspiegel lag „6 - 9 m“ unter Gelände. Der Brunnen hatte eine Leistung von 22-23 m³/h. Vermutlich existiert er nicht mehr [20].

Die flächenhafte Grundwassergeschüttheit wird im südwestlichen Teil des Gebietes mit gering eingeschätzt. In Richtung Nordost ist eine Zunahme bis hin zu einer sehr hohen Grundwassergeschüttheit zu vermerken [17]. Eine Veranschaulichung der örtlichen Gegebenheiten liefert die nachfolgende Abbildung.

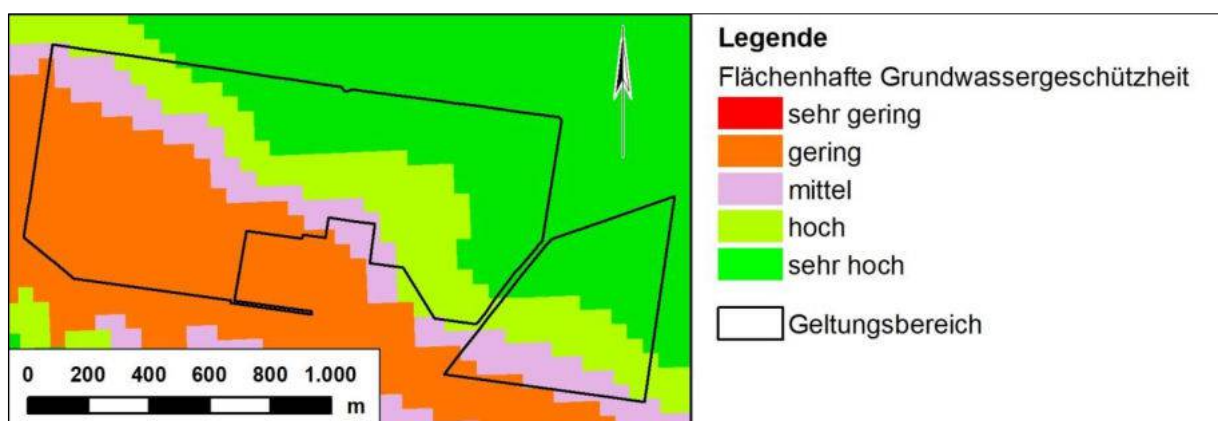


Abb. 5: Flächenhafte Grundwassergeschüttheit im Geltungsbereich
(Maßstab 1 : 25.000; Datengrundlage: [17])

Die Grundwasserneubildungsrate wird mit ca. 28 mm/a angegeben und liegt damit im unteren mittleren Bereich [17].

3.3 Schutzgut Klima und Luft

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Klimaregion „Ostdeutsches Binnenlandklima“ [26]. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur 10,4 °C (Reihe 1991-2021 für Bernburg). Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 470 bis 480 mm (Reihe 1961-1990) [37].

Alle nicht bebauten Flächen stellen im weitesten Sinne klimatische Ausgleichsräume dar. Für die Kaltluftproduktion sind dabei überwiegend die Flächen mit wenig oder fehlender Vegetation von Bedeutung. Waldgebiete und größere Gehölzbestände wirken nur eingeschränkt als Kaltluftproduzenten, da sich die Luft nicht so abkühlt wie auf Freiflächen. Waldflächen kommt dagegen eine Bedeutung bei der Frischluftproduktion zu. Aufgrund ihrer großen, filterwirksamen Oberfläche sind Wälder dazu in der Lage, Schadstoffe aus der Luft herauszufiltern. Ab einer Flächengröße von etwa 5 ha ist ihnen eine Bedeutung für den großräumigen lufthygienischen Ausgleich beizumessen.

Dem Geltungsbereich kommt aufgrund der großflächig vorhandenen Ackerflächen hinsichtlich der Kaltluftproduktion eine hohe Bedeutung zu. Im südlich orientierten Abstrombereich befindet sich die Ortschaft Hedersleben, sodass von einer entsprechenden klimahygienischen Wirkung auszugehen ist.

Da im Geltungsbereich nur kleinere Gehölzstrukturen zu finden sind, ist nur eine untergeordnete Bedeutung für den lufthygienischen Ausgleich anzunehmen.

Die lufthygienische Situation ist im Gebiet als gering belastet einzustufen. Vorbelastungen sind jedoch aufgrund des Vorhandenseins der Stallanlagen im östlichen Abschnitt des Gebietes zu vermuten. Messwerte zur Luftqualität liegen allerdings nicht vor.

3.4 Schutzgut Arten und Biotope

Schutzgebiete/ -objekte:

Es befinden sich keine Schutzgebiete innerhalb des Geltungsbereiches oder in dessen Umfeld. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet liegt ungefähr 3,4 km südwestlich des Vorhabens (FFH-Gebiet DE 4436-301 „Trockenrasenhänge nördlich des Süßen Sees“).

Alle im Gebiet befindlichen Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm unterliegen dem Schutzstatus der Baumschutzverordnung des Landkreises Mansfeld-Südharz [36]. Die im Gebiet entlang der Straßen und Feldwege vorhandenen Baumreihen sind nach § 21 NatSchG LSA gesetzlich geschützt.

Die entlang des Pollebener Weges vorhandene Gehölzstruktur wird zudem im Flächennutzungsplan als geschütztes Biotop geführt [14].

Biotoptypen:

Nahezu der gesamte Geltungsbereich steht derzeit unter landwirtschaftlicher Nutzung (Acker → Biototyp AI.).

Lediglich am westlichen Rand des Plangebietes befindet sich innerhalb der ackerbaulich genutzten Fläche ein temporär vernässter Bereich, in dem sich Schilfröhricht (→ Biototyp NLA) und einzelne Weiden (→ Biototyp HEX) etabliert haben.

Ein weiterer ungenutzter Bereich in der Ackerflur erstreckt sich westlich des von der Biogasanlage nach Norden verlaufenden Wirtschaftsweges. Der terrassenförmig steil nach Süden hin abfallende Bereich ist weitgehend mit Sträucher (v. a. Schwarzer Holunder, Hundsrose, Weißdorn) und Einzelbäumen bestanden (→ Biototyp HYA).

Sonstige kleinere Gehölze in Form von Hecken (→ Biototypen HHA u. HHB), Baumreihen (→ Biototypen HRA u. HRB) oder Einzelgehölzen (→ Biototypen HEX u. HYA) bestehen nur entlang der Wege (→ Biototypen VWA u. VWB) rings um oder innerhalb des Plangebietes sowie entlang der L 160 und des Pollebener Weges (→ Biototyp VSB).

Die Gehölze werden vorrangig von Obstbäumen dominiert (Birne, Süßkirsche, z. T. Pflaume). Lediglich in einigen Wegeabschnitten existieren auch Laubgehölze wie Ahorn, Esche und Weißdorn.

Durchgehende Grünstrukturen sind an den Wegen bzw. Straßen nicht vorhanden. Vielmehr sind die Bestände i. d. R. lückenhaft bzw. auf größeren Abschnitten auch gar nicht vorhanden.

Gehölzfreie Saumbereiche der Verkehrswege werden i. d. R. von ruderal geprägten Grasstaudenfluren (→ Biototyp URA), teilweise von Scherrasen (→ Biototyp GSB) eingenommen.

Direkt südlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich die Stallanlagen der Agrargenossenschaft, offene Fahrsilos und eine Biogasanlage (→ Biototyp BDC).

Einen Überblick über die innerhalb des Geltungsbereiches und seinem Umfeld (bis 50 m) festgestellten Biotoptypen gibt die nachfolgende Tabelle:

Tab. 2: Biotoptypen im Geltungsbereich und seinem Umfeld (50 m-Puffer)

Code ¹	Bezeichnung
	<u>Gehölze</u>
HEC	Baumgruppe/-bestand aus überwiegend einheimischen Arten
HEX	Sonstiger Einzelbaum
HRA	Obstbaumreihe
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen
HHA	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten
HYA	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)
	<u>Grünland, Staudenfluren</u>
GSB	Scherrasen
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten
	<u>Röhricht</u>
NLA	Schilf-Landröhricht
	<u>Ackerbaulich genutzte Biotope</u>
AI.	Intensiv genutzter Acker
	<u>Bebauung, Verkehrsfläche</u>
BDA	Ländlich geprägtes Dorfgebiet
BDC	Landwirtschaftliche Produktionsanlage
VWA	Unbefestigter Weg
VWB	Befestigter Weg
VSB	Straße, versiegelt

¹ Kartiereinheiten gem. Kartieranleitung LRT ST [21]

Die im Gebiet entlang der Straßen (Pollebener Weg sowie L 160) und Feldwege vorhandenen Baumreihen sind nach § 21 NatSchG LSA gesetzlich geschützt. Die entlang des Pollebener Weges vorhandene Baumreihe wird zudem im Flächennutzungsplan als geschütztes Biotop geführt [14] (siehe oben - Aussagen zu Schutzgebieten/ -objekten).

Alle im Gebiet befindlichen Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm sind zudem Schutzgegenstand der Baumschutzverordnung des Landkreises Mansfeld-Südharz [36].

Arten:

Im Frühjahr/ Sommer 2023 erfolgten im Plangebiet faunistische Sonderuntersuchungen. Ausgehend von den potenziell im Gebiet vorkommenden bzw. vom Vorhaben möglicherweise be-

troffenen Arten/ Artengruppen wurden eine Feldhamsterbaukartierung und eine Brutvogelerfassung durchgeführt.

1. Feldhamster

Die Ackerflächen des Gebietes wurden im Mai 2023 einer Feldhamsterbaukartierung unterzogen. Im Zuge der Untersuchungen konnten keine Nachweise der Art erbracht werden [5].

2. Brutvogelkartierung

Im Rahmen der durchgeführten Erfassungen [30] konnten im Gebiet insgesamt 48 Vogelarten nachgewiesen werden. Für 21 Arten wurden Brutnachweise erbracht bzw. besteht ein Brutverdacht, die weiteren Arten wurden als Nahrungsgast oder Durchzügler registriert. 11 Arten werden auf der Roten Liste Sachsen-Anhalts geführt (inklusive Vorwarnliste und Nahrungsgäste).

Als Brutvogelart des Gebietes gilt einzig die Feldlerche laut der Roten Liste Sachsen-Anhalt als gefährdet. Mit Feldsperling, Grauammer, Neuntöter, Star und Wachtel wurden zudem vier Arten der Vorwarnliste mit Brutrevieren im Gebiet festgestellt.

Die Brutvogelgemeinschaft des Gebietes setzt sich aus typischen Arten der strukturierten Agrarflur zusammen. Neben Offenlandbrütern wie der Feldlerche und der Schafstelze findet sich in den umgebenden linearen Gehölzstrukturen eine typische Heckenbrütergemeinschaft. Neben den genannten und weiteren allgemein häufigen Arten wurden in den umgebenden Hecken- und Baumreihen u. a. Raubwürger und Kuckuck als Nahrungsgäste nachgewiesen.

Die Offenlandbereiche wurden regelmäßig von Greifvogelarten wie Mäusebussard, Rot- und Schwarzmilan sowie Turmfalke zur Nahrungssuche aufgesucht.

Großvogelhorste wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Für das Vorkommen weiterer bemerkenswerter bzw. gem. § 44 (1) BNatSchG artenschutzrechtlich relevanter Spezies der nicht näher untersuchten Artengruppen ist Folgendes zu konstatieren:

Nicht auszuschließen ist ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) innerhalb einer westlich des von der Biogasanlage nach Norden verlaufenden Wirtschaftsweges befindlichen kleineren ungenutzten Fläche. Dieses terrassenförmig steil nach Süden hin abfallende Areal weist für die Art benötigte Kleinstrukturen auf.

Zudem ist eine Nutzung des Gebietes durch Fledermäuse anzunehmen (Jagdhabitat, insbesondere entlang der an den Wegen bestehenden Gehölzstrukturen, mögliche Tagesverstecke in Gehölzen). Darüber hinaus wird in älteren Bäumen ein Vorkommen xylobiont lebender Käferarten für möglich erachtet, wovon im vorliegenden Fall der Eremit (*Osmoderma eremita*) eine artenschutzrechtliche Relevanz erreicht.

Ein Vorkommen von Amphibien im Gebiet wird hingegen nicht erwartet. Der temporär vernässte Bereich im westlichen Abschnitt des Gebietes als einziges vorhandenes Gewässer besitzt in

Auswertung der durchgeführten Ortsbegehungen nicht das Potenzial als Laichhabitat der im vorliegenden Fall relevanten streng geschützten Amphibienarten (Kreuz- und Wechselkröte sowie Kammmolch).

Die Vielfalt und der Bestand an Pflanzen- und Tierarten sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als durchschnittlich einzustufen. Insgesamt besitzt das Schutzgut Arten und Biotope im Geltungsbereich des B-Planes nur eine mittlere Bedeutung.

3.5 Schutzgut Landschaftsbild

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in einem intensiv ackerbaulich genutzten Gebiet. Wegen der großen Nutzflächeneinheiten besitzt die Landschaft einen ausgeräumten Charakter. Gliedernde Landschaftselemente beschränken sich im näheren Umfeld des Geltungsbereiches auf lineare Gehölzstrukturen entlang von Wegen und Straßen sowie auf das unmittelbare Umfeld der Ortschaft Hedersleben. Die ausgeprägte Relieferung im Gebiet ermöglicht weitreichende Sichtbeziehungen.

Direkt südlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich die Stallanlagen der Agrargenossenschaft, offene Fahrsilos und eine Biogasanlage. Südlich dieser Anlagen erstreckt sich die bebaute Ortslage von Hedersleben.

Unweit nordöstlich des Gebietes, in der Feldflur zwischen Schwittersdorf und Rottelsdorf befindet sich ein Windpark, deren Windkraftanlagen vom Plangebiet aus gut sichtbar sind.

Dem Plangebiet ist aufgrund seiner Ausgeräumtheit sowie fehlender erholungsrelevanter natürlicher und kulturlandschaftlicher Elemente keine besondere Bedeutung für Erholungszwecke beizumessen.

3.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Die für das Vorhaben vorgesehenen Flächen werden ausnahmslos landwirtschaftlich genutzt. Diese besitzen für den Menschen in seiner derzeitigen Ausprägung nur eine sehr geringe Bedeutung hinsichtlich der Wohnumfeld- und Erholungsfunktionen.

Zudem gehen von ihnen keine Belastungen für das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit aus. Sie dienen weder dem Lärmschutz noch haben sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch elektromagnetische Felder oder Licht- und Geräuschemissionen liegen nicht vor. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung in der Ortslage Hedersleben beläuft sich auf ca. 200 m.

3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Folgenden wird auf die Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt [18] Bezug genommen.

Demnach befinden sich im Bereich des geplanten Vorhabens archäologische Kulturdenkmale im Sinne des § 2 DSchG ST. Dabei handelt es sich um eine neolithische, eine bronzezeitliche Siedlung und eine Siedlung der vorrömischen Eisenzeit. Hinzu kommt noch eine Fundstelle des Neolithikums. Zudem liegen am Nordrand des Vorhabengebiets mögliche Landgräben, bei denen es sich um mittelalterliche Befestigungsanlagen handelt.

Im unmittelbaren Umfeld liegen weitere Siedlungen unterschiedlicher Zeitstellungen vom Neolithikum bis zum Mittelalter. Zudem sind zahlreiche Fundstellen verschiedener Perioden vorhanden, darunter auch mehrere, die ebenfalls in die Bronzezeit und vorrömische Eisenzeit datieren. Im Umfeld sind zahlreiche Grabhügel im digitalen Geländemodell erkennbar, die vermutlich ebenfalls in die Bronzezeit oder das Neolithikum gehören. Nordöstlich liegt ein bronzezeitliches Gräberfeld ebenfalls mit Grabhügeln. Im Umfeld der Grabhügel kam es regelmäßig zu Nachbestattungen, sei es als Brandbestattungen oder auch als Körperbestattungen. Weitere Körperbestattungen datieren in das Neolithikum und liegen südlich des Vorhabengebiets.

Der Schwerpunkt der Besiedlung liegt dabei in der Bronzezeit und der vorrömischen Eisenzeit. Dazu zählen auch die im digitalen Geländemodell sichtbaren Grabhügel. Aber auch bereits im vorangehenden Neolithikum ist das Areal intensiv genutzt worden. Durch die dichte Lage zahlreicher Fundstellen mit unterschiedlicher Zeitstellung ist hier eine historische Kulturlandschaft entstanden, die für die Siedlungsgeschichte eine sehr hohe Bedeutung hat.

Zudem bestehen aufgrund der topographischen Situation und der naturräumlichen Gegebenheiten (Bodenqualität, Gewässernetz, klimatische Bedingungen) sowie analoger Gegebenheiten in vergleichbaren Siedlungsregionen begründete Anhaltspunkte, dass bei Bodeneingriffen bislang unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden.

3.8 Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 137 ha. Er unterliegt aktuell vornehmlich einer landwirtschaftlichen Nutzung (ca. 134 ha). Verkehrsflächen grenzen unmittelbar an bzw. sind teilweise innerhalb des Plangebietes gelegen. Daran angrenzend finden sich teilweise linear ausgebildete Gehölzstrukturen bzw. ruderales Staudenfluren.

4 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer unveränderten landwirtschaftlichen Nutzung des Areals auszugehen. Die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft werden daher in ihrem derzeitigen Bestand und ihrer jetzigen Ausprägung erhalten bleiben.

5 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Der Untersuchungsraum für in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten bezieht sich nach Anlage 1 Ziff. 2 d) BauGB auf den räumlichen Geltungsbereich des hier betrachteten Vorhabens. Insofern handelt es sich an dieser Stelle nicht um die Prüfung von alternativen Standorten für den gegenständlichen Bebauungsplan, sondern um eine differenzierte Betrachtung der Ausgestaltung des Vorhabens am gewählten Standort.

Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen innerhalb des Plangebietes bei der hier beabsichtigten Realisierung einer AGRI-PVA nur in eingeschränktem Umfang. Diese beziehen sich im Wesentlichen auf Modifizierungen bei der Flächenabgrenzung des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Agri-PV und auf Änderungen bei der Anordnung der Solarmodule.

Die Flächengrößen und Festsetzungen zum Sondergebiet wurden bereits zugunsten naturschutzfachlicher Belange angepasst. Um die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens nicht weiter zu beeinträchtigen, kommt eine weitere Verkleinerung der mit Solarmodulen bebaubaren Flächen nicht in Betracht.

6 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

6.1 Schutzgut Boden

Der Eingriff beschränkt sich auf die als Sondergebiet ausgewiesenen Areale. In die sonstigen im B-Plan dargestellten Planungseinheiten wird nicht eingegriffen.

Mit der Planung wird eine Doppelnutzung des Sondergebietes verbindlich festgesetzt. Die bisherige ackerbauliche Nutzung bleibt auch nach der Errichtung der AGRI-PVA erhalten. Gemäß den Vorgaben der DIN SPEC 91434-2021-5 [10] werden mindestens 85 % des Sondergebietes auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt (Gesamtfläche des Sondergebietes = ca. 129,25 ha; 85% = ca. 109,86 ha). Lediglich ein Flächenanteil von maximal 15 % wird für die Photovoltaikanlage (einschließlich notwendiger Nebenanlagen) in Anspruch genommen (ca. 19,39 ha).

Für das Sondergebiet wurde eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt, d. h., es kann eine Überbauung von bis zu 60 % stattfinden. Damit ist zunächst von einer Flächenüberbauung von max. etwa 77,55 ha auszugehen.

Bei diesem Ansatz handelt es sich jedoch überwiegend um lediglich überschirmte Flächen. Eine dauerhafte (Teil)Versiegelung findet in deutlich geringerem Maße statt.

Zudem ist zu beachten, dass die Module im vorliegenden Fall nachgeführt werden, d. h. in ihrer Position und Höhe variabel sind. Als Bemessungsgrundlage für die Ermittlung der Grundfläche wird die Position angenommen, in der die Grundfläche der Anlage am größten ist (waagerechte Position).

Die Traggestelle der Module werden auf einreihigen Standfüßen (Vierkant-Stahlprofil) montiert. Diese werden ohne Maßnahmen einer Versiegelung in den Untergrund gerammt. Dadurch kommt es kleinflächig zu Bodenverletzungen, die jedoch den bodenkundlichen Charakter der Fläche nicht grundlegend ändern werden.

Neben den geplanten Modulen erfolgt innerhalb des ausgewiesenen Sondergebietes die Errichtung der notwendigen Wechselrichter, Trafostationen und Batteriespeicher. Zudem werden entsprechende Zuwegungen/ Bewirtschaftungswege errichtet. Letzteres erfolgt in geschotterter Bauweise.

Die im Zusammenhang mit den geplanten Nebenanlagen stehende vollständige Bodenversiegelung beläuft sich auf ca. 0,34 ha. Eine Teilversiegelung (Schotterflächen) findet auf einer Fläche von insgesamt etwa 1,33 ha statt.

Darüber hinaus führt das Verlegen der Verkabelung im Betriebsgelände und des Netzanchlusskabels zu vorübergehenden Flächeninanspruchnahmen.

Die Hauptfunktion des Bodens als Standort für Pflanzen wird durch die Überschirmung der Flächen mit Solarmodulen nur unwesentlich eingeschränkt. Aufgrund der Tatsache, dass diese nachgeführt werden, sich ihre Position also kontinuierlich verändert, kommt es nicht in dem wie bei starren Systemen bekannten Maße zur Beschattung und oberflächlichen Austrocknung der darunter befindlichen Böden.

Ein Eintrag von Schadstoffen in den Boden wird bei ordnungsmäßiger Bewirtschaftung der Photovoltaikanlage nicht eintreten.

Da im Zusammenhang mit der Errichtung der Modultische keine vollflächige Bodenversiegelung erfolgt, wird die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf nicht wesentlich geändert. Auch eine nachhaltige Beeinflussung der vorhandenen Filter- und Pufferfunktion des Bodens ist nicht zu erwarten.

Für die im Zusammenhang mit der (Teil)Versiegelung eintretende erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes werden in das Projekt integrierte kompensatorisch wirkende Maßnahmen in Ansatz gebracht (→ Maßnahmen 1, 2 u. 3).

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Schutzgutes im Zuge des Baugeschehens sind entsprechende Vorkehrungen bei anstehenden Bodenarbeiten zu treffen (fachgerechte Sicherung, getrennte Lagerung von Mutter- und Unterboden und anschließende Verwendung zum Wiedereinbau bzw. zur Herstellung von Vegetationsflächen; Einhaltung der DIN 19639 und DIN 18915). Werden bisher unbekannte kontaminierte Bodenbereiche aufgeschlossen, sind diese der unteren Bodenschutzbehörde zur Prüfung und Bewertung anzuzeigen (→ Maßnahme 11).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass unter Einhaltung aller Vorgaben des Bebauungsplanes keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden verbleiben werden.

6.2 Schutzgut Wasser

Eine Benutzung von Gewässern ist im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der AGRI-PVA nicht vorgesehen.

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

Durch Festsetzungen zum fachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden etwaige Beeinträchtigungen im Zuge des Baugeschehens oder des Betriebes der fertiggestellten Anlage vermieden (→ Maßnahme 12).

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

Aufgrund der Tatsache, dass im vorliegenden Fall nachgeführte Module zum Einsatz kommen, sich ihre Position also kontinuierlich verändern wird, kommt es nur in eingeschränktem Maße zu Beschattungseffekten mit oberflächlicher Austrocknung der darunter befindlichen Böden. Kleinstandörtliche Veränderungen des Boden- und Grundwasserhaushaltes sind daher nur in untergeordnetem Maße zu erwarten. Veränderungen der Grundwasserneubildungsleistung bzw. des oberflächlichen Wasserabflusses sind auszuschließen.

Zusammenfassend wird eingeschätzt, dass mit Realisierung der Vorgaben des Bebauungsplanes erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser auszuschließen sind.

6.3 Schutzgut Klima und Luft

Durch die geplante großflächige Überbauung mit Modultischen können standörtliche Veränderungen der Klimafunktionen nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund von Überdeckungseffekten fallen die Temperaturen unter den Modulen tagsüber merklich unter die der Umgebungstemperatur. In den Nachtstunden liegen die Temperaturen dagegen über denen der Umgebung. Die Wärmeabstrahlung wird von den Modulen behindert, während die nächtliche Wärmeausstrahlung bisher durch die unverbaute Ackerfläche gegeben war.

Die Luft über den Modulen erwärmt sich bei Sonneneinstrahlung sehr schnell und heizt sich auf, sodass es zur Ausbildung von Wärmeinseln kommt. Die aufströmende warme Luft verursacht Konvektionsströme und Luftverwirbelungen. Durch das Aufheizen kann es zum Absinken der relativen Luftfeuchte kommen. Über den Modulen entsteht somit ein trocken-warmes Luftpaket.

Im vorliegenden Fall kommen nachgeführte Module zum Einsatz. Daher ist davon auszugehen, dass die beschriebenen Effekte wahrscheinlich nicht so gravierend ausfallen werden.

Zudem ist die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen. Daher werden dennoch insgesamt keine messbaren Beeinträchtigungen des Klimas und der Luft zu befürchten sein.

Eingriffsmindernd wirken sich zudem die zur Eingrünung des Standortes vorgesehenen randlichen Bepflanzungsmaßnahmen aus (→ Maßnahmen 2 u. 3).

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

6.4 Schutzgut Arten und Biotope

Schutzgebiete/ -objekte:

Es befinden sich keine Schutzgebiete innerhalb des Geltungsbereiches oder in dessen Umfeld. Daher können entsprechende Konflikte ausgeschlossen werden.

Diese Aussage bezieht sich explizit auch auf die Schutzgebietskulisse Natura 2000. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet (nächstgelegenes Natura 2000-Gebiet FFH-Gebiet DE 4436-301 „Trockenrasenhänge nördlich des Süßen Sees“ - Mindestabstand 3,4 km) sind keine Beeinträchtigungen der Schutzziele von Natura 2000-Gebieten möglich.

Eine vorhabenbedingte Beanspruchung von Gehölzen ist nicht vorgesehen. Daher kann auch eine Beeinträchtigung von im Gebiet befindlichen Schutzobjekten (Bäume mit einem Schutzstatus gem. Baumschutzverordnung des Landkreises Mansfeld-Südharz [36], geschützte Baumreihen gem. § 21 NatSchG LSA sowie die entlang des Pollebener Weges als geschütztes Biotop geführte Baumreihe) ausgeschlossen werden.

Das entlang des Pollebener Weges befindliche geschützte Biotop wurde in der Plandarstellung als solches dargestellt. Dieses ist zu erhalten und ggf. durch geeignete Nachpflanzungen zu entwickeln (→ Maßnahme 4)

Biotope:

Baubedingt ist eine Schädigung bzw. Zerstörung des auf der Vorhabenfläche vorhandenen Vegetationsbestandes anzunehmen. Partiiell kommt es zudem durch die Errichtung der geplanten Module sowie der notwendigen Nebenanlagen und Zuwegungen zu einer dauerhaften Flächenbeanspruchung.

Der Eingriff beschränkt sich dabei auf die als Sondergebiet „Agri-PV“ ausgewiesenen Flächen. Diese werden aktuell ausschließlich ackerbaulich genutzt. Somit wäre lediglich eine Betroffenheit der angebauten Feldfrucht und der auf den Ackerflächen vorhandenen Ackerwildkräuter abzuleiten.

Die Montage der Modultische erfolgt in versiegelungsfreier Bauweise mittels Bodenrammung. Während die Bereiche zwischen den Modulreihen nach Fertigstellung der Anlage erneut einer Ackernutzung zugeführt werden, verbleiben unterhalb der Modultische ungefähr 1 bis 2 m breite unversiegelte und aus der Nutzung genommene Streifen, welche für die Entwicklung von Natur und Landschaft verwendet werden sollen. Mittels einer in diesen Bereichen durchzuführenden sporadischen Mahd (→ Maßnahme 1) wird auf ihnen eine ruderale Grasstaudenflur entwickelt (→ Biotoptyp URA „Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten“). Auf diese Weise erfolgt ein wesentlicher Beitrag zur Erhöhung der Biodiversität auf den in Rede stehenden Flächen.

Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme infolge der Errichtung der notwendigen Nebenanlagen (Speicher, Trafo etc. sowie Zuwegungen) erfolgt nur in einem relativ geringen Maße (1,67 ha). Für die betreffenden Bereiche ist zukünftig eine Teilversiegelung (Zuwegungen und sonstige geschotterte Flächen → Biotoptyp VWB) bzw. eine Vollversiegelung (→ Biotoptyp BIY) anzusetzen.

In die sonstigen im B-Plan dargestellten Planungseinheiten wird nicht eingegriffen. Die dort befindlichen höherwertigen Biotopeinheiten (insbes. lineare Gehölzstrukturen) werden in ihrer bisherigen Ausstattung bestehen bleiben bzw. durch randlich angesiedelte Bepflanzungsmaßnahmen aufgewertet (→ Maßnahmen 2, 3, 4, 5 u. 6).

Insgesamt wird durch die Überführung des derzeit landwirtschaftlich genutzten Areals in eine AGRI-PVA mit Entwicklung von Biodiversitätsstreifen und Realisierung randlicher Bepflanzungsmaßnahmen eine positive Wirkung auf die Habitatsituation im Gebiet erwartet.

Arten:

Bei der Betrachtung einer etwaigen Betroffenheit von Tierarten sind die folgenden vorhaben-spezifischen Wirkfaktoren zu beachten:

anlagebedingt: Geländemodellierung, Veränderung der Vegetationsstruktur, teilweise Flächenüberschirmung, Reflexionen, Barrierewirkung durch Einfriedung;

baubedingt: Bodenumlagerungen zur Herstellung des Planums und zur Kabelverlegung, Bodenverdichtung durch flächiges Befahren, Lärm- und Staubemission;

betriebsbedingt: Störungen durch Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Den Schwerpunkt bilden dabei die anlage- und z. T. die baubedingten Wirkfaktoren. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind dagegen mit Hinblick auf die aktuell und auch zukünftig vorgesehene landwirtschaftliche Nutzung der Flächen nicht zu erwarten.

Durch die oben beschriebene insgesamt positive Wirkung des Vorhabens auf die Habitatsituation im Gebiet ist auch für viele Tierarten eine Verbesserung ihrer Lebensbedingungen zu erwarten. Dazu zählen insbesondere verschiedene Insekten-, Kleinsäuger- sowie Kleinvogelarten.

Kontroverse Angaben finden sich in der Fachliteratur jedoch zu der Problematik, inwieweit es infolge der aufgestellten Solarmodule zu einer dauerhaften Verschlechterung der Eignung als Bruthabitat für die auf den Ackerflächen festgestellten Bodenbrüter, insbesondere der Feldlerche kommen könnte.

In verschiedenen Studien, welche sich allerdings auf Freiflächen- und nicht auf Agri-PVA beziehen, wird einerseits von einem Meideverhalten [29] andererseits aber auch von Hinweisen für eine Förderung der Art berichtet [35]. Letzteres wird mit einem größerem Modulabstand begründet [35].

Die zum Vorhaben erstellte Spezielle Artenschutzprüfung [30] kommt zu dem Schluss, dass von einem vollständigen Verlust der auf den Flächen festgestellten Brutrevieren der Feldlerche auszugehen sei.

Um einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population entgegenzuwirken, wurde eine entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahme konzipiert. Durch die Anlage von Blüh- sowie von extensiven Sommergetreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand wird auf umliegenden Ackerflächen eine Habitataufwertung erreicht und diese für die Feldlerche attraktiver gestaltet (→ Maßnahme 7). Eine gleichfalls positive Wirkung der Maßnahme auf weitere im Gebiet festgestellte (Wachtel) oder potenziell mögliche Bodenbrüter (Rebhuhn) ist dabei zu konstatieren.

Darüber hinaus besteht für die Feldlerche und sonstige bodenbrütende Vogelarten die Gefahr möglicher Beeinträchtigungen infolge des Baugeschehens. Diese sind durch die Festlegung eines entsprechenden Bauzeitenmanagements vermeidbar (→ Maßnahme 10).

Für ein kleineres Teilareal des Geltungsbereiches kann ein Vorkommen der Zauneidechse, einer gem. BNatSchG streng geschützten Reptilienart nicht ausgeschlossen werden (innerhalb einer westlich des von der Biogasanlage nach Norden verlaufenden Wirtschaftsweges befindlichen ungenutzten Fläche). In die Fläche selbst wird nicht eingegriffen. Sie bleibt gänzlich unangetastet. Allerdings sind hier im Rahmen der Bauausführung Vorkehrungen zu treffen, die eine Tötung oder Schädigung von Individuen der Art verhindern (reptiliensichere Abzäunung → Maßnahme 13).

Eine aus der Anlageneinfriedung resultierende Barrierewirkung auf bodengebundene Tierarten wird durch das Belassen von Wildkorridoren sowie durch eine kleintierfreundliche Gestaltung der Umzäunung vermieden bzw. auf ein verträgliches Maß vermindert:

- Die westliche und die mittlere Teilfläche des Sondergebietes werden durch Weglassen einer Modulreihe und durch eine separate Umzäunung unterteilt. Ziel ist das Belassen eines jeweils mindestens 20 m breiten Korridors. Dieser wird analog den umliegenden Flächen in die landwirtschaftliche Nutzung einbezogen (→ Maßnahme 8).

- Die Installation der Zaunanlagen erfolgt ohne Sockel und mit einem Abstand der Zaununterkante zur Bodenoberfläche von mind. 15 cm (→ Maßnahme 9). Dadurch ist eine Zugänglichkeit der Flächen für Kleintiere auch weiterhin gewährleistet.

Darüber hinaus wird entlang der L 160 durch Bepflanzungsmaßnahmen eine Aufwertung der angrenzenden Seitenbereiche vorgenommen.

Beiderseits der Straße wird vorrangig aus verkehrsrechtlichen Gründen (Anbauverbot auf Grundlage des STRG LSA) ein weitgehend offener Grünsaum von 20 m ab Straßenrand freigehalten. Abschnittsweise ist ein lückenhafter Obstbaumbestand vorhanden. Dieser soll durch einen jeweils 10 m breiten Streifen ergänzt werden. Auf diesem ist eine eher aufgelockerte Bepflanzung vorgesehen (→ Maßnahme 3). Er soll den über die Straße gewechselten Tieren als Aufenthaltszone zur Orientierung sowie als gefahrloser Fluchtweg dienen.

Vorhabenbedingte Konflikte mit etwaigen Vorkommen von Fledermäusen (Jagdhabitat, insbesondere entlang der an den Wegen bestehenden Gehölzstrukturen, mögliche Tagesverstecke in Gehölzen) oder von xylobiont lebenden Käferarten (Eremit) sind nicht zu erwarten. Ein Eingriff in die für die beiden Artengruppen relevanten Biotopstrukturen (Gehölze) findet nicht statt. Sie bleiben in ihrem aktuellen Zustand erhalten. Darüber hinaus werden infolge der vorgesehenen Bepflanzungsmaßnahmen (→ Maßnahmen 2 u. 3) neue Strukturen geschaffen, welche insbesondere auch den Fledermäusen zugutekommen werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass auch bzgl. des Artenspektrums von einer positiven Entwicklung auszugehen ist. Die Überführung von Ackerland in eine AGRI-PVA einschließlich der Entwicklung von Biodiversitätsstreifen und der Schaffung angrenzender Gehölzstrukturen führt auf den betroffenen Flächen zu einer Erhöhung der Biodiversität.

6.5 Schutzgut Landschaftsbild

Zur Veranschaulichung und vollumfassenden Überprüfung der Wirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild wurden durch den Vorhabenträger für acht ausgewählte Standorte des Plangebietes bzw. für acht Blickbeziehungen Visualisierungen des geplanten Vorhabens angefertigt. Diese wurden dem vorliegenden Umweltbericht als Anlage 1 beigefügt.

Für jeden Standort wurden jeweils drei Ansichten erstellt. Das erste Bild veranschaulicht zunächst den aktuellen Zustand, ohne Realisierung des Vorhabens. In das zweite Bild wurde die Ansicht des geplanten Vorhabens projiziert, allerdings vorerst ohne weitere Maßnahmen einer landschaftsgerechten Eingrünung. Das dritte Bild zeigt das Vorhaben einschließlich randlicher Bepflanzungsmaßnahmen zur landschaftsgerechten Einbindung.

Die erstellten Visualisierungen veranschaulichen, dass die Errichtung der Solarmodule zu einer deutlichen Veränderung des Landschaftsbildes führen wird. Die Wirkung der aufgestellten Mo-

dulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, sodass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen vorliegen.

Es wird aber auch deutlich, dass sich das negative Erscheinungsbild durch randliche Bepflanzungsmaßnahmen in gewissem Maße „kaschieren“ lässt. Hierzu wurden die Maßnahmen 2 und 3 konzipiert. Diese sehen eine Anpflanzung von Gehölzen an den für Außenstehende sichtbaren Rändern der geplanten Anlage vor.

Aufgrund des im Plangebiet vorherrschenden bewegten Reliefs lässt sich die geplante Anlage mit Hilfe der Bepflanzung zwar nicht vollständig abschirmen, doch es gelingt, diese in geeigneter Weise landschaftsgerecht einzubinden und die negativen Auswirkungen auf ein erträgliches Maß zu mindern.

Bei der Bepflanzung sollen vornehmlich Sträucher zum Einsatz kommen (→ Entwicklung von Strauchhecken). Mit Hinblick auf das in Richtung Hedersleben allgemein abfallende Gelände und der starken Gewichtung von Blickbeziehungen aus der Ortslage heraus, sind an den südlichen, der Ortslage zugewandten Rändern der Anlage zusätzlich Baumpflanzungen vorgesehen (→ Entwicklung einer Strauch-Baumhecke). Dadurch lässt sich in den betreffenden Abschnitten eine deutlich stärkere abschirmende Wirkung erzielen.

Insgesamt wird eingeschätzt, dass mit Realisierung der landschaftsbildfördernden Bepflanzungsmaßnahmen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft verbleiben werden.

6.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Bei der Errichtung und dem Betrieb der AGRI-PVA werden die bauaufsichtlichen Belange einschließlich des Brandschutzes berücksichtigt.

In der Bauphase sind temporäre Lärmemissionen infolge des Baugeschehens zu erwarten. Diese werden nicht wesentlich das Maß der bisher auf den Flächen praktizierten landwirtschaftlichen Nutzung übersteigen.

Nach Fertigstellung der Anlage werden die Flächen erneut in die landwirtschaftliche Nutzung einbezogen. Die mit der Anlage verbundenen Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten sind als sehr gering einzustufen und verbleiben ebenfalls im Rahmen der üblichen Bewirtschaftungsintensität.

Erhebliche Auswirkungen aufgrund von Lärmemissionen sind somit nicht zu erwarten.

Die mit den Solarmodulen bestückten Ackerflächen werden ggf. zukünftig aus Versicherungsgründen vollständig umzäunt sein. Eine abschließende Prognose kann hierzu noch nicht getroffen werden. Somit ist davon auszugehen, dass die Flächen für die Öffentlichkeit nicht mehr zugänglich sein werden.

Aufgrund der Ausgeräumtheit sowie fehlender erholungsrelevanter natürlicher und kulturlandschaftlicher Elemente besitzt der Geltungsbereich jedoch ohnehin nur eine nachrangige Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitverbringung.

Eine Nutzung der ausgewiesenen und vom Vorhaben tangierten regionalen Wander- bzw. Radwege (Pollebener Weg sowie der von der L 160 im Osten des Plangebietes nach Norden abzweigende Weg) ist weiterhin ohne Einschränkungen gewährleistet.

Prinzipiell besteht durch die geplante Anlage die Gefahr von Blendwirkungen infolge von Reflexionen. Die Solarmodule reflektieren einen Teil des Lichtes. Dadurch kann es unter bestimmten Umständen zu Reflexblendungen kommen. In der Regel treten diese nur auf, wenn direkte Sichtverbindungen zwischen Solarmodul und schutzbedürftigen Räumen auftreten und der Abstand weniger als 100 m beträgt. Als schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des BImSchG gilt eine Blendwirkung, wenn diese mehr als 30 Minuten pro Tag und mehr als 30 Stunden pro Jahr auftritt.

Für das Plangebiet stellt sich die Situation wie folgt dar:

- Im Süden des Plangebietes befinden sich sensible Wohnnutzungen, hier in Form der Wohnbebauung in der Ortschaft Hedersleben. Blendwirkungen sind jedoch nicht zu erwarten. Zum einen erzeugt die südlich an das Sondergebiet angrenzende landwirtschaftliche Bebauung eine visuell schützende Barrierewirkung zwischen den PV-Anlagen und der Wohnbebauung. Zum anderen wird, dort wo diese Barrierewirkung nicht besteht, ein Mindestabstand von 200 m zwischen Wohnbebauung und geplanter PV-Anlage eingehalten. Am südlichen Rand des Plangebietes soll darüber hinaus eine dichte Vegetationsstruktur in Form einer ca. 5 m breiten Eingrünung (dichter Gehölzstreifen) angepflanzt werden (→ Maßnahme 2), die ebenfalls zum Ausschluss von Blendwirkungen beiträgt. Südlich des östlichen Baufeldes liegt der Talraum der Laweke. Diese Struktur ist nicht sensibel gegenüber Blendwirkungen, sodass auch hier keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.
- Im Norden, Westen und Osten grenzen an das Plangebiet großräumige Ackerschläge an. Negative Blendwirkungen sind demzufolge nicht zu erwarten.
- Im Osten des Plangebietes verläuft zwischen dem westlichen und dem östlichen Abschnitt des Plangebietes die L 160. Sie liegt außerhalb des Geltungsbereiches. Zwischen Straßenraum und den geplanten PV-Anlagen erstreckt sich beidseitig der Fahrbahn eine 20 m breite Anbauverbotszone, auf der teilweise Obstbäume stocken. Prinzipiell könnten hier durch die angrenzend errichteten Solarmodule Blendwirkungen auf den Kfz-Verkehr der Landesstraße entstehen. Die vorhandenen Bäume und eine im Rahmen der Planung vorgesehene Eingrün-

nung entlang der L 160 (→ Maßnahme 3) tragen zur Minderung bzw. zum gänzlichen Abschluss von Blendwirkungen bei.

Mögliche Auswirkungen auf den Menschen durch elektrische oder magnetische Strahlungen, ausgehend von den Solarmodulen, Verbindungsleitungen, Wechselrichtern und Transformatoren werden als nicht erheblich eingeschätzt. Laut Literatur werden die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV in jedem Fall deutlich unterschritten [1].

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen beschränken sich auf die veränderte Landschaftsbildwahrnehmung. Insgesamt ist einzuschätzen, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch infolge der Errichtung der AGRI-PVA und deren Nutzung zu erwarten sind.

6.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Gemäß der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt zum Vorentwurf des B-Planes befinden sich im Geltungsbereich und in dessen unmittelbaren Umfeld archäologische Kulturdenkmale im Sinne des § 2 DSchG ST. Darüber hinaus besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass bei Bodenarbeiten bislang unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden [18].

In der erwähnten Stellungnahme wird davon ausgegangen, dass die Baumaßnahme voraussichtlich zu Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen der Kulturdenkmale führen wird [18]. Gemäß §§ 1 und 9 DSchG ST sind archäologische Kulturdenkmale im Sinne des DSchG ST zu schützen, zu erhalten und zu pflegen (substanzielle Primärerhaltungspflicht). Hierbei erstreckt sich der Schutz auf die gesamte Substanz des Kulturdenkmales einschließlich seiner Umgebung, soweit dies für die Erhaltung, Wirkung, Erschließung und die wissenschaftliche Forschung von Bedeutung ist. Somit bedürfen jegliche Bauvorhaben im Bereich des Bebauungsplanes einer denkmalrechtlichen Genehmigung nach § 14 DSchG ST.

In der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt wird darauf hingewiesen, dass die denkmalrechtliche Genehmigung ein mitwirkungsbedürftiger Verwaltungsakt ist. Liegen begründete Anhaltspunkte vor, dass bei Erdingriffen archäologische Kulturdenkmale verändert werden, kann ein repräsentatives Dokumentationsverfahren mit Ziel zur Qualifizierung und Quantifizierung der archäologischen Evidenz innerhalb des eingegrenzten Planungsgebietes zuzüglich begründeter Anhaltspunkte für Kulturdenkmale dazu dienen, das Versagen einer Genehmigung abzuwenden. Dieser Schritt kann der Genehmigung vorgelagert oder von dieser umfasst sein.

Um die Grundlage für eine denkmalrechtliche Genehmigung zu schaffen und die Vorgaben für die Dokumentation zu ermöglichen, muss aus facharchäologischer Sicht den Baumaßnahmen

ein fachgerechtes und repräsentatives Dokumentationsverfahren zur Qualifizierung und Quantifizierung der archäologischen Evidenz (Magnetometerdokumentation im Bereich der Modultische mit Bodenaufschlüssen für Referenzdokumentation sowie ein 1. Dokumentationsabschnitt mit Oberbodenabnahme in einem repräsentativen Raster im Bereich von Zuwegungen, Trafostationen, etc.) vorgeschaltet werden.

Im Anschluss wird geprüft, ob dem Bauvorhaben aus facharchäologischer Sicht zugestimmt werden kann. Dies geschieht möglicherweise nur unter der Bedingung, dass entsprechend § 14 (9) DSchG ST eine fachgerechte archäologische Dokumentation nach den derzeit gültigen Standards des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt durchgeführt wird (Sekundärerhaltung, 2. Dokumentationsabschnitt) oder aber in Teilbereichen die Ständerleichtbauweise zugunsten einer noninvasiven Bauweise verändert wird. Bei Bodeneingriffen für interne Verkabelungen, Zuleitungen, Zaunsetzungen etc. wird gem. § 14 (9) DSchG ST eine baubegleitende archäologische Dokumentation erforderlich.

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

6.8 Schutzgut Fläche

Mit der Planung wird eine Doppelnutzung des Sondergebietes „Agri-PV“ verbindlich festgesetzt. Die bisherige ackerbauliche Nutzung bleibt auch nach der Errichtung der AGRI-PVA erhalten. Gemäß den Vorgaben der DIN SPEC 91434-2021-5 [10] werden mindestens 85 % des Sondergebietes auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Lediglich ein Flächenanteil von maximal 15 % wird für die Photovoltaikanlage (einschließlich notwendiger Nebenanlagen) in Anspruch genommen.

Die Montage der Modultische erfolgt in versiegelungsfreier Bauweise mittels Bodenrammung. Während die Bereiche zwischen den Modulreihen nach Fertigstellung der Anlage erneut einer Ackernutzung zugeführt werden, verbleiben unterhalb der Modultische etwa 1 bis 2 m breite unversiegelte und aus der Nutzung genommene Streifen, welche für die Entwicklung von Natur und Landschaft verwendet werden sollen (Biodiversitätsstreifen). Auf ihnen wird sich eine, den Standortbedingungen entsprechende Vegetationsschicht entwickeln (voraussichtlich eine ruderaler Grasstaudenflur). In relativ geringem Maße erfolgt innerhalb des Sondergebietes eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme infolge der Errichtung von Nebenanlagen (Speicher, Trafo etc. sowie Zuwegungen).

Die nachstehende Tabelle veranschaulicht den Flächenbedarf und die Entwicklung der Nutzungsstruktur des Geltungsbereichs:

Tab. 3: Flächenbedarf, Entwicklung der Nutzungsstruktur

Art der Nutzung	[ha]	[%]
Ist-Zustand		
Gehölze	0,82	0,60
Grünland, Staudenfluren u. Röhricht	0,75	0,55
Ackerbaulich genutzte Biotop	134,33	98,23
Bebauung, Verkehrsfläche	0,85	0,62
gesamt	136,75	100,00
Bebauungsplan		
Sonstiges Sondergebiet „Agri-PV“ (§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB i.V.m § 11 Abs. 2 BauNVO)	129,19	94,47
<i>davon unveränderte Ackernutzung (85 %)</i>	<i>109,81</i>	<i>80,30</i>
<i>davon Überstellung mit Modulen, Nebenanlagen und Zuwegungen (15 %)</i>	<i>19,38</i>	<i>14,17</i>
Verkehrsflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB) Straßenverkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“	0,39	0,29
Private Grünflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 15 BauGB) - Eingrünung	5,00	3,66
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)	1,83	1,34
Schutzgebiete/ -objekte im Sinne des Naturschutzrechtes (§ 9 Abs. 6 BauGB) - gem. § 30 BNatSchG geschützter Biotop	0,34	0,25
gesamt	136,75	100,00

Die Größe des Sondergebietes „Agri-PV“ beträgt etwa 129,19 ha und hat damit einen Anteil an der Fläche des Geltungsbereiches in Höhe von 94,47 %. Davon ist für etwa 109,81 ha von einer unveränderten Ackernutzung auszugehen. Auf einer Fläche von ca. 19,38 ha erfolgt die Errichtung der Module und der notwendigen Nebenanlagen.

Als zukünftige Verkehrsflächen werden etwa 0,39 ha ausgewiesen, wobei diese auch bewachsene Nebenflächen beinhalten. Da kein Ausbau der Straßen/ Wege vorgesehen ist, werden diese nicht beansprucht und bleiben in der derzeitigen Ausstattung erhalten.

Innerhalb der ausgewiesenen Privaten Grünflächen (ca. 5,00 ha; = 3,66 % der Gesamtfläche des Geltungsbereiches), den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (ca. 1,83 ha; = 1,34 %) und den im Gebiet abgegrenzten Schutzobjekt (gem. § 30 BNatSchG geschützter Biotop im Bereich des Pollebener Weges; ca. 0,34 ha; = 0,25 %) ist ein Erhalt des vorhandenen Bewuchses bzw. eine Etablierung neuer Gehölze (insbesondere zur äußeren Eingrünung der geplanten Anlage) vorgesehen.

Zusammenfassend wird eingeschätzt, dass mit Realisierung der Vorgaben des Bebauungsplanes erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche ausgeschlossen werden können.

6.9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die wesentlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens:

Tab. 4: Überblick über die Umweltauswirkungen sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

	Umweltauswirkungen - bedingt durch		
	Bau	Anlage	Betrieb
Boden/ Fläche	- mögliche Kontamination bei Havarien → Beeinträchtigung der Speicher- und Regelfunktion und biotischer Lebensraumfunktion (durch entsprechende Maßnahmen vermeidbar)	- kleinflächige Bodenversiegelungen und Bodenverletzungen	- keine
Wasser	- mögliche Kontamination bei Havarien → Beeinträchtigung des Grundwassers (durch entsprechende Maßnahmen vermeidbar)	- keine	- keine
Klima/ Luft	- keine	- lokalstandörtliche Veränderungen der Klimafunktionen (Verminderung der Kaltluftentstehung in den Nachtstunden, tagsüber Ausbildung von Wärmeinseln über den Modultischen), aufgrund des Einsatzes nachgeführter Module und der Kleinräumigkeit jedoch keine messbaren negativen Wirkungen - Neuanlage von Pflanzungen → Verbesserung der Ausgleichsfunktion und der Luftfiltereigenschaften	- keine
Arten/ Biotope	- Schädigung bzw. Zerstörung des vorhandenen Vegetationsbestandes - mögliche Individuenverluste von wertgebenden Tierarten (durch entsprechende Maßnahmen vermeidbar)	- Flächeninanspruchnahme/ Überbauung mit Modultischen → Veränderung der Artenzusammensetzung in der Vegetationsschicht → Lebensraumverlust für einzelne Tierarten → Aufwertung der Habitatbedingungen für andere Arten → insgesamt Erhöhung der Biodiversität auf der Fläche - Einzäunung der Flächen → Lebensraumverlust und Behinderung von Wanderungsbewegungen für größere Tierarten (Wild) → Vermeidung/ Verminderung der Barrierewirkungen durch Belassen von Wildkorridoren - Neuanlage von Pflanzungen im Randbereich → Schaffung von geeigneten Lebensräumen insbesondere für geschützte und wertgebende Vogelarten	- keine

	Umweltauswirkungen - bedingt durch		
	Bau	Anlage	Betrieb
Landschaftsbild	- temporäre, nicht erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub, Abgase etc.	- Änderung des Erscheinungsbildes des Plangebietes - Überformung der Landschaft mit technogenen Elementen → Vermeidung negativer Einflüsse auf das Landschaftsempfinden durch randliche Bepflanzung	- keine
Mensch	- temporäre, nicht erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub, Abgase etc.	- Änderung des Erscheinungsbildes des Plangebietes - Überformung der Landschaft mit technogenen Elementen, mögliche Blendwirkungen → Vermeidung negativer Einflüsse auf das Landschaftsempfinden und etwaiger Beeinträchtigungen infolge Blendwirkungen durch randliche Bepflanzungen	- keine
Kultur- u. sonstige Sachgüter	- keine	- partielle Änderung der Flächennutzung	- keine

7 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen:

Tab. 5: Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen

Nr.	Schutzgut	Bezeichnung/ Inhalt
1	Arten/ Biotope	Entwicklung von Ruderalgesellschaften in den nicht landwirtschaftlich genutzten Bereichen des Sondergebietes
2	Arten/ Biotope, Landschaftsbild	Landschaftsgerechte Eingrünung der AGRI-PVA durch randliche Gehölzpflanzungen
3	Arten/ Biotope, Landschaftsbild	Landschaftsgerechte Eingrünung der AGRI-PVA und Schaffung einer Pufferzone für Wild entlang der L 160
4	Arten/ Biotope, Landschaftsbild	Erhalt und Entwicklung der Gehölzstrukturen entlang des Pollebener Weges
5	Arten/ Biotope	Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen entlang des Weges nördlich der Biogasanlage
6	Arten/ Biotope	Erhalt und Einbindung naturnaher Biotopstrukturen
7	Arten/ Biotope	Bodenbrüterfreundliche Bewirtschaftung angrenzender Ackerflächen
8	Arten/ Biotope	Belassen von Wildkorridoren
9	Arten/ Biotope	Errichtung kleintierdurchlässiger Zaunanlagen
10	Arten/ Biotope	Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung
11	Boden	Vorgaben zum Bodenschutz
12	Boden, Wasser, Arten/ Biotope	Fachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
13	Arten/ Biotope	Schutz der Zauneidechse
14	Boden, Arten/ Biotope	Minimierung der Flächenbefestigungen durch Verzicht auf Fundamente - Die Gründung der Modultische erfolgt fundamentlos durch in den Boden gerammte bzw. geschraubte Stahlprofile.
15	Landschaftsbild	Einhaltung der maximal zulässigen Höhe der Module - Zur Minderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild dürfen die Module eine Gesamthöhe von 5,5 m über dem Erdboden nicht überschreiten.

Eine nähere Erläuterung der Maßnahmen 1 bis 13 ist den grünordnerischen Festsetzungen im Kap. 9 zu entnehmen.

8 EINGRIFFS-/ AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wird anhand des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt durchgeführt [27]. Dieses stellt ein standardisiertes Verfahren zur einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertung von Eingriffen und der für deren Kompensation anzusetzenden Maßnahmen dar.

Die für die Anwendung des Regelverfahrens vorgeschriebene Methodik sieht vor, die Zustände vor und nach dem Eingriff mit Hilfe eines biotopflächenbasierten Wertpunktesystems einzustufen. Aus dem entstandenen Wertdefizit leitet sich das erforderliche Kompensationsmaß ab. Analog wird bei der Ermittlung des Kompensationsbeitrags landschaftspflegerischer Maßnahmen vorgegangen. Die anvisierte ausgeglichene Bilanz liegt vor, wenn der gesamte Wertverlust durch den Wertzuwachs aufgewogen ist.

Die ermittelte Eingriffsbilanz (Differenz aus dem Wertpunktebestand der derzeit innerhalb des Geltungsbereiches befindlichen Biotope und dem anzusetzenden Planzustand) ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 6: Eingriffsbilanz
(Biotoptypencode und -bewertung gemäß Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt [27])

	Bio- toptyp	Fläche [m ²]	Einzelwert [WP/m ²]	Gesamt- wert [WP]
Bestand				
Gehölze				
Obstbaumreihe	HRA	5.269	14	73.766
Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	HRB	263	16	4.208
Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	HHB	1.390	20	27.800
Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)	HYA	1.257	20	25.140
Grünland, Staudenflur				
Scherrasen	GSB	944	7	6.608
Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	URA	5.985	14	83.790
Röhricht				
Schilf-Landröhricht	NLA	603	23	13.869
Ackerbaulich genutzte Biotope				
Intensiv genutzter Acker	AI.	1.343.271	5	6.716.355
Verkehrsfläche, Siedlungsbereich				
Landwirtschaftliche Produktionsanlage	BDC	1.275	0	0
Unbefestigter Weg	VWA	2.514	6	15.084
Befestigter Weg	VWB	3.498	3	10.494
Straße, versiegelt	VSB	1.230	0	0
Summe Bestand		1.367.499		6.977.114

	Bio- toptyp	Fläche [m ²]	Einzelwert [WP/m ²]	Gesamt- wert [WP]
Planung				
Sondergebiet „Agri-PV“				
AGRI-PVA				
unveränderte Ackernutzung	AI.	1.098.098	5	5.490.490
aus der Bewirtschaftung genommene Bereiche entlang der Modulreihen → Biodiversitätsstreifen	URA ¹	177.082	10	1.770.820
Bauliche Nebenanlagen				
Vollversiegelung (NA 1 - Trafostationen, Speicher)	BIY	3.400	0	0
Teilversiegelung (NA 2 - Zuwegungen sowie Schotterstreifen um Speicher und Trafostationen)	VWB	13.300	3	39.900
Verkehrsflächen				
in den Geltungsbereich einbezogene bestehende Straßen und Wege - kein Ausbau vorgesehen → keine Veränderung der randlich angrenzenden Strukturen				
Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (wie Bestand)	HHB	232	20 ²	4.640
Obstbaumreihe (wie Bestand)	HRA	439	14 ²	6.146
Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten) (wie Bestand)	HYA	43	20 ²	860
Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (wie Bestand)	URA	226	14 ²	3.164
Straße, versiegelt (wie Bestand)	VSB	1.119	0 ²	0
Befestigter Weg (wie Bestand)	VWB	1.826	3 ²	5.478
Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (durch Auflassen randlich gelegener Ackerbereiche)	URA	61	13	793
Grünflächen				
<u>Neuanlage von Strukturen</u>				
(Landschaftsgerechte Eingrünung der Agri-Photovoltaikanlage durch randliche Gehölzpflanzungen → Maßnahme 2)				
Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (Teilflächen 3, 4, 5 u. 6)	HHA	17.750	14	248.500
Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (Teilflächen 1 u. 2)	HHB	5.950	16	95.200
Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	URA	16.513	13	214.669
<u>Einbeziehung/ Erhalt vorhandener Strukturen</u>				
Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (wie Bestand)	HHB	433	20 ²	8.660
Obstbaumreihe (wie Bestand)	HRA	1.805	14 ²	25.270
Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen (wie Bestand)	HRB	264	16 ²	4.224
Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten) (wie Bestand)	HYA	143	20 ²	2.860
Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (wie Bestand)	URA	3.896	14 ²	54.544
Straße, versiegelt (wie Bestand)	VSB	2	0 ²	0
Unbefestigter Weg (wie Bestand)	VWA	1.788	6 ²	10.728
Befestigter Weg (wie Bestand)	VWB	1.437	3 ²	4.311

	Bio- toptyp	Fläche [m ²]	Einzelwert [WP/m ²]	Gesamt- wert [WP]
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft				
<u>Neuanlage von Strukturen</u> (Landschaftsgerechte Eingrünung der Agri-Photovoltaikanlage durch randliche Gehölzpflanzungen → Maßnahme 3)				
Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (lockere Bepflanzung auf ca. 25 % der Fläche)	HHA	3.379	14	47.306
Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	URA	10.697	13	139.061
<u>Einbeziehung/ Erhalt vorhandener Strukturen</u>				
Scherrasen (wie Bestand)	GSB	935	7 ²	6.545
Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (wie Bestand)	HHB	727	20 ²	14.540
Obstbaumreihe (wie Bestand)	HRA	668	14 ²	9.352
Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten) (wie Bestand)	HYA	1.015	20 ²	20.300
Schilf-Landröhricht (wie Bestand)	NLA	603	23 ²	13.869
Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (wie Bestand)	URA	304	14 ²	4.256
Schutzgebiet				
gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop entlang des Pollebener Weges				
Obstbaumreihe (wie Bestand)	HRA	2.358	14 ²	33.012
Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (wie Bestand)	URA	104	14 ²	1.456
Straße, versiegelt (wie Bestand)	VSB	108	0 ²	0
Befestigter Weg (wie Bestand)	VWB	21	3 ²	63
Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (durch Auflassen randlich gelegener Ackerbereiche)	URA	773	13	10.049
Summe Zielzustand		1.367.499		8.291.066
Wertpunkteentwicklung				+1.313.952

Anmerkungen:

- 1 Auf Grundlage von Praxiserfahrungen ist davon auszugehen, dass sich auf den aus der Bewirtschaftung genommenen Streifen entlang der Modulreihen eine den Standortbedingungen entsprechende Vegetationsschicht entwickeln wird. Erfahrungsgemäß wird sich eine ruderal geprägte Grasstaudenflur einstellen, welche dem Biotoptyp URA zuzuordnen ist.
Mit Hinblick auf die Tatsache, dass es sich nur um relativ schmale Streifen handelt und diese zudem noch von den Solarmodulen überdeckt werden, bestehen jedoch Unsicherheiten bezüglich ihres naturschutzfachlichen Wertes. Um dieser Tatsache gerecht zu werden, wurde ein Abschlag auf den regulär anzusetzenden Planwert der Flächen vorgenommen. Dieser wurde von 13 WP/ m² auf 10 WP/ m² reduziert.
- 2 Da die entsprechenden Flächen unangetastet bleiben, wird nicht der Plan- sondern der für den Biotoptyp vergebene Bestandwert angesetzt.

Im oberen Teilabschnitt der Tabelle wurde der gesamte Biotopbestand des Geltungsbereiches aufgelistet. Entsprechend dem Flächenanteil der einzelnen Einheiten wurde deren Wert anhand der im Bewertungsmodell vergebenen Biotopwerte rechnerisch ermittelt. Der gesamte **Biotopbestandwert** des Geltungsbereiches umfasst demnach insgesamt **6.977.114 Wertpunkte**.

Im unteren Teilabschnitt der Tabelle wurde der auf Grundlage der im Bebauungsplan enthaltenen Planungseinheiten zu prognostizierende zukünftige Biotoptypenbestand aufgeführt. Der anzusetzende Biotopwert wurde ebenfalls in Abhängigkeit vom jeweiligen Flächenanteil und unter Verwendung der im Bewertungsmodell vergebenen Planwerte ermittelt. Einige Planungseinheiten erstrecken sich über Bereiche, für die keine Veränderungen der Biotoptypenstruktur

vorgesehen sind. Für die betreffenden Biotoptypen wurden die entsprechenden unveränderten Bestandswerte angesetzt.

Bei der Ermittlung des Zielzustandes wurden bereits die innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehenen Maßnahmen zur landschaftsgerechten Eingrünung der Agri-Photovoltaikanlage mit berücksichtigt.

Die Modultische werden mittels Bodenrammung in versieglungsfreier Montage, mit ausreichend Bodenabstand befestigt. Aus Praxiserfahrungen heraus kann prognostiziert werden, dass sich auf den aus der Bewirtschaftung genommenen Streifen entlang der Modulreihen eine den Standortbedingungen entsprechende Vegetationsschicht entwickeln wird. Erfahrungsgemäß wird sich eine ruderal geprägte Grasstaudenflur einstellen, welche dem Biotoptyp URA zuzuordnen ist. Allerdings bestehen Unsicherheiten über den zukünftigen naturschutzfachlichen Wert der Streifen (relativ schmal und demzufolge mit großen Randeffekten, zudem von Modultischen überdeckt). Um dieser Tatsache gerecht zu werden, wurde ein Abschlag auf den regulär anzusetzenden Planwert der Flächen vorgenommen. Dieser wurde von 13 WP/ m² auf 10 WP/ m² reduziert.

Insgesamt beläuft sich der infolge der Nutzungsänderung in eine zukünftige Agri-Photovoltaikanlage anzusetzende **Planwert** des Geltungsbereiches auf **8.291.066 Wertpunkte** und liegt damit über dem Wert des ursprünglich vorhandenen Biotopinventars. Der **Wertzuwachs** bemisst sich auf insgesamt **1.313.952 Wertpunkte**.

Damit besteht keine Notwendigkeit zur Umsetzung weitergehender Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs in den Naturhaushalt.

9 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen sowie zum Ausgleich des Eingriffes in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden die nachfolgenden grünordnerischen Festsetzungen getroffen. Diese werden mit der Umsetzung des B-Planes rechtsverbindlich:

Maßnahme 1 - Entwicklung von Ruderalgesellschaften in den nicht landwirtschaftlich genutzten Bereichen des Sondergebietes (→ Abb. 7)

Nach Fertigstellung der Anlage verbleiben unterhalb der reihig angeordneten Modultische ungefähr 1 bis 2 m breite Streifen, welche aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden. Auf diesen Streifen ist eine ruderale Grasstaudenflur zu entwickeln. Hierzu sind diese einer sporadischen Mahd mit Abfuhr des Mähgutes zu unterziehen (einmal pro Jahr oder einmal in zwei Jahren, jeweils im Spätsommer).

Durch die Etablierung dieser Ruderalstreifen erfolgt ein wesentlicher Beitrag zur Erhöhung der Biodiversität innerhalb der Flächen des ausgewiesenen Sondergebietes.

Maßnahme 2 - Landschaftsgerechte Eingrünung der AGRI-PVA durch randliche Gehölzpflanzungen (→ Abb. 7)

Das Plangebiet wird entlang seiner Außengrenzen mit einer Heckenpflanzung versehen. Ausnahmen bilden lediglich bereits mit Gehölzen bestandene bzw. unmittelbar an den südlich befindlichen Landwirtschaftsbetrieb angrenzende Bereiche, sodass auf eine Bepflanzung verzichtet werden kann.

Die Bepflanzung soll der Minderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und gleichzeitig dem Ausgleich des vorhabenbedingten Eingriffes in Natur und Landschaft dienen:

- Zreihige Pflanzung mit einer Gesamtbreite von jeweils 5 m,
 - 6 Teilflächen mit einer Länge von insgesamt 4.740 m:
Entwicklung von Strauch-Baumhecken:
 1. 770 m (westl. Teilfläche, südlicher Rand mit Fortsetzung in Richtung Osten zur Eingrünung des bestehenden Landwirtschaftsbetriebes)
 2. 420 m (mittlere Teilfläche, südl. Rand)Entwicklung von Strauchhecken:
 3. 960 m (westl. Teilfläche, nördl. Rand)
 4. 1.060 m (mittlere Teilfläche, nördl. und östl. Rand)
 5. 240 m (westl. Teilfläche, westl. Rand - teilweise)
 6. 1.290 m (östl. Teilfläche, südl. und östl. Rand),

Anmerkung: Die Bepflanzung an den Außengrenzen des Gebietes entlang der L 160 wird als gesonderte Maßnahme gefasst (→ Maßnahme 3).

- Pflanzung einheimischer und standortgerechter Gehölze aus dem regionalen Herkunftsgebiet 2 (Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland),
- Pflanzqualität: verpflanzter Strauch, Größe 60 - 100 cm bzw. verpflanzter Heister, Größe 125 - 150 cm
- Unterbrechung der Bepflanzung im Bereich notwendiger Zuwegungen oder unterirdischer Versorgungsleitungen,
- mind. 1jährige Fertigstellungs- und 4jährige Entwicklungspflege,
- Maßnahmenrealisierung spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der AGRI-PVA,
- schriftliche Anzeige an die untere Naturschutzbehörde über Ausführung und Fertigstellung der Maßnahme,
- Erhaltung der Hecken mindestens über den gesamten Betriebszeitraum der geplanten Anlage.

In der Planzeichnung des B-Planes wurden hierfür private Grünflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) ausgewiesen. Diese besitzen mit 10 m eine deutlich größere Breite.

Um den Lebensraumansprüchen der im Plangebiet registrierten offenlandbewohnenden Vogelarten, aber auch zahlreichen Insekten und anderen Kleinlebewesen Rechnung zu tragen, ist eine Anpflanzung nicht auf der gesamten ausgewiesenen Breite vorgesehen.

Die nicht zur Bepflanzung vorgesehenen Freiflächen sind unter diesem Aspekt als Grasstaudenflur zu entwickeln. Eine einschürige Mahd der Flächen mit Abfuhr des Mähgutes ist vorzusehen. Diese sollte möglichst spät im Jahr erfolgen (Ende Juli).

Teilweise in die Streifen einbezogene, randlich bereits vorhandene Gehölze sind zu erhalten und ggf. durch Nachpflanzungen zu ergänzen.

Maßnahme 3 - Landschaftsgerechte Eingrünung der AGRI-PVA und Schaffung einer Pufferzone für Wild entlang der L 160 (→ Abb. 7)

Entgegen den Vorgaben bei der vorgenannten Maßnahme 2 ist für die Eingrünung entlang der L 160 eine etwas aufgelockerte Bepflanzung vorzusehen. Der beidseitig der Straße geplante 10 m breite Grünstreifen ist lediglich mit einzelnen Sträuchern bzw. Gebüschgruppen zu bepflanzen (etwa 25 % der Fläche).

Neben dem Aspekt der landschaftsgerechten Einbindung der Anlage wird mit der Maßnahme das Ziel verfolgt, eine Wild-Pufferzone entlang der Landesstraße zu schaffen.

- 2 Teilflächen mit einer Länge von insgesamt 1.330 m:
 1. 360 m (mittlere Teilfläche, südöstl. Rand - nordwestlich der L 160)
 2. 970 m (östl. Teilfläche, nordwestl. Rand - südöstlich bis südlich der L 160),
- Pflanzung einheimischer und standortgerechter Gehölze aus dem regionalen Herkunftsgebiet 2 (Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland),

- Pflanzqualität: verpflanzter Strauch, Größe 60 - 100 cm,
- Unterbrechung der Bepflanzung im Bereich notwendiger Zuwegungen oder unterirdischer Versorgungsleitungen, Beachtung der Vorgaben des Betreibers der parallel der L 160 verlaufenden Gashochdruckleitung,
- mind. 1jährige Fertigstellungs- und 4jährige Entwicklungspflege,
- Maßnahmenrealisierung spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der AGRI-PVA,
- schriftliche Anzeige an die untere Naturschutzbehörde über Ausführung und Fertigstellung der Maßnahme,
- Erhaltung der Gehölzpflanzung mindestens über den gesamten Betriebszeitraum der geplanten Anlage.

In der Planzeichnung des B-Planes wurden hierfür Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) ausgewiesen.

Maßnahme 4 - Erhalt und Entwicklung der Gehölzstrukturen entlang des Pollebener Weges (→ Abb. 7)

Die entlang des Pollebener Weges vorhandene Gehölzstruktur wurde gem. Flächennutzungsplan [14] als geschützter Biotop eingestuft. Dieser wurde teilweise mit in den Geltungsbereich einbezogen.

Das Gehölz ist zu erhalten. Allerdings wird es partiell durch Lücken geprägt. Zur Vermeidung vorhabenbedingter negativer Einflüsse auf das Landschaftsempfinden sind diese durch Pflanzung geeigneter Gehölze zu schließen. Hierfür sind einheimische und standortgerechte Gehölze aus dem regionalen Herkunftsgebiet 2 (Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland) zu verwenden. Als maximal zulässige Lücke in den vorhandenen Gehölzstrukturen wird ein Maß von 10 m festgelegt.

Vor Ausführung sind entsprechende Schachtgenehmigungen einzuholen. Für die Nachpflanzungen sind mindestens eine 1jährige Fertigstellungs- und eine 4jährige Entwicklungspflege vorzusehen.

Maßnahme 5 - Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen entlang des Weges nördlich der Biogasanlage (→ Abb. 7)

Im südlichen Teil des Weges nördlich der Biogasanlage bestehen beiderseits Gehölzstrukturen:

- am westlichen Rand eine Reihe von Obstbäumen,
- am östlichen Rand eine von Feldahorn geprägte Strauch-Baumhecke.

Die aufgeführten Gehölzstrukturen gilt es zu erhalten.

Maßnahme 6 - Erhalt und Einbindung naturnaher Biotopstrukturen

(→ Abb. 7)

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich zwei Bereiche, die sich durch naturnähere Biotopstrukturen auszeichnen:

- temporär vernässter Bereich mit Schilfröhricht und einzelnen Weiden am westlichen Rand des Geltungsbereiches,
- ein dichter, verwilderter Gehölzbestand mit Steinablagerungen auf zwei terrassenartigen Plateaus westlich des Weges nördlich der Biogasanlage.

Die aufgeführten Strukturen sind zu erhalten. Sie wurden in der Planzeichnung des B-Planes als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

Die randlich miteinbezogenen und bislang landwirtschaftlich genutzten Areale sind dabei aus der Nutzung zu nehmen. Ziel ist die Entwicklung einer ruderalen Staudenflur.

Maßnahme 7 - Bodenbrüterfreundliche Bewirtschaftung angrenzender Ackerflächen

(→ Abb. 7)

Ausgehend von den Anregungen aus der Speziellen Artenschutzprüfung [30] sollen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (3) BNatSchG für bodenbrütende Vogelarten (dauerhafter Verlust von Brutrevieren, insbes. der Feldlerche) umliegende Ackerflächen für diese Arten aufgewertet werden. Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen wurden innerhalb des Vorhabengebietes 18 Brutreviere der Feldlerche ermittelt [30]. Unter Zugrundelegung des vorhabenbedingten Verlustes dieser Reviere werden folgende aufwertende Teilmaßnahmen durchgeführt:

- Anlage von Blühflächen auf einer Fläche von insgesamt 9 ha (0,5 ha/ Brutpaar)
 - lückige Aussaat aus niedrigwüchsigen Arten
 - Verwendung einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft (Produktionsraum 3 - Mitteldeutsches Flach- und Hügelland, Ursprungsgebiet 5 - Mitteldeutsches Tief- und Hügelland → Aufbewahrung entsprechender Nachweise für Kontrollzwecke) unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation
 - Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m
 - kein Einsatz von Rodentiziden, Herbiziden und Insektiziden und keine mechanische Unkrautbekämpfung
 - keine Mahd oder Bodenbearbeitung
Ausnahme: Der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.
- Anlage extensiver Sommergetreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand auf einer Fläche von insgesamt 18 ha (1,0 ha/ Brutpaar)

- streifenförmiger Sommergetreideanbau in Reinsaat und doppeltem Saatreihenabstand (Mindestbreite 12 m; ausgeschlossen sind Hirse, Mais und Sommermenggetreide)
- kein Einsatz von Rodentiziden, Herbiziden und Insektiziden und keine mechanische Unkrautbekämpfung zwischen Aussaat und 01.08.
- Ernte ab 01.08.

Bei der Anlage der Maßnahmen ist stets ein Mindestabstand von 100 m zu Baumreihen, Gebäuden und Straßen einzuhalten.

Zwischen dem Vorhabenträger und der Agrargenossenschaft „Laweketal“ e. G. wird eine Vereinbarung zur Realisierung der genannten Maßnahmen geschlossen. Als Suchraum werden Ackerflächen in folgenden Bereichen zugrundegelegt:

Gem. Hedersleben, Flur 1, 2, 4, 6, 7 u. 8

Gem. Lüttchendorf, Flur 9

Gem. Neehausen, Flur 7 u. 11

Gem. Oberrißdorf, Flur 3 u. 4

Gem. Polleben, Flur 8

Gem. Unterrißdorf, Flur 3, 4.

Eine kartographische Darstellung ist der folgenden Abb. 6 zu entnehmen.

Eine konkrete Festlegung der einzelnen Flächen erfolgt nicht. Deren Lage kann jährlich in Abhängigkeit von der Bewirtschaftung wechseln. Mit dem jährlichen Agrarantrag ist die Umsetzung jeweils nachzuweisen. In den ersten 5 Jahren ist dieser der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

Der Blühstreifen sollte jedoch jeweils mindestens zwei Jahre bestehen bleiben und erst danach umgebrochen werden.

Die Maßnahme ist als vorgezogene Maßnahme festzusetzen, d. h., sie muss spätestens im Jahr des Baubeginns realisiert sein. Die Funktion muss mindestens für die Dauer der Betriebszeit des Solarparks gesichert sein.

Dem Vorhabenträger steht es frei, nach Errichtung der geplanten Anlage durch einen Fachgutachter ein Monitoring zur Besiedlung der Vorhabenfläche durch bodenbrütende Arten (insbes. Feldlerche) durchführen zu lassen. Sollte dieses eine unveränderte Brutplatznutzung durch die relevanten Bodenbrüter ergeben, kann die Maßnahme in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde entsprechend vermindert oder gänzlich aufgehoben werden.

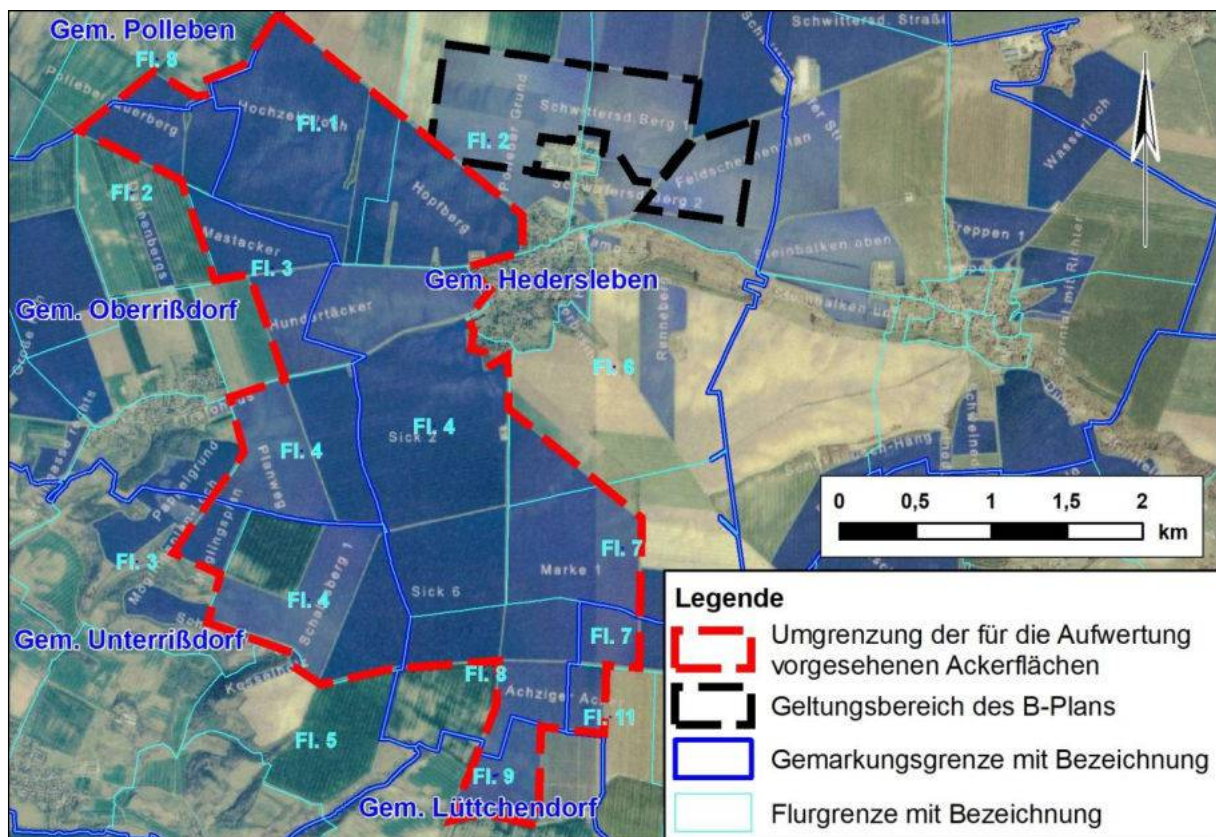


Abb. 6: Lage und Abgrenzung der für die Aufwertung für Bodenbrüter vorgesehenen Ackerflächen
(Maßstab 1 : 50.000)

Maßnahme 8 - Belassen von Wildkorridoren

(→ Abb. 7)

Die mit den Solarmodulen bestückten Ackerflächen werden ggf. zukünftig aus Versicherungsgründen vollständig umzäunt sein. Eine abschließende Prognose kann hierzu derzeit noch nicht getroffen werden.

Um diesbezügliche Barrierewirkungen für Wildtiere zu minimieren, werden die westliche und die mittlere Teilfläche des Sondergebietes durch Weglassen einer Modulreihe und (soweit notwendig) separate Umzäunung unterteilt. Ziel ist das Belassen eines jeweils mindestens 20 m breiten Korridors. Dieser wird analog den umliegenden Flächen in die landwirtschaftliche Nutzung einbezogen.

Maßnahme 9 - Errichtung kleintierdurchlässiger Zaunanlagen

Für den Fall, dass eine Umzäunung der Sondergebiete notwendig sein wird, erfolgt die Installation der Zaunanlagen ohne Sockel und mit einem Abstand der Zaununterkante von der Bodenoberfläche von mind. 15 cm. Dadurch werden Barrieren für Klein- und Mittelsäuger vermieden.

Maßnahme 10 - Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Entsprechend den Ergebnissen der Speziellen Artenschutzprüfung [30] ist für die Baufelddräumung ausschließlich der Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. vorzusehen. Damit soll dem Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG) entgegengewirkt werden (aus dem Baugeschehen resultierende Individuenverluste von Vögeln (Gelege, unselbständige Jungvögel)).

Maßnahme 11 - Vorgaben zum Bodenschutz

Bei anstehenden Bodenarbeiten sind Mutter- und Unterboden zu sichern, voneinander getrennt und fachgerecht zu lagern und für den Wiedereinbau bzw. die Herstellung von Vegetationsflächen zu verwenden. Der Schutz des Mutterbodens ist gemäß § 202 BauGB zu gewährleisten. Die Vorgaben der DIN 19639 und 18915 sind einzuhalten.

Werden bei den Bauarbeiten kontaminierte Bereiche/ Bodenverunreinigungen angeschnitten (erkennbar z. B. durch Unterschiede im Aussehen, Geruch oder durch andere Beschaffenheitsmerkmale gegenüber dem Normalzustand), sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises zu informieren. Die belasteten Bereiche sind zwischenzeitlich so zu sichern, dass eine Ausbreitung der Kontamination verhindert wird. Die weitere Vorgehensweise ist mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Maßnahme 12 - Fachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Es dürfen für die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Transformatoren, Batteriespeicher) nur Bauprodukte, Bauarten oder Bausätze verwendet werden, für die die bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise unter Berücksichtigung wasserrechtlicher Anforderungen vorliegen.

Bei Durchführung der Bauarbeiten ist sicherzustellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe, wie z. B. Öle, Fette, Treibstoff usw. in das Erdreich und in das Grundwasser gelangen. Das gilt auch bei Havarien.

Gegebenenfalls vorzufindende Fremdblagerungen sind fachgerecht zu trennen und zu entsorgen.

Maßnahme 13 - Schutz der Zauneidechse

(→ Abb. 7)

- Aufbau und Unterhaltung einer reptiliensicheren Umzäunung eines potenziellen Lebensraumes der Art in der Nähe des Bauvorhabens:
 - ungenutzte Fläche - westlich des von der Biogasanlage nach Norden verlaufenden Wirtschaftsweges;
- Folienzaun (Mindesthöhe 40 cm) bodenbündig verankert;
- Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit über den gesamten Bauzeitraum.

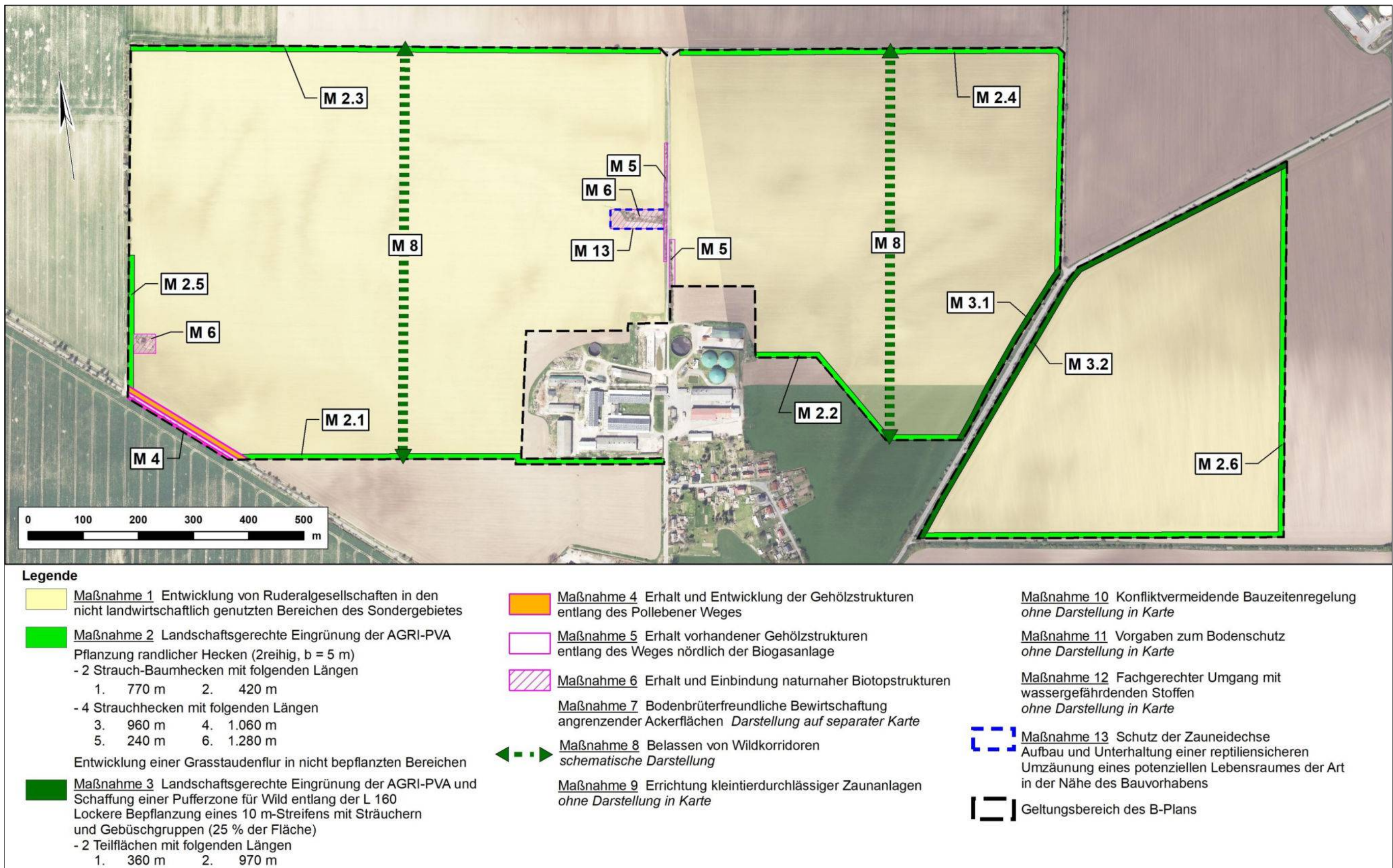


Abb. 7: Grünordnerische Festsetzungen
(Maßstab 1 : 7.000; Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/ LVermGeo LSA)

10 ZUSÄTZLICHE ANGABEN DER UMWELTPRÜFUNG

10.1 Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren/ Kenntnislücken

Der vorliegende Umweltbericht basiert im Wesentlichen auf den folgenden Unterlagen:

- Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 31 „Solarpark Laweketal“ in der Lutherstadt Eisleben, Ortschaft Hedersleben - Vorentwurf, Stand: 17.07.2024, einschließlich der zur Verfügung gestellten digitalen Planungsdaten zum Entwurf [9],
- Ergebnisse der projektbezogenen Faunistischen Sonderuntersuchungen sowie der Spezialen Artenschutzprüfung [5] [30].

Darüber hinaus wurde Bezug auf bestehende Fachgesetze und übergeordnete Planungen genommen. Zudem wurden frei zugängliche Daten aus den Internetauftritten von Landes- und Bundesbehörden verwendet.

Es wird eingeschätzt, dass die genannten Daten eine ausreichende Basis zur Beurteilung der projektbezogenen Umweltauswirkungen darstellen. Kenntnisdefizite sind nicht erkennbar.

10.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)

Das Monitoring dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um ggf. zu einem späteren Zeitpunkt noch Korrekturen der Planung oder deren Umsetzung vornehmen oder mit ergänzenden Maßnahmen auf unerwartete nicht prognostizierbare Auswirkungen reagieren zu können. Daher zielen Maßnahmen des Monitorings vor allem auf solche Bereiche ab, für die erhebliche Prognoseunsicherheiten bestehen.

Zu überwachen sind (gemäß § 4c BauGB):

- nur die erheblichen Umweltauswirkungen,
- soweit sie aufgrund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten,
- insbesondere unvorhergesehene Umweltwirkungen.

In den vorstehenden Kapiteln wurde aufgezeigt, dass bei Umsetzung der Festsetzungen des B-Planes erhebliche Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ausgeschlossen werden können.

Zur Vermeidung unvorhergesehener Umweltauswirkungen ist folgende Überwachungsmaßnahme vorzusehen:

Die Entwicklung der Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Maßnahmen 2, 3 u. 4) ist in regelmäßigen Zeitabständen zu überwachen. Der Überwachungszeitraum erstreckt sich über mindestens 10 Jahre ab Pflanzzeitpunkt. Sollten im Rahmen der Überwachung Entwicklungsdefizite festgestellt werden, sind unverzüglich weitergehende Maßnahmen zu deren Beseitigung zu ergreifen. Es ist davon auszugehen, dass die Maßnahmen nach diesem Überwachungszeitraum ihre angestrebte volle Wirksamkeit entfalten und die Zielfunktionen dauerhaft erfüllen.

10.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im vorliegenden Umweltbericht werden die durch Realisierung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 31 „Solarpark Laweketal“ verursachten umweltrelevanten Auswirkungen ermittelt und dargestellt. Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll Baurecht für die Errichtung einer AGRI-PVA geschaffen werden.

Das Plangebiet befindet sich in der Ortschaft Hedersleben der Stadt Lutherstadt Eisleben. Der räumliche Geltungsbereich erstreckt sich über derzeit vornehmlich landwirtschaftlich genutzte Flächen der Gemarkung Hedersleben, Flur 2 u. 3.

Das Plangebiet grenzt in etwa 200 m Entfernung zur Wohnbebauung von Hedersleben direkt nördlich an die Biogasanlage Hedersleben 1 und die Stallanlagen der Agrargenossenschaft an. Es umfasst ca. 137 ha und besteht aus insgesamt drei Baufeldern.

Der Standort widerspricht nicht den in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten planerischen Vorgaben. Die dort definierten umweltschutzrelevanten Ziele und Grundsätze werden eingehalten.

Folgende Schutzgüter wurden einer eingehenden Prüfung unterzogen:

- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Arten und Biotope
- Landschaftsbild
- Mensch und seine Gesundheit
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Fläche

sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

Mit der Realisierung aller Maßgaben des Bebauungsplanes verbleiben keine erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

Wasser- oder naturschutzrechtliche Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Gesetzlich geschützte Biotope oder sonstige Schutzobjekte werden nicht beeinträchtigt

Durch eine Reihe von Maßnahmen gelingt eine Vermeidung/ Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen. Diese werden in Form grünordnerischer Festsetzungen rechtsverbindlich im Bebauungsplan verankert.

Eine anhand des biotopflächenbasierten Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt durchgeführte Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung weist zukünftig einen Wertzuwachs des Plangebietes auf. Damit besteht keine Notwendigkeit zur Umsetzung weitergehender Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs in den Naturhaushalt.

11 LITERATUR UND QUELLEN

- [1] ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, C/O BOSCH & PARTNER GMBH (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007).
- [2] BAUGB - BAUGESETZBUCH, in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I S. 394) m.W.v. 01.01.2024.
- [3] BAUNVO - BAUNUTZUNGSVERORDNUNG, Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 (BGBl. I S. 176) m.W.v. 07.07.2023.
- [4] BBODSCHG - BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ, GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN, Artikel 1 des Gesetzes vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 01.03.1999, zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) m.W.v. 04.03.2021.
- [5] BIANCON GmbH (2023): Solarpark Laweketal, Ergebnisse der Feldhamsterbaukartierung. - Gutachten im Auftrag von Energiesysteme Groß GmbH & Co. KG - Stand: 30.05.2023.
- [6] BImSchG - BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2024 (BGBl. I S. 225) m.W.v. 09.07.2024.
- [7] BNatSchG - BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.10.2024 (BGBl. I S. 323) m.W.v. 01.01.2025.
- [8] BODSCHAG LSA - BODENSCHUTZ-AUSFÜHRUNGSGESETZ SACHSEN-ANHALT, Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz, vom 2. April 2002 (GVBl. LSA S. 214) BS LSA 2129.16, zuletzt geändert durch Art. 3 G zur Änd. des G über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Land Sachsen-Anhalt und weiterer G vom 5.12.2019 (GVBl. LSA S. 946).
- [9] BÜRO FÜR RAUMPLANUNG DIPLOMINGENIEUR HEINRICH PERK (2025): Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 31 „Solarpark Laweketal“ in der Lutherstadt Eisleben, Ortschaft Hedersleben - Vorentwurf, Exemplar für die Beteiligungen nach §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB, Stand: 17.07.2024, digitale Planungsdaten im Format *.dwg, Stand: 01.08.2025 (Entwurf) - übergeben mit E-Mail vom 01.08.2025.
- [10] DIN SPEC 91434-2021-5 - Agri-Photovoltaik-Anlagen, Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung. - Download am 30.05.2025 unter <https://www.dinmedia.de/de/technische-regel/din-spec-91434/337886742>.

- [11] DSCHG ST - DENKMALSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT, vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA 1991, 368, ber. 1992, S. 310), letzte Änderung: § 10 Abs. 7 aufgehoben durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769, 801).
- [12] EEG - Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Art. 6 G v. 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6).
- [13] FFH-RL - FFH-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 - ABl. EG Nr. L 363/49 vom 20.12.06.
- [14] FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER LUTHERSTADT EISLEBEN 2025 mit den Ortschaften Bischofsrode, Burgsdorf, Hedersleben, Osterhausen, Polleben, Rothenschirmbach, Schmalzero-de, Unterrißdorf, Volkstedt und Wolferode mit Umweltbericht, erarbeitet durch SALEG, Halle (Saale), 2013.
- [15] GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt.
- [16] HIETEL, E.; REICHLING, T.; LENZ, C. (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks - Maßnahmensteckbriefe und Checklisten. - Download am 24.01.2025 unter https://www.th-bingen.de/fileadmin/projekte/Solarparks_Biodiversitaet/Leitfaden_Massnahmensteckbriefe.pdf.
- [17] <https://gld.lhw-sachsen-anhalt.de/> - Daten zu Grundwasser und Oberflächengewässern - Abruf am 05.11.2024.
- [18] LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGIE SACHSEN-ANHALT (2025): Archäologische Stellungnahme: Frühzeitige Beteiligung vorhabenbezogener B-Plan Nr. 31 „Solarpark Laweketal“ der Lutherstadt Eisleben, Ortschaft Hedersleben. - Schreiben an Büro für Raumplanung Dipl.-Ing. Heinrich Perk vom 16.01.2025.
- [19] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2011): Vorläufige Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 - Abruf am 05.11.2024 unter https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer_v40/index.html?lang=de.
- [20] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2024): Stellungnahme zum Vorentwurf - vorh. Bebauungsplan Nr. 31 „Solarpark Laweketal“ der Lutherstadt Eisleben. - Schreiben an Büro für Raumplanung Dipl.-Ing. Heinrich Perk vom 04.11.2024.
- [21] LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland, Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach I der FFH-Richtlinie. Stand: 11.05.2010 - Anhang: Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope.
- [22] LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2022): Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU), Handlungsempfehlungen zur Anwendung. Stand: April 2022. - Download am 24.01.2025 unter: https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/

[Bodenschutz/ Bodenfunktionsbewertung/ Dateien/ 230206_Bodenfunktionsbewertungsverfahren_BFBV-LAU .pdf](#)

- [23] LANDKREIS MANSFELD-SÜDHARZ, KREISPLANUNG/ ÖPNV-BAULEITPLANUNG (2024): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 31 „Solarpark Laweketal, OT Hedersleben“ der Lutherstadt Eisleben. - Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) sowie Abstimmung mit den Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB sowie die Benachrichtigung über die Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 Satz 3 BauGB - Schreiben an Büro für Raumplanung Dipl.-Ing. Heinrich Perk vom 21.11.2024.
- [24] LEP LSA 2010 - VERORDNUNG ÜBER DEN LANDESENTWICKLUNGSPLAN 2010 DES LANDES SACHSEN-ANHALT, vom 16. Februar 2011.
- [25] LEP LSA 2023 - LANDESENTWICKLUNGSPLAN SACHSEN-ANHALT, Erster Entwurf zur Neuaufstellung, Kabinettsbeschluss vom 22.12.2023. - Download am 24.01.2025 unter <https://mid.sachsen-anhalt.de/infrastruktur/raumordnung-und-landesentwicklung/neuaufstellung-des-landesentwicklungsplans/stufe-3-erster-lep-entwurf-einschliesslich-entwurf-des-umweltberichts-mit-oeffentlichkeits-und-behoerdenbeteiligung>.
- [26] METEOROLOGISCHER UND HYDROLOGISCHER DIENST DER DDR (1953): Klimaatlas für das Gebiet der DDR. Berlin, 1953.
- [27] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2009): Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), Gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 - 42.2-22302/2. - MBl. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.2004, S. 635 - 697, zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 12.03.2009 - 22.2-22302/2 MBl. LSA Nr. 13/2009 vom 14.04.2009, S. 250.
- [28] NATSCHG LSA - NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT, vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA, Nr. 27/2010, S. 569-579), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346).
- [29] NEULING, E. (2009): Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Abschlussarbeit. Fachhochschule Eberswalde: Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz. 135 S.
- [30] ÖKOLOGISCHE PLANUNG DIPL.-BIOL. R. TROTTMANN (2024): „Solarpark Laweketal“, Faunabericht und Spezielle Artenschutzprüfung, Avifauna. - Gutachten im Auftrag von Energiesysteme Groß GmbH & Co. KG - Stand: 10.03.2024.
- [31] REP HALLE 2010 - REGIONALER ENTWICKLUNGSPLAN FÜR DIE PLANUNGSREGION HALLE. – genehmigt durch die oberste Landesplanungsbehörde mit Bescheiden vom 20.07.2010, 04.10.2010 und 18.11.2010.

- [32] REP HALLE 2023 - PLANÄNDERUNG DES REGIONALEN ENTWICKLUNGSPLANES FÜR DIE PLANUNGSREGION HALLE 2010 in der Fassung vom 22.08.2023, beschlossen durch die Regionalversammlung am 5.5.2021 und 12.9.2023, genehmigt durch die oberste Landesentwicklungsbehörde am 27.11.2023.
- [33] TA LÄRM - TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).
- [34] TA LUFT - TECHNISCHE ANLEITUNG ZUR REINHALTUNG DER LUFT, Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 18. August 2021 (GMBI 2021 Nr. 48-54, S. 1050).
- [35] TRÖLTZSCH, P; NEULING E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: S. 155 - 179.
- [36] VERORDNUNG ZUM SCHUTZ DES BAUMBESTANDES IM LANDKREIS MANSFELD-SÜDHARZ (Baumschutzverordnung - BaumSchVO) vom 19.01.2011 (Amtsblatt Mansfeld-Südharz 01/11, S. 20f).
- [37] VILLWOCK, G.; PORADA, H. T. (2016): Das untere Saaletal. Eine landeskundliche Bestandsaufnahme zwischen Halle und Bernburg. Landschaften in Deutschland, Bd. 75. Wien, Köln, Weimar 2016.
- [38] VSCHRL - VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). - ABI. EG Nr. L 20/7 vom 26.01.2010.
- [39] WG LSA - Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt, vom 16. März 2011 (GVBl. LSA 2011, 492), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 7. Juli 2020 (GVBl. LSA S. 372, 374).
- [40] WHG - Wasserhaushaltsgesetz, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, Artikel 1 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2023 (BGBl. I S. 409) m.W.v. 29.12.2023.

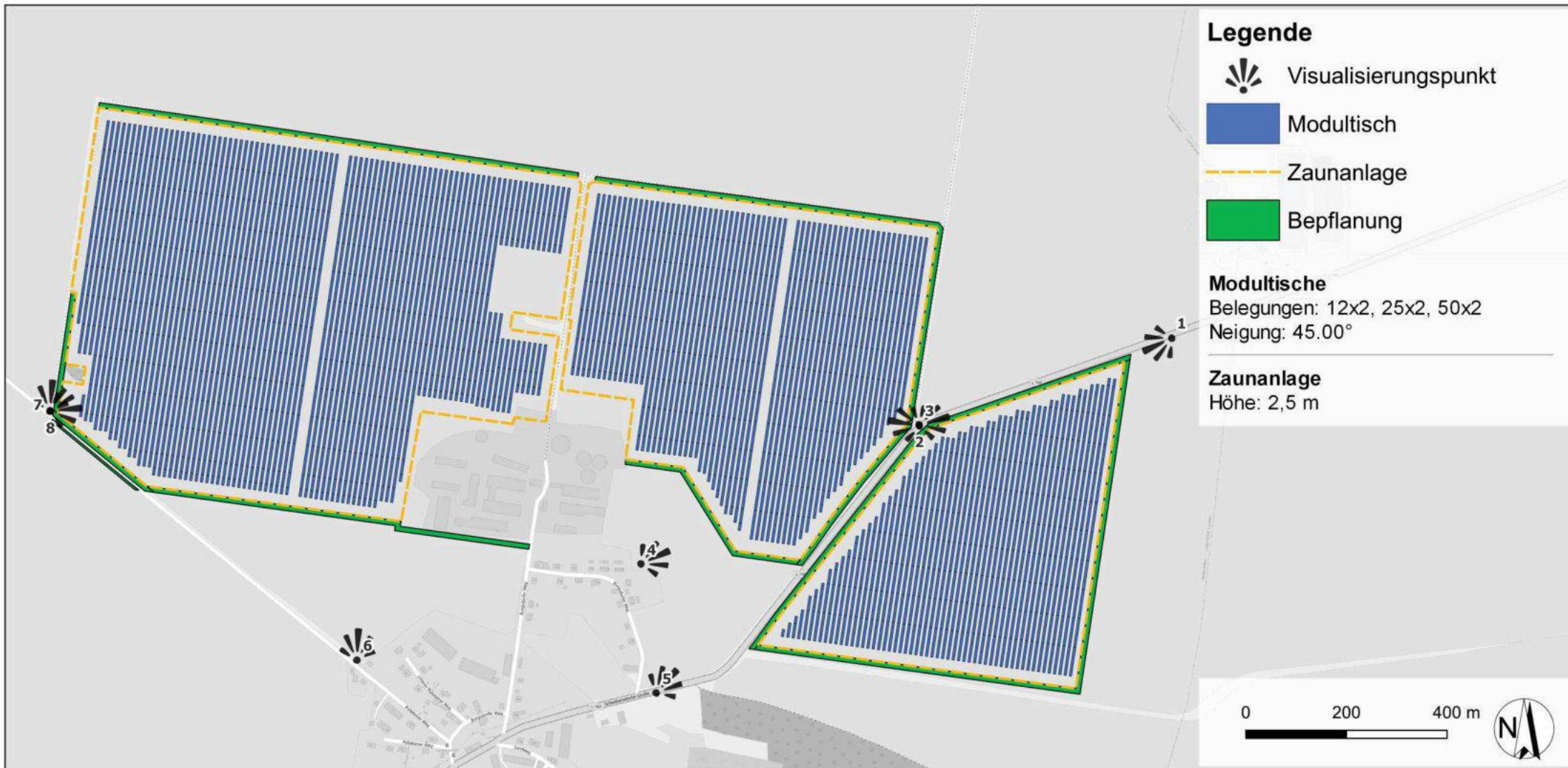


Enviro-Plan

Solarpark Laweketal

Standortvisualisierung (27.04.26)

Belegungsfläche und Visualisierungspunkte



Standort V01: Bestand



Standort V01: Planung



Standort V01: Planung inkl. Gehölzpflanzung



Standort V02: Bestand



Standort V02: Planung



Standort V02: Planung inkl. Gehölzpflanzung



Standort V03: Bestand



Standort V03: Planung



© GeoBasis-DE / LVermGeo LSA (2020), <https://www.govdata.de/dl-del/by-2.0>

Standort V03: Planung inkl. Gehölzpflanzung



Standort V04: Bestand



Standort V04: Planung



Standort V04: Planung inkl. Gehölzpflanzung



Standort V05: Bestand



Standort V05: Planung



Standort V05: Planung inkl. Gehölzpflanzung



Standort V06: Bestand



Standort V06: Planung



Standort V06: Planung inkl. Gehölzpflanzung



Standort V07: Bestand



© GeoBasis-DE / LVermGeo LSA (2020), <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>

Standort V07: Planung



Standort V07: Planung inkl. Gehölzpflanzung



Standort V08: Bestand



© GeoBasis-DE / LVermGeo LSA (2020), <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>

Standort V08: Planung



Standort V08: Planung inkl. Gehölzpflanzung



Kontakt

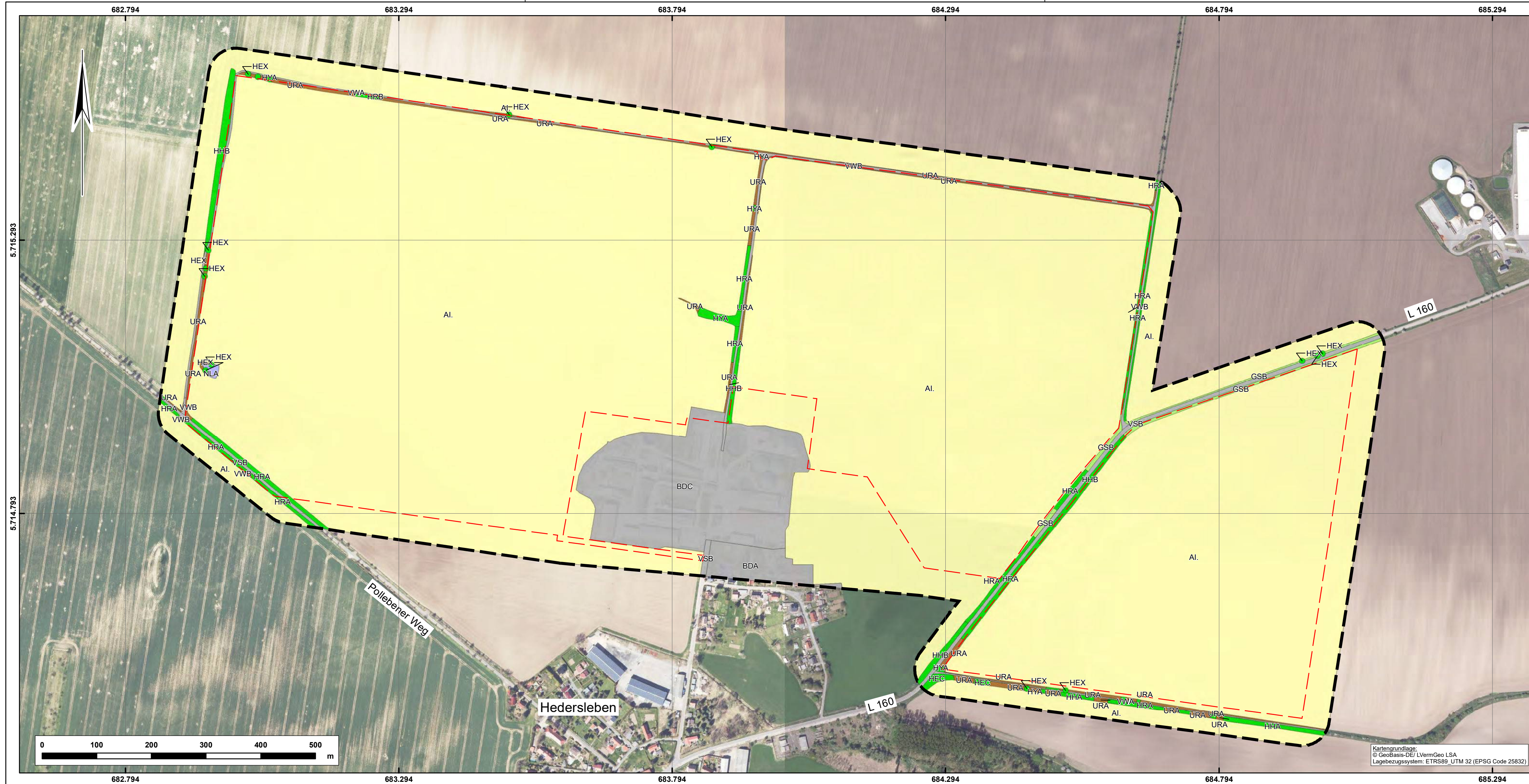
Enviro-Plan GmbH
Hauptstraße 34
55571 Odernheim

Fon: +49 6755 2008-0
Fax: +49 6755 2008-750

info@enviro-plan.de
www.enviro-plan.de



Enviro-Plan
Umweltplanung mit Expertise



Legende

Biotoptypen (Kartiereinheiten gem. Kartieranleitung LRT ST)

Gehölze

- HEC Baumgruppe/ -bestand aus überwiegend einheimischen Arten
- HEX Sonstiger Einzelbaum
- HRA Obstbaumreihe
- HRB Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen
- HHA Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten
- HHB Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten
- HYA Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)

Grünland, Staudenfluren

- GSB Scherrasen
- URA Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten

Röhricht

- NLA Schilf-Landröhricht

Ackerbaulich genutzte Biotope

- AI. Intensiv genutzter Acker

Bebauung, Verkehrsfläche

- BDA Ländlich geprägtes Dorfgebiet
- BDC Landwirtschaftliche Produktionsanlage
- VWA Unbefestigter Weg
- VWB Befestigter Weg
- VSB Straße, versiegelt

Sonstiges

- Geltungsbereich des B-Plans
- Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Auftraggeber:

Solarpark Laweketal GmbH & Co. KG
 Burgsdorfer Weg 3a
 06295 Lutherstadt Eisleben, OT Hedersleben

Auftragnehmer:

BIANCON GmbH
 Gesellschaft für Biotop- Analyse und Consulting mbH
 Bernhardtstraße 19
 06110 Halle (Saale)

**Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 31 „Solarpark Laweketal“
 in der Lutherstadt Eisleben, Ortschaft Hedersleben**

Umweltbericht

Karte 1: Biotoptypen

Maßstab 1:5.000

bearbeitet: K. Böhm	gezeichnet: K. Böhm	Stand: 22.07.2025
------------------------	------------------------	-------------------