



Mitteldeutsche Bürogemeinschaft für  
Landschafts- & Naturschutzplanung  
Halle (Saale)

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikanlage auf der Deponie der USUM GmbH“

## Teil II Umweltbericht mit integrierter Eingriffsbewertung und artenschutzrechtlicher Bewertung

**Halle, Februar 2025**

Träger der Planung:

Gemeinde Steigra  
über Verbandsgemeinde Weida-Land  
Hauptstraße 43  
06268 Nemsdorf-Göhrendorf

Bearbeitung Teil II:



Dr. Sabine Mücke, Freiberufliche Dipl.-Geographin  
Mitglied der Bürogemeinschaft MILAN  
Georg-Cantor-Str. 31  
06108 Halle (Saale)

*Sabine Mücke*

.....Halle, 27. Februar 2025  
Dr. Sabine Mücke

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>3</b>
1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....	3
1.2. GESETZLICHE GRUNDLAGEN.....	3
1.3. WESENTLICHE INHALTE DES PLANES.....	4
1.4. ZIELE DES UMWELTSCHUTZES UND ÜBERGEORDNETE VORGABEN.....	4
1.5. SCHUTZGEBIETE UND SCHUTZAUSWEISUNGEN .....	8
1.6. NATURRÄUMLICHE GEGEBENHEITEN .....	8
<b>2. BESCHREIBUNG DES BESTANDES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>9</b>
2.1. SCHUTZGUT MENSCH.....	9
2.2. SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN .....	10
2.2.1. <i>Biotopausstattung</i> .....	10
2.2.2. <i>Fauna</i> .....	12
2.3. FLÄCHE/ BODEN .....	13
2.4. OBERFLÄCHEN- UND GRUNDWASSER.....	14
2.5. KLIMA/ LUFT .....	15
2.6. SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD.....	16
2.7. SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER .....	17
2.8. WECHSELWIRKUNGEN.....	19
<b>3. NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG.....</b>	<b>20</b>
3.1. GRUNDLAGEN DER EINGRIFFSKOMPENSATION .....	20
3.2. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG .....	20
3.3. EINGRIFFSBEURTEILUNG SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE .....	20
3.4. EINGRIFFSBEWERTUNG SCHUTZGÜTER BODEN UND WASSER.....	24
3.5. EINGRIFFSBEWERTUNG SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD .....	25
3.6. KOMPENSATIONSMABNAHMEN.....	25
<b>4. SPEZIELLER ARTENSCHUTZ NACH §44 BNATSCHG.....</b>	<b>27</b>
<b>5. NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEIT .....</b>	<b>29</b>
<b>6. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....</b>	<b>32</b>
<b>7. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN.....</b>	<b>32</b>
<b>8. AUSSAGEN ZUR UMWELTVERTRÄGLICHKEIT UND ZUM MONITORING .....</b>	<b>33</b>
<b>9. DARSTELLUNG DER WESENTLICHEN DATENQUELLEN UND VON SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN.....</b>	<b>35</b>
<b>10. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>37</b>
<b>11. LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>40</b>
<b>12. VERZEICHNIS DER TABELLEN, ABBILDUNGEN UND KARTEN.....</b>	<b>41</b>
12.1. VERZEICHNIS DER TABELLEN.....	41
12.2. VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN.....	41
12.3. VERZEICHNIS DER ANLAGEN .....	41

## 1. Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Nutzung regenerativer Energiequellen und die Verringerung der CO<sub>2</sub> - Emissionen ist ein wesentlicher Bestandteil der europäischen und deutschen Umweltpolitik.

Durch das „Gesetz zur Einführung von Ausschreibungen für Strom aus erneuerbaren Energien und zur weiteren Änderungen des Rechts erneuerbarer Energien“ vom 13. Oktober 2016 hat der Gesetzgeber ausdrücklich das Ziel formuliert, im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen. Erklärtes Ziel ist, den Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch bis zum Jahr 2025 auf mindestens 40-45 % und bis 2050 auf mindestens 80 % zu steigern.

Zur Beschleunigung des Ausbaus von erneuerbaren Energien greift nach EEG 2023 vom 29. Juli 2022 an der Grundsatz, dass die Nutzung erneuerbarer Energien **im überragenden öffentlichen Interesse** liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.

Ziel der Aufstellung des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf dem Gelände der geschlossenen und rekultivierten Deponie der USUM GmbH im Bereich der Gemeinden Steigra/ LK Saalekreis und Karsdorf/ LK Burgenlandkreis/ Sachsen-Anhalt. Die geplante PV-Anlage hat eine Flächengröße von insgesamt ca. 20 ha und eine Gesamtleistung von bis zu ca. 20 MWp (Gemeinden Steigra und Karsdorf).

Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplanes ist der Anteil des Parks auf dem Gebiet der Gemeinde Steigra mit einer Größe von **12,8 ha**. Mit der Planung soll eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet werden.

### 1.2. Gesetzliche Grundlagen

Für Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) ein Umweltbericht zu erstellen (§ 2a BauGB und Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, § 2a und § 4c BauGB), in dem die in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht ist ein gesonderter, selbstständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte vorgegeben sind (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und Anhang 1 der EU-SUP-Richtlinie).

In Vorbereitung der planerischen Abwägungsentscheidung ergibt sich dabei die Notwendigkeit zur Untersuchung und Darstellung der nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB für die Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Umweltbelange.

Umweltbelange nach § 1 Abs. 6, Nr. 7 BauGB sind:

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

- Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
  - h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
  - i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
  - j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für *schwere Unfälle* oder *Katastrophen* zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Auch Belange der Eingriffsregelung gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG und des speziellen Artenschutzes nach §§ 44 ff. BNatSchG werden als eigenständige Kapitel im Rahmen des Umweltberichtes behandelt.

### 1.3. Wesentliche Inhalte des Planes

Mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage auf der Deponie der USUM GmbH“ wird ein sonstiges Sondergebiet „Solare Energieerzeugung“ (§ 11 Abs. 2 BauNVO) festgesetzt. Innerhalb des sonstigen Sondergebietes sind weiterhin Flächen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern sowie sonstige Grünflächen festgesetzt. Private Erschließungsstraßen werden als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ausgewiesen.

Die Höhe der baulichen Anlagen wurde für die Photovoltaikanlagen, einschließlich Nebenanlagen, auf maximal 3,50 m begrenzt. Es ist ein Abstand der Paneele vom Boden von 1,0 m einzuhalten.

Das festgesetzte Sondergebiet wird eine Größe von 9,63 ha aufweisen. Die Festsetzungen berücksichtigen eine GVZ von 0,80. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ist eine Flächenversiegelung von 2 % zulässig.

Das Areal wird von einem Zaun umgeben.

Für das Areal der ehemaligen Deponie der USUM GmbH besteht eine Rekultivierungsplanung, die auch die Anlage von Grünstrukturen entlang der Deponiegrenze umfasst. Diese werden bei der Festlegung der Grenze des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beachtet und in den Geltungsbereich einbezogen. Im Rahmen des Umweltberichtes wird die weitere Behandlung dieser Flächen zur Sicherung ihres Entwicklungszieles durch eine Maßnahmenbeschreibung berücksichtigt.

Die Ausweisung des Sondergebietes mit der hier zulässigen Bebauung wird zeitlich auf die Nutzungsdauer als PV-Freiflächenanlage begrenzt.

### 1.4. Ziele des Umweltschutzes und übergeordnete Vorgaben

Die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und deren Berücksichtigung in der vorliegenden Planung sind darzustellen.

Dies erfolgt in der nachfolgenden Tabelle.

**Tab. 1: Übersicht der Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen**

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	Bundesnaturschutzgesetz	<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, dass die biologische Vielfalt,</p> <p>die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen,</p> <p>Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.</p>
	Artikel 6 (3) der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)	<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>
	Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie = VSchRL)	<p>Ziel der vorliegenden Richtlinie ist es, 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...</p>
	Baugesetzbuch	<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>

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele des BBODSCHG sind der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Bestandteil des Naturhaushalts 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. Weitere Ziele sind: der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
	Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundesbodenschutzgesetz	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.
	Bundesnaturschutzgesetz	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
	Baugesetzbuch	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	Wasserhaushaltsgesetz, Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt	Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts 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.
	Bundesnaturschutzgesetz	Meeres- und Binnengewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.
Klima und Luft	Bundesnaturschutzgesetz	Luft und Klima sind 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. <b>Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.</b>
	Bundesimmissionsschutzgesetz	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	Quelle	Zielaussage
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz	Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen ... 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 vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.
Mensch	Bundesnaturschutzgesetz	Zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz	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	Bundesnaturschutzgesetz	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften sind mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
	Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt	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.
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern	Bundesnaturschutzgesetz	Der Naturhaushalt ist in den räumlich abgrenzbaren Teilen seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen.

### 1.5. Schutzgebiete und Schutzausweisungen

Folgende Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind im 1 km-Umkreis der geplanten PV-Anlage vorhanden:

	min. Entfernung
NUP0002 LSA Naturpark Saale-Unstrut-Triasland	überlagernd
LSG0040MQ/BLK Unstrut -Triasland	überlagernd
FFH0273LSA Trockenhänge bei Steigra	angrenzend
FFH0147LSA Trockenrasenflächen bei Karsdorf und Glockenseck	ca. 360 m
NSG0140 Trockenrasenflächen bei Karsdorf	ca. 360 m
FND0035BLK Hohe Gräte	ca. 120 m

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope vorhanden. Geschützt nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit §22 NatSchG LSA sind Hecken, die die geplante PV-Anlage im Süden umgeben, sowie Feldgehölze, die außerhalb des Geltungsbereiches liegen.

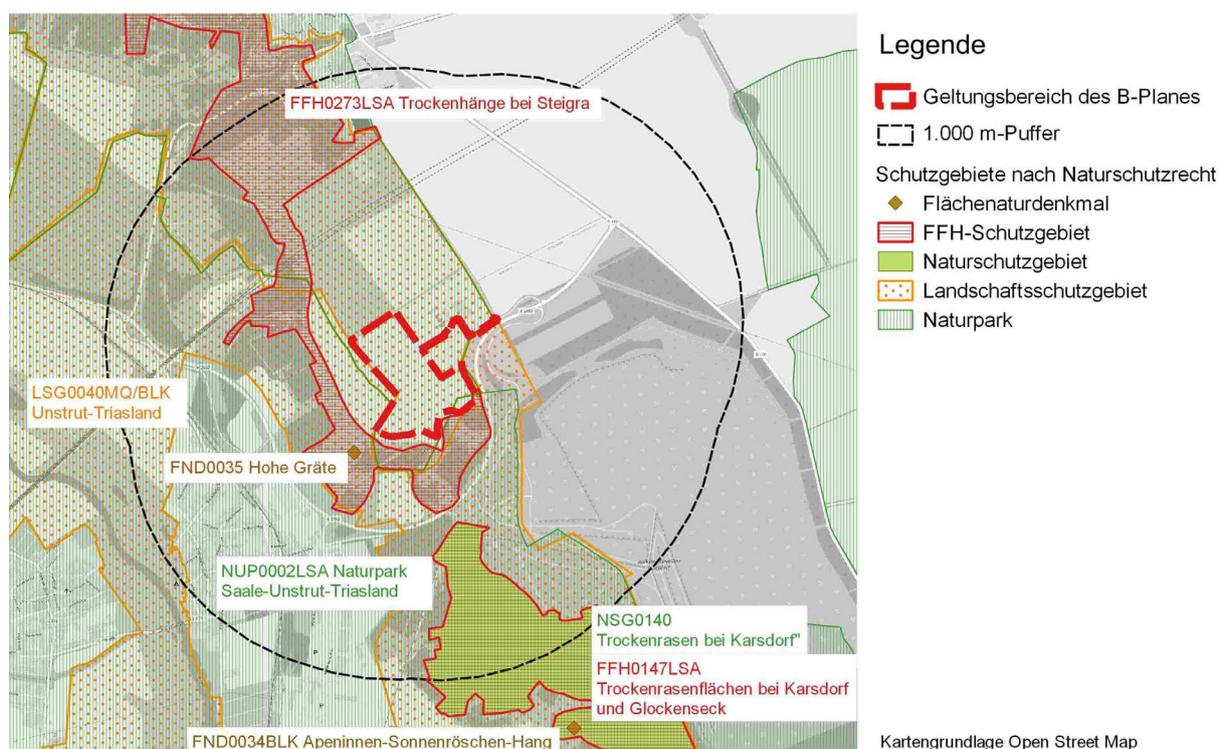


Abb. 1: Lage von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht im Umfeld des Plangebietes

### 1.6. Naturräumliche Gegebenheiten

Die geplante PV-Anlage liegt oberhalb des steil abfallenden Hanges des Unstruttales im Übergang zur Querfurter Platte. Der Talhang ist hier Teil der Muschelkalkschichtstufe, die von ca. 220m HN auf 112m HN im Bereich der Talaue der Unstrut abfällt. Der flache Oberhang erreicht eine Höhe von ca.118 m HN bis 222 m HN und geht dann in die ebene Querfurter Platte über, diese erstreckt sich in einer Höhenlage von ca. 210 bis 215 m HN.

Der west- bis südexponierte Talhang besitzt eine starke Neigung und wird von kleinen Erosionstächen zerschnitten. Der Hang wird durch Weinberge genutzt oder durch teils verbuschte Trockenrasen, Gebüsch und in den Hangkerben insbesondere durch Gehölzbestände geprägt. Im Hangbereich befinden sich Kalksteinbrüche unterschiedlichen Alters, von denen der Kalksteinbruch Karsdorf noch aktuell genutzt wird.

Die ehemalige Abbaufäche im Bereich der geplanten PV-Anlage wurde langjährig als Deponie bis zu deren Verfüllung nachgenutzt und rekultiviert. Das aktuell ackerbaulich

genutzte Areal fügt sich harmonisch in das Relief ein.  
Oberirdische Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

## 2. Beschreibung des Bestandes und Bewertung der Umweltauswirkungen

Der Umweltbericht analysiert und bewertet den Bestand der Schutzgüter Mensch, Arten- und Biotopausstattung, Boden, Klima/Luft, Wasser und Landschaftsbild/Erholungseignung, stellt die möglichen und tatsächlichen vorhabensrelevanten Wirkungen dar und bewertet die Eingriffserheblichkeit.

Da sie integrierte Bestandteile der Umweltprüfung sind, ist die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG, der FFH-/SPA-Verträglichkeitsprüfung und die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange, soweit für den Plan relevant, im Umweltbericht erforderlich (§ 1a i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 2 Abs. 4 BauGB).

### 2.1. Schutzgut Mensch

#### Beschreibung

Die geplante PV-Anlage liegt im Oberhangbereich des Unstruttales. Im Hangbereich befinden sich in Verbindung mit Weinbergen mehrere individuell genutzte Gebäude. Geschlossene Bebauung, die der Wohnnutzung dient, ist erst in ca. 800 m Entfernung (Steigra, Kupfer-Wein-Str.; Karsdorf, Bahnhofstr.) vorhanden. Im Nahbereich befinden sich gewerblich genutzte Flächen.

#### Auswirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung geht es um die Veränderungen der Umweltfaktoren und die Art und Weise, wie diese sich auf den "Menschen und seine Gesundheit" auswirken.

Mögliche Auswirkungen bestehen in:

- Schallemissionen
- Lichtreflexionen, Blendwirkung
- Elektromagnetische Felder

#### Ergebnis

Relevante Emissionen können im Zuge des Baugeschehens erwartet werden. Aufgrund des temporären Charakters, der speziellen Bauweise auf dem Deponiestandort (keine Rammarbeiten) und der Entfernung zu Siedlungsteilen mit Wohnnutzung ist nicht davon auszugehen, dass diese eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen werden. Dauerhafte, betriebsbedingte Schallemissionen sind lediglich im Bereich von Wechselrichtern bzw. Transformatoren zu erwarten und nicht erheblich.

Ferner können windbedingte Anströmgeräusche an Modulen oder Konstruktionsteilen entstehen. Es ist davon auszugehen, dass diese durch die bei starken Wind entstehende Geräuschkulisse überlagert werden und lediglich im Nahbereich wahrnehmbar sind.

Anlagenspezifische Wirkungen, wie das Auftreten von Reflexionen sind aufgrund der Lage im süd- bis ostexponierten Oberhangbereich in ihrer Reichweite und in den nächstgelegenen Siedlungen **voraussichtlich** nicht zu erwarten. **Hierzu wurde ein Blendgutachten beauftragt.**

Grundsätzlich sind die Moduloberflächen mit einer Antirefektionsschicht versehen, um den Wirkungsgrad der solaren Energiegewinnung zu erhöhen, so dass die Reflektions-eigenschaften der Module bereits aus technischer Sicht auf ein Minimum reduziert sind. Schon in kurzer Entfernung (wenige dm) von den Modulreihen ist bedingt durch die starke lichtstreuende Eigenschaft der Module zudem nicht mehr erheblichen mit Blendungen zu rechnen. **Eine Verkehrsgefährdung durch Blendwirkung ist jedoch zu prüfen.** Zudem wird das Areal von Strauchhecken eingefasst, die ebenfalls sichtabschirmend wirken.

Als möglicher Erzeuger elektromagnetischer Felder können Solarmodule, Verbindungsleitungen und Wechselrichter betrachtet werden. Während bei Gleichstromfeldern eine Reichweite bis 50 m berücksichtigt werden kann, ist diese bei Wechselstrom-Leitungen und

Wechselrichtern deutlich geringer (bis 1 m). Da das Areal nicht betreten werden darf und auch die Entfernung zur Bebauung oder erholungsrelevanten Landschaftsteilen diese Entfernung einhält, sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Eine Gefährdung von Personen kann durch die Einzäunung des Areals vermieden werden. Es sind keine umweltrelevanten Risiken erkennbar, die einer Nutzung des Areals substantiell entgegenstehen. Eine Verträglichkeit ist gegeben.

## 2.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

### 2.2.1. Biotopausstattung

#### Beschreibung

Die Biotopausstattung wird für den Planungsraum in Abb. 2 dargestellt.

Es dominieren intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Diese werden seit der Rekultivierung des Deponiegeländes langjährig als Hackfruchtacker durch den Anbau von Mais genutzt. Dieser darf aufgrund der Belastung des Standortes nicht zur Nahrungsmittelproduktion eingesetzt werden.

Auf der Fläche sind lokal Areale mit mangelhaftem Aufwuchs der Kultur festzustellen. Im Unterwuchs ist eine starke Entwicklung der Ackerwildkrautvegetation festzustellen, die auch auf den Ausfallflächen vorhanden ist.

Die Fläche wird allseitig von einem Grünstreifen umgeben. Dieser besteht nach Genehmigungsplanung zur 2. Ergänzung der Rekultivierungsplanung aus einer 5 m breiten Hecke. An diese soll sich ein 10 m breiter Streifen anschließen, auf dem Halbtrockenrasen entwickelt werden. Zudem wurde 2 Lesesteinhaufen angelegt.

Die Geländebegehung zeigt einen durchgängig gepflanzten Streifen mit Strauchaufwuchs. Es dominieren heimische Straucharten wie Hundrose (*Rosa canina*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Schlehe (*Prunus spinosa*). Es sind einzelne junge Eschen (*Fraxinus excelsior*) vorhanden.

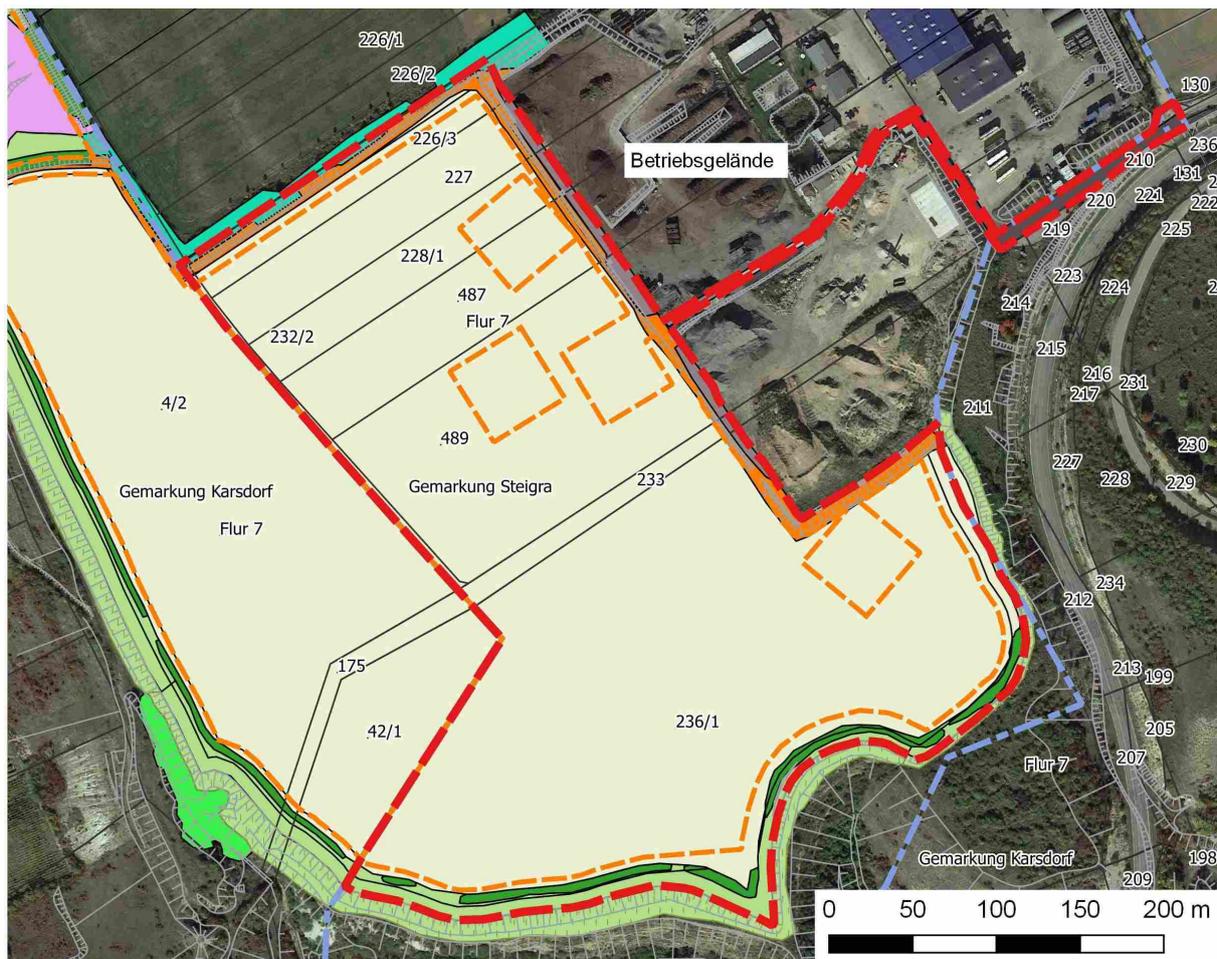
Die rekultivierte Deponiefläche schließt im Süden mit einem trockenen Graben ab.

Die den Heckenstreifen begleitenden Grasfluren sind als ruderalisiertes Grünland anzusprechen.

Außerhalb des Geltungsbereiches folgt eine Böschung mit ruderalem Grundland und einzelnen Büschen (*Rosa canina*). Hier kommen verstärkt Ruderalarten wie die Kugeldistel (*Echinops sphaerocephalus*, eingebürgerter Neophyt) vor. Unterhalb verläuft ein unbefestigter Weg und im anschließenden Hangbereich verbuschte teils ruderalisierte Grünlandbrachen, die Elemente der Halbtrockenrasen aufweisen.

**Tab. 2: Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandene Biotop- und Nutzungstypen**

Biototyp/ Code	Bezeichnung	Schutz
HHA	Strauchhecke, heimische Arten	§
HHB	Baum-Strauchhecke, heimische Arten	§
AI.	Intensiv genutzter Acker	
VWA	unbefestigter Weg	
VWB	befestigter Weg	
VWC	versiegelter Weg	



### Legende

Darstellungen des Bebauungsplanes

 Geltungsbereich

 Grenze Sondergebiets "Photovoltaik"

Biotope

 Acker

 Baum-Strauchhecke

 Strauchhecke

 Flächiges Gebüsch

 Mesophile Grasflur

 Ruderalisierter Halbtrockenrasen

 Lagerfläche mit Rohboden

 Ausdauernde Ruderalflur

 Lagerfläche

 Weg

 Straße

**Abb. 2: Biotopausstattung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes**

### Auswirkungen

- Flächeninanspruchnahme/ Versiegelung
- Veränderung der Standortbedingungen von Boden und Mikroklima

### Bewertung

Es findet eine dauerhafte Inanspruchnahme von ca. 9,83 ha intensiv genutzter Ackerflächen mit geringem Biotopwert statt, davon werden bis zu ca. 0,15 ha versiegelt und ca. 7,71 ha durch Solarmodule überschirmt (vgl. Tab. 5). Ca. 0,18 ha Acker und randliche Staudenfluren werden als Zufahrt teilversiegelt.

Die Flächenversiegelung durch Überbauung ist als erheblich zu bewerten. Eine Überschirmung oder Beschattung stellt eine Wertminderung dar.

Durch die Festsetzung eines Mindestabstandes der Solarpaneele vom Boden von vom 1,0 m wird gesichert, dass durch Einfall von Streulicht eine geschlossene Vegetationsdecke entwickelt werden kann.

Durch die Solarmodule kommt es zu einer kleinräumigen Differenzierung der Standorteigenschaften. Hierzu zählen differenzierte Bodenfeuchteverhältnisse durch Überschirmung und Traufbereiche der Modultische und veränderte Einstrahlung bzw.

Beschattungswirkung. Dies wird ein kleinräumig wechselndes Standortmosaik zu Folge haben. Die geplante Begrünung als Grasland erlaubt die Ansiedlung einer artenreichen Grünlandvegetation mit dauerhaftem Charakter und positiven Wirkungen auf das Bodenleben.

Es besteht ein geringes Umweltrisiko.

Ein Eingriff in den vorhandenen Gehölzbestand ist nicht erforderlich.

### 2.2.2. Fauna

#### Beschreibung

Die Charakteristik des Bestandes erfolgt auf der Basis der vorhandenen Habitatausstattung. Ferner können Hinweise des Landesamtes für Umweltschutz zu Vorkommen planungsrelevanter Arten genutzt werden. Für das Plangebiet ergeben sich hierdurch jedoch keine Hinweise.

Als wertgebende Artengruppen wird die Eignung des Plangebietes als Habitat für Vögel und Reptilien betrachtet.

Der Bereich des Hackfruchtackers hat nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für die Fauna. Die intensive Bodenbearbeitung und der dichte Bewuchs lässt nur auf Ausfallflächen eine Eignung als Brutstandort für Offenlandarten wie die Feldlerche erwarten.

Der Bereich der umgebenden Strauchhecke hat - insbesondere in Verbindung mit den angrenzenden Hangabschnitten - Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat für Kleinvögel (Heckenbrüter). Hierzu zählen die u.a. Arten Zaunkönig, Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen, Nachtigall, Grünfink, Schwanzmeise, Stieglitz, Garten-, Mönchs- oder Klappergrasmücke.

Während des Vogelzuges hat das Gebiet keine besondere Bedeutung. Der Maisacker kann von Nordischen Gänsen als Äsungsfläche genutzt werden.

Eine Bedeutung als Reptilien-Habitat (Zauneidechse), wie es auf den angrenzenden Hangbereichen erwartet werden kann, ist im Bereich des Hackfruchtackers mit seinen nährstoffreichen, teils verdichteten Böden nicht gegeben. Nachweise der Schlingnatter liegen aus dem näheren und weiteren Umfeld des Plangebietes nicht vor.

#### Auswirkungen

Zu den potenziellen vorhabenspezifischen Wirkungen zählen:

- Unmittelbarer Verlust von Biotopstrukturen mit Habitateignung;
- Entwertung von Offenlandbereichen als Lebensraum durch vertikale Strukturen, die als Anstich für Prädatoren dienen können
- Erwärmung von Modulen und Kabeln

#### Bewertung

Die Flächen des Maisackers haben nur eine geringe Bedeutung als Bruthabitat für Offenlandarten. **Bruten der Feldlerche können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Bei Bauarbeiten während der Brutzeit können Bruten gefährdet werden, dies ist vermeidbar. Zudem findet eine weitere Entwertung des potenziellen Bruthabitates statt.**

Durch Errichtung der Modultische wird sich eine Entwertung der Sondergebietsfläche ergeben. Durch die Anlage von Grünflächen im Bereich der Methanoxidationsfelder entstehen Ausweichhabitate für Arten wie die Feldlerche.

An den Gestellen der Solarmodule ergeben sich Nischen, die für einzelne Brutvogelarten die Nischen und Halbhöhlen als Brutstandort bevorzugen (z.B. Bachstelze) neue Bruthabitate.

Eingriffe in Heckenstrukturen finden nicht statt.

Die Nahrungsgrundlage für Offenlandbrüter und Vogelarten der Hecken verbessert sich.

Bei langandauernder Einstrahlung können sich durch Absorption der Sonnenenergie die

Moduloberflächen auf Temperaturen von über 60°C erhitzen. In der Regel liegen die Temperaturen bei guter Hinterlüftung jedoch im Bereich von 35-50 °C. Dies kann dazu führen, dass einzelne Tierarten die Flächen aufsuchen um sich hier morgens zu erwärmen. In der Regel ist nicht von einer Schädigung von Wirbeltieren auszugehen, da diese bei zu hohen Temperaturen flüchten können.

Die Wärmeentwicklung im Bereich von Leitungen ist unbedeutend.

Es ist von einem geringen ökologischen Risiko auszugehen.

### 2.3. Fläche/ Boden

#### Beschreibung

Das Plangebiet umfasst ausschließlich anthropogen veränderte Böden. Es handelt sich um ein ehemaliges Deponiegelände. Die Zufahrt erfolgt über das gewerblich genutzte Gelände der USUM GmbH.

Die Deponie wurde bis 1992 als Hausmüll- und Betriebsdeponie eines Zementwerkes genutzt. Ab 1992 wurde sie als Rest- und Mineralstoffdeponie betrieben.

Nach der Schließung erfolgte eine Abdeckung. Es wurde eine Wasserhaushaltsschicht von mindestens 1,80 m Mächtigkeit aus einem Lösserde-Gemisch locker aufgebracht.

Das Gelände der Deponieoberfläche fällt von einer Höhe von ca. 228 m HN nach Südosten auf 215 m HN (auf 130 m =5°/ 10 %) und Südwesten auf 223 m HN (auf 145 m, 2,4°/ 4 %) ab. Es schließt hangabwärts mit einer Entwässerungsmulde und einem ca. 15 m breiten Grünstreifen mit Gehölzpflanzung und Grasfluren ab. Dieser wird in der Rekultivierungskonzeption zur Deponie als Kompensationsmaßnahme ausgewiesen.

Im Bereich der Hausmüllinlagerungen wurden Gasfassungen und 4 Gasbrunnen angelegt.

Auf der Fläche ist eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig, die aufgrund der Schadstoffbelastung des Standortes ausschließlich der Erzeugung nachwachsender Rohstoffe dient. Die landwirtschaftlichen Kulturen zeigen einen teilweise gestörten Aufwuchs oder es sind Ausfallflächen vorhanden. Die vorhandenen Wildkrautbestände weisen auf eutrophe Standortverhältnisse hin.

#### Bewertung

Die vorhandenen Böden sind hinsichtlich ihrer Bodenfunktionen zu bewerten. Zu den natürlichen Bodenfunktionen zählen:

- Lebensraumfunktion für Menschen, Tiere; Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften,
- Funktion als Archiv der Naturgeschichte.

Nutzungsfunktionen sind:

- Rohstofflagerstätte
- Fläche für Siedlung und Erholung
- Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung
- Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung
- Funktionen als Archiv der Kulturgeschichte

#### Nutzungsfunktion

Die Böden werden aktuell landwirtschaftlich genutzt. Sie besitzen aufgrund der bestehenden Vorbelastung eine geringe Eignung als Flächen für die landwirtschaftliche Produktion.

### Natürliche Bodenfunktionen

Besondere Nährstoff- oder Bodenwasserverhältnisse, die ein sehr hohes Biotopentwicklungspotenzial darstellen, liegen nicht vor.

Die Wasserhaushaltsschicht hat die Funktion Niederschlagswasser zurückzuhalten, zu speichern und wieder der Verdunstung bzw. Transpiration durch Pflanzenbestände zuzuführen.

Der Wasserhaushaltsschicht kommt im Bereich der Hausmüllablagerungen als Methanoxidationsschicht eine hohe Bedeutung als Stoffumwandlungsmedium zu.

Böden kultur- oder landschaftsgeschichtlicher Bedeutung oder sonstiger Archivfunktion sind im Plangebiet nicht vorhanden.

### **Auswirkungen:**

Bauliche Eingriffe in die Wasserhaushaltsschicht sind nicht zulässig. Darum ist eine nicht invasive Gründung der Fundamente der Solarpaneele erforderlich.

Im Umfeld der Gasfassungen sind Methanoxidationsfelder von Bebauung freizuhalten. Hier wird die Anlage von Grünflächen geplant.

Die dauerhafte Begrünung des Areals dient der Sicherung der Oberfläche. Aufgrund der Hangneigung zwischen 2,4° und 5° besteht eine Erosionsgefährdung insbesondere bei stärkeren Niederschlägen, ausgehend vom Traufbereich der Paneele. Da die Abdeckung der Deponie nicht geschädigt werden darf, **ist bei der Planung der Solarpaneele auf eine verträgliche Gestaltung zu achten, die einen Erosionsschutz sichert.**

### **Ergebnis:**

Eine Inanspruchnahme von natürlich gewachsenem Boden findet nicht statt.

Der vorhandene anthropogene Boden besitzt eine hohe Bedeutung für die Sicherung der ehemaligen Deponie. Es besteht eine Empfindlichkeit gegenüber der Erosion durch Niederschlagswasser. Es besteht ein mittleres Umweltrisiko, **dem durch eine angepasste Oberflächengestaltung der PV-Anlage begegnet werden kann. Nach MKULNV NRW (2014) ist dies durch eine Anordnung der Solarpaneele unter Sicherung von Abständen zwischen den einzelnen Modulen möglich, so dass ein relativ gleichmäßiges Abtropfen von Niederschlagswasser auf der Fläche gesichert werden kann. Es wird ein Gutachten zur hydrologischen Modellierung erstellt, das nachweist, dass der Bestand und die Funktionsfähigkeit der Wasserhaushaltsschicht gesichert ist.**

Im Bereich der Methanoxidationsfelder besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Flächenversiegelung. Es besteht ein hohes Umweltrisiko. Sie sind von Bebauung freizuhalten.

## **2.4. Oberflächen- und Grundwasser**

### **Beschreibung**

Dauerhafte Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden.

Der Grundwasserleiter ist im Oberen Buntsandstein (Röt) ausgebildet. Es besteht ein mittleres Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung. Die mittlere jährliche Grundwasserneubildung ist sehr gering und liegt bei ca. 29 mm/a.

Die ehemalige Deponie liegt im Bereich eines ehemaligen Abbaufeldes und besitzt keine Basisabdichtung. Die aufgebrachte Wasserhaushaltsschicht hat die Aufgabe, Niederschlagswasser in möglichst hohem Maß zurückzuhalten und der Verdunstung zuzuführen.

Wasserschutzzonen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

## Auswirkungen

Die Beschattung des Bodens durch Solarpaneele und die Behinderung vertikaler und turbulenter Luftaustauschprozesse kann zu einer verringerten Verdunstung führen.

Aufgrund der überwiegend negativen Wasserbilanz des Naturraumes ist jedoch nicht zu erwarten, dass dies die Wirksamkeit der Wasserhaushaltsschicht beeinträchtigt. Zudem erhöht die dauerhafte Bodenbedeckung durch Grünland die Verdunstungsleistung in der Jahresbilanz.

Im Bereich der PV-Anlage kommen wassergefährdende Stoffe nur lokal im Bereich des Betriebseinrichtungen (Transformatoren) zum Einsatz.

## Ergebnis

Durch den Schutz der Wasserhaushaltsschicht und der Sicherung einer ausreichenden Verdunstungsleistung kann ein zusätzlicher Eintrag von Schadstoffen aus der ehemaligen Deponie in das Grundwasser vermieden werden.

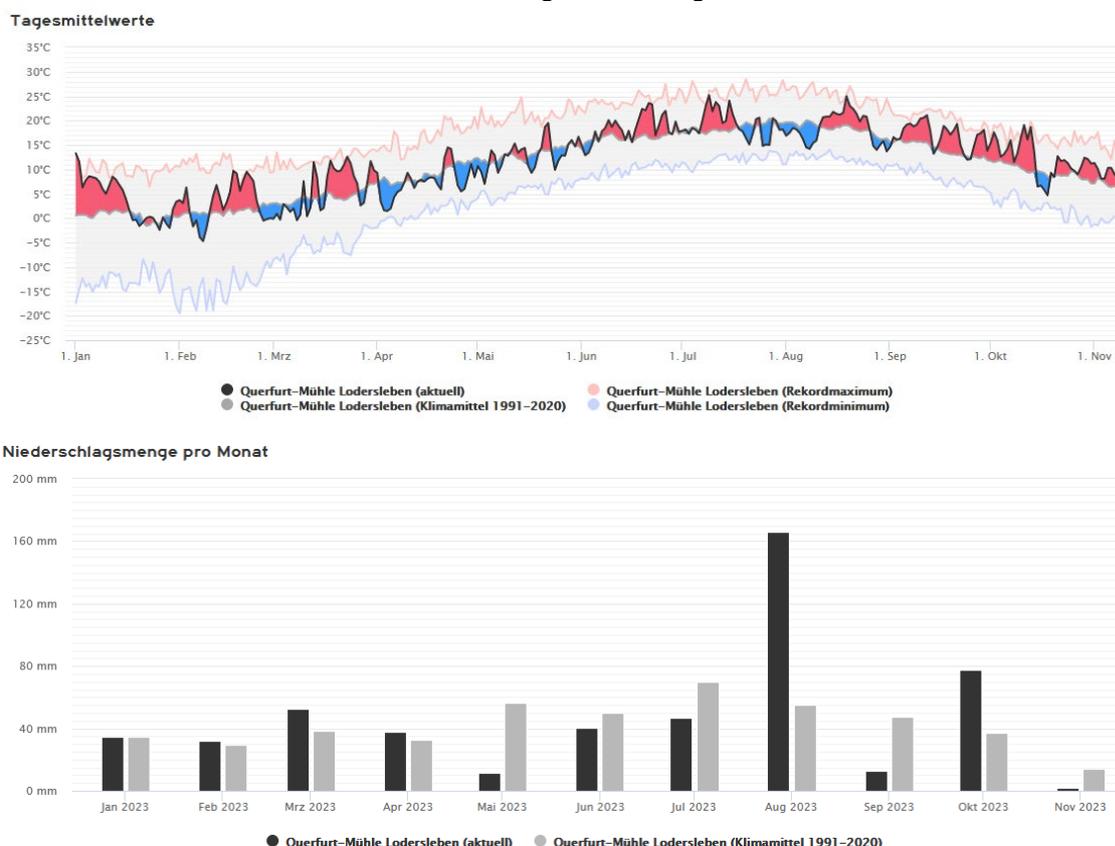
Die technischen Komponenten besitzen integrierte Schutzeinrichtungen, die das Austreten wassergefährdender Stoffe verhindern.

Eine Umweltverträglichkeit ist gegeben.

## 2.5. Klima/ Luft

### Beschreibung

Der Planungsraum liegt im Übergangsbereich von der Querfurter Platte zum Unstruttal. Nächstgelegene Klimastation ist Querfurt-Mühle Lodersleben. Zur Charakterisierung nach kachelmannwetter.com können die nachfolgenden Diagramme dienen.



**Abb. 3: Mittlere Tageswerte der Lufttemperatur und Monatssummen des Niederschlages für die Periode 1991-2020 der Station Querfurt-Mühle, Lodersleben im Vergleich zum Jahr 2023**

Im Zuge des Klimawandels ist in der Region mit deutlich sinkenden Niederschlägen zu rechnen, wobei diese unregelmäßiger auftreten werden und Starkniederschläge zunehmen können. Zudem ist mit steigenden Lufttemperaturen zu rechnen. Die Vegetationsperiode wird sich verlängern.

**Auswirkungen:**

- Verändertes Albedo
- Erhitzung von Modulen und Kabeln
- Veränderte Strömungsverhältnisse

**Ergebnis:**

Das Vorhaben wird keine für das Mesoklima relevanten Auswirkungen entwickeln. Lokale Veränderungen des Albedo führen nicht zu ökologisch relevanten Veränderungen der Standortparameter des Geländeklimas.

Bei langandauernder Einstrahlung können sich durch Absorption der Sonnenenergie die Moduloberflächen auf Temperaturen von über 60°C erhitzen. In der Regel liegen die Temperaturen bei guter Hinterlüftung jedoch im Bereich von 35-50 °C. Die kann zu einer Beeinflussung des lokalen Mikroklimas führen und zu einem erhöhten Aufsteigen warmer Luft (Konvektion).

Die Höhenbegrenzung der Moduloberkante auf 3,5 m über Flur trägt zur Begrenzung der Auswirkungen auf die lokalen Strömungsverhältnisse bei.

Es sind keine Funktionsräume besonderer Bedeutung vorhanden.

Es sind keine umweltrelevanten Wirkungen zu erwarten, die über geländeklimatische Veränderungen hinausgehen.

**2.6. Schutzgut Landschaftsbild**

Das Plangebiet liegt innerhalb der Kulturlandschaftseinheit Laucha-Freyburger Unstruttal.

Die geplante PV-Anlage liegt im Oberhangbereich der Muschelkalkschichtstufe am Nordrand des Unstruttals. Das Gelände der Deponie fällt von einer Höhe von ca. 228 m HN nach Südosten auf 215 m HN und Südwesten auf 223 m HN ab.

Der Hangbereich weist eine abwechslungsreiche Ausstattung mit unterschiedlichen Kulturlandschaftselementen wie Weinbergen, Halbtrockenrasen, Gehölzen aber auch kulturhistorisch interessanten Objekten wie der historischen Burganlage „Hohe Gräte“ auf. Der Oberhangbereich wird durch einen Wanderweg erschlossen, der durch zahlreiche Aussichtspunkte einen weiten Blick über das Unstruttal und die sich südlich anschließende Landschaft bietet. Der Wanderweg wird durch eine Strauchhecke zum Areal der geplanten PV-Anlage hin abgeschirmt, so dass in belaubtem Zustand sich nur lokal Durchblicke nach Osten bzw. Norden in das Areal der PV-Anlage ergeben.

Die Landschaft besitzt einen hohen landschaftsästhetischen Wert und wird durch eine besondere Identität gekennzeichnet. Es werden jedoch auch vorbelastende Elemente wie die Unstruttal-Brücke und verschiedene ausgedehnte Abbauflächen sowie gewerblich genutzte Flächen und eine Energiefreileitung landschaftsbildwirksam.

Das Areal unterliegt dem Landschaftsschutz (LSG „Unstrut-Triasland“) und ist Bestandteil des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland“. Die Verordnung über den Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“ weist das LSG „Unstrut-Triasland“ als Zone II des Naturparkes aus.

**Auswirkungen**

Folgende Wirkungen sind vorhabensbedingt zu berücksichtigen:

- Temporäre baubedingte Schallemissionen in erholungswirksamen Bereichen
- Aktive Ausleuchtung von Teilen des Betriebsgeländes

- Veränderung der Wahrnehmung der Landschaft
- Veränderung des Natürlichkeitsgrades der Landschaft durch den technologischen Charakter und die hell erscheinenden Solarpaneele der PV-Anlage

Die Verordnung zum Schutz des LSG „Unstrut-Triasland“ im Landkreis Merseburg-Querfurt veröffentlicht am 30.04.2001 formuliert in § 4 Nr. 2 das Verbot, der Errichtung baulicher Anlagen aller Art einschließlich der dafür notwendigen Verkehrsflächen, ... und Einfriedungen... Da die ehemalige Deponie selbst als Bauwerk zu betrachten ist, handelt es sich bei der Planung um eine Änderung/ Erweiterung der Bebauung, die dem Erlaubnisvorbehalt nach §5 der VO unterliegt.

Die Erteilung einer Erlaubnis durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Saalekreis kann erfolgen, wenn der Charakter des Schutzgebietes nicht verändert wird oder der besondere Schutzzweck nach §3 der VO nicht beeinträchtigt wird. **Andernfalls ist die Erteilung einer Befreiung durch den Vorhabensträger zu beantragen.**

### **Bewertung:**

Das Plangebiet ist von den Siedlungsflächen und Wegen fast nicht einzusehen. Die landschaftliche Situation im Umfeld des Plangebietes wird sich nach Errichtung der PV-Anlage aufgrund der geringen Bauwerkshöhe der Modultische (Höhenbegrenzung 3,5 m) und der umgebenden Strauchhecke nicht wesentlich ändern. Lediglich im Bereich der PV-Anlage selbst wird sich durch die Nutzungsänderung und die Errichtung technogener Anlagen der Natürlichkeitsgrad der Fläche reduzieren.

Der besondere Schutzzweck nach §3 Nr. 9 der VO benennt für den Abschnitt des Plangebietes:

„die Muschelkalkschichtstufe der Querfurter Platte bei Steigra, die wesentlich durch den Weinbau geprägt wird. Neben den überwiegend kleinstrukturierten Weinbergsflächen bestimmen Streuobstwiesen, artenreiche Trocken- und Halbtrockenrasengesellschaften, naturnahe artenreiche Waldungen, die aus den Bewirtschaftungsformen des Nieder- (Bauern-)waldes hervorgegangen sind, sowie Gebüsche und Waldungen trockenwarmer Standorte das Landschaftsbild. Verschiedene Pflanzenarten, darunter besonders gefährdete Arten wie Silberdistel, Enzian- und Orchideenarten sind hier zu finden.“

Die hier aufgeführten Elemente des besonderen Schutzzweckes werden weder direkt durch Inanspruchnahme deren Grundflächen noch indirekt durch Emissionen oder andere Nachbarschaftswirkungen beeinträchtigt.

Bei der Bewertung ist zu beachten, dass zur Beschleunigung des Ausbaus von erneuerbaren Energien nach EEG 2023 vom 29. Juli 2022 der Grundsatz zu berücksichtigen ist, dass die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.

## **2.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

### Kulturgüter:

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine denkmalgeschützten Objekte oder Areale Sinne des Denkmalschutzgesetzes vorhanden. Südlich des Plangebietes liegt als Archäologisches Kulturdenkmal die obertägig sichtbare Struktur des Bodendenkmals Spornburg "Hohe Gräte".



**Abb. 4: Lage des Archäologischen Kulturdenkmals „Hohe Gräte“ (Quelle: Sachsen-Anhalt-Viewer)**

#### Sachgüter:

Sachgüter bilden die landwirtschaftlichen Nutzflächen (rekultivierte Deponiefläche) und die im Plangebiet vorhandenen Bauwerke (befestigte Flächen, Gasbrunnen).

#### **Auswirkungen**

Das Bodendenkmal liegt außerhalb des Plangebietes.

Mit der Errichtung der PV-Anlagen verbunden sind, zumindest theoretisch, negative Auswirkungen auf das Sachgut „landwirtschaftliche Nutzfläche“. Da die Ertragsfähigkeit der rekultivierten Flächen bzw. die Verwertbarkeit der Produkte gering ist und der Grundeigentümer mit der solaren Energiegewinnung wirtschaftliche Zielstellungen verfolgt, die jene der reinen landwirtschaftlichen Bodennutzung übersteigen, ist davon auszugehen, dass erhebliche negative wirtschaftliche Auswirkungen für den Flächeneigentümer nicht zu erwarten sind.

Die solare Energiegewinnung führt ferner nicht zu einem Verlust oder zu einer nachhaltigen Minderung der Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlichen Nutzfläche

Auch die weiteren mit der Deponiesicherung und –überwachung in Verbindung stehenden Sachgüter werden durch die PV-Anlage nicht beeinträchtigt.

#### **Bewertung**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ können ausgeschlossen werden.

## 2.8. Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern des Naturhaushaltes werden bei der Einteilung in einzelne Schutzgüter wie Boden, Klima oder Pflanzen und Tiere nicht oder nur unzureichend berücksichtigt und sollen aus diesem Grund im Rahmen des Umweltberichtes einer gesonderten Betrachtung unterzogen werden.

Eine Zusammenstellung möglicher Wechselwirkungen findet sich bei SPORBECK et al. (1997). Darauf basierend, werden möglichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei der Behandlung der jeweiligen Schutzgüter benannt. Sie sind im Rahmen der Konfliktanalyse besonders zu berücksichtigen.

Folgende Wirkungsketten werden im Rahmen der Bewertung der Planwirkungen besonders beachtet:

- Anlagebedingte Wirkung:  
Errichtung der Solarpaneele mit Wirkung auf die Niederschlagsverteilung, den Lichteinfall auf den Boden und das bodennahe Strömungsfeld

Dies hat Auswirkungen auf das Geländeklima, den Bodenwasserhaushalt und die Erosionsdisposition des Bodens und damit auch die Standortbedingungen der Vegetation. Eine erhöhte Standortvielfalt ist die Folge.

Die Absicherung einer permanenten Vegetationsdecke ist Voraussetzung für den Erosionsschutz des Bodens auf den geneigten Hangflächen.

### **Bewertung**

Umwelterhebliche Auswirkungen der Planung werden auch unter Beachtung der möglichen Wechselwirkungen vermieden.

### **3. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

#### **3.1. Grundlagen der Eingriffskompensation**

Nach dem Gebot des § 15 Abs. 2 BNATSCHG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Gemäß § 18 Abs. 1 BNATSCHG ist bei Eingriffen in Natur und Landschaft auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen über Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BAUGESETZBUCHES (BAUGB) zu entscheiden. Im Unterschied zum BNATSCHG differenziert das BAUGB nicht zwischen Ausgleich und Ersatz.

Entsprechend § 1a Abs. 3 Satz 2 BAUGB erfolgt der Ausgleich durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Daher ist es erforderlich, die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen in Festsetzungsvorschläge münden zu lassen, die als zeichnerische und textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan integriert werden. Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BAUGB können anstelle von Festsetzungen auch vertragliche Vereinbarungen zum Ausgleich oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

Die aus der Planung resultierenden Maßnahmen werden in separaten Maßnahmeblättern (s. Anlage 1) ausführungskonkret beschrieben.

#### **3.2. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung**

Bei der Planung wurden Möglichkeiten der Reduktion von Beeinträchtigungen berücksichtigt. Zu den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die im Zuge der Aufstellung der Planung Berücksichtigung fanden, zählen:

- Vermeidung von Eingriffen in den umgebenden Gehölzbestand,
- Optimierung von Bodenabstand und Anordnung der Solarpaneele zur Sicherung einer und permanenten Vegetationsbedeckung mit Erosionsschutzwirkung,
- Gründung der baulichen Anlagen ohne Eingriff in die Deponieabdeckung,
- Höhenbegrenzung der Solarpaneele zur Minderung von Wirkungen auf das Landschaftsbild.

Über das Regelverfahren hinaus, zielen die Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes in ihrer Wirkung vorwiegend auf das Schutzgut Boden. Da es sich bei dem Plangebiet um einen ehemaligen Deponiestandort handelt, kommt der Sicherung des Deponiekörpers durch den Schutz der Wasserhaushaltsschicht und deren Funktionen eine besondere Bedeutung zu.

#### **3.3. Eingriffsbeurteilung Schutzgut Arten und Biotope**

Der Nachweis, dass die abgeleiteten Ausgleichsmaßnahmen zu einer Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen und Werte von Natur und Landschaft führen, erfolgt durch Bilanzierung der Eingriffsfolgen und Kompensationsmaßnahmen gemäß RICHTLINIE ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (BEWERTUNGSMODELL SACHSEN-ANHALT).

Diese gibt folgende Bewertung vor:

**Tab. 3: Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen nach RICHTLINIE ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (BEWERTUNGSMODELL SACHSEN-ANHALT)**

Code	Biototyp	Bestandswert	Planwert
HHA	Strauchhecke, heimische Arten	18	14
HHB	Baum-Strauchhecke, heimische Arten	20	16
HRB	Laubbaumreihe, heimische Arten	16	9
HYB	sonstiges Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte	15	11
HTA	Gebüsch trocken-warmer Standorte, heimische Arten	21	17
GMA	Mesophiles Grünland	18	16
GSX	Devastiertes Grünland mit starken Nabenschäden	6	-
RHD	Ruderalisierter Halbtrockenrasen	15	-
AI.	Intensiv genutzter Acker	5	-
URA	Ausdauernde Ruderalflur	14	13
ZAY	sonstige Halde/ Aufschluss	5	-
ZAB	Steinbruch aufgelassen	12	-
VWA	unbefestigter Weg	6	6
VWB	befestigter Weg	3	3
VWC	versiegelter Weg	0	0
VSB	versiegelte Straße	0	0
VPX	Unbefestigter Platz	2	2
BX.	Baustelle	0	0
BE.	Ver.- und Entsorgungsanlage	0	-

Ergänzend sind entsprechend vorläufiger Handlungsempfehlung des Landesverwaltungsamtes folgende Biotopwerte zugrunde zu legen:

Code	Biototyp	Bestandswert	Planwert
BTA	Solarpanelfläche beschattet, geringe Höhe über dem Boden	2	2
BTB	Solarpanelfläche in größerer Höhe über dem Boden (>1,5 m)	3	3
BTC	Freifläche (Grünlandfläche) zwischen den Solarpaneelen, nicht beschattet (bei Draufsicht)	6	6
BTE	Solarpark, Freiflächen stark anthropogen überprägt (Schotter-/ Schuttablagerungen, entsiegelt, Zuwegung)	2	2

Das Bewertungsmodell stellt ein standardisiertes Verfahren zur einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertung der Eingriffe und der für die Kompensation durchgeführten oder durchzuführenden Maßnahmen dar. Das Regelverfahren des Bewertungsmodells ermöglicht ohne eine verbal-argumentative Zusatzbewertung eine hinreichend genaue Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der für deren Kompensation erforderlichen Maßnahmen.

Grundlage des Verfahrens ist die Erfassung und Bewertung von Biototypen in ihrem Zustand vor dem Eingriff und der Kompensation. Die Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und eingeschränkt auch die Beurteilung des Landschaftsbildes können grundsätzlich auf der Basis von Biotopen oder Biototypen erfolgen. Dabei werden über die Erfassung und Bewertung der Biototypen die abiotischen Schutzgüter Wasser, Klima/ Luft und Boden, die biotischen Schutzgüter Biotope, Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild indirekt mit berücksichtigt.

Biotope oder Biototypen fungieren in diesem Sinne als hoch aggregierte Indikatoren, die

leicht zu erfassen sind und darüber hinaus verschiedene biotische und abiotische Einzelfunktionen und deren Ausprägung in ihrem komplexen Zusammenwirken bis zu einem gewissen Grad summarisch abbilden; indirekt ist dadurch auch eine ungefähre Bewertung des Landschaftsbildes gewährleistet.

Für die Flächen im Bereich der Festsetzung sonstiges Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ SO<sub>PV</sub> wird entsprechend der GVZ 0,80 folgende Differenzierung der entstehenden Biotopausstattung vorgenommen:

**Tab. 4: Zuordnung der Biotoptypen zur Ausprägung der überbaubaren Grundstücksfläche**

	Plan-Biotoptyp	Wert
Überbaubare Grundstücksfläche (80 %)		
Überständige Fläche	BTB	2
Versiegelte Fläche	BE	0
Nicht überbaubare Grundstücksfläche (20 %)	BTC	3

Für den Windpark ist insgesamt folgender Flächenbedarf zu berücksichtigen:

**Tab. 5: Angaben zur PV-Anlage Steigra/ Karsdorf**

Flächentyp	Flächengröße [ha]		
	Steigra	Karsdorf	Summe
SO <sub>PV</sub>	9,63	5,47	15,10
davon überbaubare Grundstücksfläche GVZ: 0,80	7,71	4,38	12,09
davon:	0,15	0,09	0,24
- voll versiegelt 2 %			
- überschirmt	7,55	4,29	11,84
nicht überbaute Fläche	1,93	1,09	3,02
<b>Grünflächen</b>	1,73	1,00	2,73
<b>Methanoxidaionsfläche</b>	1,00	0	1,0
<b>priv. Verkehrsfläche</b>	0,43	0	0,43
<b>Straße</b>	0,02	0	0,02
<b>Summe</b>	<b>12,81</b>	<b>6,47</b>	<b>19,28</b>

Die nachfolgende Tab. 6 stellt für das Gemeindegebiet Steigra zur Bilanzierung der Eingriffsfolgen Bestands- und Planwert gegenüber.

Bei der Gestaltung der Oberflächenbedeckung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Sicherung einer ganzjährigen Bodenbedeckung als Schutz vor Erosion
- Förderung einer Vegetationsbedeckung mit hoher Transpirationsleistung zur Minimierung der Versickerung

Hierzu wird die Maßnahme **V1** geplant:

**V1** Anlage einer extensiv gepflegten Grünfläche durch Ansaat von regionalem Saatgut<sup>1</sup> für Grünlandflächen reicher Standorte (Fettwiese) auf Acker

**V2** Vergrämung von Bodenbrütern

Der Kompensation dienen die folgenden Maßnahmen:

**M1** Anlage und Pflege von strukturierten Grünflächen entlang der Grenze der PV-Anlage

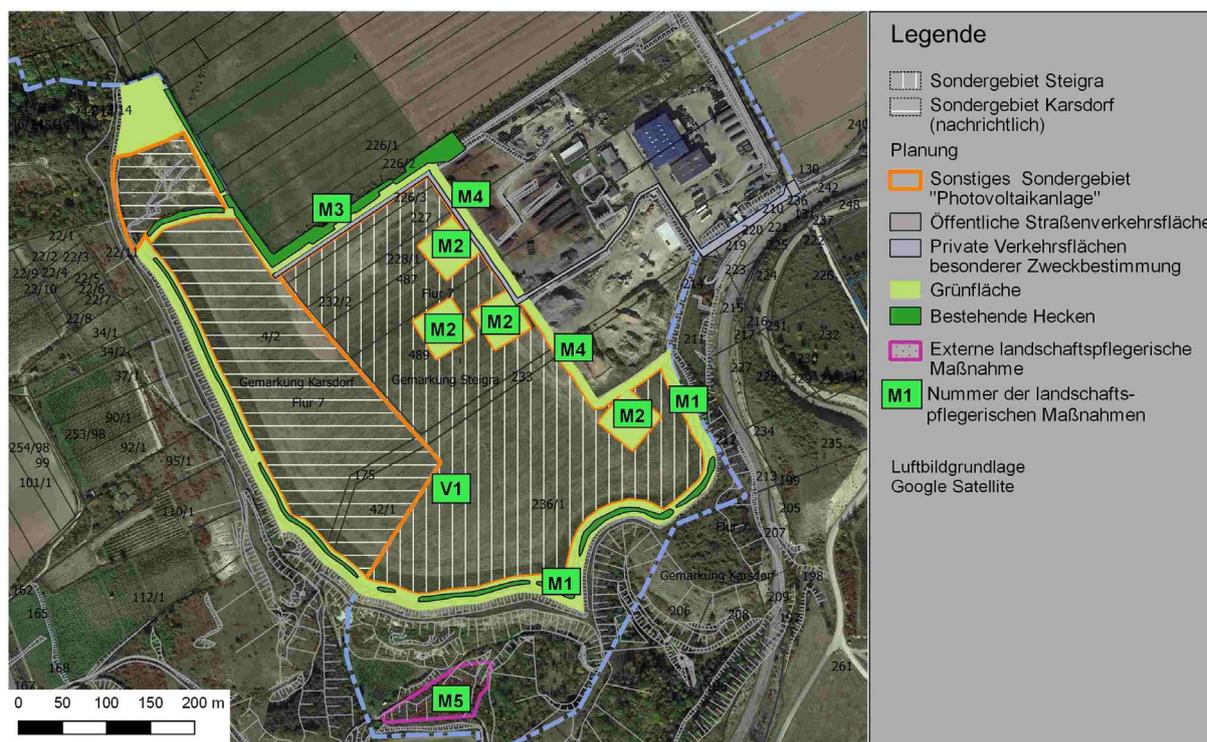
**M2** Anlage von Grünlandflächen reicher Standorte unter Verwendung von regionalem Saatgut für Grünlandflächen reicher Standorte (Fettwiese) auf Acker, extensive Pflege (Methanoxidaionsflächen)

**M3** Aufwertung eines Heckenstreifen im NW

**M4** Begrünung eines Erdwalls durch Strauchpflanzung

<sup>1</sup> Es ist regionales Saatgut der Region 5/ Mitteldeutsches Tief- und Hügelland zu verwenden

**M5** Wiederherstellung einer Trockenrasenfläche



**Abb. 5: Maßnahmen im Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes**

**Tab. 6: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung der Plangebietsflächen**

Biotopwertermittlung vor dem Eingriff / Plangebiet Steigra				
Lebensraum- bzw. Biotoptyp	Code	Biotopwert/m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert x Fläche
Teilverseigelte Fläche (Rasengitter, Schotter)	VWB	3	2.300	6.900
Versiegelte Straße	VSA	0	180	0
Ruderalflur	URA	14	4.664	65.296
unbewachsene Aufschüttung, Lagerfläche	VPX	2	1.966	3.932
Strauchhecke überwiegend heimischer Arten	HHA	18	2.189	39.402
Baum-Strauchhecke überwiegend heimischer Arten	HHB	20	783	15.660
Gras-/ Krautflur, ruderalisiert	HTR	15	4.205	63.075
Acker, intensiv bewirtschaftet	Al.	5	111.823	559.115
<b>Summe</b>			<b>128.110</b>	<b>753.380</b>

Biotopwertermittlung nach dem Eingriff und Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen				
Lebensraum- bzw. Biotoptyp	Code	Biotop- bzw. Planwert/m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotop- (Plan)wert x Fläche
Bebaute Flächen (Gebäude, bauliche Anlagen)	BE. VPZ, VSB,	0	1.541	0
Überständerte Fläche	BTA	2	75.524	151.048
nicht überständerte Fläche	BTC	6	19.266	115.596
<b>Zwischensumme SO<sub>PV</sub></b>			<b>96.331</b>	<b>266.644</b>

<b>Biotopwertermittlung nach dem Eingriff und Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen</b>				
<b>Lebensraum- bzw. Biotoptyp</b>	<b>Code</b>	<b>Biotop- bzw. Planwert/m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Biotop- (Plan)wert x Fläche</b>
Öffentliche Verkehrsfläche/ Versiegelte Straße	VSB	0	180	0
Private Verkehrsfläche/ Befestigter Weg	VWB	3	4.307	12.921
<b>Zwischensumme Verkehrsflächen</b>			<b>4.487</b>	<b>12.921</b>
mesophiles Grünland auf ruderalisiertem Sekundärstandort unbeschattet - Grünfläche (M1)	GMA	16	6.273	100.112
mesophiles Grünland neu auf Sekundärstandort, unbeschattet – (M1)	GMA	16	1.457	23.312
Strauchhecke überwiegend heimischer Arten/ Bestand (M1)	HHA	18	2.189	39.402
Strauchhecke überwiegend heimi- scher Arten/ Lückenpflanzung (M1)	HHA	14	911	12.754
mesophiles Grünland auf Sekundärstandort, unbeschattet – Methanoxidationsfenster (M2)	GMA	16	10.000	160.000
Strauchhecke überwiegend heimi- scher Arten, Lückenpflanzung (M3)	HHA	14	2.110	29.540
Baum-Strauchhecke überwiegend heimischer Arten/ Bestand (M4)	HHB	20	783	15.660
Strauchhecke überwiegend heimischer Arten auf Erdwall (M4)	HHA	14	3.569	49.966
<b>Zwischensumme Grünflächen</b>		<b>27.310</b>	<b>27.292</b>	<b>429.458</b>
<b>Gesamtsumme:</b>			<b>128.110</b>	<b>709.023</b>
<b>Bilanz:</b>				<b>-44.357</b>

<b>Externe Kompensation</b>				
<b>M5</b>	Bestandswert:	Aufwertung:	4.573	68.595
Entwicklung von Halbtrockenrasen (MaP Nr. 078-W)	RHX: 15 P Planwert: RHB: 30 P	15 P		
<b>Gesamtbilanz</b>				<b>24.238</b>

Der nach dem Regelverfahren des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt ermittelte **Kompensationsbedarf 44.357 Wertpunkten** zeigt die Notwendigkeit externer Kompensationsmaßnahmen auf. Die kann innerhalb des südlich angrenzenden FFH-Schutzgebietes unter Berücksichtigung des vorliegenden Managementplanes realisiert werden (M5).

### 3.4. Eingriffsbewertung Schutzgüter Boden und Wasser

Durch die Flächeninanspruchnahme des Vorhabens (anlagebedingte Wirkung) im Gründungsbereich (Fundamente) und die geschotterten Zuwegungen bisher landwirtschaftlich genutzter Boden in Anspruch genommen.

Als erheblich ist die Inanspruchnahme oder Störung von Bodenarealen mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit oder besonderen Standortverhältnissen zu berücksichtigen. Dies ist im Plangebiet nicht der Fall. Es ergibt sich somit kein zusätzlicher Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden.

Auch besondere Wert- und Funktionselemente des Schutzgutes Wasser sind von der Planung nicht betroffen.

### 3.5. Eingriffsbewertung Schutzgut Landschaftsbild

Es wird eingeschätzt, dass aufgrund der Lage der geplanten PV-Anlage im Oberhangbereich und der sichtabschirmenden Wirkung der umgebenden Gehölzbestände keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wirksam wird. Die Veränderung des Natürlichkeitsgrades ist auf die Fläche der PV-Anlage selbst begrenzt. Da es sich um einen ehemaligen Deponiestandort handelt, wird eingeschätzt, dass sich kein zusätzlicher Kompensationsbedarf ergibt.

Die Fläche ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Unstrut-Triasland“ im ehem. Landkreis Merseburg-Querfurt (Amstblatt für den Landkreis Merseburg-Querfurt, 9. Jahrgang Nr. 19, vom 30. April 2001, S. 5-10).

Die Errichtung baulicher Anlagen und zugehöriger Verkehrsflächen und Einfriedungen unterliegt dem Verbot nach §4 Abs. 2 der Schutzgebietsverordnung. Der Vorhabensträger beantragt eine Befreiung nach § 7 der Schutzgebietsverordnung für den konkreten Einzelfall. Eine Befreiung kann nur erteilt werden, wenn die beabsichtigte Handlung oder Nutzung dem besonderen Schutzzweck nicht oder nur unerheblich zuwiderläuft.

Die Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den besonderen Schutzgegenständen der Verordnung kommt zu folgendem Ergebnis:

Die konkreten Schutzgegenstände werden nicht beeinträchtigt. Auch die Schutzziele 1 bis 5 und 7 bis 11 werden nicht beeinträchtigt.

Das Schutzziel 6, dass eine weitere Bebauung innerhalb des Schutzgebietes mit nicht landschaftstypischen Gebäuden untersagt, kann nicht eingehalten werden. Die geplante Bebauung wird keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild des Schutzgebietes entfalten und nur aus der unmittelbaren Umgebung sichtbar sein.

Mögliche Sichtbeziehungen zum Plangebiet wurden im Gelände überprüft und dokumentiert. Hierzu wurden repräsentative Standorte in unterschiedlicher Entfernung zum Plangebiet aufgesucht und fotografisch dokumentiert.

Die Dokumentation kommt zu folgender Einschätzung:

- Aus dem Nahbereich ist der Solarpark durch Gehölze sichtverschattet oder aufgrund der Oberhanglage nicht einsehbar.
- In größerer Entfernung steigt das Gelände an. Auch von Standorten unter 220 mHN ist das Gelände als schmaler Streifen wahrnehmbar, jeweils in Verbindung mit den dahinter liegenden Gebäuden, Erdhaufen und Kompostmieten, dem Funkmast und 2 Hochspannungsfreileitungen sowie Windkraftanlagen. Im Vordergrund dominiert die Unstruttalbrücke.
- Aufgrund des geringen Anteils am Landschaftsbild und dahinterliegender höherer Strukturen (Aufschüttungen) wird der Solarpark kaum sichtbar werden. Blendwirkungen können aufgrund der Neigung der Paneele ausgeschlossen werden.

Die geplante Nutzung liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Erneuerbare Energien sollen als **vorrangiger Belang** in die Schutzgüterabwägungen eingestellt werden.

### 3.6. Kompensationsmaßnahmen

Trotz des Schutzes der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandenen wertgebenden Landschaftselemente und der landschaftsgerechten Gestaltung der Flächen innerhalb des Sondergebietes zur Nutzung der Solarenergie ergibt sich ein Wertverlust im Sinne der RICHTLINIE ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT. Zudem ist eine funktionelle Beeinträchtigung der Flächen als Bruthabitat für Feldlerchen nicht ausgeschlossen. Aus diesem Grund werden Kompensationsmaßnahmen geplant.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

**M1** Anlage und Pflege von strukturierten Grünflächen entlang der Grenze der PV-Anlage

Die Maßnahme **M1** stellt die Pflege und Ergänzung der vorhandenen Strauchhecken im Süden der PV-Anlage sicher, ohne eine zunehmende Beschattung des Areals zu erzeugen. Die Maßnahme sichert die landschaftsgerechte Einbindung der PV-Anlage in den Hangkomplex der Muschelkalkschichtstufe und schirmt Sichtbeziehungen ausgehend vom Wanderweg an der Oberhangkante der Schichtstufe ab.

Die entlang der Süd- und Ostgrenze der Deponie vorhandene Eingrünung gemäß Rekultivierungskonzeption ist zu pflegen und zu erhalten.

**M2** Anlage einer extensiv gepflegten Grünfläche durch Ansaat von regionalem Saatgut für Grünlandflächen reicher Standorte (Fettwiese) auf Acker, extensive Pflege (Methanoxidationsfelder)

Die Methanoxidationsfelder sind von einer Überbauung auszunehmen.

Die Grünlandflächen werden die bisher als Hackfruchtacker genutzten Flächen ökologisch auf. Sie werden innerhalb des Solarparks insbesondere Feldlerchen ein potenzielles Bruthabitat bieten.

**M3** Aufwertung Heckenstreifen im NW durch Strauchpflanzung, Lückenpflanzung

Der entlang der Nordgrenze vorhandene Gehölzbestand soll durch Strauchpflanzung ergänzt werden. Die sichtabschirmende Wirkung wird gesichert. Dem Bodenabtrag durch Winderosion wird entgegen gewirkt.

**M4** Begrünung eines Erdwalles mit Strauchpflanzung

Entlang der nordöstlichen Grenze des Plangebietes soll zur Abschirmung der anschließenden gewerblich genutzten Flächen ein geplanter Erdwall durch Strauchpflanzung begrünt werden. Die Funktion des Erdwalls zur Begrenzung von Verwehungen aus dem Gewerbegebiet wird verbessert und Winderosion vermindert oder unterbunden. Die visuelle Einbindung des Solarparks wird verbessert.

**M5** Wiederherstellung einer Halbtrockenrasenfläche

Als Kompensationsmaßnahme für die Wertminderung der Flächen des Sondergebiets „Photovoltaik“ soll eine externe Maßnahme südlich des Vorhabens realisiert werden. Innerhalb des FFH-Schutzgebietes „Trockenrasenhänge bei Steigra“ soll auf der Basis des vorliegenden Managementplanes eine durch Verbuschung devastierte Halbtrockenrasenfläche durch Entbuschung wieder hergestellt und anschließend dauerhaft für die Zeit des Bestehens der Freiflächensolaranlage gepflegt werden.

#### 4. Spezieller Artenschutz nach §44 BNatSchG

Bei Plänen, die der Eingriffsregelung unterliegen, sind gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG die Verbotstatbestände zu prüfen, die ein Tötungs-, Schädigungs- und Störungsverbot für Tierarten nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten betreffen.

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe gelten für Tierarten nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie sowie für Europäische Vogelarten nach Art.1 EU-Vogelschutzrichtlinie folgende Verbote aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs.5 (Zugriffsverbote):

- **A:** Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG  
(Tötungsverbot: Nachstellen, Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.)
- **B:** Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG  
(Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art führt.),
- **C:** Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG  
(Schädigungsverbot: Entnehmen, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren und ihren Entwicklungsformen. Beschädigung oder Zerstörung von Standorten besonders geschützter Pflanzenarten,  
Für Vorhaben, die der Eingriffsregelung unterliegen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.)

Zur Prüfung der Verträglichkeit der Planung mit den Regelungen des speziellen Artenschutzes wurde ein Artenschutzfachbeitrag erarbeitet, der der Unterlage als Anlage 2 beigelegt wird.

Aufgrund des potenziell zu betrachtenden Artenspektrums wurde zunächst eine Reduktion auf planungsrelevante Arten vorgenommen. Hierzu schlägt die LANA (2006) ein Abschichtungsverfahren vor, dem hier gefolgt wird.

Im Ergebnis des Abschichtungsverfahrens werden planungsrelevante Arten erkannt, die näher zu betrachten sind. Diese gehören den Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien an. Zudem wird eine Schmetterlingsart betrachtet.

Als Beurteilungsgrundlage wurde eine Habitatpotenzialabschätzung vorgenommen.

Als potenziell relevante Schmetterlingsart wurde der **Quendel-Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*) im weiteren Umfeld des Plangebietes nachgewiesen, er fehlt jedoch im nahen Umfeld des Plangebietes, auch wenn potenzielle Habitate vorhanden sind. Das Habitatpotenzial wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Die Ackerfläche des Plangebietes wird als Hackfruchtacker intensiv genutzt und weist eine geringe Eignung als Bruthabitat für die Avifauna auf.

In der Gesamtbetrachtung zeigt sich, dass das Gebiet voraussichtlich von einer artenreichen **Brutvogelfauna** genutzt wird und sich wichtige, durch zahlreiche Brutvogelarten frequentierte Habitatstrukturen auf die Randstrukturen mit Gras-Staudenfluren und Gehölzen konzentrieren. Diese sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Insgesamt ist zur Brutvogelfauna zusammenfassend folgendes festzustellen:

**A: Tötungsverbot:**

Die Gefährdung von Arten der Avifauna ist für die zu erwartenden Arten gering, d.h. sie liegt im Bereich des allgemeinen Lebensrisikos. Es ist nicht ausgeschlossen, dass Bruten der Feldlerche durch die Bautätigkeit geschädigt werden. Dies ist durch eine Vergrämung der Art die Maßnahme **V2** zu vermeiden.

**Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot kann nicht festgestellt werden.**

**B: Störungsverbot**

Im Umfeld des geplanten Solarparks sind Brut- und Aufzuchtplätze zahlreicher Vogelarten zu erwarten.

Es handelt sich dabei überwiegend um Arten mit relativ geringer Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Störungen. Auch betriebsbedingte Störungen haben keine Auswirkungen. Es kann zu einer Verschiebung einzelner Reviere kommen. Populationsrelevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

**Ein Verstoß gegen das Störungsverbot ist nicht festzustellen.**

**C: Schädigungsverbot**

Eine Zerstörung möglicher Nistplätze im Zuge des Baugeschehens ist nicht zu erwarten. Mit der Etablierung von Grünland im Bereich der Methanoxidationsfenster (**M2**) reduziert sich das Brutplatzangebot nicht signifikant.

**Damit ist kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot für die potenziellen Brutvögel des Plangebietes festzustellen.**

Ferner wurde die **Zauneidechse** als potenziell betroffene Art identifiziert. Die Habitatflächen konzentrieren sich ebenfalls auf die trockenwarmen Standorte im Bereich der Randstrukturen, die vom Vorhaben nicht betroffen sind und von der Planung als Flächen für die Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen werden.

**Damit ist kein Verstoß gegen Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bezüglich der Zauneidechse bei Realisierung der Planung festzustellen.**

Das Plangebiet gehört zum Jagdhabitat verschiedener **Fledermausarten**, die im nahen FFH-Schutzgebiet nachgewiesen wurden. Aufgrund der aktuellen Nutzung als Hackfruchtacker ist seine Bedeutung gering.

Trotz Hinweisen, dass eine Verletzungsgefahr für Fledermäuse bei Verwechslung der Paneelflächen mit Wasserflächen besteht, wird aufgrund des aktuellen Wissensstandes eingeschätzt, dass **ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben ist.**

Eine Beeinträchtigung von Quartieren kann ausgeschlossen werden.

Die artenschutzkonforme Errichtung einer Freiflächen-Solaranlage am Standort der Deponie der USUM-GmbH auf dem Gebiet der Gemeinde Steigra kann bei Realisierung der geplanten Maßnahmen **V2** und **M2** gesichert werden.

## 5. Natura 2000-Verträglichkeit

Angrenzend an das Plangebiet liegt das FFH-Schutzgebiet „Trockenhänge bei Steigra“. Anlage Nr. 3.233. zur Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt - N2000-LVO LSA vom 20. Dezember 2018 legt folgende gebietsspezifische Schutz- und Erhaltungsziele fest:

- (1) die Erhaltung von xerothermen Vegetationskomplexen auf Muschelkalk an der Hangkante der Querfurter Platte mit seinen gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere der bedeutenden Vorkommen artenreicher Trockenrasen sowie thermophiler, naturnaher und artenreicher Waldgesellschaften,
- (2) die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:
  1. LRT gemäß Anhang I FFH-RL:  
Prioritäre LRT:  
6210\* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia: besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen),  
6240\* Subpannonische Steppen-Trockenrasen,  
Weitere LRT:  
6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia),  
9170 Labkraut-EichenHainbuchenwald (Galio-Carpinetum),  
einschließlich ihrer jeweiligen charakteristischen Arten, hier insbesondere Apenninen-Sonnenröschen (*Helianthemum apenninum*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Gewöhnliche Kuhschelle i. w. S. (*Pulsatilla vulgaris*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Nacktstängel-Schwertlilie (*Iris aphylla*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Stängelloser Tragant (*Astragalus exscapus*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zottige Fahnenwicke (*Oxytropis pilosa*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*); konkrete Ausprägungen und Erhaltungszustände der LRT des Gebietes sind hierbei zu berücksichtigen,
  2. Arten gemäß Anhang II FFH-RL:  
Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

### Bewertung

Die in der nachfolgenden Tab. 8 zusammengestellten Lebensraumtypen und Arten sind aufgrund des formulierten Schutzzweckes Nr. 1 und 2 besonders beurteilungsrelevant:

**Tab. 7: Empfindlichkeit von Schutzgegenständen gegenüber Vorhabenswirkungen der PV-Anlage**

Art	Empfindlichkeit	Vorkommen im Plangebiet	Funktionelle Betroffenheit
LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockrasen und dessen charakteristische Pflanzenarten	Störungen Nährstoffeintrag	nein	nein
6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen und dessen charakteristische Pflanzenarten	Störungen Nährstoffeintrag	nein	nein
6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und dessen charakteristische Pflanzenarten	Störungen Nährstoffeintrag	nein	nein
9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) und dessen charakteristische Pflanzenarten	Störungen, Zerschneidung	nein	nein
<b>Charakteristische Tierarten der LRT</b>			
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Quartierverlust	Jagdhabitat im Bereich der Hecken möglich	nein
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	Quartierverlust	Jagdhabitat im Bereich der Hecken möglich	nein
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Quartierverlust	Jagdhabitat im Bereich der Hecken möglich	nein
Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> ),	Quartierverlust	Jagdhabitat im Bereich der Hecken möglich	nein
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ),	Quartierverlust	Jagdhabitat im Bereich der Hecken möglich	nein
Nymphenfledermaus ( <i>Myotis alcathoe</i> ),	Quartierverlust	Jagdhabitat im Bereich der Hecken möglich	nein
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> );	Quartierverlust	Jagdhabitat im Bereich der Hecken möglich	nein
Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )	Quartierverlust, direkte Schädigung durch Baumaßnahmen Fallenwirkung	Teilhabitat im Bereich der Hecken möglich	nein, keine baubedingte Schädigung oder Fallenwirkung zu erwarten
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	Quartierverlust, direkte Schädigung durch Baumaßnahmen Fallenwirkung	Teilhabitat im Bereich der Hecken möglich	nein, keine baubedingte Schädigung oder Fallenwirkung zu erwarten
<b>Arten nach Anhang II FFH-RL</b>			
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Quartierverlust	Jagdhabitat möglich im Bereich der Hecken möglich	nein
Kleine Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Quartierverlust	Jagdhabitat möglich im Bereich der Hecken möglich	nein
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ).	Quartierverlust	Jagdhabitat möglich im Bereich der Hecken möglich	nein

Für die Lebensraumtypen des angrenzenden FFH-Schutzgebietes, ihre charakteristischen

Arten sowie die Arten des besonderen Schutzzweckes kann keine erhöhte Gefährdung festgestellt werden:

Es erfolgt kein Eingriff in die Flächen des Schutzgebietes. Emissionen ausgehend vom Plangebiet wie Schall, Lichtemissionen oder elektromagnetische Felder erreichen keine Erheblichkeit für das Schutzgebiet.

Das Vorhandensein funktioneller Beziehungen zwischen Schutzgebietsflächen und den Plangebiet kann für einzelne Arten nicht ausgeschlossen werden. So besteht die Möglichkeit, dass Fledermäuse die Heckenstrukturen als Nahrungshabitat nutzen. Diese Funktion wird auch bei Realisierung der Planung nicht beeinträchtigt.

Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass Reptilienarten aus den Schutzgebietsflächen den Heckenstreifen zur Nahrungssuche aufsuchen oder hier in Mauselöchern Quartiere finden. Die Ackerfläche hat für Reptilien keine Bedeutung. Eine baubedingte Schädigung von Zauneidechsen oder Schlingnattern kann ausgeschlossen werden.

Nach Realisierung der Planung besteht die Möglichkeit, dass das Areal bei erhöhter Nahrungsverfügbarkeit durch diese Arten besiedelt wird. Dies würde die Population dieser Arten positiv beeinflussen. Eine Schädigung einzelner Tiere durch Pflegemaßnahmen (Mahd) steht einer positiven Populationsentwicklung nicht entgegen.

Damit ist keine Beeinträchtigung der Schutzziele zu erwarten.

Es wird eine Kompensationsmaßnahme innerhalb des FFH-Schutzgebietes geplant (**M5**). Diese hat das Ziel, in Übereinstimmung mit den vorliegenden Managementplan eine Halbtrockenrasenflächen wieder herzustellen und durch Beseitigung von Neophyten eine Gefährdung für angrenzende wertvolle Biotopflächen mit dem Charakter von geschützten Trockenbiotopen (LRT 6210) die Gefährdung zu reduzieren.

## **6. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Nutzung der Solarenergie als regenerative Energiequelle ist wesentlicher Bestandteil des Energiekonzepts der Bundesregierung. Zur Beschleunigung des Ausbaus von erneuerbaren Energien greift nach EEG 2023 vom 29. Juli 2022 an der Grundsatz, dass die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Dem dient auch die Ausweisung eines Sondergebietes „Photovoltaik“ auf dem Gebiet der Gemeinde Steigra.

Der gewählte Standort schließt die Fläche einer ehemaligen Deponie ein, die nach ihrer Rekultivierung nur eingeschränkt landwirtschaftlich nutzbar ist. Die erzeugten Produkte können zur Biogasproduktion genutzt werden und dienen so ebenfalls der Erzeugung erneuerbarer Energien. Der Energieertrag ist jedoch wesentlich geringer.

Der ökologische Wert der intensiv als Maisacker genutzten Fläche ist geringer als bei einer dauerhaften Begrünung als Grasflur unter Solarpaneelen.

Lediglich für das Landschaftsbild würde sich durch den Erhalt einer landwirtschaftlichen Nutzfläche gegenüber einer PV-Anlage, dessen technischer Charakter den Natürlichkeitsgrad der Landschaft negativ beeinflusst, ein positiver Effekt ergeben.

## **7. Alternative Planungsmöglichkeiten**

Die Fläche wurde aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaft als ehemalige Deponiefläche mit nur eingeschränkter landwirtschaftlicher Nutzbarkeit ausgewählt. Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen nicht.

## 8. Aussagen zur Umweltverträglichkeit und zum Monitoring

**Tab. 8: Zusammenfassende Wertung des Planes hinsichtlich möglicher umwelterheblicher Wirkungen auf die Schutzgüter**

-- sehr negative Beeinflussung    0 keine erhebliche Wirkung    + positive Wirkung  
 - negative Beeinflussung    ? Prognose unsicher    ++ sehr positive Wirkung  
 durch Maßnahmen v vermeidbar, m minimierbar, a ausgleichbar, - Maßnahmen nicht erforderlich

Konflikt	Vorhabens-relevante Wirkungen	Maßnahmen
<b>Schutzgut Mensch</b>		
Beeinträchtigung von Wohngebäuden durch Schallemissionen	0	
Beeinträchtigung von Wohngebäuden durch elektromagnetische Felder	0	
Gefährdungen im Anlagenumfeld	0	
<b>Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt</b>		
Verlust/ Beeinträchtigung von ökologisch wertvollen Biotopen	0	
Beeinträchtigungen von Gehölzen	0	
Beeinträchtigung von geschützten Biotopen	0	
Gefährdung von artenschutzrelevanten Vogelarten/ Tötungsverbot	(-)	m
Beeinträchtigung von avifaunistisch wertvollen Teilräumen/ Strukturen	0	
Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten relevanter Vogelarten/ Störungsverbot	0	
Gefährdung anderer artenschutzrelevanter Tierarten/ Tötungsverbot, Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	0	
<b>Schutzgut Fläche</b>		
Entzug von landwirtschaftlichen Nutzflächen durch Überbauung	(-)	
<b>Schutzgut Boden</b>		
Störung der Bodenfunktionen geringer bis sehr geringer Bedeutung durch Bodenversiegelung oder Teilversiegelung	-	m
Störung von besonderen Bodenfunktionen zur Sicherung des Deponiestandortes	-	v
<b>Schutzgut Wasser</b>		
Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	0	
Gefährdung des Grundwassers	0	
Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung	0	
<b>Schutzgut Klima/Luft</b>		
Veränderung von Klima-/Lufteigenschaften im Planungsraum	-	v
Beeinflussung der allgemeinen lufthygienischen und klimatischen Situation	+	
<b>Landschaftsbild</b>		
Veränderungen des Landschaftsbildes innerhalb des Vorhabenbereiches	-	v
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ästhetisch wertvoller Landschaften im Umfeld des Plangebietes	0	
Konflikt mit Zielsetzung des Landschaftsschutzgebietes	-	
Beeinträchtigung von Sichtachsen	0	
Beeinflussung der Erholungseignung (Tourismus, Feierabenderholung)	0	
<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>		
Beeinträchtigung von Kulturdenkmalen	0	
Konflikte mit anderen Nutzungen	0	
<b>Belange des speziellen Artenschutzes (s.o.Schutzgut Pflanzen und Tiere)</b>		
<b>Natura 2000-Verträglichkeit</b>	<b>0</b>	

Wie aus der Zusammenstellung der umweltrelevanten Wirkungen in Tab. 9 ersichtlich wird, ergeben sich folgende Konflikte:

#### Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt

Im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen befinden sich keine wertvollen Biotopstrukturen. Es sind nur intensiv bewirtschaftete Ackerflächen von einer Nutzungsänderung betroffen.

Umwelterhebliche Konflikte mit schutzrelevanten Tierarten ergeben sich für die Feldlerche. Dies wird durch **eine vorsorgliche Vergrämung vor Baubeginn und** die Anlage von Grünflächen im Bereich der Methanoxidationsflächen kompensiert.

#### Schutzgut Boden/ Fläche

Es sind keine natürlichen Böden vom Vorhaben betroffen. Aufgrund der Bedeutung des bei der Rekultivierung aufgetragenen Boden als Wasserhaushaltsschicht ist dem Bodenschutz besondere Aufmerksamkeit zu widmen. **Der Schutz der Wasserhaushaltsschicht vor Erosion durch abfließendes Niederschlagswasser ist durch ein Gutachten zu belegen.**

#### Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser ist von der Planung nicht betroffen.

#### Schutzgut Klima/ Luft

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes ist nicht geben. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern (Biotope, Boden) sind zu beachten.

Durch die Erzeugung von Strom aus Solarenergie werden positive Wirkungen zur Erreichung der Klimaneutralität bei der Erzeugung von Elektroenergie erzielt.

#### Schutzgut Landschaftsbild

Der Natürlichkeitsgrad des Landschaftsbildes wird durch den Bau einer technischen Anlage im Außenbereich räumlich begrenzt auf das Sondergebiet „Photovoltaik“ reduziert. Es besteht jedoch eine Sichtabschirmung durch einen Heckenstreifen. **Um sicher zu stellen, dass bei der geplanten Flächenbelegung keine Blendwirkungen auftreten, ist ein Blerndgutachten zu erstellen.**

Es besteht ein Konflikt mit der Lage des Plangebietes im LSG „Unstrut-Triasland“. Die Realisierung der Planung steht nach §5 der VO dem Erlaubnisvorbehalt durch die Untere Naturschutzbehörde des Saalekreises. **Es wird eine Befreiung von den Verboten der Schutzgebietsverordnung beantragt.**

#### Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter

Vom Plan sind keine Kulturgüter betroffen. Der Entzug landwirtschaftlicher Nutzflächen mit eingeschränkter Eignung wird nicht als umwelterheblich eingeschätzt.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen kann eine Umweltverträglichkeit der Planung gesichert werden.

Aufgrund der geringen umwelterheblichen Wirkungen sind keine Monitoringmaßnahmen erforderlich.

## 9. Darstellung der wesentlichen Datenquellen und von Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Auf die wichtigsten Quellen zur Beschreibung der Merkmale der Schutzgüter und deren Bewertung wird in den jeweiligen Kapiteln verwiesen und hier nochmals zusammengestellt. Zudem werden Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, oder Datenlücken benannt.

### Schutzgut Mensch

Topographische Karten DTK 10 als Open Data-Download unter <https://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/gdp-open-data.html>

Um sicherzustellen, dass bei der geplanten Flächenbelegung der Freiflächen-Solaranlage keine Blendwirkungen auftreten, ist ein Blendgutachten zu erstellen.

### Schutzgut Tiere und Pflanzen

Eigene Erfassung der Biotopausstattung im Gelände  
Mitteilung des LAU zu Nachweisen artenschutzrelevanter Tierarten im 1km-Umfeld des Vorhabens vom 08.11.2023. Übermittelt als ESRI-shp-Dateien  
Darstellung des Artenpotenzials auf der Basis der festgestellten Habitatstrukturen

### Schutzgut Boden/ Fläche

Die Bestandsdarstellung folgt den Angaben des Flächeneigentümers. Um sicherzustellen, dass keine Schädigung oder Funktionsbeeinträchtigung der Wasserhaushaltsschicht der Deponieabdeckung durch abtropfendes Niederschlagswasser von den Solarpaneelen erfolgt, ist ein hydrologisches Gutachten zu erstellen.

### Schutzgut Wasser

Angaben zu Grundwasserleiter und Grundwasserneubildung: BGR Geoportal der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (<https://geoportal.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoportal/index.html?lang=de#/geoviewer?metadatald=2c15175a-521a-4b11-8ce1-478a23255614>)

Wasserschutzgebiete nach Sachsen-Anhalt-Viewer ([https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer\\_v40/index.html?lang=de&statelid=1f5c5e65-7041-44e9-9c5e-657041b4e92f](https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer_v40/index.html?lang=de&statelid=1f5c5e65-7041-44e9-9c5e-657041b4e92f))

Mittlere jährliche Grundwasserneubildung von Deutschland. BGR. ([https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Wasser/Produkte/Downloads/abb\\_gw-neubildung\\_pdf.pdf;jsessionid=BBE9D7968CD9AB4DC747CF8F7E1F7954.internet972?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Wasser/Produkte/Downloads/abb_gw-neubildung_pdf.pdf;jsessionid=BBE9D7968CD9AB4DC747CF8F7E1F7954.internet972?__blob=publicationFile&v=4))

### Schutzgut Klima/Luft

Regionales Klimainformationssystem ReKIS (<https://rekis.hydro.tu-dresden.de>)  
Kachelmannwetter (<https://kachelmannwetter.com/de/klimavergleich>)

### Schutzgut Landschaftsbild

VILLWOCK, G & H. KUGLER (2013): Kulturlandschaften in der Planungsregion Halle. Halle 2013. Hrsg. Regionale Planungsstelle Halle.

Ergänzend wurde eine Dokumentation zu Sichtbeziehungen aus dem Umfeld des geplanten Solarparks auf das Plangebiet erstellt. Diese ist Bestandteil der Planunterlagen.

Um sicherzustellen, dass bei der geplanten Flächenbelegung der Freiflächen-Solaranlage keine Blendwirkungen auftreten, ist ein Blendgutachten zu erstellen.

### Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt; (<https://www.geodatenportal.sachsen->

[anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer\\_v40/index.html?lang=de&stateId=1f5c5e65-7041-44e9-9c5e-657041b4e92f](http://anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer_v40/index.html?lang=de&stateId=1f5c5e65-7041-44e9-9c5e-657041b4e92f))

### **Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

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 - 42.2-22302/2 geändert durch MLU am 12.03.2009.

### **Spezieller Artenschutz**

Mitteilung des LAU zu Nachweisen artenschutzrelevanter Tierarten im 1km-Umfeld des Vorhabens vom 08.11.2023. Übermittelt als ESRI-shp-Dateien  
Darstellung des Artenpotenzial auf der Basis der festgestellten Habitatstrukturen

### **Natura 2000-Verträglichkeit**

Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt vom 20.12.2018. Anlage Nr. 3.233.

[MYOTIS – Büro für Landschaftsökologie \(2022\): Managementplan für das FFH-Gebiet „Trockenhänge bei Steigra“ FFH\\_0273 \(SCI DE 4735-306\). Halle, November 2022.](#)

## 10. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht beschreibt und bewertet die ermittelten, voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für das Bauleitplanverfahren zum vorhabenbezogenen B-Plan „Photovoltaikanlage auf der Deponie de USUM GmbH“ nach dem Baugesetzbuch (BauGB).

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung nach § 1 Abs.7 BauGB zu berücksichtigen. Im Rahmen dieser rechtlichen Abwägung sind die Umweltbelange mit den anderen öffentlichen und privaten Belangen gegeneinander und untereinander gerecht zu bewerten.

Unter Beachtung der planerischen Vorgaben des Umweltschutzes und unter Berücksichtigung des Bestandes und der gegebenen Vorbelastungen sowie den Wirkfaktoren der Errichtung und des Betriebes einer PV-Anlage ergeben sich für die jeweiligen Schutzgüter folgende planungsbedingte Auswirkungen:

### Menschen und menschliche Gesundheit

Wesentliche Risiken für das Schutzgut Mensch ergeben sich insbesondere durch baubedingte Schallemissionen und betriebsbedingt auftretende elektromagnetische Felder. Aufgrund des temporären Charakters baubedingter Schallemissionen und der geringen Reichweite elektromagnetsicher Felder sind umweltrelevante Wirkungen nicht zu erwarten.

**Die Vermeidung von Blendwirkungen ist durch ein Gutachten nachzuweisen.**

Es besteht kein erhöhtes Umweltrisiko.

### Boden

Für die Errichtung der Anlagen wird eine überbaubare Grundstückfläche von 80 % (GRZ 0,8, entspricht 7,71 ha) festgesetzt. Davon können 3 % (0,15 ha) voll versiegelt werden.

Es sind Böden mit geringer Ertragsfunktion betroffen. Der Boden hat eine besondere Bedeutung als Wasserhaushaltsschicht für die Sicherung der Deponieoberfläche. Diese ist zu schützen **und die Verträglichkeit ist gutachterlich nachzuweisen.**

Bei Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen besteht kein erhöhtes Umweltrisiko.

### Wasser

Es besteht kein erhöhtes Umweltrisiko.

### Klima und Folgen des Klimawandels

Die Errichtung der PV-Anlage stellt eine Maßnahme dar, welche dem Klimawandel und dessen Folgen gegenwirken soll.

Auswirkungen der Errichtung und des Betriebes der geplanten Anlagen wird nur begrenzte Auswirkungen auf das Gelände- und Mikroklima hervorrufen. Weiterreichenden Umgebungswirkungen auf das Geländeklima angrenzender Flächen sind nicht zu erwarten.

Es besteht kein erhöhtes Umweltrisiko.

### Pflanzen

Es werden überwiegend artenarme, intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in Anspruch genommen. Den entstehenden Grünflächen wird **aufgrund der Überständerung ein geringerer** ökologischer Wert zugeordnet. **Es sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.**

Eingriffe in Gehölzbestände finden nicht statt.

### Tiere

Unter den Brutvögeln des Offenlandes kann eine Betroffenheit der Feldlerche nicht ausgeschlossen werden. Die Eignung des Maisackers als Bruthabitat ist jedoch gering. Im Bereich der Methanoxidationsfenster, die als Grünflächen angelegt werden (**M2**), entstehen Ersatzhabitats, so dass keine Beeinträchtigung erwartet werden kann.

Eine Beeinträchtigung anderer Tierarten ist nicht erkennbar.

### Landschaft

Durch die Errichtung einer PV-Anlage mit technischen Anlagen wird der Natürlichkeitsgrad der Landschaft auf der ehemaligen Deponiefläche verringert. Eine Fernwirkung kann vermieden werden, so dass keine negativen Wirkungen im Umfeld des ehemaligen Deponiegeländes erwartet werden können.

Die Veränderung und Erweiterung baulicher Anlagen, zu der die ehemalige Deponie zu zählen ist, erfordert innerhalb des LSG „Unstrut-Triasland“ eine Befreiung von den Verboten der Verordnung des LSG. Diese ist vom Vorhabensträger zu erlangen. Wertgebende Landschaftselemente innerhalb des betroffenen Landschaftsausschnittes sind vom Vorhaben nicht betroffen.

### Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind von der Planung nicht betroffen.

Als Sachgut ist die landwirtschaftliche Nutzung der Sondergebietsfläche „Photovoltaik“ zu betrachten. Da dieses einen Standort mit eingeschränkter Nutzungseignung aufgrund der Vorbelastung des Altlaststandortes einer ehemaligen Deponie betrifft, ist keine Umwelterheblichkeit gegeben.

### Eingriffsregelung

Im Vordergrund steht die Vermeidung oder Minderung der durch die bei Realisierung der Planung zu erwartenden Eingriffe in Natur- und Landschaft und das Landschaftsbild.

Hierzu zählen:

- Vermeidung von Eingriffen in den umgebenden Gehölzbestand,
- Optimierung von Bodenabstand und Anordnung der Solarpaneele zur Sicherung einer und permanenten Vegetationsbedeckung mit Erosionsschutzwirkung,
- Gründung der baulichen Anlagen ohne Eingriff in die Deponieabdeckung,
- Höhenbegrenzung der Solarpaneele zur Minderung von Wirkungen auf das Landschaftsbild.

Zudem ist die bestehende ca. 15 m breite Eingrünung der Deponiefläche, die in deren Randbereich als Kompensationsmaßnahme im Rahmen der Rekultivierung angelegt wurde, als solche zu schützen und zu erhalten (**M1**).

Bei der Gestaltung der unversiegelten Betriebs- und Randflächen wird auf eine artenreiche Begrünung unter Nutzung von regionalem Saat- und Pflanzgut orientiert, so dass sich eine ökologisch höherwertige Vegetationsausprägung einstellen wird. Hierzu werden die Maßnahmen **V1** und **M2** formuliert.

Weitere Kompensationsmaßnahmen bestehen in Strauchpflanzungen (**M3**, **M4**) die neben der ökologischen Aufwertung ebenso der allseitigen Eingrünung des Solarparks dient.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass nach Realisierung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen **M1** bis **M4** die Umsetzung des B-Plans nur in geringem Umfang zu erheblichen Auswirkungen auf die betrachteten Schutzgüter des Naturhaushaltes führen wird. Hierzu wird eine externe Kompensationsmaßnahme im Nahbereich des Solarparks geplant, die in Übereinstimmung mit dem Managementplan des angrenzenden FFH-Schutzgebietes „Trockrasenhänge bei Steigra“ realisiert werden soll.

### Spezieller Artenschutz

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kann festgestellt werden, dass Tiere und Pflanzen, die besonderen artenschutzfachlichen Regelungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG unterliegen nicht verletzt oder getötet, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten nicht erheblich oder nachhaltig gestört und entsprechende Funktionsräume nicht beeinträchtigt werden, so

dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen, verursacht durch das Vorhaben, nicht zu befürchten ist.

Somit kann die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

#### Natura 2000-Verträglichkeit

Im potenziellen Wirkungsbereich des Planes liegt das FFH-Schutzgebiet „Trockenhänge bei Steigra“.

Das Plangebiet liegt außerhalb der Schutzgebietsfläche und wird auch das Standortmosaik des Schutzgebietes nicht verändern.

Es sind keine Auswirkungen auf die Lebensraumtypen des Schutzgebietes und ihre maßgeblichen charakteristischen Arten festzustellen.

Die Arten des besonderen Schutzzweckes werden keiner erhöhten Gefährdung unterliegen.

Es sind zudem keine Beeinträchtigungen funktionaler Beziehungen erkennbar.

Damit ist keine Beeinträchtigung der Schutzziele des FFH-Schutzgebietes „Trockenhänge bei Steigra“ zu erwarten.

## 11. Literaturverzeichnis

HERDEN, CH.; GHARADJEDAGHI, B.& J. RASSMUS (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht Stand Januar 2006, BfN-Scripten 247, 2009.

HÖTKER, H.; THOMSEN, K.-M. & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Michael-Otto-Institut im NABU. Endbericht 2004.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV NRW) (2014): Photovoltaikanlagen auf Deponien – technische und rechtliche Grundlagen. Stand Januar 2014.

MYOTIS – Büro für Landschaftsökologie (2022): Managementplan für das FFH-Gebiet „Trockenhänge bei Steigra“ FFH\_0273 (SCI DE 4735-306). Halle, November 2022.

## 12. Verzeichnis der Tabellen, Abbildungen und Karten

### 12.1. Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 1: Übersicht der Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen .....	5
Tab. 2: Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandene Biotop- und Nutzungstypen. ....	10
Tab. 3: Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen nach RICHTLINIE ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (BEWERTUNGSMODELL SACHSEN-ANHALT).....	21
Tab. 4: Zuordnung der Biotoptypen zur Ausprägung der überbaubaren Grundstücksfläche	22
Tab. 5: Angaben zur PV-Anlage Steigra/ Karsdorf.....	22
Tab. 6: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung der Plangebietsflächen .....	23
Tab. 8: Empfindlichkeit von Schutzgegenständen gegenüber Vorhabenswirkungen der PV-Anlage .....	30
Tab. 9: Zusammenfassende Wertung des Planes hinsichtlich möglicher umwelterheblicher Wirkungen auf die Schutzgüter .....	33

### 12.2. Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Lage von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht im Umfeld des Plangebietes .....	8
Abb. 2: Biotopausstattung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	11
Abb. 3: Mittlere Tageswerte der Lufttemperatur und Monatssummen des Niederschlages für die Periode 1991-2020 der Station Querfurt-Mühle, Loderleben .....	15
Abb. 4: Lage des Archäologischen Kulturdenkmals „Hohe Gräte“ .....	18
Abb. 5: Maßnahmen im Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.....	23

### 12.3. Verzeichnis der Anlagen

- Anlage 1 Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
- Anlage 2 Artenschutzfachbeitrag

**Anlage 1: Beschreibung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen**

- V1** Anlage einer extensiv gepflegten Grünfläche durch Ansaat von regionalem Saatgut für Grünlandflächen reicher Standorte (Fettwiese) auf Acker
- V2** Vergrämung von Bodenbrütern
- M1** Anlage und Pflege von strukturierten Grünflächen entlang der Grenze der PV-Anlage
- M2** Anlage von Grünlandflächen reicher Standorte unter Verwendung von regionalem Saatgut für Grünlandflächen reicher Standorte (Fettwiese) auf Acker, extensive Pflege (Methanoxidationsflächen)
- M3** Aufwertung eines Heckenstreifen im Nordwesten
- M4** Begrünung eines Erdwalls durch Strauchpflanzung
- M5** Wiederherstellung einer Trockenrasenfläche

<b>Maßnahme Nr.:</b> <b>V1</b>	<b>Vorhaben:</b> <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan</b> <b>„Photovoltaikanlage auf der Deponie der USUM GmbH“</b>
<b>Anlage von Grünlandflächen reicher Standorte unter Verwendung von regionalem Saatgut für Grünlandflächen reicher Standorte (Fettwiese) auf Acker</b>	
<b>Lage:</b> ehemaliger Deponiekörper, Sondergebiet „Photovoltaikanlage“	
<b>Flächengröße/ Umfang:</b> insgesamt ca. 8,5 ha	
<b>Konfliktsituation:</b> Nach Errichtung der Solarmodule ist die Abdeckung des ehemaligen Ablagerungsbereiches durch Begrünung vor Erosion zu schützen.	
<b>Beschreibung:</b> Durch Ansaat einer Grasmischung sollen die bisher ackerbaulich genutzten Flächen der ehemaligen Deponie gesichert und begrünt werden. Für Ansaaten in der freien Landschaft ist Saatgut des UG5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland vorzusehen. Es ist eine Saatgutmischung für Photovoltaikanlagen zu wählen. Im Bereich von Ausfallflächen ist eine Saatgutmischung für staunasse Standorte zu wählen. Damit kann sichergestellt werden, dass eine geschlossene Grasnarbe entwickelt wird.  Die Saatgutmenge beträgt für Normallagen ca. 3-5 g/m <sup>2</sup> , auf erosionsgefährdeten Böschungen bis 7g/m <sup>2</sup> . Die Fläche ist im ersten Jahr bei Aufkommen von Ruderalarten mehrfach zu mähen. Im 2. Standjahr soll die Fläche maximal 2mal jährlich gemäht werden. Es ist eine Mulchmahd zulässig.	
<b>Begründung:</b> Der Einsatz von regionalem Saatgut wird durch § 40 BNatSchG gefordert. Der zentrale Vorteil bei Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut liegt darin, gleichzeitig die grundlegenden Anforderungen aus dem Naturschutz und dem Landschaftsbau erfüllen zu können und durch die Sicherung einer dauerhaften Begrünung Erosionsschutz zu bieten.	

<b>Maßnahme Nr.:</b>  <b>V2</b>	<b>Vorhaben:</b> <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10</b> <b>„Photovoltaikanlage auf der Deponie der USUM GmbH“</b>
<b>Vergrämung von Feldlerchen im Baustellenbereich</b>	
<b>Lage:</b> Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaikfreiflächenanlage“ (SO <sub>PV</sub> )	
<b>Flächengröße/ Umfang:</b> 98.300 m <sup>2</sup>	
<b>Konfliktsituation:</b> Im Bereich des Hackfruchtackers kann die Brut einer besonders geschützten europäischen Vogelart (Feldlerche) nicht ausgeschlossen werden. Ab Mitte April bis Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind üblich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge. Es besteht die Gefahr der Zerstörung von Nistplätzen und der Verlust von Bruten bei Bauarbeiten während der Brut- und Aufzuchtzeit. Die Tiere oder ihre Gelege können im Zuge des Bauablaufes getötet werden und sind somit mit Verstößen gegen das Artenschutzrecht nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbunden.	
<b>Beschreibung:</b> Die die mit den Bauarbeiten verbundenen Eingriffe im Bereich der Deponie sollen sich auf möglichst konfliktarme Zeiträume konzentrieren (1. August bis 31. März).  Werden außerhalb dieser Zeit nach 1. April bis 31. Juli Bauarbeiten erforderlich, sind vorbereitende Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen. Hierzu sind ab 1. März auf den Flächen und offenen Randflächen mit Eignung als Bruthabitat bis 50 m Abstand jeweils im Abstand von 25 m x 25 m hohe Stangen, die sich ca. 2,0 - 1,8 m über den Erdboden erheben, aufzustellen. An deren oberem Ende sind zwei Streifen ca. 1,5 m langes Absperrband („Flutterband“) anzubringen. Die Stangen sind bis zum Baubeginn zu erhalten.  Die Flächen sind regelmäßig zu kontrollieren.	
<b>Begründung:</b> Durch eine vorausschauende Bauablaufplanung und unter Beachtung der Vergrämungsmaßnahme kann eine Schädigung von Bruten der Feldlerche vermieden werden. Dies dient der Sicherung eines kontinuierlichen Bauablaufes.	

<b>Maßnahme Nr.:</b> <b>M1</b>	<b>Vorhaben:</b> <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan</b> <b>„Photovoltaikanlage auf der Deponie der USUM GmbH“</b>
<b>Anlage und Pflege von strukturierten Grünflächen entlang der Grenze der PV-Anlage</b>	
<b>Lage:</b> ehemaliger Deponiekörper, Randbereich der PV-Anlage Gemarkung Steigra, Flur 7, Flurst. 226/3, 227, 228/1, 232/2 487, 489, 233, 236/1	
<b>Flächengröße/ Umfang:</b> insgesamt ca. 10.830 m <sup>2</sup>	
<b>Konfliktsituation:</b> Die Fläche zur Aufstellung der Solarmodule wird von einem ca. 15 m breiten Streifen mit Grasfluren und Strauchhecken eingefasst. Hier werden sich mittelfristige weitere, höherwüchsige Gehölzarten etablieren, die zur Beschattung der Solarmodule führen können.	
<b>Beschreibung:</b> Die ehemalige Deponiefläche wird von einem Heckenstreifen eingefasst, der durch heimische Sträucher gebildet wird. Dieser ist zu erhalten und zu entwickeln. Um einer Überalterung entgegen zu wirken, ist es zulässig, die Sträucher in Abschnitten von jeweils 5 m im Abstand von mindestens 5 Jahren auf den Stock zu setzen. Dabei soll jeweils ein Abschnitt von mindestens 10 m erhalten bleiben, so dass eine abschnittsweise Erneuerung des Bestandes erfolgen kann.  Aufkommende Baumarten können aus der Strauchhecke entfernt werden. Bei Nachpflanzung von Straucharten in Lücken ist auf die Verwendung standortheimischer Arten zu achten.  Die Strauchhecke ist in ihrem Bestand zu erhalten Für notwendige Ersatzpflanzungen ist Pflanzgut des Vorkommensgebietes 2/ Mitteldeutsches Tief- und Hügelland vorzusehen.	
<b>Begründung:</b> Die ca. 15 m breite Grünfläche mit ihren Bestandteilen Grasflur, Strauchhecke und Lesesteinhaufen wurde als Kompensationsmaßnahme im Rahmen der Rekultivierung der Deponie angelegt. Sie ist zu erhalten. Die vorhandene Strauchhecke wird durch überwiegend standortheimische Arten gebildet. Sie erfüllt eine wichtige Funktion als Lebensraum und dient dem Sichtschutz entlang des südlich anschließenden Wanderweges.  Strauchhecken stellen geschützte Biotopstrukturen nach § 22 NatSchG LSA dar und sind zu erhalten.	

<b>Maßnahme Nr.:</b> <b>M2</b>	<b>Vorhaben:</b> <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan</b> <b>„Photovoltaikanlage auf der Deponie der USUM GmbH“</b>
<b>Anlage einer extensiv gepflegten Grünfläche durch Ansaat von regionalem Saatgut<sup>2</sup> für Grünlandflächen reicher Standorte (Fettwiese) auf Acker</b>	
<b>Lage:</b> ehemaliger Deponiekörper, Methanoxidationsfenster Gemarkung Steigra, Flur 7, Flurst. 228/1, 487, 489, 236/1	
<b>Flächengröße/ Umfang:</b> insgesamt ca. 10.000 m <sup>2</sup>	
<b>Konfliktsituation:</b> Auf der Deponiefläche sind 4 Methanoxidationsfenster von einer Überbauung durch Solarpaneele freizuhalten. Im Bereich der Methanoxidationsfenster ist auf den ehemaligen Ackerflächen eine dauerhafte Begrünung erforderlich. Durch die Überschirmung der Flächen des Sondergebietes „Photovoltaik“ verlieren diese ihre Eignung als Feldlerchen-Bruthabitat.	
<b>Beschreibung:</b> Durch Ansaat einer Grasmischung solle die Oberfläche der bisher ackerbaulich genutzten Flächen der ehemaligen Deponie gesichert und begrünt werden. Für Ansaaten in der freien Landschaft ist Saatgut des UG5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland vorzusehen. Es ist eine Saatgutmischung für Fettwiese zu wählen. Im Bereich von Ausfallflächen ist eine Saatgutmischung für staunasse Standorte zu wählen.  Die Flächen sind im ersten Jahr entsprechend des Aufwuchses von Ruderalarten im Bedarfsfall mehrfach zu mähen. Im 2. Standjahr soll eine Mahd 1mal jährlich jeweils wechselnd auf 1/3 der einzelnen Flächen erfolgen. Das Mahdgut ist von den Flächen zu entfernen, so dass langfristig eine Ausmagerung erzielt wird. Ca. 1/3 der Fläche soll so nur alle 3 Jahre gemäht werden, so dass sich hier eine Altgrasflur entwickeln kann.  Um zu sichern, dass eine Eignung der Flächen als Bruthabitat für die Feldlerche gegeben ist, darf soll die Mahd nur außerhalb des Brutzeitraumes der Art (April bis August) erfolgen.  Die Saatgutmenge beträgt für Normallagen ca. 3-4 g/m.	
<b>Begründung:</b> Der Einsatz von regionalem Saatgut wird durch § 40 BNatSchG gefordert. Ziel ist die Entwicklung einer geschlossenen artenreichen mesophilen Grünlandvegetation, die den Erosionsschutz gewährleistet. Die Beschränkung der Mahdzeit stellt sicher, dass die Flächen auch für Feldlerchen als Bruthabitat geeignet sind.	

<b>Maßnahme Nr.:</b> <b>M3</b>	<b>Vorhaben:</b> <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan</b> <b>„Photovoltaikanlage auf der Deponie der USUM GmbH“</b>
<b>Aufwertung eines Heckenstreifen im Nordwesten</b>	
<b>Lage:</b> entlang der Böschung an der nordwestlichen Grenze der Deponie in Ergänzung einer vorhandenen Eingrünung; Gemarkung Steigra, Flur 7, Flurst.226/3	
<b>Flächengröße/ Umfang:</b> insgesamt ca. 2.110 m <sup>2</sup>	
<b>Konfliktsituation:</b> Aufgrund der Errichtung der Freiflächensolaranlage entsteht ein ökologisches Defizit, das zu kompensieren ist. Aufgrund der erhöhten Position des Deponiegeländes ist die Freiflächen-Photovoltaikanlage teilweise aus dem Nahbereich sichtbar.	
<b>Beschreibung:</b> In Ergänzung des vorhandenen Gehölzstreifens erfolgt eine Pflanzung heimischer Straucharten:  Es sind mindestens folgende Qualitäten zu verwenden: Strauch: 3 x verschult, 3 Triebe, ohne Ballen, 60 –100 cm  Es wird die Pflanzung der folgenden Arten empfohlen: Hundsrose/ <i>Rosa canina</i> Keilblättrige Rose/ <i>Rosa elliptica</i> Weinrose/ <i>Rosa rubiginosa</i> Schlehe/ <i>Prunus spinosa</i> Kornelkirsche/ <i>Cornus mas</i> Zweigrifflicher Weißdorn/ <i>Crataegus laevigata</i> * Steppenkirsche/ <i>Prunus fruticosa</i> * Großsträucher* sollten dabei entlang der Hangoberkante gepflanzt werden.  Es ist zertifiziertes regionales Pflanzgut des Vorkommensgebietes 2 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland zu verwenden. Die Pflanzflächen sind zu mulchen. Sie sind für 5 Jahre zu pflegen und bei Bedarf zu wässern.	
<b>Begründung:</b> Der Einsatz von regionalem Pflanzgut des Vorkommensgebietes 2/ Mitteldeutsches Tief- und Hügelland wird durch § 40 BNatSchG gefordert. Ziel ist die Entwicklung eines geschlossenen Strauchsaumes, der den Abtrag von Boden aus dem Böschungsbereich vermindert. Die Eingrünung unter Berücksichtigung von Großsträuchern verbessert die visuelle Einbindung des Solarparks.	

<b>Maßnahme Nr.:</b> <b>M4</b>	<b>Vorhaben:</b> <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan</b> <b>„Photovoltaikanlage auf der Deponie der USUM GmbH“</b>
<b>Anlage eines Erdwalles mit Strauchhecke, überwiegend heimischer Arten</b>	
<b>Lage:</b> nördlich der Solarparkfläche an der Grenze zur anschließenden gewerblichen Bebauung Gemarkung Steigra, Flur 7, Flurst. 226/3, 227, 228/1, 487, 489, 233, 236/1	
<b>Flächengröße/ Umfang:</b> 4.352 m <sup>2</sup>	
<b>Konfliktsituation:</b> Mögliche Emissionen von Staub und anderen für Verwehung ausgehend von den gewerblichen Anlagen des angrenzenden Gewerbegebietes anfälligen Materialien, Störung des Landschaftsbildes durch Ablagerungen von Boden und anderen Stoffen der Abfallverwertung.	
<b>Beschreibung:</b> Entlang der nördlichen Grenze des Solarparks soll zur Abgrenzung gegen die anschließende gewerblich genutzte Fläche ein Erdwall von 2 m Höhe aufgeschüttet werden. Dieser ist durch eine Strauchpflanzung zu begrünen.  Es sind heimische Straucharten zu verwenden, die gegenüber der zur erwartenden Bodentrockenheit des Aufschüttungsstandortes verträglich sind: Es wird die Pflanzung der folgenden Arten empfohlen: Hundsrose/ <i>Rosa canina</i> Keilblättrige Rose/ <i>Rosa elliptica</i> Weinrose/ <i>Rosa rubiginosa</i> Schlehe/ <i>Prunus spinosa</i> Zweigrifflicher Weißdorn/ <i>Crataegus laevigata</i> Steppenkirsche/ <i>Prunus fruticosa</i> Kornelkirsche/ <i>Cornus mas</i>  Es sind mindestens folgende Qualitäten zu verwenden: Strauch: 3 x verschult, 3 Triebe, ohne Ballen, 60 –100 cm  Es ist zertifiziertes regionales Pflanzgut des Vorkommensgebietes 2/ Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland zu verwenden.  Die Pflanzfläche ist zu mulchen. Sie ist für 5 Jahre zu pflegen und bei Bedarf zu wässern.	
<b>Begründung:</b> Der Einsatz von regionalem Pflanzgut wird durch § 40 BNatSchG gefordert. Ziel ist die Entwicklung eines artenreichen Trockengebüsches zur Begrünung und Sicherung des Erdwalles vor Erosion. Die Bepflanzung verbessert die landschaftsgerechte Einbindung des Solarparks.	

<b>Maßnahme Nr.:</b> <b>M5</b>	<b>Vorhaben:</b> <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10</b> <b>„Photovoltaikanlage auf der Deponie der USUM GmbH“</b>
<b>Entwicklung einer Halbtrockenrasenfläche</b>	
<b>Lage:</b> südlich der ehemaligen Deponie Gemarkung Steigra, Flur 7, Flurstück 236/1	
<b>Flächengröße/ Umfang:</b> insgesamt ca. 4.439 m <sup>2</sup>	
<b>Konfliktsituation:</b> Die Fläche der PV-Anlage erfährt eine teilweise Entwertung als Offenlandlebensraum. Eine Kompensation ist erforderlich.	
<b>Beschreibung:</b> Südlich der Deponie schließt sich ein Hangbereich mit devastiertem Halbtrockenrasen an, der durch Aufkommen nicht heimischer Gehölze ( <i>Steinweichsel/ Prunus mahaleb</i> ) und anderer Gehölzarten gekennzeichnet ist Es sind langrasige, monostrukturierte Bestände ohne erkennbare Schichtung und ein völliges Fehlen von konkurrenzschwachen Lückenzeigern vorhanden. Die Fläche wird nicht mehr bewirtschaftet und verbracht. Der Managementplan zum FFH-Schutzgebiet „Trockenhänge bei Steigra“, in dem die Fläche liegt, weist diese dem LRT 6210 (Einzelfläche 117, Maßnahmen-ID 078) zu und weist diese als Wiederherstellungsfläche aus. Floristisch bedeutend sind die Vorkommen von <i>Inula hirta</i> und <i>Polygonatum odoratum</i> .  Es werden in Übereinstimmung mit dem Managementplan folgenden Maßnahmen geplant: <u>Ersteinrichtende Maßnahmen:</u> Entbuschung, vollständige Entfernung von Jungbäumen und Sträuchern, Beräumung des Schnittgutes, Belassen des alten Streuobstbestandes, danach jährliche Beseitigung des Neuaustriebe der von Stockausschlag geprägten Bereiche (mind. 2 Jahre lang) oder Einbeziehung in Beweidung mit Ziegen als Folgepflege  <u>Dauerpflege:</u> Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen über mobile Koppelhaltung, kurzzeitige Intensivweidegänge mit hoher Besatzdichte in Abhängigkeit des Gehölzwiederaustriebe (Ziel ist der vollständige Verbiss der Gehölze), ggf. Nachmahd der Weidereste, mindestens 2 bis 3 Weidegänge pro Jahr mit Beginn ab Mitte April.	
<b>Begründung:</b> Die Maßnahme wird in Übereinstimmung mit der Managementplanung vorgesehen und fördert den Offenlandcharakter der Muschelkalkschichtstufe. Sie dient der Wiederherstellung einer Fläche des LRT 6210.	