

## Teil II Umweltbericht

### Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	4
1.2	Inhalt und Ziele des Umweltberichts im FNP-Verfahren.....	4
1.3	Plangebiet .....	5
1.4	Beschreibung des Vorhabens.....	6
2	Rechtliche und planerische Vorgaben.....	7
2.1	Umweltbezogene rechtliche Vorgaben.....	7
2.2	Umweltbezogene planerische Vorgaben.....	8
2.3	Naturschutz- und umweltschutzrechtliche Vorgaben.....	11
2.3.1	Betroffene Schutzgüter .....	11
2.3.2	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.....	13
2.3.3	Schutzobjekte gemäß Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt .....	13
3	Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung.....	15
3.1	Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit .....	15
3.1.1	Beschreibung des Schutzguts Mensch .....	15
3.1.2	Bewertung des Schutzgutes Mensch.....	16
3.2	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	17
3.3	Schutzgut Biotop.....	17
3.3.1	Beschreibung des Schutzgutes Biotop.....	17
3.3.2	Bewertung des Schutzgutes Biotop .....	18
3.3.3	Flora & Vegetation .....	19
3.4	Schutzgut Boden und Fläche.....	20
3.4.1	Beschreibung der Schutzgüter Boden und Fläche .....	20
3.4.2	Bewertung der Schutzgüter Boden und Fläche.....	20
3.5	Schutzgut Wasser.....	21
3.5.1	Beschreibung des Schutzgutes Wasser.....	21
3.5.2	Bewertung des Schutzgutes Wasser .....	21
3.6	Schutzgut Klima und Luft .....	22
3.6.1	Beschreibung des Schutzgutes Klima und Luft.....	22

---

3.6.2	Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft.....	22
3.7	Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild und Erholung.....	22
3.7.1	Beschreibung des Schutzgutes Landschaft/ Landschaftsbild und Erholung.....	23
3.7.2	Bewertung des Schutzgutes Landschaft/ Landschaftsbild und Erholung.....	23
3.8	Fauna .....	23
3.8.1	Beschreibung der Fauna im Planungsraum .....	23
3.8.2	Bewertung der Fauna im Planungsraum.....	25
3.9	Wechselwirkungen.....	25
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	27
5	Zusammenfassende Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	28
5.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung .....	28
5.2	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen.....	28
5.3	Prognose bei Durchführung der Planung .....	28
5.3.1	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....	28
5.3.2	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen.....	29
5.3.3	Zu erwartende Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der in der Flächennutzungsplanänderung zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen .....	29
5.4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	29
5.5	Planungsalternativen .....	30
5.6	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	34
6	Zusammenfassung .....	35
7	Quellenverzeichnis .....	37

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rot) ..... 5

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes ..... 7

Tabelle 2: Schutzgebiete im 5.000 m- Umkreis um das geplante Vorhaben.....13

Tabelle 3: Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich .....18

Tabelle 4: Übersicht über alle festgestellten Vogelarten einschließlich ihres Status im Untersuchungsgebiet sowie hinsichtlich ihrer Gefährdung und ihres Schutzes .....24

Tabelle 5: Wechselwirkungen .....26

Tabelle 6: Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen.....35

## Anhangsverzeichnis

Karte 1 Biotop- und Nutzungstypen (Bestand)

Karte 2 Avifauna

Karte 3 Reptilien

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG plant die Errichtung einer Photovoltaikanlage. Das geplante Vorhaben befindet sich südlich der Ortschaft Tangerhütte, in der Gemarkung Tangerhütte, Flur 4. Ziel ist es eine Photovoltaikfreiflächenanlage (PV-FFA) zu entwickeln und damit einen Beitrag für eine umweltfreundliche, sichere und vor allem bezahlbare Stromversorgung zu leisten.

Bezugnehmend auf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (vbB-Plan) „Solarpark Am Horstweg“ und den im Parallelverfahren geänderten Flächennutzungsplan Tangerhütte ausgewiesenen „Sonderbauflächen, Zweckbestimmung Photovoltaik“, beträgt die Größe des Planbereichs der PV-FFA ca. 19,8 ha und die Nennleistung ca. 23 MWp (Megawattpeak).

Im geltenden Flächennutzungsplan Tangerhütte aus dem Jahr 1992 wird die im Plangebiet liegende Fläche als „Fläche für Landwirtschaft und für die Forstwirtschaft (Fläche für die Landwirtschaft)“ ausgewiesen. Da nach den Entwicklungsgrundsätzen der Bauleitplanung gemäß § 8 Abs. 2 BauGB Bebauungspläne grundsätzlich aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, wird hinsichtlich der generellen Zielvorstellung des Bebauungsplans (Sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“) deutlich, dass der beabsichtigte Bebauungsplan gegenwärtig nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelbar ist.

Die bisherige Flächennutzungsplan-Darstellung steht somit einer baulichen Nutzung dieser Fläche durch das geplante Vorhaben entgegen. Aufgrund dieser bauplanungsrechtlichen Zusammenhänge ergibt sich das Erfordernis den Flächennutzungsplan zu ändern. Der Stadtrat der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte hat mit dem Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Am Horstweg“ am 19. Oktober 2022 die 7. Änderung des Flächennutzungsplans Tangerhütte beschlossen. Der Flächennutzungsplan ist im Wege der parallelen Änderung gem. § 8 Abs. 3 BauGB zu ändern.

Der Umweltbericht ist gemäß § 2a BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplanes und stellt die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes, insbesondere des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Dabei werden die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachteiligen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet.

## 1.2 Inhalt und Ziele des Umweltberichts im FNP-Verfahren

Gemäß § 1 der BauNVO werden im Flächennutzungsplan die für die Bebauung vorgesehenen Flächen nach der allgemeinen Art ihrer baulichen Nutzung (Bauflächen) dargestellt. Im Plangebiet soll ein Photovoltaikfreiflächenanlage errichtet werden. Ziel der 7. Änderung des

Flächennutzungsplanes Tangerhütte ist dementsprechend die Festsetzung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“.

### 1.3 Plangebiet

Das Plangebiet grenzt südlich an die Ortschaft Tangerhütte an. Es wird östlich von der Gemeindestraße Horstweg erschlossen. An der südöstlichen Grenze des Plangebietes befindet sich das Freibad Tangerhütte und südlich liegt eine Kleingartenanlage. Im weiteren Verlauf in Richtung Westen liegt der Ortsteil Mahlpfuhl. Durch das Plangebiet verläuft ein landwirtschaftlicher Weg.

Der räumliche Geltungsbereich der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte befindet sich in der Gemarkung Tangerhütte, Flur 4 auf den Flurstücken (FLS) 82, 79 (teilweise), 81/7 (teilweise) und 83 (teilweise). Das Plangebiet hat eine Größe von insgesamt ca. 19,8 ha. Die nachfolgende Übersichtskarte zeigt die Lage des Plangebietes.

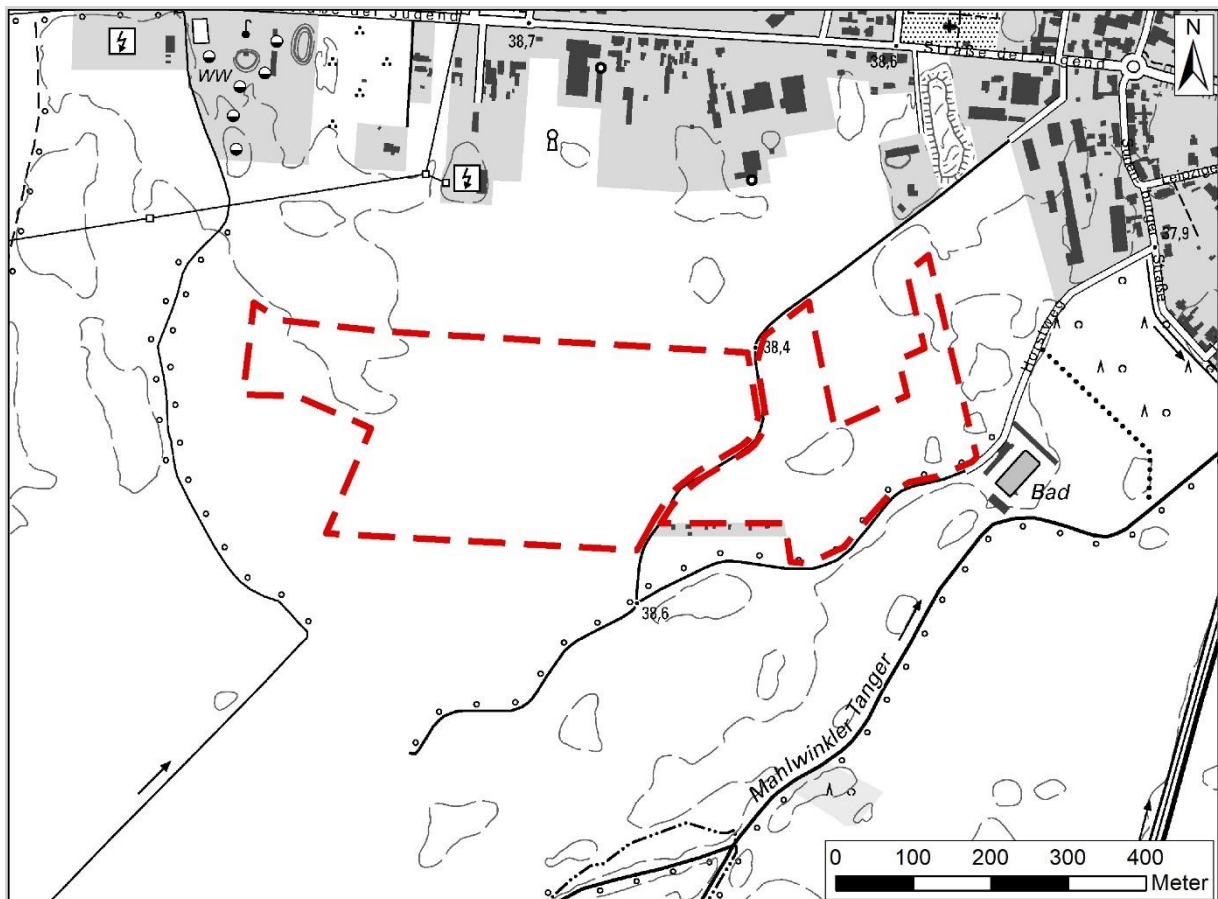


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rot)

Gemäß der Naturräumlichen Gliederung des Landes Sachsen-Anhalt liegt das Plangebiet innerhalb der Landschaftseinheit der Landschaften am Südrand des Tieflandes (L 1) in der Untereinheit Tangergebiet (LE 1.4, REICHHOFF et al. 2001). Die schwach reliefierte Landschaft

des Tanagergebietes unterteilt sich in die Tangerniederung selbst und die Bittkauer Platte, wobei die Tangerniederung das Tal eines alten postglazial-frühholozänen Elbelaufes darstellt.

#### **1.4 Beschreibung des Vorhabens**

Innerhalb des Plangebietes ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) geplant. Die geplante Anlage dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, die an der Strombörse in Leipzig vermarktet werden soll.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einer Fläche von rund 19,8 ha gliedert sich in zwei Teilbereiche: Flurstück 83 (teilweise) der Flur 4 der Gemarkung Tangerhütte im Westen und Flurstücke 79, 81/7 und 82 (alle teilweise) der Flur 4 der Gemarkung Tangerhütte im Osten.

Das Plangebiet umfasst überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen, Ruderalfluren und Grünlandbrachen. Angrenzende Baumgruppen und Strauchhecken sowie Gehölze innerhalb des Geltungsbereiches sollen nicht gefällt werden.

Das Plangebiet wird durch die südöstlich angrenzende Ortsstraße Horstweg erschlossen, welche im weiteren Verlauf nach Norden über die Gemeindestraße Leipziger Straße an die Landesstraße L31 anschließt. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und der Lage im Außenbereich ist die Erschließung mit Wasser, Abwasser, Löschwasser und Gas nicht vorhanden. Obwohl Stromleitungen das Plangebiet überqueren, weist es keinen Anschluss an das Netz auf. Im Nordwesten, außerhalb vom Plangebiet befindet sich ca. 500 m Luftlinie entfernt ein Umspannwerk.

## 2 Rechtliche und planerische Vorgaben

Unter den Zielen des Umweltschutzes sind sämtliche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustands der Umwelt gerichtet sind. Solche Zielvorgaben sind insbesondere in Rechtsnormen (Gesetze, Verordnungen, Satzungen) festgelegt sowie in Fachplänen und -programmen enthalten.

### 2.1 Umweltbezogene rechtliche Vorgaben

Im Folgenden werden die relevanten Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen dargestellt. Hierbei werden die zahlreichen und detaillierten Zielvorgaben der einzelnen Rechtsnormen zu komplexen Umweltschutzzielen für die einzelnen Umweltbereiche zusammengefasst.

**Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes**

<b>Schutzgut</b>	<b>Rechtsnorm</b>	<b>Umweltschutzziel</b>
Flora und Fauna	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Bundeswaldgesetz (BWaldG) Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt (LWaldG) Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL) FFH-Richtlinie (FFH-RL) Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)	Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten
Boden	Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA) Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Baugesetzbuch (BauGB) BNatSchG Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA) Landesplanungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LPIG)	sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden Reduzierung von Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen Schutz von Böden, welche die Bodenfunktionen gemäß BBodSchG in besonderem Maße erfüllen

Schutzgut	Rechtsnorm	Umweltschutzziel
Wasser	Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) LEntwG LSA LPIG	Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers Verhindern einer Verschlechterung des Zustands aller Grundwasser- und Oberflächenwasserkörper Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustands bei oberirdischen Gewässern Erreichen eines guten ökologischen Potenzials und guten chemischen Zustands bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern
Luft und Klima	BNatSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) LEntwG LSA LPIG	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Luft und Klima
Landschaftsbild	BNatSchG LPIG	Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft
Mensch und menschliche Gesundheit	BImSchG BImSchV Technische Anleitung (TA) Lärm	Schutz vor/Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht
Kultur- und sonstige Sachgüter	Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA)	Schutz der Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler/archäologischen Fundstellen

## 2.2 Umweltbezogene planerische Vorgaben

### Landesentwicklungsplan (LEP) des Landes Sachsen-Anhalt

Der Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010) hat zum Ziel eine nachhaltige Raumentwicklung zu steuern, indem die sozialen und die wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum in Bezug zu seinen ökologischen Funktionen gesetzt werden. Gemäß LEP (2010) befindet sich das Plangebiet im Vorbehaltsgebiet zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems



Mit Kabinettsbeschluss vom 22.12.2023 wurde der erste Entwurf zur Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans Sachsen-Anhalts veröffentlicht (LEP 2030).

Im Kapitel 4.1.4 Klimaschutz/Klimawandel des Landesentwicklungsplanes 2010 des Landes Sachsen-Anhalt sind folgende Aussagen enthalten:

„Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel sind wesentliche Bestandteile einer nachhaltigen Raumentwicklung und von elementarer Bedeutung für Gesellschaft, Ökonomie und Ökologie. Klimaschutz und Anpassungsstrategien an den Klimawandel stellen eine fachübergreifende Aufgabe dar, die entsprechende Maßnahmen in allen Fachbereichen erfordert.“

Die im LEP (2010) des Landes Sachsen-Anhalt festgesetzten Umweltziele und -grundsätze werden wie folgt begründet:

„Klimaschutz gehört zu den großen Herausforderungen der Gesellschaft. Aktuelle Szenarien zeigen, dass die Auswirkungen des steigenden CO<sub>2</sub>-Gehaltes der Atmosphäre zu klimatischen Veränderungen, wie z. B. Temperaturerhöhung, veränderter Niederschlags- und Windverteilung, Dürre- und Hitzeperioden in Mitteleuropa führen können. Diese Entwicklungen werden sich in den Regionen in unterschiedlicher Art zeigen. Damit einhergehen erhöhte Verletzlichkeiten vieler Bereiche wie Wasser, Natur und Landschaft, Land- und Forstwirtschaft, Gesundheit und Wirtschaft.

Eine vorausschauende Bewältigung des Klimawandels erfordert Anpassungsstrategien aller Fachplanungen. Diese beinhalten eine konsequente planerische Unterstützung einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, die weitere Förderung der Gewinnung regenerativer Energien, angepasste Freiraumnutzungskonzepte sowie die Sicherung eines übergreifenden Freiraumschutzes.

Durch die Regionalplanung ist zu prüfen, ob neben den Festlegungen zur Nutzung der Windenergie für die Gewinnung weiterer regenerativer Energien (z. B. Photovoltaik) in den Regionalplänen entsprechende Flächen gesichert werden müssen.“

Der Landesentwicklungsplan sieht unter anderem vor, dass der Anteil der erneuerbaren Energien in Form von Windenergie und zunehmend von Biomasse, Biogas, Solarenergie, Wasserkraft und Geothermie am Energieverbrauch entsprechend dem Klimaschutzprogramm und dem Energiekonzept des Landes ausgebaut werden kann.

Gemäß dem Ziel der Raumordnung, Z 103 LEP (2010), ist sicherzustellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung soll auf einen sparsamen verbrauchsfossilen Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad, hingewirkt werden. Dabei sollen eine umweltverträgliche Energiegewinnung, eine preisgünstige und umweltgerechte Versorgung der Bevölkerung und die energiewirtschaftlichen Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft sichergestellt werden. Die Stromerzeugung aus Sonnenenergie ist ein wichtiger Teil des künftigen Energieversorgungssystems, das

auf erneuerbaren Energien basieren soll. Diese Technologie ermöglicht die Nutzung der in Deutschland verfügbaren Energiequelle mit minimalen Auswirkungen auf die Umwelt und bietet eine wirtschaftliche Alternative für die konventionelle Energieerzeugung.

Darüber hinaus trägt das geplante Vorhaben zu einer Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Stadt Tangerhütte bei. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für die weitere Entwicklung der Einheitsgemeinde einschließlich der dazugehörigen Ortschaften.

Nur ein Mix aus allen erneuerbaren Energieformen stellt zukünftig eine kostengünstige und umweltschonende Energieversorgung sicher. Dabei hat sich die Solarenergie insbesondere auf Freiflächen als eine der günstigsten erneuerbaren Energieformen entwickelt. Zudem ist die Photovoltaik eine sehr flächeneffiziente Erzeugungsmethode, die beispielsweise gegenüber der Biogasproduktion aus Mais mehr als die dreißigfache elektrische Energie je Hektar im Jahr liefern kann.

#### Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark (REP Altmark)

Zuständig für das Territorium der Stadt Tangerhütte ist die Regionale Planungsgemeinschaft Altmark mit Sitz in Salzwedel. Auf regionalplanerischer Ebene ist der Regionale Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark, beschlossen durch die Regionalversammlung am 15.02.2004, zu beachten. Gemäß § 7 Landesentwicklungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA) in Verbindung mit § 7 Raumordnungsgesetz (ROG) wurde mit Beschluss vom 22.06.2022 ein Verfahren zur Neuaufstellung des Regionalen Entwicklungsplanes 2005 (REP Altmark 2005) eingeleitet.

Gemäß REP Altmark (2005) gehört das Plangebiet zum ländlichen Raum in Sachsen-Anhalt. Bezugnehmend auf Ziel (Z) 7 sind im ländlichen Raum die Voraussetzungen für eine funktions- und bedarfsgerechte Ausstattung der Städte und Gemeinden und für eine Erhöhung ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zu verbessern oder zu schaffen. Das Plangebiet liegt in einem Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems, in dem den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege sowie einer naturnahen Waldbewirtschaftung bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen ist (Ziel 5.6.3.3.). Des Weiteren befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Vorranggebietes für die Wassergewinnung, die festgelegt wurden, um die öffentliche Wasserversorgung langfristig sichern zu können. In diesen Gebieten ist bei Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen dem Vorbehalt Wassergewinnung ein besonders Gewicht beizumessen. Da die Errichtung der geplanten PV-FFA zum überwiegenden Teil auf einem landwirtschaftlich genutzten Standort erfolgt, ist das Konfliktpotential mit den Umweltbelangen vergleichsweise gering, da Freiflächen-Photovoltaik zum Erosions- und Biodiversitätsschutz beitragen kann und den Eintrag von Dünger und Pflanzenschutzmittel vermindert.

## 2.3 Naturschutz- und umweltschutzrechtliche Vorgaben

### 2.3.1 Betroffene Schutzgüter

#### Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Ziel ist der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, dem Schutz vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und Belästigungen, der Verhinderung des Entstehens bzw. der Verminderung bestehender schädlicher Umwelteinwirkungen. Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Daher sind bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch vor allem Auswirkungen auf das Wohnumfeld, wie zum Beispiel Lärm, optische Störungen oder Immissionen zu berücksichtigen. Des Weiteren sind gesundheitliche Aspekte von Bedeutung. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung eng mit dem Schutzgut Mensch korreliert. Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion von Flächen, wie z. B. Verlärmung oder Barrierewirkung, können unter Umständen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben.

Die Berücksichtigung dieser allgemeinen Ziele erfolgt durch eine verbal-argumentative Beurteilung der Gefahr des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen.

#### Schutzgut Biotop und Arten (Tiere/ Pflanzen, Lebensgemeinschaften) sowie die biologische Vielfalt

Schutz von Natur und Landschaft als Grundlage für das Leben und die Gesundheit des Menschen durch:

- die Erhaltung der biologischen Vielfalt einschließlich der Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sowie deren dauerhafte Sicherung einschließlich der Pflege und Entwicklung sowie der Wiederherstellung von Natur und Landschaft als allgemeiner Grundsatz,
- dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt durch Erhaltung lebensfähiger Populationen der wildlebenden Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten,
- Vermeidung von Gefährdungen der natürlich vorkommenden Ökosysteme, sowie von Biotopen, Arten und Lebensgemeinschaften.

Die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch:

- Schutz der biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen, dem sparsamen und schonenden Umgang mit den sich nicht erneuernden Naturgütern,
- Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen sowie Erhaltung von Lebensgemeinschaften, Biotopen und Lebensstätten im Hinblick auf die jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt.

Die Berücksichtigung dieser Ziele allgemeiner Art erfolgt durch eine verbal - argumentative Beurteilung der Auswirkungen.

#### Schutzgut Boden und Fläche

Beim Schutzgut Boden und dem Schutzgut Fläche geht es vor allem um die Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen, den Schutz des Oberbodens und den sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden (BauGB § 1a Absatz 2). Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind insbesondere Maßnahmen wie die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen.

Vorzugsweise soll die Erhaltung wertvoller Bodenarten, der Schutz des Bodens vor erheblichen Beeinträchtigungen durch Versiegelung oder Schadstoffeinträgen, die Sanierung erheblich beeinträchtigter Böden nach Erfordernis, sowie die Vermeidung des Eintrages von Schadstoffen in das Grundwasser im Vordergrund stehen.

#### Schutzgut Wasser

Die maßgebenden Umweltschutzziele für das Schutzgut Wasser und für die Erreichung vorgegebener Fristen sind durch die Umsetzung der Forderungen der Wasserrahmenrichtlinie in den Bewirtschaftungszielen für die Oberflächengewässer in den §§ 6, 7, 27 bis 31 WHG und für das Grundwasser in § 47 WHG enthalten.

#### Schutzgut Luft und Klima

Vorrangiges Ziel ist die Vermeidung der Beeinträchtigung der Luftqualität und des lokalen Klimas. Die Auswirkungen der Ausweisung bzw. Erweiterungen der Gebiete werden verbal argumentativ beurteilt.

#### Schutzgut Landschaft

Die Erhaltung des Landschaftsbildes, die Wiederherstellung beeinträchtigter Bereiche des Landschaftsbildes und die Vermeidung von Eingriffen in besonders schützenswerte Landschaftsbilder sind als weitere Ziele zu nennen. Der gesetzliche Auftrag zum Schutz des Landschafts- und Ortsbildes leitet sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz, dem Baugesetzbuch, dem Raumordnungsgesetz sowie den entsprechenden Gesetzen des Landes Sachsen-Anhalt ab.

#### Kulturgüter (kulturelles Erbe) und sonstige Sachgüter

Aufgaben und Zuständigkeiten der mit Denkmalschutz und Denkmalpflege befassten Institutionen werden durch das Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) geregelt. Darüber hinaus wird in diesem definiert, was Denkmale sind und die Leitlinien für Denkmaleigentümer benannt. Denkmale werden nachrichtlich in einem öffentlichen Verzeichnis (Denkmalliste) geführt. Unabhängig davon sind Denkmale gesetzlich geschützt.

Aufgefundene archäologische Strukturen oder Funde müssen der zuständigen Denkmalschutzbehörde unverzüglich angezeigt werden.

### 2.3.2 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die im 5.000 m Radius des Plangebietes befindlichen geschützten Teile von Natur und Landschaft gemäß § 23 (Naturschutzgebiete), § 26 (Landschaftsschutzgebiete), § 27 (Naturparke) und § 32 (Natura 2000-Gebiete) BNatSchG.

**Tabelle 2: Schutzgebiete im 5.000 m- Umkreis um das geplante Vorhaben**

Schutzgebiet	Gebietsnummer	Abstand
FFH Tanger-Mittel- und Unterlauf	FFH0034LSA	ca. 1.800 m nordwestlich
FFH Mahlpfuhler Fenn	FFH0035LSA	ca. 1.900 m nordwestlich
FFH Eschegehege nördlich Tangerhütte	FFH0171LSA	ca. 2.000 m nördlich
FFH Süpling westlich Weißewarte	FFH0036LSA	ca. 3.000 m nordöstlich
FFH Erlen-Eschenwald westlich Mahlwinkel	FFH0184LSA	ca. 2.900 m südlich
SPA Mahlpfuhler Fenn	SPA0026LSA	ca. 1.900 m nordwestlich
NSG Mahlpfuhler Fenn	NSG0044__	ca. 1.900 m nordwestlich
GP Briest - Schloßpark	GP_0013SDL	ca. 3.200 m nordöstlich
LSG Uchte-Tangerquellen und Waldgebiete nördlich Uchtsprunge	LSG0010SDL	ca. 2.000 m nordwestlich
LSG Elbaue-Wahlenberge	LSG0103SDL	ca. 4.500 m südöstlich

Innerhalb des direkten räumlichen Geltungsbereiches befinden sich keine Schutzgebiete und es werden folglich keine Schutzgebiete bzw. -objekte direkt berührt.

Aufgrund jeweiligen Entfernungen und der mangelnden Wirkfaktoren der geplanten PV-FFA wird davon ausgegangen, dass Auswirkungen auf Schutzgegenstände der umliegenden Natura 2000-Gebiet nicht zu erwarten sind.

### 2.3.3 Schutzobjekte gemäß Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt

Bau-, Boden- und Gartendenkmale, technische Denkmale sowie Denkmalsbereiche gehören zu den Kulturgütern, die als Quellen und Zeugnisse der menschlichen Geschichte und als prägende Bestandteile der Kulturlandschaft zu schützen und zu pflegen sind. Hierzu zählen u.a. Gedenkstätten, Friedhöfe, Grabmale oder Mahnmale. Zu den Denkmalen zählen alle Objekte, die aus geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen, städtebaulichen oder volkskundlichen Gründen so bedeutsam sind, dass sie als Kultur- und Sachgüter für die Öffentlichkeit zu erhalten sind.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden wurde folgender Hinweis vom Landesamt für Archäologie und Denkmalpflege vorgebracht:

*“Im Bereich des geplanten Vorhabens befinden sich gemäß § 2 DenkmSchG LSA archäologische Kulturdenkmale (Siedlungen: undatiert; Kreisgrabenanlage: Bronzezeit).*

*Im Umfeld des geplanten Vorhabens befinden sich gemäß § 2 DenkmSchG LSA archäologische Kulturdenkmale (Siedlungen: undatiert, Bronzezeit, vorrömische Eisenzeit, römische Kaiserzeit-Völkerwanderungszeit, Mittelalter); zur Ausdehnung vgl. Anlage. (...)*

*Aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege bestehen aufgrund der topographischen Situation und der naturräumlichen Gegebenheiten (Bodenqualität, Gewässernetz, klimatische Bedingungen) sowie aufgrund analoger Gegebenheiten vergleichbarer Siedlungsregionen begründete Anhaltspunkte gemäß § 14 (2) DenkmSchG LSA, dass bei Bodeneingriffen bei o.g. Bauvorhaben in der tangierten Region bislang unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden.“*

Im Rahmen der weiteren Planung ist das Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zu beachten.

### **3 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung**

Im Rahmen der Erarbeitung dieses Umweltberichtes werden alle geplanten Darstellungen einschließlich der möglichen Nutzungen berücksichtigt und einer Prüfung unterzogen. Auch wenn auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung keine erheblichen Umweltauswirkungen erkennbar sind, sind konkrete Eingriffe im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung einer weiteren Umweltprüfung zu unterziehen und entstehende Beeinträchtigungen nach Abwägung aller Belange ggf. zu kompensieren. Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB definierten Schutzgüter

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

sind Gegenstand der Untersuchung.

Im Folgenden werden die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter ermittelt und bewertet. Bei der Bewertung des Vorhabens sind die im Untersuchungsraum vorhandenen Vorbelastungen zu berücksichtigen.

#### **3.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit**

Zur Beurteilung des Vorhabens hinsichtlich der Auswirkungen auf den Menschen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion zu betrachten (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

##### **3.1.1 Beschreibung des Schutzguts Mensch**

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches sind keine Wohngebiete vorhanden. Die Abstände von mindestens 300 m gemäß Kriterienkatalog der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte zur nächsten Wohnbebauung wird in Einzellage unterschritten. Laut dem Blendgutachten PVA Tangerhütte, besteht bei der aktuellen Planung keine Überschreitung der Grenzwert für die jährliche Gesamtblenddauer, weswegen hier eine niedrigere Entfernung zur betroffenen Bebauung keine negativen Auswirkungen hat. Durch die Planfläche verläuft ein landwirtschaftlichen Weg, der zu einer im Süden befindlichen Schrebergartenanlage führt. Östlich an das Vorhaben angrenzend verläuft die ausgebaute Gemeindestraße Horstweg bis zum Freibad und geht dann in einen landwirtschaftlichen Weg (Spurbahnen) über. Die Sicht auf die Vorhabenfläche ist im Bereich des Horstweges durch eine Baumreihe stark eingeschränkt. Es ist davon auszugehen, dass die Wege im Umfeld des Geltungsbereichs von der einheimischen Bevölkerung als Spazierwege oder Fahrradwege genutzt werden.

Vorbelastungen bestehen v.a. durch den örtlichen und die intensive landwirtschaftliche Nutzung der umliegenden Flächen.

### 3.1.2 Bewertung des Schutzgutes Mensch

Auswirkungen auf den Menschen beziehen sich vor allem auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion. Die häufigsten Wirkfaktoren aus denen mögliche Beeinträchtigungen resultieren sind optische Effekte (Reflexblendungen), elektrische und magnetische Strahlung sowie Auswirkungen auf die Erholungseignung durch visuelle Wirkungen (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Licht-, Schall- sowie weitere Schadstoffemissionen sind bei Durchführung des Vorhabens sowohl bau- als auch anlagebedingt zu erwarten. Durch die Bautätigkeiten im Planbereich kann es zu Schadstoffemissionen kommen, die jedoch bei Einhaltung üblicher Sicherheitsbestimmungen nicht relevant sind. Da das Vorhaben außerhalb von menschlichen Siedlungen liegt, fallen die baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, insbesondere der menschlichen Gesundheit, geringfügig aus. Der durch den räumlichen Geltungsbereich verlaufende landwirtschaftliche Weg und in erster Linie der Horstweg werden regelmäßig genutzt. Daraus ableitend ist für diese eine Beeinträchtigung durch Baulärm und Staubimmissionen während der Bauzeit zu erwarten. Diese Beeinträchtigungen sind temporär und daher nicht erheblich.

Optische Effekte entstehen durch die Solarmodule, die einen Teil des Lichtes reflektieren. Unter bestimmten Konstellationen kann es dabei zu Reflexblendungen kommen, allerdings sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne nicht alle umliegenden Standorte gleichermaßen davon betroffen. Des Weiteren besitzen die Module eine stark lichtstreuende Eigenschaft, wodurch bereits in sehr geringer Entfernung von den Modulreihen, nicht mehr mit Blendungen zu rechnen ist. Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder des menschlichen Wohlbefindens lassen sich durch optische Störreize demnach nicht ableiten (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Durch den Einsatz von blendarmen Modulen kann diesem verstärkt Effekt entgegengewirkt werden (Vermeidungsmaßnahme V1). Der Anstellwinkel von 15° verringert zudem die Blendwirkung der PV-Module auf ein Minimum.

Eventuell auftretende Reflexionen in Richtung Schrebergartenanlage und Freibad werden durch die Erhaltung und Anpflanzung von Gehölzstrukturen in diesen Bereichen minimiert.

Mögliche Erzeuger elektrischer und magnetischer Strahlung sind die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen. Die erzeugten elektrischen und magnetischen Gleich- und Wechselfelder sind jedoch nur in unmittelbarer Nähe der Anlagenteile messbar. Die maßgeblichen Grenzwerte gemäß Bundesimmissionsschutzverordnung werden eingehalten. Mit umweltrelevanten Wirkungen ist nicht zu rechnen (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Die visuelle Wirkung von PV-FFA kann vor allem zu Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie der Erholungsfunktion führen. Der Horstweg und wahrscheinlich auch der Nord-Süd verlaufende landwirtschaftliche Weg können von Spaziergängern, Fahrradfahrern und landwirtschaftlichen Fahrzeugen genutzt werden. Die Landschaft ist anthropogen



vorbelastet, wodurch der räumliche Geltungsbereich für Erholungssuchende kein naturnahes Erleben bietet. Da das Vorhaben die Erholungsfunktion nicht erheblich beeinträchtigt und der räumliche Geltungsbereich außerhalb der Siedlungsbereiche liegt, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Wohnens zu erwarten.

Betriebsbedingt treten Lärmemissionen in der Regel im Rahmen erforderlicher Wartungsarbeiten (z .B. Austausch der Module, Reparaturen) auf und stellen ebenfalls keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung kommt es zunächst zu keiner Beeinträchtigung des Menschen oder der menschlichen Gesundheit. Auf der nachgelagerten Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) wird festgelegt, welches Maß der baulichen Nutzung stattfinden darf. Dann sind genauere Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen möglich. Eine weitere Betrachtung findet daher auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht statt.

### **3.2 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind jene Objekte zu verstehen, die auf Grund ihres gesellschaftlichen Wertes, ihres architektonischen Baus oder der archäologischen Bedeutsamkeit relevant sind und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte. Beispiele für Kultur und sonstige Sachgüter können Gebäude oder Teile von Gebäuden, gärtnerische, bauliche oder auch im Boden verborgene Anlagen sein, die aus künstlerischen, archäologischen und städtebaulichen Gesichtspunkten wertgebend für das Gebiet sind. Weiterhin sind Bodendenkmale zu beachten. Bodendenkmale sind gleichzeitig archäologische Denkmale, sie sind im Boden verborgene Zeugnisse der Kulturgeschichte. Dazu zählen Überreste früherer Befestigungsanlagen, Siedlungen, Kult- und Bestattungsplätze, Produktionsstätten, Wirtschaftsbetriebe, Verkehrswege und Grenzziehungen. Bodendenkmale unterliegen einem besonderen Schutz vor Zerstörung durch unsachgemäße Bergung oder Plünderung. Eine Ausgrabung ohne Erlaubnis der zuständigen Denkmalschutzbehörde ist unzulässig.

Im Rahmen der weiteren Planung ist das Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zu beachten.

### **3.3 Schutzgut Biotope**

#### **3.3.1 Beschreibung des Schutzgutes Biotope**

Die Biotoptypen wurden gemäß den „Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach § 22 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope“ (Teil Offenland) (SCHUBOTH 2010) kartiert und kartographisch (Anlage 1, Karte Biotop- und Nutzungstypen (Bestand)) dargestellt. Da die Biotoptypen der unmittelbar angrenzenden Flächen von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen sind, wurden diese nicht betrachtet.

In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 3) werden alle bestehenden Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des Geltungsbereiches dargestellt.

**Tabelle 3: Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich**

Kürzel	Biotopwert	Beschreibung	Schutzstatus
<b>Gehölze</b>			
HRB	16	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	§ 21 NatSchG LSA RL LSA 3
HEX	12	Sonstiger Einzelbaum	RL LSA 3
<b>Grünland</b>			
GMX	14	Mesophile Grünlandbrache (sofern nicht 6510)	
<b>Ackerbaulich-, erwerbsgärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope</b>			
AIA	5	Intensiv genutzter Acker auf Sandboden	
<b>Ruderalfluren</b>			
URA	14	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	

### 3.3.2 Bewertung des Schutzgutes Biotope

Baubedingt ist mit Beeinträchtigungen von Biotopen und Vegetation vor allem durch die Vollversiegelung (Trafostationen) sowie beim Bau des Zauns und der Kabelgräben zu rechnen. Durch die Rammpfähle, auf denen die Solarmodule angebracht werden, kommt es zu einer sehr geringen Beeinflussung von Biotopen, wobei diese aufgrund des kleinflächigen Eingriffs als unerheblich zu bewerten ist. Bei einer Gründung durch Rammpfähle liegt der Flächenanteil der Versiegelung an der Gesamtfläche einer Anlage unter 2 % und wird fast ausschließlich durch die Grundfläche der Betriebsgebäude bestimmt (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Dieser Versiegelungsgrad wird aber bereits mittels der Grundflächenzahl auf der nachgelagerten Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) berücksichtigt. Die tatsächliche Versiegelung für Einfriedungen, Nebenanlagen und Masten etc. wird durch die überwiegende Gründung durch Rammpfosten minimiert. Die tatsächliche Bodenversiegelung durch Gründung und Fundamente ist daher wesentlich geringer.

Des Weiteren können Beeinträchtigungen durch das Befahren mit Baufahrzeugen, das Verlegen von Leitungen sowie die Anlage von Baustraßen und Lagerplätzen entstehen. Um die entstehenden Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten, sollten die für Baustraßen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden. Vorhandene Erschließungswege sind zu nutzen und entstandene Bodenverdichtungen nach Abschluss der Baumaßnahmen zu brechen. Gehölzrodungen sind für das Herstellen der Zufahrten und Einfriedungen nicht erforderlich. Es können bereits bestehende Zufahrten, sowohl für den Bau als auch den Betrieb der Anlage, genutzt werden. Bestandsgehölze im Geltungsbereich mit einem Stammumfang von > 50 cm (Solitäreiche, Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen) sollen erhalten werden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Überdeckung durch die Solarmodule, die zu Verschattungswirkungen unter und zwischen den Modulreihen führt. Vorgaben zu den technischen Spezifikationen der Module (z. B. Ausrichtung, Anstellwinkel, Höhe über Geländekante) werden auf der nachgelagerten Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) festgesetzt. Zur Unterstützung der Vegetationsentwicklung ist der Einsatz von Regiosaatgutmischungen vorgesehen. Somit werden keine vegetationslosen Stellen entstehen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Eine Inanspruchnahme geschützter Biotope durch das Vorhaben ist nicht vorgesehen. Eine Beeinträchtigung kann demnach ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung kommt es zunächst zu keiner Beeinträchtigung von Biotopen. Auf der nachgelagerten Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) wird festgelegt, welches Maß der baulichen Nutzung stattfinden darf. Dann sind genauere Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen möglich. Dabei ist festzuhalten, dass aus der baulichen Nutzung ein naturschutzfachlicher Eingriff resultiert. Eine weitere Betrachtung, einschließlich der Ableitung von Vermeidungs- und kompensationsmaßnahmen, ist daher auf der Ebene der nachgelagerten Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) erforderlich.

### **3.3.3 Flora & Vegetation**

Spezielle vegetationskundliche Untersuchungen wurden im Rahmen der Bestimmung der Biotoptypen durchgeführt.

Die vorkommenden Vegetationseinheiten sind typisch für den räumlichen Geltungsbereich. Es handelt sich um allgemein verbreitete, häufige Vegetationseinheiten mit geringem bis mittlerem diagnostischen Wert. Gefährdete oder geschützte Pflanzenarten konnten innerhalb der Planfläche nicht nachgewiesen werden. Mit Vorkommen geschützter bzw. gefährdeter Pflanzengesellschaften im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen ist im räumlichen Geltungsbereich nicht zu rechnen, da die Fläche durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Mahd, Pestizid- und Herbizideinsatz, Düngemittel, Bodenbearbeitung) stark vorbelastet ist.

Die in den Randbereichen vorhandenen geschützten Biotope werden durch die geplante PV-FFA nicht in Anspruch genommen.

Insgesamt hat der räumliche Geltungsbereich eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen.

#### Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Unter der pnV ist diejenige Vegetation zu verstehen, die sich unter den gegenwärtigen Bedingungen im Zuge der natürlichen Sukzession ohne anthropogenen Einfluss auf einer bestimmten Fläche entwickeln würde. Das Konzept der pnV kennzeichnet nach TÜXEN (1956) das biologische Potenzial eines Standortes. Die potenzielle natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet ist dem Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald zuzuordnen (SUCK et al.

2013).

Aufgrund des starken anthropogenen Einflusses ist das Prinzip der pnV für den räumlichen Geltungsbereich nicht anwendbar.

### **3.4 Schutzgut Boden und Fläche**

#### **3.4.1 Beschreibung der Schutzgüter Boden und Fläche**

Der räumliche Geltungsbereich ist innerhalb der Bodengroßlandschaft der Auen der Bodenlandschaft „Tanger-Niederung“ (Nr. 2.1.2.5) zuzuordnen (GLA 1999).

Die vorherrschenden Bodentypen des räumlichen Geltungsbereichs sind Gley-Rosterden und Podsol-Gley-Braunerden aus Geschiebedecksand über Niederungssand. Charakteristisch für diese Böden ist die Grundwasserbeeinflussung und eine intensive Verwitterung. Die Durchlässigkeit ist extrem hoch. Das Pufferungsvermögen, die Austauschkapazität, das Bindungsvermögen und das Ertragspotenzial werden mit gering bis sehr gering bewertet (BÜK 400d, LAGB 2021).

Gemäß dem Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt liegen die Ackerzahlen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches überwiegend unter 28. Im südöstlichen Bereich des Vorhabengebietes ist eine Ackerzahl von 55-75 vorhanden. Die ausgewählte Flächenkulisse beinhaltet großflächig ertragsschwache Standorte, die aufgrund der zunehmenden Trockenheit und dem damit verbundenen Wassermangel eine ackerbauliche Nutzung nur mit großem Ertragsrisiko ermöglichen.

Vorbelastungen bestehen durch die landwirtschaftliche Nutzung.

#### **3.4.2 Bewertung der Schutzgüter Boden und Fläche**

Die Böden im Plangebiet sind aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung anthropogen vorbelastet und werden deshalb als naturfern bewertet. Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens wird eine Bebauung von bislang unversiegelten, landwirtschaftlichen Bereichen ermöglicht. Dies führt zu bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches werden lediglich die Flächen für die erforderlichen Trafos vollversiegelt. Die Solarmodule sind an in den Boden eingelassenen Stahlpfählen befestigt, eine Bodenvollversiegelung durch Fundamente ist demnach nicht gegeben. Die erforderlichen Feuerwehraufstellflächen werden in mit einer wassergebundenen Deckschicht versehen. Insgesamt beanspruchen die voll- und teilversiegelten Flächen nur einen geringen Teil der Gesamtfläche.

Eine Zersiedelung der Landschaft wird durch die Zentrierung der Anlage möglichst gering gehalten.

Eine vertiefte Betrachtung findet auf der nachgeordneten Planungsebene statt. Wenn nötig sind entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu formulieren.

### **3.5 Schutzgut Wasser**

Grund- und Oberflächenwasser sind Bestandteile des Naturhaushaltes und stellen einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Als Trinkwasserreservoir gehören sie zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Ein umfangreicher Gewässerschutz durch die Begrenzung von Flächenversiegelungen, die Förderung der Regenwasserversickerung sowie die Gewährleistung eines geregelten Abflusses von Oberflächengewässern im Sinne des Hochwasserschutzes und der Wasserrückhaltung ist daher auch Ziel der Bauleitplanung. Darüber hinaus ist der Eintrag von wassergefährdenden Stoffen zu verhindern. Das Schutzgut Wasser wird durch die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und das Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) geregelt.

#### **3.5.1 Beschreibung des Schutzgutes Wasser**

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich in der hydrogeologischen Bezugseinheit der „unbedeckten Grundwasserleiter der pleistozänen Hochflächen“ (LHW) und ist dem Grundwasserkörper „Elbe-Ohre-Urstromtal“ (DE\_GB\_DEST\_OT 3) zuzuordnen (BFG 2024). Der Grundwasserkörper weist keine signifikanten Belastungen auf und der chemische und mengenmäßige Zustand wird mit gut bewertet.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer. Westlich des Plangebietes, in einer Entfernung von ca. 340 m verläuft der Schmale Holzgraben Mahlpfuhl, südöstlich und östlich der Mahlwinkler Tanger (Entfernung ca. 90 m). Das Planungsgebiet befindet sich in keinem Wasserschutzgebiet.

Das Plangebiet liegt im Hochwasserrisikogebiet bei einem Hochwasserereignis HQ200 (statistisches Mittel einmal alle 200 Jahre erreicht oder überschritten).

#### **3.5.2 Bewertung des Schutzgutes Wasser**

Bei Baumaßnahmen sind bei fachgerechter Ausführung und entsprechenden Schutzmaßnahmen keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten. Mit relevanten Auswirkungen auf das Grundwasser ist nicht zu rechnen.

Obwohl Flächen voll- und teilversiegelt werden und so die Wasserdurchlässigkeit eingeschränkt wird, ist diese Beeinträchtigung kleinflächig und kann als unerheblich bewertet werden.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs und unmittelbar angrenzend sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Im Allgemeinen ist davon auszugehen, dass mit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ein Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden einhergeht. Durch die Extensivierung der Flächen wird künftig der Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden ausbleiben, was sich günstig auf das Grundwasser auswirken wird.

## **3.6 Schutzgut Klima und Luft**

### **3.6.1 Beschreibung des Schutzgutes Klima und Luft**

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Landschaftseinheit des Tanagergebietes (REICHHOFF et. al 2001). Das Tanagergebiet weist mit einer Jahresmitteltemperatur von mehr als 8,5 °C (Tangerhütte 9,2 °C) und mittleren Julitemperaturen von mehr als 18 °C einen klimatische Übergangscharakter zum subkontinental getönten Binnenlandklima auf. Auch die mittleren Jahressummen der Niederschläge, die 544 mm betragen (Messstation Tangerhütte), weisen auf diese klimatische Situation hin.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches bestehen gegenwärtig keine genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz.

Nach der derzeitigen Nutzung und Beschaffenheit der Flächen ist nicht davon auszugehen, dass andere als ortsübliche Emissionen entstehen. Eventuelle Beeinträchtigungen oder Vorbelastungen resultieren aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Insgesamt ist für das Plangebiet von einer guten Luftqualität auszugehen.

### **3.6.2 Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft**

Während der Bauphase kommt es durch die Bautätigkeit selbst zu einer temporären Erhöhung der Schadstoffemissionen durch Fahrzeugverkehr. Diese sind jedoch bei Einhaltung relevanter Sicherheitsbestimmungen und aufgrund der Vorbelastungen (Straßen- und landwirtschaftlichen Verkehr) nicht relevant. Erdarbeiten verursachen insbesondere bei trockener Witterung die Bildung diffuser Staubemissionen. Sie sind zeitlich und räumlich begrenzt. Daraus folgend sind die baubedingten Wirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima gering.

Anlagebedingt kann es durch die großflächige Überbauung zu lokalklimatischen Veränderungen oder zur Ausbildung von Wärmeinseln und den damit verbundenen mikroklimatischen Veränderungen kommen (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Durch die geringfügige Aufheizung im Bereich der Moduloberflächen kommt es betriebsbedingt zu einer unerheblichen Beeinflussung des lokalen Mikroklimas. Erhebliche Luftemissionen in Folge des Betriebes sind nicht bekannt. Zudem ist bei globaler Betrachtung die Stromgewinnung aus Solarenergie Teil der Maßnahmen zur Reduktion der Erzeugung von Strom aus klimaschädlichen, fossilen Energieträgern und dient so der Eindämmung des Klimawandels.

Es sind keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

## **3.7 Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild und Erholung**

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, „das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln“. Die Bedeutung der Landschaft als Schutzgut wird auch durch die Aufnahme in die zu berücksichtigenden Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB betont.

### **3.7.1 Beschreibung des Schutzgutes Landschaft/ Landschaftsbild und Erholung**

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich in einer landwirtschaftlich geprägten Landschaft südlich der Stadt Tangerhütte und unterliegt keiner Schutzgebietskategorie.

Die im überwiegenden Teil betroffenen intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen eine sehr geringe ästhetische Wertigkeit des Landschaftsbildes aus. Die entlang der Wege verlaufenden Gehölzbestände umrahmen den räumlichen Geltungsbereich und verringern vor allem die Sicht auf die geplante PV-FFA von Süden, Südosten und Südwesten. Der Eingriff in den Aspekt des Landschaftsbildes wird somit weiter verringert. Von Norden und Osten ist die geplante PV-FFA aktuell gut einsehbar.

Insgesamt ist dem räumlichen Geltungsbereich ein sehr geringer und den Gehölzen und Grünlandbrachen ein mittlerer landschaftsästhetischer Wert zuzusprechen.

### **3.7.2 Bewertung des Schutzgutes Landschaft/ Landschaftsbild und Erholung**

Die Errichtung des „Solarparks Am Horstweg“ führt aufgrund der Größe, Uniformität, Gestaltung und Materialverwendung zu einer Überprägung des Landschaftsbildes. Jedoch ist diese aufgrund der vorhandenen Straßenverkehrsflächen und landwirtschaftlichen Wege im Umfeld bereits gegeben. Aufgrund fehlender Strukturen wie Hecken und Bäume am nördlichen Rand des räumlichen Geltungsbereiches ist die PV-FFA aus Richtung Tangerhütte uneingeschränkt sichtbar. In südöstlicher Richtung (Horstweg) befinden sich wegbegleitende Gehölzbestände, die in belaubtem Zustand zu einer Sichtverschattung der Anlage beitragen. Diese Gehölze werden erhalten. Nach Süden und Westen wird die Sicht auf die geplante PV-FFA durch mehrere vorhandene Gehölzreihen entlang der anschließenden landwirtschaftlichen Nutzflächen eingeschränkt.

Ohne Berücksichtigung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten.

Auf der nachgelagerten Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) wird festgelegt, welches Maß der baulichen Nutzung auf den hier ausgewiesenen Flächen stattfinden darf. Dann lassen sich genauere Aussagen zur Veränderung des Landschaftsbildes treffen. Eine weitere Betrachtung findet daher auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht statt.

## **3.8 Fauna**

### **3.8.1 Beschreibung der Fauna im Planungsraum**

#### **3.8.1.1 Avifauna**

Im Rahmen der Untersuchungen wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 20 Vogelarten erfasst. Die folgende Tabelle gibt die nachgewiesenen Arten, einschließlich ihrer Anzahl, des Gefährdungsgrades nach der Roten Liste Deutschlands (RL D) bzw. Sachsen-Anhalts (RL LSA) und ihrem Schutzstatus nach BNatSchG wieder. Zusätzlich werden alle auftretenden

Brutvogelarten, welche in der Artenschutzliste des Landes Sachsen-Anhalt (SCHULZE et al. 2018) geführt werden, gekennzeichnet.

**Tabelle 4: Übersicht über alle festgestellten Vogelarten einschließlich ihres Status im Untersuchungsgebiet sowie hinsichtlich ihrer Gefährdung und ihres Schutzes**

Name		Anzahl	RL		geschützt nach BNatSchG	Arten-schutz-liste LSA
Deutsch	Wissenschaftlich		D	LSA		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1			§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	6			§	
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	1			§	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1	3	3	§	x
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2			§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	6	3	3	§§	x
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	2	V	V	§	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1		V	§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	3			§	
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	2	V	V	§§	x
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>				§	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	V	V	§§	x
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1			§	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1			§	
Nebelkrähe	<i>Corvus corone</i>	1			§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2		V	§	x
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1			§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	2	3	V	§	x*
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	1			§	x*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1			§§	x

**Erläuterungen zur Tabelle:**

RL D = Rote Liste Deutschland (RYS LAVY et al. 2020)

V = Vorwarnliste

3 = gefährdet 2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht R = extrem selten

RL LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)

V = Vorwarnliste

3 = gefährdet 2 = stark gefährdet

1 = vom Aussterben bedroht 0 = ausgestorben oder verschollen

R = extrem selten

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

§ = besonders geschützte Art §§ = streng geschützte Art

Artenschutzliste LSA = Art im Anhang II der „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt“ (SCHULZE et al. 2018)

x = Art des Anhang I; x\* = planungsrelevant mit Schwellenwert



Ein Großteil der erfassten Vogelarten wurde im Randbereich des Geltungsbereichs bzw. auf den angrenzenden Flächen mit eingestreuten Gehölzbeständen nachgewiesen. Lediglich die Feldlerche konnte direkt auf den ackerbaulich genutzten Flächen innerhalb der Vorhabenfläche nachgewiesen werden. Die nördlich gelegenen Ruderalfluren werden im Bereich vereinzelter kleinerer Gebüsche vom Neuntöter und der Heidelerche als Lebensraum genutzt. Die Grünlandbrache im Osten des Geltungsbereichs besitzt eine Bedeutung für verschiedene Vogelarten, darunter z. B. Dorngrasmücke, Grauwammer und Goldammer, als Nahrungsfläche.

Entsprechend dem Anhang II der „Artenschutzliste Sachsen-Anhalt“ (SCHULZE et al. 2018) sind die der Tabelle 4 Spalte 7 markierten Vogelarten in den folgenden Planungsschritten (verbindliche Bauleitplanung) auf Einzelartenebene zu betrachten.

### **3.8.1.2 Reptilien (Zauneidechse)**

Zur Erfassung von Alttieren sowie subadulter Tiere erfolgten drei Begehungen im Zeitraum April bis September 2023. Die eigentliche Planfläche ist aufgrund ihrer derzeitigen Nutzung als Intensivacker großflächig nicht als Lebensraum für Reptilien geeignet. In den Randbereichen und angrenzenden Flächen (verlassene Gärten, Ruderalfläche, Grünlandbrache) besteht ein Habitatpotenzial für die Zauneidechse. In diesen Bereichen wurde die Zauneidechse mit insgesamt 24 Individuen (adult & subadult) erfasst. Ein Nachweisschwerpunkt befindet sich in der nördlich der alten Kleingartenanlage, ein weiterer auf der Ruderalfläche im Norden des Geltungsbereichs.

### **3.8.2 Bewertung der Fauna im Planungsraum**

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung werden die vorkommenden Arten noch nicht im Detail geprüft, so dass hier keine tiefergehende Betrachtung stattfindet. Diese findet in den folgenden Planungsschritten (verbindliche Bauleitplanung) statt, wenn die tatsächliche Betroffenheit der nachgewiesenen Arten im jeweiligen Vorhabenbereich geprüft wird.

## **3.9 Wechselwirkungen**

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der Auswirkungen eines Vorhabens ebenfalls zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. Zu diesen möglichen Wechselwirkungen auf die einzelnen Schutzgüter wird auf die Ausführungen in den jeweiligen Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern verwiesen. In der folgenden Beziehungsmatrix werden zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet.

**Tabelle 5: Wechselwirkungen**

	<b>B</b>	<b>Flora und Fauna</b>	<b>Biotope</b>	<b>Boden</b>	<b>Wasser</b>	<b>Luft/Klima</b>	<b>Landschaftsbild</b>	<b>Wohnen</b>	<b>Erholung</b>	<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>
<b>A</b>										
Flora und Fauna			++ +	+	+	++	++ +	-	+++	+
Biotope		+		++ +	++	++	++ +	-	+++	-
Boden		+++	++ +		++	++ +	-	-	+	-
Wasser		++	++	++		++	+	-	+	-
Luft/Klima		+++	++	++	++		-	-	++	-
Landschaftsbild		+	-	-	-	-		-	+++	-
Wohnen		-	-	-	-	-	-		-	-
Erholung		+	+	-	-	-	+	-		-
Kultur- und sonstige Sachgüter		-	-	-	-	-	-	-	-	

**Erläuterungen zur Tabelle:**

- A beeinflusst B:
- +++ stark
  - ++ mittel
  - + gering
  - gar nicht

## **4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Aufgrund der Ergebnisse der im Kapitel 3 durchgeführten Prüfung werden nachfolgende Maßnahmen erforderlich:

- Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
- Artenschutzmaßnahmen (unterliegen nicht der baurechtlichen Abwägung und sind in Hinblick auf die Vermeidung von Verbotstatbeständen zwingend zu beachten),
- Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen.

Die Beachtung der Eingriffsregelung und die Festsetzung konkreter Maßnahmen erfolgen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung, also innerhalb des im Parallelverfahren aufzustellenden Bebauungsplans „Solarpark Am Horstweg“.

Zur Implementierung der erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ist es ausreichend, entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan „Solarpark Am Horstweg“ sowie umsetzungsbezogene Vereinbarungen in einem städtebaulichen Vertrag zwischen der planbegünstigten Eigentümerin und der Stadt Tangerhütte zu treffen.

## **5 Zusammenfassende Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung**

Die rechtlichen Rahmenbedingungen und methodischen Grundlagen für die Analyse der Schutzgüter und die Ermittlung von Konflikten sind den betreffenden, vorangehenden Kapiteln zugeordnet. Im Überblick wurden folgende Grundlagendaten berücksichtigt

- Begründung zu der Änderung des Flächennutzungsplans
- Bestanddarstellung Biotop- und Nutzungstypen,
- Naturschutzfachdaten,
- themenspezifische Fachliteratur.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung erfolgte verbal argumentativ. Dabei werden die Schutzgüter im gegenwärtigen Bestand bewertet und mit den planungsspezifischen Auswirkungen überlagert.

### **5.2 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen**

Durch die Flächennutzungsplanänderung sind für die Fläche des geplanten „Solarparks Am Horstweg“ keine unüberwindbaren Auswirkungen auf die Umweltbelange zu erwarten.

Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten, wenn auf der nachfolgenden Planungsebene des Bebauungsplanes „Solarpark Am Horstweg“ die ggfs. erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich der Auswirkungen Berücksichtigung finden. Dies betrifft insbesondere den naturschutzfachlichen Eingriff in die Schutzgüter Biotope, Fauna und Landschaft. Hiervon ist auszugehen, da dort die entsprechenden Planungs- und Regelungsinstrumente zur Verfügung stehen.

### **5.3 Prognose bei Durchführung der Planung**

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans treten keine Verschlechterungen des Ausgangszustandes ein, sofern auf der nachfolgenden Planungsebene des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Maßnahmen zum Schutz geschützter Tierarten sowie Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe vorgesehen werden. Dies ist im Parallelverfahren der Fall. Durch die Realisierung der Planung wird der Einsatz erneuerbarer Energien und damit der schonende Umgang mit Ressourcen ermöglicht.

#### **5.3.1 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Derzeit werden von der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte mehrere Bauleitplanverfahren zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Außenbereichsflächen des

Stadtgebietes vorbereitet (z. B. vbB-Plan Solarpark Weißewarte, vbB-Plan Bürgersolarpark Ringfurth, vbB-Plan Sondergebiet PV Freiflächenanlage Schönwalde). Mit diesen Vorhaben ist eine Zunahme der technischen Überprägung im Umland der betroffenen Ortschaften verbunden. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Am Horstweg“ und die Änderung des Flächennutzungsplanes keine Auswirkungen auf ähnlich gelagerte Vorhaben haben wird.

### **5.3.2 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

Durch den Betrieb der PV-FFA entstehen keine erheblichen Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung. Auswirkungen von technischen Nebengebäuden mit möglichen Schall- oder elektromagnetischen Emissionen sind als gering einzustufen. Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen entsteht beim Bau der PV-Freiflächenanlage. Da dies lediglich temporär erfolgt, kann dieses vernachlässigt werden.

Aufgrund der südlichen Lage der geplanten PV-Freiflächenanlage zur nächstgelegenen Wohnbebauung in der Ortschaft Tangerhütte und der Südausrichtung der PV-Module kann eine Blendwirkung für diese ausgeschlossen werden. Im Bereich des Horster Weges, des Freibades und der Schrebergartenanlage sind Lichtreflexe nicht gänzlich auszuschließen. Durch den niedrigen Anstellwinkel von 15° und dem Erhalt bestehender wegbegleitender Bäume sowie der Anlage neuer Gehölzstrukturen können diese jedoch auf ein Minimum reduziert werden.

Mögliche negative Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima oder die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind nicht abzuleiten.

### **5.3.3 Zu erwartende Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der in der Flächennutzungsplanänderung zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen**

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes werden keine Vorhaben zulässig, von denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge einer spezifischen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Ein Erfordernis für spezielle Vorsorge- und Notfallmaßnahmen (Bereitschafts- und Bekämpfungsmaßnahmen) bzgl. derartiger Krisenfälle ist daher nicht gegeben.

## **5.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen aller Voraussicht nach zumindest vorerst bestehen. Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen wird in Form des intensiven Ackerbaues und den damit verbundenen Stoffeinträgen weiterhin fortbestehen. Die Umsetzung der Klimaschutzziele müsste an anderer Stelle, voraussichtlich auf anderen landwirtschaftlichen Flächen, verfolgt werden.

## 5.5 Planungsalternativen

Der Stadtrat der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte beschloss am 6. Juli 2022 einen Kriterienkatalog zur Genehmigung des Baus von Photovoltaikanlagen und Freiflächen-Photovoltaik. Im Katalog werden folgenden PV-Vorhaben ein Vorrang zugeordnet:

1. Freiflächenanlagen auf Konversionsflächen
2. Agri-Photovoltaikprojekte
3. PV-Anlagen entlang der Bahnlinie und BAB (gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 2c EEG).

Im Rahmen der Flächenauswahl für das Vorhaben wurde eine Analyse der Flächen des Gesamtgemeindegebietes durchgeführt, um potenzielle Flächen zu identifizieren, die sich für die Errichtung einer PV-FFA eignen würden. Dabei wurden zunächst die o. g. Flächen mit einem Vorrang untersucht.

### Freiflächenanlagen auf Konversionsflächen

Das Gemeindegebiet wurde auf ehemalige Militär-, Gewerbe- oder Industrieflächen untersucht, die in der Größe der ausgewählten Fläche vorhanden sind. Nach derzeitigem Kenntnisstand konnten im Gemeindegebiet keine Flächen identifiziert werden, die als Konversionsflächen für die Errichtung einer PV-FFA in Frage kommen. Das energiepolitische Ziel der Gemeinde kann damit nicht erreicht werden, so dass landwirtschaftliche Flächen im zeitnahen Planungshorizont genutzt werden müssen, um den Beitrag der Gemeinde zum landes- und bundesweiten PV-Ausbau zu gewährleisten. Auch Halden und ehemalige Tagebauflächen wurden in Betracht gezogen, stehen aber in vergleichbarem Umfang nicht zur Verfügung. In Tangerhütte sind solche Flächen eher kleinteilig, von Wald umgeben oder weisen in ihren Randbereichen eine hohe Pflanzen- und Artenvielfalt auf. Damit kann das Ziel der Gemeinde nicht erreicht werden und die Ausweitung der Betrachtung auf landwirtschaftliche Flächen wird erforderlich.

### Agri-Photovoltaikprojekte

Obwohl die Planung nicht als eine Agri-Photovoltaikanlage konzipiert ist, wird im Bebauungsplan „Solarpark am Horstweg“ eine landwirtschaftliche Nutzung der Fläche unter der Art der baulichen Nutzung nicht ausgeschlossen. Das Gebiet wird im aktuellen Flächennutzungsplan als Landwirtschaftsfläche dargestellt. Durch die Änderung dieser Darstellung in eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Photovoltaik wird der Nutzungsschwerpunkt künftig in der Erzeugung und Speicherung von erneuerbaren Energien liegen. Da die Nahrungsmittelproduktion grundsätzlich Vorrang vor der Entwicklung von PV-FFA hat, ist das landwirtschaftliche Ertragspotenzial der Flächen von großer Bedeutung, um Flächenpotenziale im Gesamtgebiet der Einheitsgemeinde zu identifizieren. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Ortsteil Tangerhütte weisen eine Ackerzahl von bis zu 28 auf, während im östlichen Bereich der Stadt keine landwirtschaftlichen Nutzflächen bestehen, sowie entlang der Autobahn A14. Im Norden und Süden des Stadtgebietes, auch entlang der Bahntrasse sind deutlich höhere Ackerzahlen vorzufinden. Hier bestehen überwiegend Ackerzahlen zwischen 55 und 75 und

es sind einige kleinräumige Moorflächen vorhanden. Für das Plangebiet wird größtenteils eine Ackerzahl von <28 dargestellt, wobei ein Teil im östlichen Bereich (ca. 7 ha) auch eine höhere Ackerzahl (<40) aufweist. Im Vergleich dazu, weisen Flächen südlich des Gemeindegebietes, entlang der Bahngleise Ackerzahlen zwischen 55-75 auf. Auch hier ist die nutzbare Feldkapazität gering und liegt bei einem Wert von 12,6 Vol.-%. Die in der Planung befindliche Fläche weist einen Wert von 12,4 Vol.-% auf, wobei sich kein relevanter Vorteil feststellen lässt. Nach dieser Betrachtung kann festgestellt werden, dass nur wenige Flächen mit besonders guter Bodenqualität landwirtschaftlich genutzt werden können. An Standorten wie Uchtdorf oder Birkholz mit höheren Ackerzahlen sollten Flächen für diese Nutzung gesichert werden. Eine Realisierung des Vorhabens an diesen beiden Standorten würde die landwirtschaftliche Nutzung entgegenstehen und ggf. die Nahrungsmittelversorgung der Region beeinträchtigen.

### PV entlang der Bahnlinie und BAB

Im Kriterienkatalog der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte werden als weitere mögliche Flächen mit Vorrang für die Errichtung einer PV-FFA Flächen entlang von Bahnstrecken oder der Bundesautobahn (BAB) genannt. Östlich des Plangebietes verlaufen durch die Stadt Tangerhütte Bahnstrecken, die eine Verbindung nach Norden in Richtung Stendal und nach Süden in Richtung Magdeburg darstellen. Westlich des Gemeindegebietes befindet sich die Autobahn A14, die für den Kfz-Verkehr eine regionale Verbindungsachse darstellt. An den nördlichen Grenzen des Gemeindegebietes (OT Lüderitz, Windberge, Hüselitz) können keine Potenzialflächen ausgewiesen werden, da in diesem Bereich ein Nutzungskonflikt mit bestehenden Windparks besteht. Südwestlich des Stadtgebietes befindet sich ein Landschaftsschutzgebiet (LSG Uchte-Tangerquellen und Waldgebiete nördlich Uchtsprings), dieses umfasst auch die Flächen entlang der A14, daher ist hier eine Umnutzung der Flächen für die Erzeugung erneuerbarer Energien nicht möglich. Östlich schließt sich ein weiteres Landschaftsschutzgebiet (LSG Tanger-Elbeniederung) an, zwischen den beiden LSG und entlang der Bahntrasse befinden sich ausgedehnte Wald- und Siedlungsflächen. Nach Prüfung der von der Gemeinde dargestellten Vorrangflächen für die Entwicklung von PV-FFA kommen die Flächen im Norden und Süden des Gemeindegebietes in Frage. Die Flächen sind teilweise in der Freiflächenanlagenverordnung Sachsen-Anhalt (FFAVO) als benachteiligte Flächen ausgewiesen, so dass hier eine Bebauung möglich erscheint. In der weiteren Untersuchung wurde die Vereinbarkeit der erkannten Potenzialflächen mit den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalen Entwicklungsplanes geprüft.

### Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt 2010

Nach der Festlegungskarte des Landesentwicklungsplanes Sachsen-Anhalt 2010 liegt das Plangebiet innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für ökologische Verbundsysteme.

Westlich des Stadtgebietes grenzt ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft und nordwestlich ein Vorranggebiet für Wassergewinnung und ein Vorranggebiet für Hochwasserschutz an. Mit der Planung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage soll eine ökologische Aufwertung des Ackerstandortes als Ziel formuliert werden. Darüber hinaus kann sich die mit der Errichtung

von Photovoltaikanlagen einhergehende Extensivierung positiv auf die Biodiversität des Standortes auswirken. Trotz der Lage des Plangebietes innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für ökologische Verbundsysteme bestehen hier keine Umweltrestriktionen und eine geringe Artenvielfalt, aufgrund der aktuellen Nutzungsaufgabe (Landwirtschaft), was bei den Flächen im Norden des Gemeindegebietes, insbesondere innerhalb des Vorranggebietes für Natur und Landschaft, nicht der Fall ist.

Das Vorhaben kann einen wesentlichen Beitrag zum Ausbau erneuerbarer Energien in der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte leisten, was auch die Ziele und Grundsätze des LEP 2010 entspricht (Z 115, G 84 und G 85). Gegenüber dem kleinteiligen Ausbau auf Dachflächen kann eine Freiflächenphotovoltaikanlage in der vorliegenden Größenordnung von rund 19,8 ha die Entwicklung erneuerbarer Energien deutlich schneller vorantreiben. Die Planung lässt sich durch angemessene Maßnahmen zum Schutz und Pflege des Grünraums in der Gesamtentwicklung des Gebietes einfügen und kann somit auch zu den naheliegenden Vorrang- und Vorbehaltsgebieten einen Beitrag leisten.

#### Regionalentwicklungsplan Altmark

Die Festlegungskarte des Regionalentwicklungsplans beinhaltet verschiedene Darstellungen von Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Einheitsgemeinde. Im südwestlichen Bereich vom OT Lüderitz befindet sich ein Vorranggebiet zum Hochwasserschutz welches teilweise überlappend sich an einem Vorranggebiet der Wassergewinnung anschließt. Letzteres streckt sich vom Osten bis Westen des Gemeindegebietes. Ein weiteres Gebiet zur Wassergewinnung im Süden des Stadtgebietes wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zum Bebauungsplan „Solarpark am Horstweg“ vom Umweltamt des Landkreises Stendal als historische Darstellung bezeichnet, sodass hier nun keine Festlegungen der Planung entgegenstehen:

„Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten nach § 51 WHG. Aus den in der unteren Wasserbehörde vorliegenden Daten geht hervor, dass das historische Wasserschutzgebiet Tangerhütte auch den Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes erfasst hat. Für die nun vorliegende Bauleitplanung für das Sondergebiet „Solarpark am Horstweg“ ist die historische Festlegung jedoch nicht mehr relevant. Wasserrechtliche Festsetzungen bezüglich der Trinkwassergewinnung, welche über die allgemeinen Anforderungen des WHG an den Schutz des Grundwassers hinausgehen, bestehen hier nicht.“

Im Südosten des Gemeindegebietes befindet sich ein Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung. Westlich des Stadtgebietes und nördlich werden im Regionalentwicklungsplan Vorranggebiete für Natur und Landschaft definiert. Die Betrachtung des Gemeindegebietes hat als Möglichkeiten für die Realisierung des Vorhabens die Flächen im Süden des Stadtgebietes ergeben. Die derzeit in Planung befindliche Fläche stellt sich im Vergleich zu anderen Potenzialflächen als geeigneter Standort für die Errichtung des Vorhabens dar. In der Nähe des Stadtteils Uchtdorf stehen Flächen zur Verfügung, die insgesamt eine deutlich höhere Ackerzahl (über 50) aufweisen. Im Hinblick auf die Flächenkonkurrenz mit der Landwirtschaft besteht ein Nachteil gegenüber der ausgewählten Fläche. Gleiches gilt für einen Großteil der



Flächen entlang der Bahnlinie südlich und westlich des Ortsteils Demker im Norden des Gebietes. Bei der Auswahl der Flächen für PV-Freiflächenanlagen wird darauf geachtet, dass diese nicht in besonders geschützten Bereichen (Schutzgebiete, Vorranggebiete der Regionalplanung) liegen. Durch die Klarstellung des Landkreises zur überholten Darstellung im Plangebiet ist die Umsetzung des Vorhabens möglich und eine Errichtung an diesem Standort mit den Zielen der Regionalplanung vereinbar.

### Fazit

Die Standortanalyse zeigt, dass sich der bevorzugte Ausbau von PV-FFA in der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte auf wenige Bereiche im Süden des Gemeindegebietes beschränkt. Die für die Planung ausgewählte Fläche wurde im Rahmen der Untersuchung als Potenzialfläche für die Realisierung des Vorhabens identifiziert und ihre Verträglichkeit mit der Umgebung wird durch die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung bestätigt. Darüber hinaus weist die Planungsfläche weitere Gunstfaktoren auf.

Die Positionierung der Planung am Horstweg ist aufgrund der Nähe zum nordwestlich des Plangebietes gelegenen Umspannwerk vorteilhaft, da dieses als Einspeisepunkt für die Photovoltaikanlage dienen kann. Bei der Umsetzung wird die vorhandene Netzinfrastruktur genutzt und es kann auf die Herstellung von Fernanschlüssen verzichtet werden. Damit ist auch der Eingriff in Landschaft und Natur gering und nicht nur wirtschaftlich vorteilhaft, sondern trägt auch der Darstellung des Vorbehaltsgebietes für ökologische Verbundsysteme Rechnung.

Darüber hinaus liegt die für die Planung ausgewählte Fläche in einer gewissen Nähe zum Stadtgebiet und kann daher besser in das Landschaftsbild integriert werden, als dies bei einem anderen Standort der Fall wäre, wo eine Lage in der freien Natur aufwändigere Sichtschutzmaßnahmen erfordern würde, um eine Zerstörung des Landschaftsbildes zu vermeiden. Die Nähe zu einem durch menschliche Eingriffe geprägten Ortsbild wie das von der Siedlung lässt das Projekt weniger deplatziert wirken. Die Nähe zum Stadtgebiet ist auch mit einer besseren Erreichbarkeit der Fläche verbunden. Während der Bauausführung können mögliche Beeinträchtigungen durch den Bau oder den Betrieb der Anlagen für die Bewohnende der Umgebung ausgeschlossen werden, da die Erschließung über die Gemeindestraße östlich des Geltungsbereiches erfolgt und auf dieser Seite keine Wohnbebauung vorhanden ist, die vom Vorhaben gestört werden kann.

Die Gemeinde möchte der Forderung des Bundes nachkommen und möglichst selbst Flächen für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet sichern. Diese Entwicklung soll im Einklang mit den naturschutzrechtlichen und raumordnerischen Vorgaben erfolgen. Mit der Errichtung der PV-FFA am jetzigen Standort kann ein Beitrag zum Vorbehaltsgebiet für ökologische Verbundsysteme geleistet werden. Die derzeitige Nutzung als Ackerfläche stellt eine Gefährdung für die Tier- und Pflanzenwelt dar. Durch die Umnutzung kann nicht nur der Boden regeneriert werden, sondern die Flächen können durch eine entsprechende Gestaltung als Trittstein zur Verfügung gestellt werden. Die in Planung befindliche Fläche stellt

sich als geeigneter Standort für die Realisierung einer PV-FFA dar und trägt gleichzeitig zur nachhaltigen Entwicklung der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte in jeder Hinsicht bei.

Die Ausweisung der Sonstigen Sondergebiete mit Zweckbestimmung "Photovoltaik" sowie der Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereichs erfolgte unter Berücksichtigung der standörtlichen Gegebenheiten mit der Maßgabe, Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu minimieren und artenschutzrelevante Konflikte so weit wie möglich zu vermeiden bzw. eine Kompensation in räumlicher Nähe auf der nachgelagerten Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) zu ermöglichen.

## **5.6 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens verbunden sind, verpflichtet. Dabei sind insbesondere unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Durch eine umfangreiche Dokumentation können ggf. auftretende kumulative Auswirkungen von Vorhaben erkannt werden.

## 6 Zusammenfassung

Mit der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes Tangerhütte soll die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemarkung Tangerhütte, Flur 4 auf den Flurstücken (FLS) 82, 79 (teilweise), 81/7 (teilweise) und 83 (teilweise), vorbereitet werden.

Die Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt werden in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

**Tabelle 6: Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen**

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit	Auswirkungen auf das Schutzgut durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage sind nicht zu erwarten. Eine Erholungseignung der Flächen ist nicht vorhanden.
Biotope	<p>Baubedingte Schädigungen von Biotopen und Vegetation (z. B. durch das Befahren mit Baufahrzeugen, das Verlegen von Leitungen sowie die Anlage von Baustraßen und Lagerplätzen) sind zu vermeiden.</p> <p>Durch die Versiegelung von Boden kommt es zu einem kleinflächigen Verlust von Biotopen und Vegetationsstandorten. Der Eingriff ist entsprechend der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) vom 16.11.2004 auf der nachgelagerten Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) zu bilanzieren und auszugleichen.</p> <p>Die Beanspruchung von Biotopen und Vegetation während der Betriebsphase der Solarstromanlage ist unvermeidbar. Sie ergibt sich durch Versiegelung und Überdeckung sowie die erforderliche Offenhaltung der Betriebsflächen durch Mahd oder Beweidung. Durch die Überdeckung von Boden und die damit verbundene Veränderung von Licht- und Beregnungsverhältnissen wird es zu einer Verschiebung der Vegetationszusammensetzung der betroffenen Biotope kommen.</p>
Fauna	<p><u>Avifauna</u> Mit baubedingten Beeinträchtigungen der Avifauna ist zu rechnen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch temporär und damit unerheblich. Hinweise auf anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen liegen für mehrere planungsrelevante Arten vor (siehe Kap. 3.8.11). Auf Ebene der nachgelagerten Planung (verbindliche Bauleitplanung) sind notwendige Vermeidungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu formulieren.</p> <p><u>Säugetiere</u> Baubedingt ist mit einer temporären Meidung des Plangebietes durch Mittel- und Kleinsäuger zu rechnen. Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen durch die Einzäunung der Photovoltaikanlage möglich. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der im Plangebiet vorkommenden Mittel- und Kleinsäugetiere sind auf der nachgelagerten Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) notwendige Vermeidungsmaßnahmen zu formulieren.</p> <p><u>Reptilien</u> Die Zauneidechse wurde 2023 mit mehreren Individuen als planungsrelevante Art erfasst. Auf der nachgelagerten Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) sind notwendige Vermeidungsmaßnahmen zu formulieren, um bauzeitliche und anlagebedingte Beeinträchtigungen auszuschließen. Durch Nutzungsintensivierung ehemaliger landwirtschaftlicher Flächen ist mit einer Lebensraumverbesserung zu rechnen.</p>

Schutzgut	Auswirkungen
Boden	Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens (Bodenverdichtung, Bodenumlagerung, Teilversiegelung) sind zu vermeiden. Unvermeidbare, baubedingte Beeinträchtigungen sind temporär und unerheblich. Die mit der Gründung der Solarstromanlage verbundene Flächenversiegelung lässt sich nicht vollständig vermeiden. Durch die Verwendung von Pfahlgründungen wird das Maß der Versiegelung im Vergleich zur Verwendung von Schwerkraffundamenten deutlich reduziert. Aufgrund der erforderlichen Abstände zwischen den einzelnen Modulreihen zur Vermeidung der Verschattung untereinander wird durch die Freiflächensolarstromanlage nicht die gesamte Fläche überdeckt. Dies führt zu geringfügigen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen.
Wasser	Oberflächengewässer sind von den geplanten Eingriffen nicht betroffen. Bei Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen ist mit qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu rechnen. Erforderliche Transformatorenstationen sind elektrische Betriebsmittel in denen wassergefährdende Stoffe verwendet werden. Diesbezüglich sind die Vorschriften der §§ 62 und 63 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) zu berücksichtigen und anzuwenden.
Luft und Klima	Erhebliche Beeinträchtigungen von Luftqualität und Klima durch lokal- und mikroklimatische Veränderungen sind nicht zu erwarten.
Landschaftsbild	Die Photovoltaik-Freiflächenanlage führt aufgrund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und Materialverwendung zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Aufgrund der Vorbelastung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung erfolgt durch die Planung jedoch keine Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild. Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion können aufgrund der Entfernung zum geplanten Vorhaben weitestgehend ausgeschlossen werden. Zudem wird die Sichtbarkeit aus der Entfernung durch den Erhalt der umliegenden Gehölze reduziert. Auf der nachgelagerten Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) sind notwendige Maßnahmen zu formulieren, um anlagebedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes weiter zu minimieren. Mit der Errichtung ist eine Überprägung des Landschaftsbildes zu erwarten.
Kultur- und Sachgüter	Weder im Plangebiet noch im Wirkungsbereich des Vorhabens sind Kultur- und sonstige Sachgüter vorhanden, weswegen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter gänzlich auszuschließen sind.

### Gesamtbeurteilung

Mit der Umsetzung der Inhalte der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes Tangerhütte ist ein naturschutzfachlicher Eingriff und Beeinträchtigungen der beschriebenen Umweltbelange verbunden. Diese Beeinträchtigungen werden als nicht erheblich gewertet, wenn auf der nachgelagerten Planungsebene (verbindliche Bauleitplanung) notwendige Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation des naturschutzfachlichen Eingriffs sowie artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen formuliert werden.

## 7 Quellenverzeichnis

### A. Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

BARTSCHV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896); zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022

BBODSCHG – GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (Bundes-Bodenschutzgesetz) (1998), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

LEP (2010): Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt. 118 S. + Anhänge.

NATSCHG LSA – NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT vom 10. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346)

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, einschließlich 1. Ergänzung vom 24.11.2006 und 2. Ergänzung vom 12.03.2009

VSCHRL – RICHTLINIE 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

FFH-RL – RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.

WG LSA – WASSERGESETZ FÜR DAS LAND SACHSEN-ANHALT (2011), vom 16. März 2011, zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 7. Juli 2020 (GVBl. LSA S. 372)

WHG – WASSERGESETZ FÜR DAS LAND SACHSEN-ANHALT (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

### B. Literatur

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (Hrsg.) (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PVA. URL: [https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv\\_leitfaden.pdf](https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf). (letzter Zugriff: 12.06.2024)

BFG (2024): Elbe-Ohre-Urstromtal (Grundwasser), Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL. Geoportal der Bundesanstalt für Gewässerkunde, online unter: [https://geoportal.bafg.de/birt\\_viewer/frameset?\\_\\_report](https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report)

=GW\_WKSB\_21P1.rptdesign&param\_wasserkoerper=DEGB\_DEST\_OT-3&agreeTo  
Disclaimer=true, letzter Zugriff: 27.05.2024

- GLA (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt, Teil II: Thematische Bodenkarten. Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt, Halle (Saale), 47 S.
- LAGB (2021): Übersichtskarte der Böden von Sachsen-Anhalt; BÜK400d. Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, Halle (Saale), URL: <https://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=buek400>. (letzter Zugriff: 12.06.2024)
- LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGIE (LDA) (2023): Denkmalinformationssystem. URL: <https://lda.sachsen-anhalt.de/denkmalinformationssystem> (letzter Zugriff: 15.06.2024)
- LHW – LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT SACHSEN-ANHALT (2021): Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD). URL: <https://gld.lhw-sachsen-anhalt.de/>. (letzter Zugriff: 11.06.2024)
- REICHHOFF, L.; REFIOR, K.; WARTHEMANN, G. (2001) LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT: Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt
- REP Altmark (2005): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark. Regionale Planungsgemeinschaft Altmark, Amtsblatt für den Landkreis Stendal, Jahrgang 15, Sonderamtsblatt, 30 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020
- SCHÖNBRODT, M. & SCHULZE M. (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt. 3. Fassung, Stand November 2017. Apus, 22, 3-80.
- SCHUBOTH, J. (2010): Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach § 22 NatSchG LSA besonders geschützten Biotop und sonstiger Biotop. Kartieranleitung LRT Sachsen-Anhalt, Teil Offenland – Zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.
- SCHULZE, M., SÜßMUTH, T., MEYER, F. & HARTENAUER, K. (2018): Anhang II zum Artenschutzbeitrag Sachsen-Anhalt. Artenschutzliste Sachsen-Anhalt – Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten.
- SUCK, R., BUSHART, M., HOFMANN, G. & SCHRÖDER, L. (2013): BfN-Skripten 349: Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands – Band II Kartierungseinheiten. Bonn
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K. & SUDFELD C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Raldfzell

TÜXEN, R., (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angew. Pflanzensoz. 13, Stolzenau/Weser: 5-42.

# Anhang