

Umweltbericht mit integrierter Eingriffsbilanzierung und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag

zum vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungs-
plan
„Solarpark Weißewarte“ der Einheitsgemeinde
Stadt Tangerhütte

Auftraggeber: **aream Advisory GmbH**
Kaistr. 2
40221 Düsseldorf

Auftragnehmer: **IHU Geologie und Analytik GmbH**
Dr.-Kurt-Schumacher-Straße 23
39576 Stendal

Bearbeiter: Dipl.-Ing. J. Schickhoff
M. Stiller
M. Sc. K. Lenz
Dipl.-Biol. P. Kühne

Ort, Datum: Stendal, Dezember 2024

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	II	
Abbildungsverzeichnis	II	
Anlagenverzeichnis	III	
1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	1
1.1	Anlass und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	1
1.2	Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen	2
1.3	Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Festsetzungen)	2
1.4	Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens	3
2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes berücksichtigt wurden	9
2.1	Schutzgut Boden	9
2.2	Schutzgut Wasser	9
2.3	Schutzgut Klima und Luft	10
2.4	Schutzgut Arten und Biotope	11
2.5	Schutzgut Landschaftsbild	11
2.6	Schutzgut Mensch	12
2.7	Schutzgut Kultur - und sonstige Sachgüter	12
2.8	Schutzgut Fläche	13
3	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	14
3.1	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und geschützte Biotope	14
3.2	Schutzgut Boden	15
3.3	Schutzgut Wasser	17
3.4	Schutzgut Klima und Luft	18
3.5	Schutzgut Arten und Biotope	20
3.5.1	Erfassung der Brutvögel	22
3.5.2	Erfassung der Zug- und Rastvögel	24
3.5.3	Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL)	25
3.6	Schutzgut Landschaftsbild	28
3.7	Schutzgut Mensch	29
3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	31
3.9	Schutzgut Fläche	31
3.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	32
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	33
5	Auswirkungen der Freiflächenphotovoltaikanlage und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Projektauswirkungen	36
5.1	Auswirkungen der Freiflächenphotovoltaikanlage	36
5.2	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung	37
5.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	39
5.4	Kompensationsmaßnahmen/Festsetzungen	42
6	Allgemein verständliche Zusammenfassung	47
7	Literatur- / Quellenverzeichnis	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der geschützten Bereiche von Natur und Landschaft im Umfeld der Fläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	14
Tabelle 2:	Jahresdurchschnittstemperatur und -niederschlag bei Weißewarte nach CLIMATE-DATA.ORG 2023	18
Tabelle 3:	Protokoll zur Brutvogelerfassung Weißewarte 2023 – Termine	22
Tabelle 4:	Ergebnisse der Brutvogelerfassung – Weißewarte (Brutzeit 2023)	23
Tabelle 5:	Ergebnisse der Zug- und Rastvogelerfassung – Weißewarte	24
Tabelle 6:	Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Realisierung und Nichtrealisierung des vorhabenbezogenen B-Plans	33
Tabelle 7:	Auswirkungen der PVA auf die Schutzgüter (verändert nach BLFU 2014)	36
Tabelle 8:	Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches	40
Tabelle 9:	Wertermittlung der betroffenen Strukturen vor dem Eingriff	40
Tabelle 10:	Wertermittlung der betroffenen Strukturen nach dem Eingriff	41
Tabelle 11:	Einschätzung der Erheblichkeit der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen	47

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte zur Lage des räumlichen Geltungsbereiches (roter Rahmen) des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Weißewarte“ (Kartengrundlage: Google Earth Pro 2023, Bildaufnahmedatum: 06.08.2020)	3
Abbildung 2:	Geltungsbereich „Solarpark Weißewarte“ des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (graue Linie) mit den Sondergebieten Photovoltaik (orange Flächen) und den Baufeldern (blaue Linie) (adaptierter Ausschnitt nach: IIP – INGENIEURBÜRO INVEST-PROJEKT GmbH Westeregeln, November 2023, Vorzeitiger vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Weißewarte“ der Stadt Tangerhütte – Teil I – Planzeichnung)	4
Abbildung 3:	links: Blick in Richtung Süden entlang des in der Mitte des Gebietes verlaufenden Grabens auf dem abgeernteten Acker innerhalb des geplanten Geltungsbereiches, im Hintergrund die Ortschaft Weißewarte; rechts: Blick in Richtung Osten auf den abgeernteten Acker, im Hintergrund der außerhalb des Geltungsbereiches liegende Kiefernforst und links die Strauch-Baumhecke heimischer Gehölze am Wirtschaftsweg (M. STILLER, 12.10.2023)	5
Abbildung 4:	links: Blick in Richtung Nordwesten auf den hinter der Strauch-Baumhecke verlaufenden Deich westlich des Geltungsbereiches; rechts: Blick in Richtung Norden auf die den Geltungsbereich im Osten begrenzende Baumreihe einheimischer Gehölze am Wirtschaftsweg (M. STILLER, 12.10.2023)	6
Abbildung 5:	links: Blick Richtung Süden entlang der Ostgrenze des Geltungsbereiches auf den angrenzenden Kiefernforst und die am unbefestigten Weg entlang verlaufende Baumreihe einheimischer Gehölze; rechts: gleicher Standort wie Bild links jedoch Blick Richtung Westen, Baumreihe entlang der Nordgrenze, im Hintergrund die angrenzenden Kiefernforste (M. STILLER, 12.10.2023)	6
Abbildung 6:	links: Blick in Richtung Westen auf den nördlich des Geltungsbereiches gelegenen Grenzgraben, im Hintergrund die Kiefernforste; rechts: Blick Richtung Osten, links im Bild der außerhalb des Geltungsbereichs befindliche Kiefernforst, mittig der unbefestigte Weg mit parallel verlaufender Strauch-Baumhecke heimischer Gehölze an der sich der Graben aus dem rechten Bild anschließt (M. STILLER, 12.10.2023)	6
Abbildung 7:	links: Blick in Richtung Süden auf den Deichverteidigungsweg sowie die landseitig befindliche Strauch-Baumhecke; rechts: Blick in Richtung Norden vom Ende der Sandstraße in der der Ortslage Weißewarte, im Hintergrund ist die etwa 100 m nördlich gelegene Ackerfläche des Geltungsbereiches sichtbar (M. STILLER, 12.10.2023)	7
Abbildung 8:	links: Blick in Richtung Norden auf den Deichverteidigungsweg und die Strauch-Baumhecke westlich des Geltungsbereiches; rechts: ebenfalls Blick Richtung Norden	

	(auf der anderen Seite der Strauch-Baumhecke) innerhalb des Geltungsbereiches (M. STILLER, 12.10.2023)	7
Abbildung 9:	Vorhabens- und Erschließungsplan (IIP 2024)	8
Abbildung 10:	Bodenkarte im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (© GeoBasis-DE / LVermGeo 2024, vorläufige BK50)	15
Abbildung 11:	Klimadiagramm für Weißewarte (Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte) (© CLIMATE-DATA.ORG 2023)	19
Abbildung 12:	Blick von der Kreisstraße in Richtung zukünftige PV-Anlage, Ansicht der Anlage durch Deich verdeckt (M. STILLER, 12.10.2023)	29

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Übersichtskarte mit Schutzgebieten
Anlage 2:	Biotoptypenkarte
Anlage 3:	Ergebnisbericht der avifaunistischen Untersuchungen
Anlage 4:	Brutvogelreviere 2023 – Kartendarstellung
Anlage 5:	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Anlage 6:	Vorschlag Brachestreifen Flur 1
Anlage 7:	Vorschlag Brachestreifen Flur 5

1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

1.1 Anlass und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Weißewarte“ nördlich des Ortsteils Weißewarte der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte.

Der Umweltbericht legt gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) die Umweltprüfung dar, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. In diesem Bericht sind insbesondere:

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

Der Anlass für die Aufstellung des vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Weißewarte“ ist das geplante Bauvorhaben zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage nördlich der Ortschaft Weißewarte, einem Ortsteil der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte. Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes soll die planungsrechtliche Zulässigkeit zur Herstellung der Freiflächenphotovoltaikanlagen geschaffen werden.

Der Vorhabenträger beabsichtigt die Errichtung der Photovoltaikanlage (PVA) auf derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich der Ortschaft Weißewarte.

Photovoltaikanlagen stellen ein wichtiges Potential zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen dar. Die für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Standortvoraussetzungen, wie möglichst hohe solare Einstrahlwerte, keine Schattenwürfe aus Bepflanzungen, entsprechende wirtschaftliche Größe und nahegelegene Einspeisemöglichkeiten ins Stromnetz liegen im Plangebiet vor, sodass sich das Bebauungsplangebiet für die Sonnenenergienutzung eignet.

Das Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlagen zu schaffen. Dadurch kann entsprechend des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung unterstützt und der Beitrag der erneuerbaren Energien an der lokalen Stromversorgung im Gemeindegebiet deutlich erhöht werden. Mit der vorliegenden Planung werden Ziele der CO₂-Einsparung, der Sicherung der Energieversorgung und der Stärkung der Wirtschaftskraft der Region verfolgt, wobei den landesplanerischen und landschaftlichen

Belangen Rechnung getragen wird. Entsprechend dem Landesentwicklungsplan sind Freiflächenphotovoltaikanlagen in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushaltes zu prüfen. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan (B-Plan) soll eine geordnete bauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende umweltgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern sowie die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

1.2 Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen

Relevante Planungen in den angrenzenden Bereichen sind zum derzeitigen Zeitpunkt nicht bekannt.

1.3 Inhalt des vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Festsetzungen)

Im vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden die Flächen überwiegend als „Sonstiges Sondergebiet“ SOPV mit der Zweckbestimmung „Nutzung von Sonnenenergie“ festgesetzt.

Folgenden Festsetzungen werden im vorzeitigen vorhabenbezogenen B-Plan durch IIP – INGENIEURBÜRO, INVEST-PROJEKT GmbH festgelegt:

- für das Sonstige Sondergebiet mit der Bezeichnung SOPV wird gemäß § 11 Abs. 2 BauGB die Zweckbestimmung „Nutzung von Sonnenenergie“ festgesetzt
 - das Sondergebiet SOPV dient ausschließlich der Unterbringung von Anlagen für die Nutzung von Sonnenenergie und erforderlichen Folgenutzungen
- Innerhalb des Sondergebietes SOPV sind i.S.d. § 11 Abs. 2 BauNVO die nachfolgenden aufgelisteten Nutzungen zulässig:
 - Photovoltaik-Module
 - Wechselrichter
 - Wirtschaftswege
 - Technikgebäude, insbesondere Transformatoren und Speicher
- Innerhalb des Sondergebietes SOPV sind i.S.d. § 11 Abs. 2 BauNVO ausnahmsweise die landwirtschaftliche Nutzung zulässig, sofern diese der Zweckbestimmung nicht entgegensteht.
- Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,6 festgesetzt. Innerhalb des Sondergebietes SO PV darf durch Technikgebäude und Batteriespeicher maximal 2 % der nach Maßgabe der festgesetzten GRZ insgesamt überbaubaren Grundstücksflächen überbaut werden.

Die 2 % sind anhand der gesamten überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb des Sondergebietes und nicht anteilig nach Maßgabe etwaiger zeichnerisch mithilfe von Baugrenzen festgesetzten Baufelder zu bemessen und dürfen entsprechend auf den gesamten überbaubaren Grundstücksflächen ausgenutzt werden.
- Innerhalb des Sondergebietes SO PV 1, 2 werden maximale Höhen baulicher Anlagen (H/MAX) mit 5,00 m über der Geländehöhe 36,01m ü. NHN festgesetzt. Der obere Bezugspunkt der maximalen Höhe baulicher Anlagen ist der höchste Punkt einer baulichen Anlage.
- Baulichen Anlagen, einschließlich Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nicht zulässig.
- Innerhalb der Umgrenzung des gemäß § 97 (2) WG LSA festgesetzten Deichschutzbereiches sind die planungsrechtlich festgesetzten baulichen Anlagen

- bis zur Erteilung einer Verbotsbefreiung gemäß § 97 (3) WG LSA unzulässig. Dies gilt entsprechend der Befreiung auch für Teilflächen.
- Innerhalb der Umgrenzung des gemäß § 97 (2) WG LSA festgesetzten Deichschutzbereiches sind die hier planungsrechtlich festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft bis zur Erteilung einer Verbotsbefreiung gemäß § 97 (3) WG LSA zulässig. Dies gilt entsprechend der Befreiung auch für Teilflächen. Anschließend sind die Festsetzungen unzulässig.
 - Maßgebend für das Eintreten der Bedingungen zur Festsetzung 5.1. und 5.2. ist die schriftliche Freigabe der betroffenen Flächen durch das Landesverwaltungsamt Sachsen -Anhalt, die auch für Teilbereiche erfolgen kann. Die Bedingungen müssen bis zum 31.12.2031 eintreten.

1.4 Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens

Allgemeine Standortangaben

Bundesland:	Sachsen-Anhalt
Landkreis:	Stendal
Einheitsgemeinde:	Stadt Tangerhütte
Ortsteil:	Weißewarte
Gemarkung	Weißewarte
Flur	1
Flurstücke:	93, 100, 101, 102, 103, 104, 105/1, 105/2, 107, 109/1, 109/2, 110, 111, 112, 315/92, 316/92, 318/94, 380/94, 381/94, 382/94, 383/94, 392/99, 427/105, 428/105, 430/105, 431/105, 432/105, 433/105, 656/94, 783/94, 785/106, 976, 977, 990, 993, 995, 996, 999, 1002, 1005, 1008, 1010, 1012, 1015, 1018, 1021, 1024, 1027, 1030, 1032



Abbildung 1: Übersichtskarte zur Lage des räumlichen Geltungsbereiches (roter Rahmen) des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Weißewarte“ (Kartengrundlage: Google Earth Pro 2023, Bildaufnahmedatum: 06.08.2020)

Der räumliche Geltungsbereich des vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet sich nördlich der Ortslage Weißewarte, einem Ortsteil der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte (vgl. Abbildung 1) und umfasst die oben genannten Flurstücke in der Gemarkung Weißewarte (Flur 1). Er besitzt insgesamt eine Flächengröße von ca. 55,8382 ha, wovon 55,6488 ha als Sondergebiete „Photovoltaik“ festgesetzt wurden und 52,2776 ha als überbaubare Grundstücksfläche innerhalb der Baugrenze gelten.

Das Gelände des Geltungsbereiches ist größtenteils eben und wird fast ausschließlich von intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen eingenommen. Im Westen grenzt die Deichanlage des „Bucher Deiches 3“ an den Geltungsbereich. Die mit Solarmodultischen zu bebauenden Flächen werden einen Mindestabstand zum landseitigen Deichschutzstreifen einhalten. Im südwestlichen Abschnitt verläuft eine Strauch-Baumhecke zwischen dem Deich und der westlichen Außengrenze des räumlichen Geltungsbereiches. Im westlich gelegenen Deichvorland erstrecken sich weitere intensiv genutzte Ackerflächen sowie Kiefernforst. Mindestens 380 m westlich verläuft die Kreisstraße 1469 in Nord-Süd-Richtung.

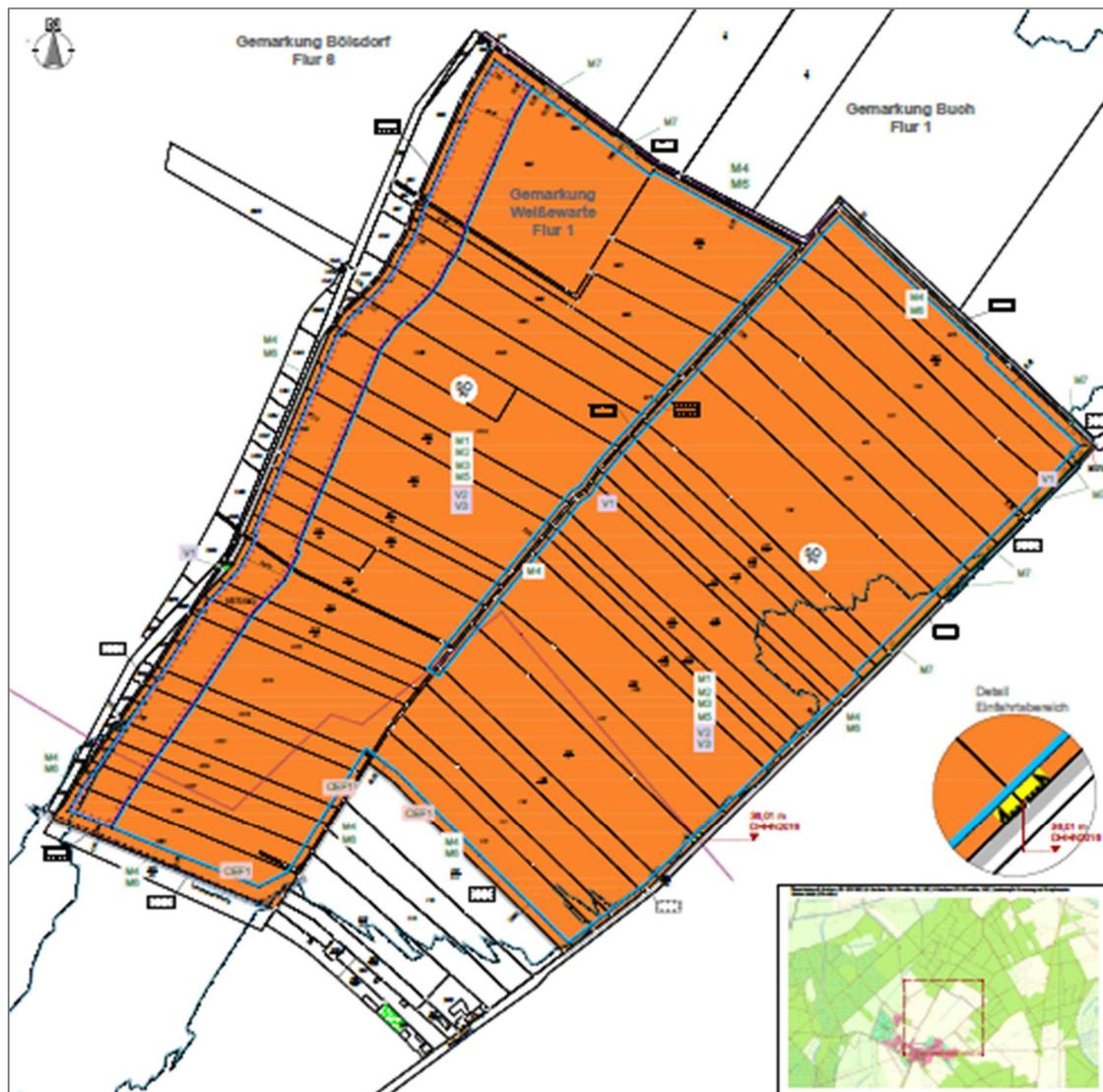


Abbildung 2: Geltungsbereich „Solarpark Weißewarte“ des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (graue Linie) mit den Sondergebieten Photovoltaik (orange Flächen) und den Baufeldern (blaue Linie) (adaptierter Ausschnitt nach: IIP – INGENIEURBÜRO INVEST-PROJEKT GmbH Westeregeln, Dezember 2024, Vorzeitiger vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Weißewarte“ der Stadt Tangerhütte – Teil I – Planzeichnung)

Entlang der nördlichen Grenze, außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches, erstreckt sich, mit Ausnahme der nordöstlichsten Ecke, der temporär wasserführende „Grenzgraben Weißewarte-Buch-Bölsdorf“ von Südost nach Nordwest. Dieser ist abschnittsweise mit linearen Gehölzen bestanden. Innerhalb der B-Planfläche beginnt zudem ein weiterer temporär wasserführender Entwässerungsgraben im Bereich zwischen den Flurstücken 109/1 sowie 315/92 und verläuft in nordöstliche Richtung bis zur nördlichen Grenze des Geltungsbereiches, wo er an den „Grenzgraben Weißewarte-Buch-Bölsdorf“ anbindet. Die mit Solarmodultischen zu bebauenden Flächen sowie deren Einfriedungen werden einen Mindestabstand von 5,0 m zu den beiden Gräben einhalten. Unmittelbar nördlich des Grenzgrabens verläuft eine grabenbegleitende unbefestigte Fahrspur, die im Westen über eine Rampe an den Deichverteidigungsweg anschließt. An der nordwestlichen Ecke des Geltungsbereiches grenzt großflächiger Kiefernforst unmittelbar nördlich an die unbefestigte Fahrspur. Im restlichen Bereich befindet sich eine intensiv genutzte Ackerfläche nördlich der Fahrspur, an die sich weiter im Norden der Kiefernforst anschließt.

Im Osten mündet die unbefestigte Fahrspur in einen ebenfalls unbefestigten Wirtschaftsweg, welcher entlang der östlichen Außengrenze des räumlichen Geltungsbereiches verläuft und streckenweise mit linearen Gehölzen bestanden ist. An der nordöstlichen Ecke des Geltungsbereiches grenzt großflächiger Kiefernforst unmittelbar östlich an den Wirtschaftsweg. Im südlichen Bereich befinden sich intensiv genutzte Ackerflächen östlich des Weges, an die sich weiter im Osten der Kiefernforst anschließt.

Südlich des Geltungsbereiches grenzen kleinere Ackerflächen an, an die sich im Süden und Südwesten die Siedlungsbereiche der Ortschaft Weißewarte anschließen. Die Siedlungsflächen der Ortschaft haben einen Mindestabstand von 130 m zum räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Die folgenden Bilder zeigen den räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sowie die umliegenden Flächen im Oktober 2023.



Abbildung 3: links: Blick in Richtung Süden entlang des in der Mitte des Gebietes verlaufenden Grabens auf dem abgeernteten Acker innerhalb des geplanten Geltungsbereiches, im Hintergrund die Ortschaft Weißewarte; rechts: Blick in Richtung Osten auf den abgeernteten Acker, im Hintergrund der außerhalb des Geltungsbereiches liegende Kiefernforst und links die Strauch-Baumhecke heimischer Gehölze am Wirtschaftsweg (M. STILLER, 12.10.2023)



Abbildung 4: links: Blick in Richtung Nordwesten auf den hinter der Strauch-Baumhecke verlaufenden Deich westlich des Geltungsbereiches; rechts: Blick in Richtung Norden auf die den Geltungsbereich im Osten begrenzende Baumreihe einheimischer Gehölze am Wirtschaftsweg (M. STILLER, 12.10.2023)



Abbildung 5: links: Blick Richtung Süden entlang der Ostgrenze des Geltungsbereiches auf den angrenzenden Kiefernforst und die am unbefestigten Weg entlang verlaufende Baumreihe einheimischer Gehölze; rechts: gleicher Standort wie Bild links jedoch Blick Richtung Westen, Baumreihe entlang der Nordgrenze, im Hintergrund die angrenzenden Kiefernforste (M. STILLER, 12.10.2023)



Abbildung 6: links: Blick in Richtung Westen auf den nördlich des Geltungsbereiches gelegenen Grenzgraben, im Hintergrund die Kiefernforste; rechts: Blick Richtung Osten, links im Bild der außerhalb des Geltungsbereiches befindliche Kiefernforst, mittig der unbefestigte Weg mit parallel verlaufender Strauch-Baumhecke heimischer Gehölze an der sich der Graben aus dem rechten Bild anschließt (M. STILLER, 12.10.2023)



Abbildung 7: links: Blick in Richtung Süden auf den Deichverteidigungsweg sowie die landseitig befindliche Strauch-Baumhecke; rechts: Blick in Richtung Norden vom Ende der Sandstraße in der der Ortslage Weißewarte, im Hintergrund ist die etwa 100 m nördlich gelegene Ackerfläche des Geltungsbereiches sichtbar (M. STILLER, 12.10.2023)



Abbildung 8: links: Blick in Richtung Norden auf den Deichverteidigungsweg und die Strauch-Baumhecke westlich des Geltungsbereiches; rechts: ebenfalls Blick Richtung Norden (auf der anderen Seite der Strauch-Baumhecke) innerhalb des Geltungsbereiches (M. STILLER, 12.10.2023)

Hinsichtlich der geplanten Errichtung der Photovoltaikmodule liegen folgende Informationen vor:

- Errichtung der Module in Nord-Süd-Richtung
- Regelgröße der Solartische 3x14 Module 18,38 m lang
- Reihenabstand 3,0 m
- Mindestabstand zwischen Boden und Modulunterkante von 0,80 m
- Baustraße 5 m breit mit Wendehämmern an vier Enden
- Trafostation 6,06 m x 2,44 m, 8 Stück

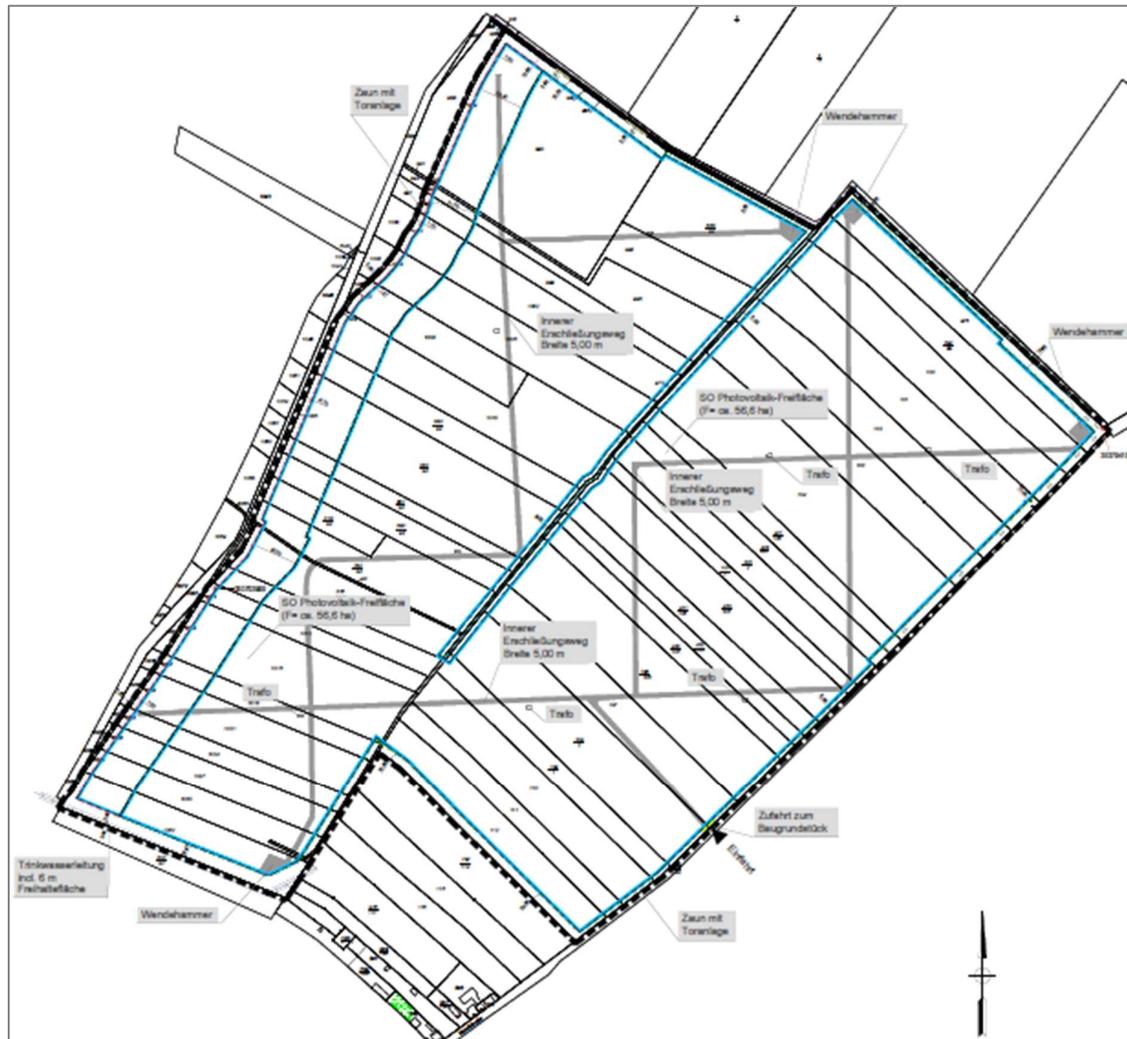


Abbildung 9: Vorhabens- und Erschließungsplan (IIP 2024)

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

2.1 Schutzgut Boden

gesetzliche Grundlagen:

Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark (REP Altmark) vom 23.03.2005.

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

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

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird fast ausschließlich von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Am westlichen Rand verläuft die Deichanlage des „Bucher Deichs 3“ mit ausgebautem Deichverteidigungsweg, deren Böschungen und Deichschutzstreifen von Extensivgrünland eingenommen werden. Zudem erstreckt sich ein artenarmer, temporär wasserführender Entwässerungsgraben im zentralen Bereich der B-Planfläche von Südwest nach Nordost.

Im Rahmen des Vorhabens sollen nur die Ackerflächen mit Solarmodultischen und den zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen bebaut werden. Es erfolgt eine Bewertung des Eingriffs in die Bodenfunktionen aufgrund der vorgesehenen Errichtung der PV-Anlage. Gemäß Bebauungsplan sollen zur Errichtung der Modultische Rammstützen verwendet werden.

2.2 Schutzgut Wasser

gesetzliche Grundlagen:

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

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark (REP Altmark) vom 23.03.2005

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

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

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Die Fläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst beinahe ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen. Innerhalb des Geltungsbereiches sowie im Norden daran angrenzend befindet sich jeweils ein temporär wasserführender Entwässerungsgraben. Das geplante Baufeld und dessen Einfriedungen werden einen Mindestabstand von 5,0 m zu den beiden Gräben einhalten, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Gräben im Untersuchungsgebiet zu erwarten sind. Natürliche sowie dauerhaft wasserführende Oberflächengewässer sind im Gebiet nicht vorhanden.

Die betroffene Fläche befindet sich nicht in einem festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiet.

Der Nordwestteil des räumlichen Geltungsbereiches liegt gemäß Landesentwicklungsplan innerhalb des Vorranggebietes für Hochwasserschutz „Tanger“. Die geplante B-Planfläche liegt zudem bis auf die östlichen Randbereiche innerhalb des 2014 bekanntgegebenen Überschwemmungsgebietes HQ100 „Elbe 3 und Vereinigter Tanger“. Nach der Neuerrichtung des „Bucher Deiches 3“ im Jahr 2018, unmittelbar westlich der Vorhabenfläche, liegt der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes allerdings mittlerweile außerhalb der im Rahmen der Hochwassergefahren- und -risikokarten des Landes Sachsen-Anhalt (LHW 2022) prognostizierten Überschwemmungsflächen für ein Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100), sodass im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Überschwemmungsgebiet zu rechnen ist. Das Gleiche gilt auch für den gemäß Landesentwicklungsplan (2010) innerhalb des Vorranggebietes für Hochwasserschutz „Tanger“ gelegenen nordwestlichen Teilbereich der B-Planfläche. Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen ist auf der Vorhabenfläche nicht vorgesehen. Das auftretende Niederschlagswasser verbleibt auf der Fläche und soll flächig vor Ort versickern. Besondere Versickerungsanlagen sind nicht erforderlich.

2.3 Schutzgut Klima und Luft

gesetzliche Grundlagen:

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021), Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG), Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden, Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV), Technische Anleitung Lärm (TA Lärm), Technische Anleitung Luft (TA Luft), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark (REP Altmark) vom 23.03.2005

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Vermeidung einer Beeinträchtigung der Luftqualität; Vermeidung einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas; gemäß dem Grundsatz nach § 2 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG sind „Beeinträchtigungen des Klimas (...) zu vermeiden; (...). Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.“

- Freihaltung für den Luftaustausch bedeutsamer Bereiche; Vermeidung neuer Emittenten; Erhalt von Waldgebieten mit Klimaschutzfunktion, Vermeidung einer Beeinträchtigung der Luftqualität, Vermeidung einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas
- Förderung einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung im Interesse des Klima- und Umweltschutzes, um volkswirtschaftliche Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien weiterzuentwickeln

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Von der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage, die sich ausschließlich auf derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen befinden wird, gehen voraussichtlich keine relevanten Störungen für die Schutzgüter Klima und Luft aus. Emissionen von Lärm und Geruchsstoffen treten während des Betriebes der Anlage nicht auf. Besondere Maßnahmen zur Berücksichtigung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind nicht erforderlich.

2.4 Schutzgut Arten und Biotope

gesetzliche Grundlagen:

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

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark (REP Altmark) vom 23.03.2005

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Schutz und Erhaltung von geschützten Biotopen und hochwertigen Biotopstrukturen im plangebietsübergreifenden Verbund, Schutz der besonders und streng geschützten Arten im Sinne des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in das Schutzgut
- Sicherung von Lebensräumen mit Bedeutung für den Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften;

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Für die Vorhabenflächen ist eine Bewertung des Eingriffs hinsichtlich des Schutzes von Arten und Biotopen, aufgrund der geplanten Nutzung des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, erforderlich. Der vorhabenbedingte Eingriff in die Biotope wird auf Grundlage des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt ermittelt.

Des Weiteren wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

2.5 Schutzgut Landschaftsbild

gesetzliche Grundlagen:

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

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark (REP Altmark) vom 23.03.2005

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

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

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Im Rahmen der geplanten Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlagen, auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen, wird das Landschaftsbild durch den Bau von Solarmodulen verändert. Negative Auswirkungen auf Schutzgebiete können dabei ausgeschlossen werden. Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechtes sind durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG dar.

2.6 Schutzgut Mensch

gesetzliche Grundlagen:

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

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark (REP Altmark) vom 23.03.2005

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

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

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Von der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage gehen keine relevanten Emissionen von Geruchsstoffen bzw. Lärm aus. Aufgrund der Altnutzung (landwirtschaftliche Flächen) ergibt sich keine signifikante Änderung der Immissionssituation. Eine Neubewertung der Immissionen ist nicht erforderlich.

2.7 Schutzgut Kultur - und sonstige Sachgüter

gesetzliche Grundlagen:

Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark (REP Altmark) vom 23.03.2005

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

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

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

In der von dem Bauvorhaben betroffenen Fläche befinden sich archäologische Kulturdenkmale gemäß § 2 DenkmSchG LSA, die durch die geplante Maßnahme beeinträchtigt werden könnten. Darüber hinaus bestehen begründete Anhaltspunkte, dass bei Bodeneingriffen bislang unbekannte archäologische Kulturdenkmale gemäß § 2 DenkmSchG LSA entdeckt werden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, vor der Veränderung archäologische Dokumentationen durchzuführen. Die Dokumentationen erfolgten April 2024 in einem mehrstufigen Verfahren: Im Anschluss an eine archäologische Magnetometerdokumentation wurden Referenzschnitte zur Validierung des bildgebenden Verfahrens angelegt.

Der abschließende Bericht vom Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt liegt noch nicht vor. Es wurde jedoch vorab bereits bestätigt, dass durch die Rammarbeiten und die Aufständigung der Modultische keine tiefgreifenden Eingriffe in den Boden zu erwarten sind, die erheblich über die bisherige landwirtschaftliche Nutzung hinausgehen. Für die Kabeltrassen, Baustraßen und Trafofundamente wird jedoch eine baubegleitende Untersuchung der Trassen, Straßen und Fundamente gefordert.

2.8 Schutzgut Fläche

gesetzliche Grundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB), Raumordnungsgesetz (ROG), Baunutzungsverordnung (Bau NVO)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark (REP Altmark) vom 23.03.2005

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem, dass der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen ist. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.
- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. 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. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
- Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.
- Dem Schutzgut Fläche wird eine hohe Bedeutung durch die vielfältigen Wechselwirkungen mit den Schutzgütern Mensch (Fläche dient der Erholung), Klima/Luft (Fläche mit klimatischer Ausgleichsfunktion), Fauna & Flora (Fläche als Lebensraum), Wasser (Fläche zur Grundwasserneubildung) und dem Schutzgut Boden (schützenswerte Bodentypen) zugeschrieben.

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes besitzt insgesamt eine Flächengröße von ca. 55,8382 ha. Davon sind 52,2776 ha als Baufeld innerhalb der Baugrenzen, 3,3712 ha als Anpflanzungsfläche außerhalb der der Baugrenze sowie 0,1894 ha als Graben eingestuft.

Die zur Errichtung der geplanten Photovoltaikanlagen sowie der zum Betrieb notwendigen Nebenanlagen vorgesehenen Flächen liegen vollständig im Bereich derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die überbaubare Grundflächenzahl wurde im vorhabenbezogenen B-Plan mit 0,6 festgesetzt. Es erfolgt eine Bewertung des Eingriffs auf die beanspruchten Flächen aufgrund der entsprechend der Art und dem Maß der baulichen Nutzung (BauNVO) vorgesehenen Flächenverdichtung, -versiegelung bzw. -umnutzung.

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

3.1 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und geschützte Biotope

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet sich außerhalb jeglicher Schutzgebiete. Im Umkreis von 3.000 m um die B-Planfläche befinden sich acht naturschutzrechtliche Schutzgebiete (vgl. Tabelle 1).

Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) gemäß EU-Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) sowie FFH-Gebiete gemäß EU-Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) liegen in unmittelbarer Nähe der B-Planflächen nicht vor. Im weiteren Umfeld der Vorhabenflächen (3 km-Radius) existieren allerdings drei FFH-Gebiete sowie ein SPA (vgl. Tabelle 1), weshalb im Rahmen des Genehmigungsverfahrens eine separate Unterlage zur FFH/SPA-Verträglichkeitsvorprüfung (IHU 2024) erstellt wurde.

Im Norden und Westen grenzen Strauch-Baumhecken, welche zumindest in Teilen gemäß § 22 NatSchG LSA als gesetzlich geschützte Biotope einzustufen sind, unmittelbar an den räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Weiterhin grenzt abschnittsweise eine wegbegleitende Obstbaumreihe, welche gemäß § 21 NatSchG LSA gesetzlich geschützt ist, im Osten an die B-Planflächen.

Tabelle 1: Übersicht der geschützten Bereiche von Natur und Landschaft im Umfeld der Fläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Schutzgebiet	Bezeichnung	Entfernung zur PVA
FFH-Gebiet	FFH0036LSA Süpling westlich Weißewarte	westlich des B-Plangebietes in 940 m
Biosphärenreservat	BR_0004LSA Mittelelbe	östlich des B-Plangebietes in 1.350 m bzw. nördlich des B-Plangebietes in 1.800 m
Landschaftsschutzgebiet	LSG0097SDL Tanger - Elbeniederung	östlich des B-Plangebietes in 1.350 m
FFH-Gebiet	FFH0034LSA Tanger-Mittel- und Unterlauf	nordwestlich des B-Plangebietes in 1.900 m
FFH-Gebiet	FFH0157LSA Elbaue zwischen Derben und Schönhausen	nordöstlich des B-Plangebietes in 3.000 m
EU-Vogelschutzgebiet (SPA)	SPA0011LSA Elbaue Jerichow	nordöstlich des B-Plangebietes in 3.000 m
Naturschutzgebiet	NSG0193____ Elsholzweiden	nordöstlich des B-Plangebietes in 3.000 m

RAMSAR-Feuchtgebiete	FIB0003LSA Aland-Elbe-Niederung und Elbaue Jerichow	nordöstlich des B-Plangebietes in 3.000 m
----------------------	--	--

Bewertung:

Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechtes bzw. deren Schutzziele sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Negative Auswirkungen auf Schutzgebiete können aufgrund der räumlichen Entfernung sowie aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

Die separate FFH-/SPA-Verträglichkeitsvorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass vorhabenbedingt nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie (einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten), für die Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie, für die die Vogelarten des Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sowie für die Schutz- und Erhaltungsziele der FFH- Gebiete bzw. Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA) im Umfeld zu rechnen ist (vgl. IHU 2024).

In gesetzlich geschützte Biotope wird im Rahmen der geplanten Maßnahmen ebenfalls nicht eingegriffen. Die mit PV-Anlagen zu bebauenden Flächen haben einen Mindestabstand von 5,0 m zur Außengrenze des räumlichen Geltungsbereiches, sodass vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der an den Geltungsbereich angrenzenden bzw. knapp innerhalb des Geltungsbereiches gelegenen linearen Gehölze nicht zu erwarten sind.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft i. S. des § 14 BNatSchG dar. Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zum Vorhaben erfolgt in Kap. 5.3.

3.2 Schutzgut Boden



Abbildung 10: Bodenkarte im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (© GeoBasis-DE / LVermGeo 2024, vorläufige BK50)

Legendeneinheiten der VBK50:

Violett, 45° schraffiert = **BB-LF (Legenden-Nr. 1850)** = Humusgley (semirestrischer Boden), Auenlehm über fluvilimnogenem Sand, grundwasserbestimmte Bodengesellschaften der Niederungen und Auen

Bestand:

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst derzeit fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen. Im Westen grenzt die Deichanlage des „Bucher Deiches 3“ an den Geltungsbereich. Von der Nordgrenze der B-Planfläche verläuft in der Mitte des Gebietes außerdem ein temporär wasserführender Graben in Richtung Südwesten.

Innerhalb des Geltungsbereiches finden sich, laut der vorläufigen Bodenkarte 1:50.000 (VBK 50) des Landes Sachsen-Anhalt, ausschließlich Humusgleye aus Auenlehm über fluvilimnogenem Sand (siehe Abbildung 10). Dieser Bodentyp erstreckt sich ebenfalls auf den unmittelbar angrenzenden Ackerflächen. Die Kiefernforstflächen im Nordosten, Osten und weiter im Westen werden von Gleyen über Niedermoorböden aus Auenlehm über Niedermoororf bestimmt. Im Bereich des unmittelbar nördlich an die B-Planfläche angrenzenden Kiefernforstes sowie auf den weiter westlich im Deichvorland gelegenen Acker- und Grünlandflächen finden sich zudem Gleye aus Auensand über fluvilimnogenem Sand. Die Böden innerhalb des Untersuchungsraumes werden insgesamt den grundwasserbestimmten Bodengesellschaften der Auen und Niederungen zugeordnet.

Im Ergebnis der Vorortbegehungen werden die Böden eher als Sandgleye bewertet.

Durch die anthropogene Nutzung als Acker wurde der obere Bereich des Bodens auf den Vorhabenflächen regelmäßig umgebrochen und somit gestört. Zudem erfolgte eine erhöhte Nährstoffzufuhr im Rahmen der Bewirtschaftung (Düngung). Die Vorhabenflächen sind derzeit unversiegelt.

Im Plangebiet sowie im weiteren Umfeld befinden sich keine Geotope, schützenswerte, seltene oder gefährdete Böden. Altlasten bzw. Altlastverdachtsflächen sind im Vorhabenbereich nicht bekannt.

Bewertung:

Durch die Überplanung von Teilflächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes als Photovoltaikanlage (PVA) kommt es zu keiner wesentlichen Verdichtung und Vollversiegelung des Bodens. Im Baufeld des räumlichen Geltungsbereiches ist die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf unbefestigtem Untergrund, einschließlich der zugehörigen Nebenanlagen, wie Wechselrichter, Trafos, Schaltanlagen und Einfriedungen, vorgesehen. Notwendige Kabel werden unterirdisch oder an der Unterseite der Photovoltaikmodule verlegt. Es kommt durch die Errichtung der Modultische zu kleinflächigen Bodenversiegelungen und Bodenverletzungen, die jedoch den bodenkundlichen Charakter der Fläche nicht grundlegend ändern werden. Baubedingte Bodenverdichtungen können vermieden werden, indem die Flächen möglichst wenig und nur mit geeigneten Baufahrzeugen mit geringem Bodendruck sowie bei trockener Witterung befahren werden. Die Modultische werden bei tragfähigem Baugrund mittels Erdanker oder Erdbohrer gegründet, sodass eine Beton Gründung nicht notwendig ist. Es kommt durch die Gründung somit nur zu einer punktuellen Versiegelung der Flächen, weshalb mit der Gründung selbst kein erheblicher Verlust der bodentyp- und bodenartspezifischen Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen sowie der Gas- und Wasseraustauschfunktion mit der Atmosphäre verbunden ist.

Die Hauptfunktion des Bodens als Standort für Pflanzen geht teilweise durch die Verschattung des Bodens verloren. Ein Eintrag von Schadstoffen in den Boden wird bei ordnungsmäßiger Bewirtschaftung der Freiflächenphotovoltaikanlage nicht eintreten. Im Gegensatz zur derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung, bei der es durch Düngung zu einem erhöhten Nährstoffeintrag mit entsprechenden möglichen negativen Folgen für Boden- und Grundwasserqualität kommen kann, wird im Rahmen der geplanten Flächennutzung auf Düngung verzichtet, was eine Verbesserung gegenüber der jetzigen Situation darstellt. Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die zukünftige Nutzung nicht wesentlich geändert und die vorhandene Filter- und Pufferfunktion des Bodens wird nicht nachhaltig beeinflusst.

Es ist vorgesehen, die Modultische in Süd Ausrichtung aufzustellen. Die Modulreihen sind dabei so anzuordnen, dass mögliche gegenseitige Verschattungen vermieden werden. Der Abstand der Modultischreihen zueinander beträgt daher 3,0 m. Durch die Spalten zwischen den einzelnen Solarmodulen eines Modultisches kann das im Bereich der Modultische anfallende

Niederschlagswasser flächig versickern. Aufgrund der Bodenüberdeckung wird eine Beschattung und die oberflächliche Austrocknung der Böden unter den Solarmodulen durch die bereichsweise Reduzierung des Niederschlagswassers bewirkt. Durch die Ausrichtung der Module in Süd-Richtung sowie einen Mindestabstand zwischen Boden und Modulunterkante von 0,80 m wird jedoch ein Streulichteinfall gewährleistet, der sicherstellt, dass sich auch unter den Modultischen eine größtenteils geschlossene Pflanzendecke bilden kann.

Aufgrund der räumlich eng begrenzten Punktversiegelungen und einer grundsätzlich geringen Wirkintensität der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage auf das Schutzgut Boden, ist nicht mit nachhaltigen Beeinträchtigungen bzw. erheblichen Folgen für das Schutzgut zu rechnen.

3.3 Schutzgut Wasser

Bestand:

Entlang der nördlichen Grenze, außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches, erstreckt der temporär wasserführende „Grenzgraben Weißewarte-Buch-Bölsdorf“ von Südost nach Nordwest. Innerhalb der B-Planfläche beginnt zudem ein weiterer temporär wasserführender Entwässerungsgraben im Bereich zwischen den Flurstücken 109/1 sowie 315/92 und verläuft in nordöstliche Richtung bis zur nördlichen Grenze des Geltungsbereiches, wo er an den „Grenzgraben Weißewarte-Buch-Bölsdorf“ anbindet. Natürliche oder dauerhaft wasserführende Fließ- und Stillgewässer sind innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sowie im weiteren Umfeld nicht vorhanden. Der mindestens 1.900 m nordwestlich der B-Planfläche verlaufende Vereinigte Tanger ist das dem Geltungsbereich nahelegenste Fließgewässer 1. Ordnung.

Der Geltungsbereich befindet sich beinahe ausschließlich innerhalb des Wassereinzugsgebietes „Grenzgraben Weißewarte-Buch-Bölsdorf“ (Nr.: 5787.44). Lediglich ein sehr kleiner Randbereich im Südwesten ist dem Wassereinzugsgebiet „Lehmlakegraben von Rodungsgraben bis Grenzgraben Weißewarte-Buch-Bölsdorf“ (Nr.: 5787.43) zugeordnet. Quelfassungen und Wasserschutzgebiete sind im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes sowie im weiten Umfeld nicht verzeichnet.

Der Nordwestteil des räumlichen Geltungsbereiches liegt gemäß Landesentwicklungsplan (2010) innerhalb des Vorranggebietes für Hochwasserschutz „Tanger“. Die geplante B-Planfläche liegt zudem bis auf die östlichen Randbereiche innerhalb des Überschwemmungsgebietes HQ100 „Elbe 3 und Vereinigter Tanger“.

Das Plangebiet ist dem Grundwasserkörper „Elbe-Ohre-Urstromtal“ (OT 3) zugeordnet. Der Grundwasserkörper befindet sich in einem guten chemischen sowie mengenmäßigen Zustand und besitzt im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine sehr geringe flächige Grundwassergeschüttheit. (vgl. GLD 2024)

Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist das ca. 8,6 km nördlich gelegene Wasserschutzgebiet „Stendal-Süd“ (STWSG0164).

Bewertung:

Von den Solarmodulen gehen keine Verunreinigungen aus, sodass erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser durch die Module selbst ausgeschlossen sind. Auf den Flächen der geplanten Photovoltaikanlagen wird der Grad an Versiegelung durch die fundamentlose Bauweise sehr gering sein. Unter dem Aspekt des Grundwasserschutzes sind die Bodeneingriffe in Tiefe und Fläche zu minimieren. Das gesamte Niederschlagswasser verbleibt bei passender Aufstellung und Neigungswinkel der Solarmodule auf der Fläche und kann kontinuierlich flächig versickern. Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind somit bau-, anlage- und betriebsbedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die lokale Wasserbilanz des Areals wird ebenfalls nicht negativ beeinflusst, da keine gezielte Erfassung und Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt. Aufgrund des geplanten Pflanzenbewuchses im Aufstellbereich der Modultische sowie aufgrund des ebenen Reliefs der Vorhabenfläche ist keine erhöhte Bodenerosion durch Niederschlagswasser zu erwarten. Baubedingt werden Abwässer nur in geringem Umfang entstehen und dementsprechend fachgerecht entsorgt. Eine

maßgebliche stoffliche Belastung des Bodens und indirekt auch des Grundwassers während der Baumaßnahmen ist durch eine sachgerechte Bauausführung zu vermeiden. Für den Betrieb der Photovoltaikfreiflächenanlagen sind keine Trink- oder Abwasseranschlüsse erforderlich.

Im Gegensatz zur derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung, bei der es durch Düngung zu einem erhöhten Nährstoffeintrag mit entsprechenden möglichen negativen Folgen für Boden- und Grundwasserqualität kommen kann, wird im Rahmen der geplanten Flächennutzung auf Düngung verzichtet, was eine Verbesserung gegenüber der jetzigen Situation darstellt.

Die geplante B-Planfläche liegt bis auf die östlichen Randbereiche innerhalb des 2014 bekanntgegebenen Überschwemmungsgebietes HQ100 „Elbe 3 und Vereinigter Tanger“. Nach der Neuerrichtung des „Bucher Deiches 3“ im Jahr 2018, unmittelbar westlich der Vorhabenfläche, liegt der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes allerdings mittlerweile außerhalb der im Rahmen der Hochwassergefahren- und -risikokarten des Landes Sachsen-Anhalt (vgl. LHW 2022) prognostizierten Überschwemmungsflächen für ein Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100), sodass im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Überschwemmungsgebiet zu rechnen ist. Das Gleiche gilt auch für den gemäß Landesentwicklungsplan (2010) innerhalb des Vorranggebietes für Hochwasserschutz „Tanger“ gelegenen nordwestlichen Teilbereich der B-Planfläche.

Die Konflikte mit dem Schutzgut Wasser liegen insgesamt nicht in einem erheblichen Bereich.

3.4 Schutzgut Klima und Luft

Bestand:

Makroklimatisch befindet sich das Plangebiet, das zur Landschaftseinheit „Tangergebiet“ gehört, im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich des Ostdeutschen Binnenlandklimas.

Der mittlere Jahresniederschlag im Bereich Weißewarte ist für die Region überdurchschnittlich und erreicht 668 mm mit einem schwach ausgeprägten Niederschlagsmaximum im Sommer. Die Jahresdurchschnittstemperatur in der Region von 10,3 °C entspricht den großklimatischen Verhältnissen dieses Raumes („gemäßigtes Klima“). Die mittlere Januartemperatur liegt bei ca. 1°C und die mittlere Julitemperatur bei ca. 20°C (vgl. Abbildung 11, Tabelle 2)

Tabelle 2: Jahresdurchschnittstemperatur und -niederschlag bei Weißewarte nach CLIMATE-DATA.ORG 2023

	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Niederschlag in mm	55	40	51	41	59	63	79	68	58	50	50	54
Temperatur in °C	1.3	2	4.9	9.9	14.4	17.6	19.7	19.2	15.5	10.7	6	2.7

Das Jahresmittel der Windgeschwindigkeit liegt im Untersuchungsraum bei 2,5 m/s (DWD 2004). Insgesamt weist die Häufigkeitsverteilung der Windrichtung ein Maximum bei Winden aus 240 bis 270 Grad (West-südwest bis West) auf. Außerdem treten in diesem Bereich im Jahresdurchschnitt am häufigsten Windgeschwindigkeiten ≥ 4 m/s auf (METEOBLUE 2024).

Die mittlere Jahressumme der Globalstrahlung im Raum Weißewarte betrug im Zeitraum 1991 bis 2020 zwischen 1.061 und 1.081 kWh/m² (DWD 2024)



Abbildung 11: Klimadiagramm für Weißewarte (Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte) (© CLIMATE-DATA.ORG 2023)

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst beinahe ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen. Im Westen grenzen der ausgebaute Deichverteidigungsweg sowie die mit Grünland bewachsene Deichanlage des „Bucher Deiches 3“ an den Geltungsbereich. Zudem verläuft im zentralen Bereich der B-Planfläche ein temporär wasserführender Entwässerungsgraben mit artenarmer Vegetation von Südwest nach Nordost. Das Umfeld des Geltungsbereiches ist von größeren Kiefernforsten, weiteren Acker- bzw. Grünlandflächen sowie ländlichen Siedlungsbereichen geprägt.

Die Acker- bzw. Grünlandflächen im Plangebiet weisen mesoklimatisch vor allem eine kaltluftproduzierende Funktion auf. Die Wälder sowie die weiteren Gehölze im Umfeld tragen neben der Frischluftentstehung auch zur Verringerung der Staubbelastung bei. Zudem verhindern Waldbereiche sowie sonstige Gehölze, aufgrund ihrer windabbremsenden Wirkung, lange Windstreichlängen. Im Norden sowie im Osten befinden sich großflächige Kiefernforste in unmittelbarer Nähe bzw. grenzen direkt an den räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, sodass die B-Planfläche für Winde aus dieser Richtung grundsätzlich nicht als windoffen zu charakterisieren ist. Bei Winden aus Richtung West bis Südwest (Hauptwindrichtung im Gebiet), sind allerdings aufgrund des Fehlens von Gehölzen im unmittelbaren westlichen und südwestlichen Umfeld, größere Windstreichlängen möglich. Die Winde aus dieser Richtung werden lediglich im Bereich des westlich der Vorhabenfläche angrenzenden Deiches sowie im Bereich der landseitig des Deiches vorhandenen Strauch-Baumhecke abgebremst. Im Süden entfalten die Siedlungsbereiche der Ortschaft Weißewarte zum Teil ebenfalls eine windabbremsende Wirkung. Die Siedlungsbereiche sowie die ausgebauten Straßen und Wege im Umfeld stellen zudem thermisch begünstigte Bereiche dar. Diese Flächen sind in verstärktem Maße in der Lage bei Einstrahlung Wärme aufzunehmen und diese in der Nacht abzugeben. Bei einem geringen Luftmassenaustausch kann es so innerhalb einer Ortschaft zu einem ausgeprägten Lokalklima kommen. Dabei sind gegenüber dem Umland deutlich höhere Durchschnittstemperaturen und eine geringere Luftfeuchtigkeit zu verzeichnen.

Bewertung:

Durch die geplante Bebauung werden keine erheblichen Beeinträchtigungen von Klima und Luft erwartet. Anlagebedingt ist grundsätzlich mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, vor allem durch Verschattung sowie durch die Erwärmung der Solarmodule auszugehen, welche auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen können. So ist im Bereich der durch die Solarmodule verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigteren klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen. Die Solarmodule selbst stellen hingegen künftig thermisch begünstigte Bereiche dar, welche bei Sonneneinstrahlung Wärme aufnehmen und diese in der Nacht wieder abgeben. Da die von diesen Veränderungen betroffenen Flächen insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen sind und die kaltluftproduzierenden Acker- und Grünlandflächen im Umfeld sowie das geplante Grünland auf den Aufstellflächen der Solarmodule selbst, der Erwärmung entgegenwirken, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Klimas sowie der Luft aufgrund der Überbauung des Geländes nicht zu befürchten. Auf den 7,5 m bzw. 10,0 m breiten, unverbaut bleibenden Streifen im Südwesten und Süden sollen zudem Gehölze innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches gepflanzt werden, welche künftig eine frischluftproduzierende sowie eine windabbremsende Wirkung entfalten werden.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan zur Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlagen „Solarpark Weißewarte“ ist somit aus lufthygienischer sowie aus klimaökologischer Sicht als unbedenklich einzustufen. Hinsichtlich klimatischer Auswirkungen des Vorhabens auf die nähere Umgebung sind dementsprechend keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

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

3.5 Schutzgut Arten und Biotope

Bezüglich artenschutzrechtlich relevanter Arten (Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und heimische, wildlebende europäische Vogelarten) ergeben sich aus § 44 Abs. 1, i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, gewahrt wird.

Störungsverbot: Verbot des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Bezüglich der Verbote des § 44 Abs. 5 BNatSchG werden mögliche durch den vorliegenden Bebauungsplan hervorgerufene negative Auswirkungen im Rahmen des separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrags beurteilt. Die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Gutachtens werden zusammenfassend im Folgenden berücksichtigt. Bezüglich der detaillierten Angaben wird auf das Gutachten in Anlage 5 verwiesen.

Zur Beurteilung des von der Planung betroffenen Gebietes, hinsichtlich der Flora und Fauna, wurden offiziell zur Verfügung stehende Fachdaten (u. a. LAU 2023) überprüft. Am 12.10.2023 wurde eine Übersichtsbegehung zur Erfassung der aktuellen Biotop- und Nutzungstypen durchgeführt. Die Einteilung und Verschlüsselung der Biotop- und Nutzungstypen basiert auf der „Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland“ (LAU 2010). Zudem erfolgten im Frühjahr und Sommer 2023 eine separate Kartierung der Brutvögel im Planungsgebiet (Lippert 2023) und eine Kartierung der Zug- und Rastvögel im Zeitraum von Oktober

2023 bis Anfang April 2024 (Schuchardt Umweltplanung GmbH 2024). Im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung wurde im Frühjahr 2024 auch nach Hinweisen auf vorhandene Amphibien gesucht.

Flora Bestand:

Um das Plangebiet zu charakterisieren, ist die Betrachtung der potenziell natürlichen Vegetation hilfreich. TÜXEN (1956) versteht unter potenziell natürlicher Vegetation das Artengefüge, das sich unter den derzeit gegebenen Bedingungen, welche die Umwelt vorgibt, einstellt. Allerdings dürfte der Mensch hier nicht mehr eingreifen und die Vegetation müsste Zeit haben, sich bis zum "Endstadium" zu entwickeln. Entsprechend der „Karte der Potentiell Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt“ (LAU 2000) würden sich auf dem Auenlehmboden im Bereich Weißewarte Eichen-Ulmen-Auwälder entwickeln. Da der Vorhabensbereich aber durch einen Übergang zu Sandgleyen gekennzeichnet ist, treten Pfeifengras-Stieleichenwald hinzu.

Aktuell werden die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches beinahe vollständig von intensiv genutztem Acker auf Sandboden (AIA) eingenommen. Im Nordwesten ragt die Deichanlage in den Geltungsbereich hinein. Zudem wird das Gebiet von einem in Süd-Nord-Richtung verlaufenden Graben (FGK) durchzogen, der auch entlang der Nordgrenze des Gebietes verläuft. Dieser Graben führt nur kurzzeitig Wasser. Parallel zum Graben verläuft ein unbefestigter Wirtschaftsweg (VWA), der den ebenfalls unbefestigten Wirtschaftsweg der Ostgrenze des Gebietes und den Deichwirtschaftsweg (VWC) miteinander verbindet. Im Nordwesten befindet sich zwischen dem Weg und den Graben eine Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (HHB) im Nordosten ist eine lückige Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen (HRB) aufzufinden. Entlang der südwestlichen Gebietsgrenze verläuft ebenfalls eine Baum-Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten, diese ist etwa 600 m lang.

Nördlich des Plangebietes befindet sich eine weitere intensiv genutzte Ackerfläche (AIA), an die sich reiner Kiefernbestand (XYK) aus Kiefern (*Pinus sylvestris*) anschließt, der auch direkt im Norden und Nordosten an den Geltungsbereich angrenzt. Der gesamte südliche Bereich der geplanten Anlage ist von intensiv bewirtschafteten Äckern (AIA) umgeben. Die Ortschaft Weißewarte liegt südlich in knapp 100 m Entfernung. Etwa 500 m in westliche Richtung verläuft die Kreisstraße 1469. Zwischen der Straße und dem betrachteten Raum befinden sich ein weiterer intensiv genutzter Acker (AIA) sowie ein Deich (VHD/GMA).

Entlang der östlichen Gebietsgrenze erstreckt sich eine etwa 300 m lange Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen (HRC).

Bewertung:

Innerhalb des Sondergebietes befinden sich mit den linienhaften Hecken in den Randbereichen mehrere geschützte Biotope. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL oder wertgebende Pflanzenarten, die im Rahmen der Baumaßnahmen erheblich beeinträchtigt werden können, sind nicht vorhanden. Auf den Ackerflächen des Geltungsbereiches ist keine natürliche Vegetation vorhanden, weshalb erhebliche Beeinträchtigungen des Vegetationsbestandes auf den entsprechenden Flächen auszuschließen sind. Gehölzentnahmen im Rahmen der Baufeldfreimachung sind nicht geplant.

Auf den Flächen im Aufstellbereich der Solarmodule sowie in den unbebauten Randbereichen und Umfahrungen soll sich eine flächendeckende ruderale Gras- und Staudenflur entwickeln. Durch die Ausrichtung der Module in Süd-Richtung (Reihenabstand 3,0 m) sowie einen Mindestabstand zwischen Boden und Modulunterkante von 0,80 m (Kompensationsmaßnahme M4) wird hierbei ein Streulichteinfall gewährleistet, der sicherstellt, dass sich auch unter den Modultischen eine größtenteils geschlossene Pflanzendecke bilden kann.

Auf den unbebauten Flächen des Geltungsbereiches sollen ebenfalls ruderale Gras- und Staudenflur entwickelt werden (Kompensationsmaßnahme M1 und M2). Im östlichen, südlichen und westlichen Randbereich soll zudem die Pflanzung einer Baum-Strauchhecke (Kompensationsmaßnahme M4) durchgeführt werden. Diese Hecke weist unterschiedliche Breiten auf. Im Süden und Nordosten soll sie 10 bis 15 m breit ausgebildet werden. Im Westen beträgt die Breite 7,50 m und in den übrigen Bereichen 5 m.

Die geplanten Grünlandbrachen und Hecken stellen aus floristischer Sicht eine naturschutzfachliche Aufwertung der bisher im Geltungsbereich vorhandenen Ackerflächen.

Fauna Bestand:

Die Beschreibung des faunistischen Bestandes stützt sich auf die Daten der Unterlagen zur vorhabensbedingt durchgeführten Vogelkartierungen, Brutvögel – Lippert 2023, Zug- und Rastvögel – Schuchhardt Umweltplanung GmbH 2024 sowie Daten des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU 2022). Es wird der Untersuchungsraum sowie das unmittelbare Umfeld betrachtet.

3.5.1 Erfassung der Brutvögel

Methodik:

Die Brutvogelerfassung erfolgte im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juni 2023 an acht Begehungsterminen durch Herrn W. Lippert (Tabelle 3).

Tabelle 3: Protokoll zur Brutvogelerfassung Weißewarte 2023 – Termine

Nr.	Datum	Nr.	Datum
1	25.03.2023	5	22.05.2023
2	06.04.2023	6	05.06.2023
3	20.04.2023	7	25.06.2023
4	10.05.2023	8	11.07.2023

Als Untersuchungsgebiet waren die für den Antrag zum Bau der Photovoltaikfreiflächenanlagen festgelegten Flächen zu bearbeiten. Es wurden alle Beobachtungen von möglichen Brutvögeln und Nahrungsgästen im Offenland sowie in angrenzenden Waldrandbereichen aufgenommen.

Das Untersuchungsgebiet wurde bei günstigem Wetter am Morgen sowie einmal am Nachmittag begangen. Zu jedem Termin wurde die Fläche von den zwei Beobachtungspunkten aus einmal vollständig in Augenschein genommen und alle Vogelbeobachtungen mit Angaben zum Verhalten notiert. Die Erfassung der wertgebenden Vogelarten erfolgte in Anlehnung an die Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005) mit punktgenauen Einträgen auf einer Gesamtkarte. Die Beobachtungen jedes Begehungstermins wurden auf Tageslisten zusammengefasst. Aus diesen Tabellen und den Verortungen wurde der Status der Vogelarten und die angenommene Revieranzahl eingeschätzt. Dabei wurde in Untersuchungsgebiet oder Umfeld unterschieden. Bei der Auswertung wurde für die wertgebenden Arten anhand der Beobachtungsdaten eine Einschätzung des Status vorgenommen (HAGEMEIJER & BLAIR 1997 nach SÜDBECK et al. 2005). Dabei erfolgte die Ermittlung des Status der Arten als mögliche Brutvögel entsprechend den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien:

- BZB Brutzeitfeststellung oder -beobachtung / Mögliches Brüten (A)
- BV Brutverdacht / Wahrscheinliches Brüten (B)
- BN Brutnachweis / Gesichertes Brüten (C)

Für die wahrscheinlichen und sicheren Brutvögel der Teilgebiete wurde die Anzahl der anhand der Verhaltensweisen angenommenen Reviere innerhalb des Untersuchungsgebietes angegeben. Alle in den Untersuchungsgebieten und dem näheren Umfeld nachgewiesenen Vogelarten wurden tabellarisch in einer Artenliste mit Status und Revieranzahlen in den Teilgebieten dargestellt. Ebenso werden für jede Art Informationen darüber zusammengestellt, ob sie gemäß BNatSchG/BArtSchV als „streng geschützt“ gelten und/oder im Anhang I der EU-VSchRL aufgeführt sind und/oder in den Roten-Listen Deutschlands (RYSŁAVY et al. 2020) und/oder Sachsen-Anhalts (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017) ab Kategorie 3 („gefährdet“) geführt werden.

Ergebnisse:

Insgesamt wurden im Rahmen der zur Brutzeit durchgeführten Begehungen in dem Untersuchungsgebiet und in dem näherem Umfeld 16 Vogelarten nachgewiesen. Die Aufteilungen nach Brutstatus und die Angaben zu ermittelten Revierzahlen folgen tabellarisch aufgeführt.

Die Heidelerche sowie die Feldlerche wurden als wahrscheinliche Brutvögel eingeschätzt. Acht Vogelarten sind Nahrungsgäste. Der Steinschmätzer wird als Zug- und Rastvogel eingeordnet. Für die Schafstelze erfolgte eine Brutzeitbeobachtung. Die Ergebnisse der Brutvogel-Erfassungen werden in der Tabelle 4 dargestellt.

In der Spalte „Umfeld“ finden sich alle nachgewiesenen Arten in den angrenzenden Flächen außerhalb des Geltungsbereichs.

Tabelle 4: Ergebnisse der Brutvogelerfassung – Weißewarte (Brutzeit 2023)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL ST	RL D	VR	S	Geltungsbereich	Umfeld
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			I	§§	NG	BV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>				§§	NG	BV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>				§§	NG	BV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V		I	§	-	BN
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		V		§	-	BV
Saatkrähen	<i>Corvus frugilegus</i>				§	NG	BV
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>				§	NG	BV
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>				§	NG	BV
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	I	§§	BV (1-2)	BV
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3		§	BV (5-6)	BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>				§	NG	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3		§	NG	BV
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	1		§	Z+R	Z+R
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>				§	BZB	BV
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V		§	-	BV
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	V		§§	-	BV

Legende:
RL ST = Rote Liste Sachsen-Anhalt, Brutvögel (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017); **RL D** = Rote Liste Deutschland, Brutvögel (RYSLAVY et al. 2020); Kat. d. Roten Listen: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = extrem selten, **V** = Art der Vorwarnliste; **VR** = Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) der EU - Anhang I, **I** = Listung der Art im Anhang I der VSchRL; **S** = Schutz nach BNatSchG (2009) / BArtSchV, **§** = besonders geschützte Art, **§§** = streng geschützte Art; **GB** = Geltungsbereich des B-Planes; **BN** = Brutnachweis, **BV** = Brutverdacht, **BZB** = Brutzeitbeobachtung, **NG** = Nahrungsgast, **Z&R** = Zug und Rast(vogel), Angabe in Klammern z. B. (4-5) = Anzahl der Reviere

Wertgebende Vogelarten:

Die nachgewiesenen Arten Rohrweihe, Neuntöter und Heidelerche werden im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Darüber hinaus wurden fünf Arten mit strengem Schutzstatus erfasst. Zwei Arten, Feldlerche und Steinschmätzer, haben laut der Roten Liste Sachsen-Anhalts einen Gefährdungsstatus. Die Feldlerche ist ebenfalls als „gefährdet“ in der Roten Liste Deutschland, zusammen mit dem Star gelistet. Der Steinschmätzer ist laut der Roten Liste Deutschland sogar eine von Aussterben bedrohte Art. Mit dem Neuntöter, der Heidelerche, dem Star, dem Baumpieper und der Graumammer wurden vier Arten der Vorwarnliste Sachsen-Anhalts erfasst. Die Heidelerche, der Baumpieper und die Graumammer sind zusammen mit dem Pirol auch auf der Vorwarnliste Deutschlands.

Diese wertgebenden Arten werden nachfolgend kurz erläutert.

Die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und der Mäusebussard (*Buteo buteo*) wurde als Nahrungsgast nachgewiesen. Beide Arten nutzen das Offenland zur Nahrungssuche. Während die Rohrweihe nur einmal nachgewiesen wurde, liegen für den Mäusebussard zwei Beobachtungen vor.

Die Heidelerche (*Lullula arborea*) ist im Geltungsbereich mit wahrscheinlich ein bis zwei Revieren vertreten. Die Beobachtungen liegen im zentralen Bereich der Fläche im Nahbereich des Grabens.

Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) ist im Geltungsbereich mit fünf bis sechs Revieren vertreten. Weitere sechs Reviere befinden sich auf Ackerflächen im Umfeld des Geltungsbereiches.

Die nachweisorte der Graumammer (*Emberiza calandra*) liegen im westlichen und östlichen Randbereich, wahrscheinlich jeweils außerhalb der Vorhabensfläche. Die von der Art genutzten Randstrukturen (Deich mit angrenzendem Gehölz im Westen, lückige Baumreihe im Osten) bleiben erhalten und werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Dieselbe Aussage wird für den Neuntöter (*Lanius collurio*) getroffen, der ebenfalls an der westlich angrenzenden Biotopstruktur (Deich mit begleitendem linearen Gehölz) mehrfach nachgewiesen wurde.

Der Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) wurde lediglich als Zug- und Rastvogelart nachgewiesen.

3.5.2 Erfassung der Zug- und Rastvögel

Die folgende Tabelle beinhaltet das Begehungsprotokoll der Zug- und Rastvogelerfassungen im Zeitraum von Oktober 2023 bis Anfang April 2024 mit den entsprechenden Ergebnissen.

Tabelle 5: Ergebnisse der Zug- und Rastvogelerfassung – Weißewarte

lfd. Nr	Datum		Funde
1	18.10.2023	RZ, Am./ Rept.	etwa 30 Goldammern, 8 Kiebitze, 4 Kraniche auf der Fläche - weiteres Umfeld 2 x Turmfalke, 4 x Mäusebussard, 1 x Seeadler, Grünspecht; Amph. Gräben trocken oder wenig befüllt keine Hinweise auf Amphibien auf Baufeld
2	31.10.23	RZ	etwa 20 Goldammern, 2 Kiebitze, 30 Kraniche Überflug, 2 x Turmfalke, ca. 90 nord. Gänse Überflug
3	09.11.23	RZ	80 Kraniche Überflug, 6 Graugänse auf dem Baufeld, 2 Turmfalke Nahrungssuche auf Baufeld, 1 x Mäusebussard Nahrungssuche auf Baufeld
4	21.11.23	RZ	5 Kraniche Überflug, 2 Graugänse auf dem Baufeld, 2 Turmfalke Nahrungssuche auf Baufeld, 2 x Mäusebussard Nahrungssuche auf Baufeld
5	30.11.23	RZ	10 Kraniche Überflug, 1 Graureiher auf Baufeld an Graben, 2 x Turmfalke Nahrungssuche auf Baufeld, 3 x Mäusebussard Nahrungssuche auf Baufeld
6	10.12.23	RZ	83 Kraniche Überflug, 2 x Turmfalke Nahrungssuche auf Baufeld, 1 x Mäusebussard Nahrungssuche auf Baufeld
7	20.12.23	RZ	250 Kraniche Überflug, 6 Graugänse auf dem Baufeld, 2 Turmfalke Nahrungssuche auf Baufeld, 1 x Mäusebussard Nahrungssuche auf Baufeld
8	14.01.24	RZ	25 Kraniche Überflug, Silberreiher auf dem Baufeld, 2 Turmfalke Nahrungssuche auf Baufeld, 1 x Mäusebussard Nahrungssuche auf Baufeld, 1

lfd. Nr	Datum		Funde
			Kornweihe Nahrungssuche auf Baufeld
9	23.01.24	RZ	2 Turmfalke Nahrungssuche auf Baufeld, 1 x Mäusebussard Nahrungssuche auf Baufeld, 1 Kornweihe Nahrungssuche auf Baufeld
10	03.02.24	RZ, Am./ Rept.	Silberreiher auf dem Baufeld, 2 Turmfalke Nahrungssuche auf Baufeld, 1 x Mäusebussard Nahrungssuche auf Baufeld, 1 Kornweihe Nahrungssuche auf Baufeld - Suche nach wandernden Amphibien. - ohne Funde
11	17.02.24	RZ, Am./ Rept.	28 Kraniche Überflug, Silberreiher auf dem Baufeld, 2 Turmfalke Nahrungssuche auf Baufeld, 1 x Mäusebussard Nahrungssuche auf Baufeld, 1 Kornweihe Nahrungssuche auf Baufeld, Suche nach wandernden Amphibien. - ohne Funde
12	02.03.24	RZ, Am./ Rept.	1 x Turmfalke, Brutsaison beginnt auffallend erste Feldlerchen besetzen Reviere; Suche nach wandernden Amphibien oder besetzten Gewässern. - ohne Funde
13	16.03.24	RZ	2 x Turmfalke, 1 x Mäusebussard - alle weiteren Funde Brutvögel; Suche nach wandernden Amphibien oder besetzten Gewässern. - ohne Funde
14	30.03.24	RZ	Brutsaison - kein rastenden oder ziehenden Vögel keine Amphibien oder Reptilien
15	03.04.24	RZ	Brutsaison - kein rastenden oder ziehenden Vögel keine Amphibien oder Reptilien

Basierend auf den Erfassungsergebnissen, kann die Aussage getroffen werden, dass die Vorhabensfläche keine Bedeutung für das Zug- und Rastgeschehen hat. Die mehrfach bei der Nahrungssuche nachgewiesenen Greifvögel, vor allem Mäusebussard und Turmfalke, können die Fläche auch nach der Bebauung mit PV-Modulen zur Nahrungssuche nutzen.

3.5.3 Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL)

Neben den im vorhergehenden Abschnitt dargelegten Beobachtungen avifaunistischer Arten gelangen keine Nachweise oder Hinweise auf das mögliche Vorkommen weiterer wertgebender faunistischer Arten. Im Rahmen der Erfassungen der Zug- und Rastvögel wurden im Herbst 2023 und im Frühjahr 2024 an mehreren Terminen gezielt nach wandernden Amphibien und der Anwesenheit von Reptilienarten gesucht. Dabei konnten keine Funde erzielt werden.

Säugetiere

Aufgrund fehlender Nachweise sowie aufgrund der vorhandenen Biotope sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten eines Großteils der relevanten Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nicht im Untersuchungsraum und insbesondere nicht auf den Vorhabenflächen zu erwarten.

Aufgrund des Fehlens größerer ungestörter Gehölzbereiche im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind die artenschutzrechtlich relevanten Arten Wolf (*Canis*

lupus), Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*), Luchs (*Lynx lynx*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) für die Vorhabensfläche auszuschließen. Im Umfeld des Geltungsbereichs existieren größere Kiefernforstflächen, die für Vorkommen dieser Arten theoretisch geeignet wären. Im Rahmen des Vorhabens erfolgen allerdings keine Eingriffe in die umliegenden Forstflächen. Sollten während des Bauzeitraumes durchwandernde Vertreter der genannten Arten in den Vorhabengebieten anwesend sein, können diese stets in die umfangreichen Waldgebiete im Umfeld der beiden Geltungsbereiche ausweichen. Aufgrund dessen wird eine Verletzung des Schädigungs- bzw. Störungsverbotes für diese Arten ausgeschlossen. Aufgrund des Fehlens dauerhaft wasserführender Oberflächengewässer auf der Vorhabenfläche sowie im näheren Umfeld können zudem auch die semiaquatisch lebenden Arten Europäischer Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*) und Europäischer Nerz (*Mustela lutreola*) für das Plangebiet ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf eventuelle Migrationsbewegungen dieser Arten sind durch das Vorhaben ebenfalls nicht zu erwarten.

Die an die Vorhabenflächen angrenzenden Kiefernforstflächen können potenzielle Quartierstrukturen für Fledermäuse enthalten. Vorhabenbedingte Eingriffe erfolgen in diese Flächen allerdings nicht. Auch mögliche baubedingte Störungen von nahegelegenen Quartierbäumen (z. B. durch akustische Beeinflussungen) werden aufgrund der Entfernung der zu bebauenden Flächen zum Waldrand sowie aufgrund der bestehenden Vorbelastungen im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen als nicht erheblich eingeschätzt. Erhebliche Beeinträchtigungen gehölzgebundener Fledermausarten sind somit auf den Vorhabenflächen sowie angrenzend daran insgesamt nicht zu erwarten.

Im Bereich der umliegenden Gebäude können eventuell Quartiere von gebäudebewohnenden Fledermausarten vorhanden sein. Da im Rahmen des Vorhabens jedoch nicht in bestehende Gebäude eingegriffen wird, sind auch erhebliche Beeinträchtigungen dieser Arten ausgeschlossen. Die tagsüber stattfindenden Bauarbeiten bewirken zudem keine Behinderung für die während der Dämmerung und Nacht jagende Artgruppe der Fledermäuse.

Feldhamster (*Cricetus cricetus*) besiedeln ursprünglich ertragreiche Löß- und Lehmböden in landwirtschaftlich geprägten Gebieten, weichen aber aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft zum Teil auf Feldraine und Brachen aus (STUBBE & STUBBE 1998, BACKBIER et al. 1998). Im Rahmen der Vor-Ort-Begehungen wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen des Feldhamsters im Planungsgebiet gefunden. Die Lage der Vorhabenflächen sowie die im Vorhabengebiet ungeeigneten Habitatbedingungen (sandiger Boden) führen dazu, dass ein Vorkommen des Feldhamsters im direkten Vorhabengebiet ausgeschlossen werden kann.

Reptilien

Aus dieser Artengruppe sind mit Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) zwei Arten artenschutzrechtlich relevant. Für beide Arten fehlen Nachweise aus dem Geltungsbereich des B-Planes bzw. aus dem unmittelbaren Umfeld (LAU 2023). Auch im Rahmen der Vor-Ort-Begehungen und Kartierungen wurden keine Vertreter der Reptilien beobachtet oder Hinweise auf ein mögliches Vorkommen festgestellt.

Die beiden Reptilienarten bevorzugen kleinräumig strukturierte Biotope, die sich durch einen Wechsel von unterschiedlich dichter, stellenweise auch fehlender Vegetation auszeichnen. Zudem werden Kleinstrukturen wie Baumstubben, liegendes Holz, Steine u. Ä. zur Thermoregulation benötigt (vgl. GROSSE et al. 2015). Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen des Bereiches weisen keine solchen Strukturen auf. Lediglich im Bereich der angrenzenden Waldränder wären potenziell für Reptilien geeignete Habitatstrukturen vorhanden. Im Rahmen der Errichtung von Solarmodulen wird ein Mindestabstand zu den umliegenden Kiefernforstflächen eingehalten werden, sodass keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen für diese potenziellen Habitatbereiche zu erwarten sind. Aufgrund der nicht für die Reptilien geeigneten Biotopausstattung der geplanten Bebauungsflächen sowie aufgrund der fehlenden Nachweise werden somit keine erheblichen Beeinträchtigungen für artenschutzrechtlich relevante und für andere Reptilienarten erwartet.

Amphibien

Aus dieser Artengruppe sind zehn in Sachsen-Anhalt vorkommende Arten artenschutzrechtlich relevant. Aus den Flächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sowie im unmittelbaren Umfeld sind laut den abgefragten Daten des Landesamtes für Umweltschutz (LAU 2023) keine Nachweise von Amphibienarten bekannt. Auch im Rahmen der Vor-Ort-Begehungen konnten keine Vertreter dieser Artengruppe beobachtet oder Hinweise auf ein mögliches Vorkommen festgestellt werden.

Im Bereich der Vorhabenflächen sowie angrenzend daran existieren keine dauerhaft oder temporär wasserführenden natürlichen Stillgewässer, die von Amphibien als Laichgewässer genutzt werden könnten. Zu nennen sind jedoch zeitweise wasserführende Entwässerungsgräben. Aufgrund der nicht für Amphibien geeigneten Biotopausstattung der Planflächen sowie aufgrund der fehlenden Nachweise werden keine erheblichen Beeinträchtigungen für artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten erwartet.

Käfer

Aus dieser Artengruppe sind fünf in Sachsen-Anhalt vorkommende Arten artenschutzrechtlich relevant. Dabei handelt es sich bei den Arten Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Eremit (*Osmoderma eremita*) und Alpenbock (*Rosalia alpina*) um xylobionte Käfer. Breitrandkäfer (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Grapoderus bilineatus*) sind aquatile Käferarten. Es werden keine Gehölze im Rahmen des Vorhabens beeinträchtigt. Eine erhebliche Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten xylobionten Käfer wird somit insgesamt ausgeschlossen. Mögliche Habitate der gegebenenfalls relevanten Wasserkäfer in Form von dauerhaften Oberflächengewässern sind innerhalb der Vorhabenbereiche sowie angrenzend daran ebenfalls nicht vorhanden, sodass auch für diese keine erhebliche Betroffenheit durch das Vorhaben zu erwarten ist.

Schmetterlinge

Die bei SCHULZE et al. (2018) aufgeführten zwölf artenschutzrechtlich relevanten Schmetterlingsarten sind mit den von ihnen genutzten und für ihre Entwicklung maßgeblichen Wirtspflanzen sehr stark spezialisiert und nur an eine oder wenige Pflanzenarten gebunden. Diese Pflanzenarten sind auf den intensiv landwirtschaftlich genutzten Vorhabenflächen oder angrenzend daran nicht vorhanden. Zudem haben verschiedene Arten weitere spezifische Ansprüche, die im Bereich der Vorhabenflächen ebenfalls nicht erfüllt werden. Aufgrund dessen wird auch für diese Artengruppe eine Relevanz mit Bezug zum Plangebiet und damit eine mögliche erhebliche Betroffenheit ausgeschlossen.

Libellen

Alle Libellen sind in ihrer Entwicklung meist über mehrere Jahre und damit die längste Zeit in ihrem Lebenszyklus auf das Vorhandensein von wasserführenden Strukturen angewiesen. Auf den direkten Vorhabenflächen sowie im näheren Wirkraum befinden sich keine dauerhaft wasserführenden Oberflächengewässer. Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten nach SCHULZE et al. (2018) ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet somit ausgeschlossen.

Mollusken

Die für Sachsen-Anhalt planungsrelevanten Arten werden im Vorhabengebiet nicht erwartet, da es sich um aquatische Organismen handelt (Zierliche Tellerschnecke – *Anisus vorticulus*; Bachmuschel – *Unio crassus*) und in dem Geltungsbereich bzw. angrenzend keine dauerhaft wasserführenden Oberflächengewässer vorhanden sind.

Bewertung:

Die Flächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes stellen sich derzeit größtenteils als intensiv genutzte Äcker dar und bieten aufgrund der vorhandenen offenen Strukturen der Planflächen selbst sowie aufgrund der teilweise unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzenden

Wälder einen Lebensraum sowie Nahrungshabitat für verschiedene Kleinsäuger, Brutvögel sowie wirbellose Tiere.

Für die gemäß § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich relevanten Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Käfer, Schmetterlinge, Libellen und Mollusken kann eine erhebliche vorhabenbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden (siehe oben).

Für die betroffenen nachgewiesenen Brutvögel sind entsprechende Ausweichhabitate zur Verfügung zu stellen.

3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand:

Der räumliche Geltungsbereich sowie das angrenzende nähere Umfeld der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage sind durch land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzung sowie durch ländliche Siedlungsbereiche gekennzeichnet. Die mit Modultischen zu bebauenden Flächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden derzeit als Acker bewirtschaftet. Aufgrund der Nutzung stellt sich die vorhandene Vegetation auf diesen Flächen artenarm dar. Das Gelände ist vergleichsweise eben und derzeit nicht eingefriedet. Die Sichtbeziehungen auf die Vorhabensfläche sind daher derzeit relativ hoch. Vor allem aus Richtung Süden ist die Einsehbarkeit hoch. Im Osten und Westen wird sie durch vorhandene Pflanzungen etwas gemildert, wobei die Pflanzung im Osten nur eine untergeordnete Rolle spielt. Im Norden wird die Einsehbarkeit durch vorhandene Gehölze und die Waldflächen stark eingeschränkt.

An der Nordseite des Plangebietes befindet sich eine weitere Ackerfläche, an die sich der Kiefernforst anschließt, der auch direkt im Norden und Nordosten an den Geltungsbereich angrenzt. Der gesamte südliche Bereich der geplanten Anlage ist von intensiv bewirtschafteten Äckern umgeben. Die Ortschaft Weißewarte liegt südlich in knapp 100 m Entfernung. Etwa 500 m in westliche Richtung verläuft die Kreisstraße 1469. Zwischen der Straße und dem betrachteten Raum befinden sich ein weiterer intensiv genutzter Acker sowie ein Deich.

Das Plangebiet wird derzeit nicht erkennbar für Erholungszwecke genutzt bzw. ist nicht in regionale Wegenetze, die für die Erholung genutzt werden, eingebunden. Ein Radweg auf dem Deich verläuft westlich der Fläche. Im Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010) ist das Gebiet um Weißewarte, inklusive des Geltungsbereichs nicht als Vorranggebiet eingestuft. Durch das geplante Vorhaben werden die Belange der Erholung nicht betroffen sein.

Bewertung:

Das Landschaftsbild wird hauptsächlich visuell wahrgenommen und kann durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst werden. Positiv auf das Landschaftserleben wirken sich vielfältige Strukturen (Hecken, Feldgehölze, Wechsel naturnaher und gering anthropogen beeinflusster Bereiche) aus.

Gemäß dem Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt 2010 stellen die Auswirkungen auf das Landschaftsbild eine bedeutende Komponente dar, die es vor der Genehmigung einer Freiflächenphotovoltaikanlage zu prüfen gilt. Die Teilareale der geplanten Photovoltaikanlage werden als anthropogen veränderte, landwirtschaftlich genutzte Flächen eingestuft, deren Sichtwirkung durch die umliegenden Waldflächen und sonstigen Gehölze nach Westen, Norden und Osten teilweise eingeschränkt wird.

Die geplante Bebauung bewirkt in ihrem Umfang eine Veränderung des Landschaftsbildes. Die Wirkung der zu errichtenden Photovoltaikanlage ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, sodass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten, die es mit den im vorhabenbezogenen Bebauungsplan formulierten Festsetzungen zu minimieren gilt. Diese Minimierung soll durch eine Umgrünung der Anlage auf den Seiten der Anlage (Westen, Osten, Süden), die bisher gut einsehbar sind, erreicht werden. So sollen in diesen Randbereichen Baum-Strauchhecken gepflanzt werden. Durch diese Minimierungsmaßnahme werden die derzeit offenen Sichtbeziehungen, die aus Richtung Süden (vom Ortsrand), Westen (vom Deich) und Osten (vom Feldweg) bestehen,

eingeschränkt. Die Heckenpflanzungen sollen die Sichtbeziehungen auf die Anlage verhindern, zumindest aber verringern. Im Norden ist eine Pflanzung nicht erforderlich. Die geplanten Photovoltaikfreiflächenanlagen stellen technische Anlagen dar, die jeweils durch eine Einfriedung gesichert werden müssen. Geplant ist eine unauffällige, optisch durchlässige Einzäunung, die eine Durchlässigkeit für Vögel und andere Kleintiere gewährleistet. Beeinträchtigungen für den Betrachter durch Lichtreflexionen, die zu Blendeffekten führen können, sind potenziell möglich. In Bezug auf evtl. Blendeffekte kann jedoch aufgrund der Nutzung der Anlage zur Stromgewinnung aus Sonnenenergie davon ausgegangen werden, dass die Anlagen so hergestellt sind, dass sie möglichst wenig Sonnenlicht reflektieren. Bei den Solarmodulen handelt es sich um Lichtkonverter, die extrem reflexionsarm sind. Daher sind Probleme durch Lichtreflexionen der Anlagen relativ unwahrscheinlich. Auf der Nordseite des Plangebietes besteht ein natürlicher Sichtschutz durch die umliegenden Kiefernforste. Der Deich verhindert die Sicht auf die Anlage von der westlich des Gebietes verlaufenden Kreisstraße 1469.



Abbildung 12: Blick von der Kreisstraße in Richtung zukünftige PV-Anlage, Ansicht der Anlage durch Deich verdeckt (M. STILLER, 12.10.2023)

Die zu erwartenden anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen auf das Landschaftsbild werden aufgrund des natürlichen Sichtschutzes durch die vorhandenen Gehölz- und Waldflächen im Norden sowie aufgrund der geplanten Pflanzungen verschiedener Hecken im gesamten Umfeld des Geltungsbereiches insgesamt als nicht erheblich eingeschätzt. Zudem werden mit den geplanten Ruderalfluren in den unbebauten Randbereichen der jeweiligen Teilflächen Strukturen geschaffen, die sich durch die Erhöhung der natürlichen Vielfalt gegenüber der zurzeit bestehenden Ackerfläche positiv auf das Landschaftsbild auswirken werden.

3.7 Schutzgut Mensch

Bestand:

Einfluss auf das menschliche Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit haben sowohl das Schutzgut Klima und Luft sowie indirekt das Landschaftsbild (Erholungspotential). Eine wesentliche Rolle spielen dabei bestimmte Vegetations- und Nutzungsstrukturen, die für ausgeglichene klimatische Verhältnisse und gute Luftqualität sorgen und vor allem in siedlungsnahen Bereichen der Erholung dienen. Dabei wird insbesondere die Bedeutung von Freiflächen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich wie Park- und Grünanlagen, von Wäldern und Gehölzen sowie von Gewässern hervorgehoben.

Bei den für die Bebauung mit Solarmodulen vorgesehenen Flächen handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Äcker, die mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan in eine andere Form der wirtschaftlichen Nutzung überführt werden sollen. Die Vorhabenflächen haben keine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung. Der ausgeschilderte Fahrradweg wurde nicht wegen, sondern trotz der Ackerflächen ausgewiesen.

Die Flächen dienen derzeit zudem weder dem Lärmschutz noch haben sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch Licht-, Schadstoff- und Geräuschemissionen sind nicht vorhanden. Im Rahmen der Düngung der Ackerflächen kann es in der

Umgebung zu Geruchsbeeinträchtigungen kommen. Im näheren Umfeld der Vorhabenflächen befinden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen sowie forstwirtschaftlich genutzte Kiefernwälder. Das nächstgelegene Wohngrundstück (Sandstraße Nr. 35) befindet sich südlich und hat einen Abstand von knapp 100 m zur Vorhabenfläche.

Bewertung:

Während der Baumaßnahmen sind temporäre Staub-, Lärm- und Abgasemissionen durch Baumaschinen und den Antransport der Baumaterialien zu erwarten. Diese sind allerdings geringer als der bisher vorhandene Verkehr im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen und werden aufgrund ihrer zeitlichen Beschränkung nicht als erheblich eingestuft.

Die geplanten Photovoltaikanlagen selbst bildet keinen Emittenten für Lärm und andere Schadstoffe. Erhebliche Belästigungen durch Licht- oder Geruchsemissionen treten ebenfalls nicht auf. Betriebsbedingt werden Lärm- und Luftemissionen in sehr geringem Umfang ausschließlich bei Wartungs- und Kontrollarbeiten an der Anlage sowie bei der Pflege des Ruderal- bzw. Grünlandbestandes auf der Fläche auftreten (ca. einmal im Jahr). Erhebliche anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen aufgrund von Lärm- oder Luftemissionen sind nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen resultieren hauptsächlich aus der veränderten Landschaftsbildwahrnehmung. Die geplanten Bebauungsgebiete sowie das jeweilig angrenzende nähere Umfeld der geplanten Photovoltaikanlagen sind durch landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wälder bzw. dörfliche Siedlungsbereiche geprägt. Die Wirkung der jeweils zu errichtenden Photovoltaikanlagen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, sodass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten können.

Die geplanten Photovoltaikfreiflächenanlagen stellen technische Anlagen dar, die jeweils durch eine Einfriedung gesichert werden müssen. Geplant ist eine unauffällige, optisch durchlässige Einzäunung, die eine Durchlässigkeit für Vögel und andere Kleintiere gewährleistet.

Beeinträchtigungen für den Betrachter durch Lichtreflexionen, die zu Blendeffekten führen können, sind potenziell möglich. In Bezug auf evtl. Blendeffekte kann jedoch aufgrund der Nutzung der Anlage zur Stromgewinnung aus Sonnenenergie davon ausgegangen werden, dass die Anlagen so hergestellt sind, dass sie möglichst wenig Sonnenlicht reflektieren. Bei den Solarmodulen handelt es sich um Lichtkonverter, die extrem reflexionsarm sind. Daher sind Probleme durch Lichtreflexionen der Anlagen relativ unwahrscheinlich.

An der Nordseite des Plangebietes befindet sich eine weitere Ackerfläche, an die sich der Kiefernforst anschließt, der auch direkt im Norden und Nordosten an den Geltungsbereich angrenzt. Dadurch besteht durch die im nördlichen Bereich liegenden Kiefernforste ein natürlicher Sichtschutz, welcher die störende Fernwirkung der Anlage (einschließlich möglicher Reflexionen) in nördliche Richtung gänzlich unterbindet. Der gesamte südliche Bereich der geplanten Anlage ist von intensiv bewirtschafteten Äckern umgeben, die keinen Sichtschutz bieten. Die Ortschaft Weißewarte liegt knapp 100 bis 300 m südlich, von wo aus die Anlage sehr sichtbar wäre. Um einen Sichtschutz zu erzielen, sollen unter anderem im Süden der Vorhabensfläche eine Baum-Strauchhecke angelegt werden. Von der in etwa 500 m Entfernung verlaufenden Kreisstraße 1469 werden die Photovoltaikanlagen nicht zu sehen sein, da sie durch den Deich verdeckt werden sowie auch durch die sich dahinter befindenden Baum-Stauch-Hecke. Innerhalb des Geltungsbereiches sind zudem die Pflanzung weiterer Baum-Strauchhecken vorgesehen, welche unter anderem die Sichtwirkung der Anlage in Richtung des angrenzenden Radweges deutlich abschwächen werden.

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Mensch sind aufgrund der nur geringen Lärm- und Abgasemissionen im Rahmen des Baus, der Wartung, Kontrolle und Pflege der Anlagen, sowie aufgrund der Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen als gering einzustufen.

Die jeweils mit Photovoltaikanlagen zu bebauenden Flächen werden einer neuen wirtschaftlichen Nutzung zugeführt, die der umweltfreundlichen und nachhaltigen Energiegewinnung dient. Dieser Aspekt des lebensnotwendigen Klimaschutzes gewinnt im Sinne der Allgemeinheit immer mehr an Bedeutung.

Die Nutzung als Sonderfläche „Photovoltaik“ ist auf einen Nutzungszeitraum von ca. 30 Jahren begrenzt und somit ist nach Ablauf des Nutzungszeitraums eine Prüfung zur anderweitigen Nutzung möglich.

3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand:

Auf den geplanten Bebauungsflächen bzw. in deren Umfeld befinden sich laut Datenbank des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (In: Sachsen-Anhalt-VIEWER, © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA 2023 sowie LDA 2023) keine Bau- und Kulturdenkmäler. Bodendenkmäler sind im Plangebiet ebenfalls nicht vorhanden bzw. grenzen auch nicht unmittelbar an das Gebiet an.

Bewertung:

Da sich innerhalb des Vorhabengebietes keine Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie archäologischen Fundstellen befinden, ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für Denkmäler zu rechnen. Durch die geplanten Maßnahmen sind zudem keine tiefgreifenden Eingriffe in den Boden zu erwarten, die erheblich über die bisherige landwirtschaftliche Nutzung hinausgehen. Die vorhandene Bodenstruktur wird nicht gestört. Daher ist auch eine Störung bisher unbekannter archäologischer Fundstätten nicht zu erwarten.

Sollten bei den Arbeiten wider Erwarten noch nicht registrierte Bodendenkmale wie z. B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Scherben, Metallgegenstände, etc. entdeckt werden, sind diese unverzüglich den Denkmalschutzbehörden anzuzeigen (§ 9 Abs. 3 DSchG LSA). Die Entdeckungsstätte und die Funde sind zur Gewährleistung fachgerechter Untersuchungen und Bergung bis zu 1 Woche unverändert zu erhalten (§ 9 Abs. 3 DSchG LSA). Die Funde sind ablieferungspflichtig (§ 12 DSchG LSA).

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind nach aktuellem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung des DSchG LSA nicht zu erwarten.

3.9 Schutzgut Fläche

Bestand:

Das Sondergebiet „Photovoltaik“ ist insgesamt 55,8382 ha groß, wovon 52,2776 ha als überbaubare Grundstücksfläche innerhalb der Baugrenze gelten.

Die zur Errichtung der geplanten Photovoltaikanlagen sowie der zum Betrieb notwendigen Nebenanlagen vorgesehenen Flächen sind derzeit unversiegelt und liegen beinahe vollständig im Bereich intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen.

Das nähere Umfeld ist durch weitere intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, durch ausgedehnte Kiefernforste sowie durch die ländlich geprägten Siedlungsbereiche der Ortschaft Weißewarte weiter südlich gekennzeichnet. Zerschneidungen existieren durch die unmittelbar um den Untersuchungsraum verlaufenden Wirtschaftswege, den Deichverteidigungsweg, die westlich gelegene Kreisstraße 1469 und die östlich zu verortende Landstraße 31 sowie durch weitere Wirtschaftswege im Umfeld. Es ist somit insgesamt von einer geringen bis mittleren technischen Überprägung auszugehen.

Bewertung:

Die Größe des Sondergebietes „Photovoltaik“ innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Planes beträgt insgesamt 55,8382 ha. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,6 festgesetzt. Das heißt maximal 60 % der Fläche dürfen versiegelt werden. Aufgrund der Befestigung der Solarmodule mittels Rammstützen kommt es allerdings zu keiner wesentlichen Verdichtung und Vollversiegelung des Bodens.

Auf den unbebauten Flächen des Geltungsbereiches und zwischen den Modulflächen sollen Ruderal- und Grünlandflächen entwickelt werden (Kompensationsmaßnahme M1 und M2). Im

Geltungsbereich ist zudem die Pflanzung einer Strauchhecke entlang der äußeren Gebietsgrenze im Osten, Süden und Westen geplant (Kompensationsmaßnahme M4). Die Einzäunung soll für Kleintiere (Kleinsäuger, Reptilien) durchlässig gestaltet werden (Kompensationsmaßnahme M5), sodass die überbauten Bereiche noch immer als Lebensraum von Arten genutzt werden können, die bereits jetzt die Flächen besiedeln.

Die Umwandlung von Acker in Ruderalflur und Grünland sowie die Pflanzung von Gehölzen bedeutet eine naturschutzfachliche Aufwertung dieser Flächen gegenüber dem jetzigen Zustand. Das zu entwickelnde Mosaik aus Ruderalbereichen und Grünland stellt Ausgleichshabitats für die derzeit im Bereich der Sondergebietsflächen sowie in deren Umfeld vorhandenen Arten dar. Die Flächen bieten zudem aufgrund ihrer höheren Diversität hinsichtlich der Flora, neben den faunistischen Arten, die bereits jetzt das Plangebiet besiedeln, künftig auch anderen Arten neue Lebensräume. Vor allem die Artgruppe der Insekten wird von der Umwandlung von intensiv genutztem Acker zu extensivem Grünland profitieren, was im Umkehrschluss ein höheres Nahrungsangebot für andere Artgruppen, z. B. für die im Geltungsbereich vorhandenen Vogelarten, bedeutet. Die breiten, un bebauten Grünlandstreifen an den Rändern der Geltungsbereiche schwächen zudem die Barrierewirkung der eingezäunten Sondergebietsflächen (z. B. für Großsäuger) ab.

Insgesamt ist durch den weitestgehenden Verzicht auf Vollversiegelungen sowie durch die naturschutzfachliche Aufwertung der Randbereiche nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

3.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgeflechte sind bei der Bewertung des Eingriffs zu berücksichtigen, um Sekundäreffekte und Summationswirkungen einschätzen zu können. Für den Bebauungsplan ergeben sich durch die territoriale Abgrenzung sowie durch die Art und Weise der Bebauung keine erheblichen und nachhaltigen Interaktionen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

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

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

Mit der Realisierung des geplanten Bauvorhabens sind die o. g. Umweltauswirkungen verbunden. Eine schutzgutbezogene gegenüberstellende Prognose der Umweltentwicklung bei der Durchführung sowie der Nichtdurchführung der Planung erfolgt in der folgenden Tabelle 6.

Tabelle 6: Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Realisierung und Nichtrealisierung des vorhabenbezogenen B-Plans

Schutzgut	Prognose bei Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	Prognose ohne Umsetzung des Bebauungsplanes
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Punktversiegelung / -verdichtung von Bodenfläche • Überdeckung von Boden durch Solarmodule (Beschattung) • Erhaltung der vorhandenen Bodenstruktur (positive Wirkung) • kein weiterhin erhöhter Nährstoffeintrag durch Düngung (positive Wirkung) • Beräumung von evtl. vorhandenen Kampfmitteln (positive Wirkung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortbestand der derzeitigen, unversiegelten Flächen als intensiv genutzte Äcker (Monokulturen) • weiterhin regelmäßiger Umbruch des oberen Bodenbereiches im Rahmen der Bewirtschaftung • weiterhin erhöhter Nährstoffeintrag durch Düngung
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • geringer Verlust von Bodenflächen mit Retentionsfunktion durch Punktversiegelung, ohne Beeinträchtigung der Gesamtwasserbilanz des Areals • kein Eintrag von Schadstoffen in den Boden • keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer • kein weiterhin erhöhter Nährstoffeintrag ins Grundwasser durch Düngung (positive Wirkung) 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung der derzeitigen Grundwasserneubildungsrate • weiterhin erhöhter Nährstoffeintrag ins Grundwasser durch Düngung
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> • baubedingt geringe Änderung der derzeitigen kleinklimatischen Verhältnisse • nicht erhebliche anlagebedingte Auswirkungen auf die mikroklimatischen Verhältnisse (thermische Begünstigung bzw. Verschattung) • anlage- und betriebsbedingt keine lufthygienischen und klimarelevanten Emissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • keine erhebliche Änderung der derzeitigen lufthygienischen und klimatischen Verhältnisse
Arten/Biotop	<p>Flora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Betroffenheit von Schutzgebieten, geschützten Biotopen oder Pflanzenarten • Selbstbegrünung von Teilflächen durch Ruderalflur (Aufstellflächen der Modultische, unbebaute Zwischenbereiche und Umfahrungen) • Entwicklung von Grünlandflächen auf teilbereichen 	<p>Flora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • intensiv genutzte Äcker mit Monokulturen bleiben erhalten <p>Fauna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung der faunistische Zusammensetzung, vorkommende Arten unterliegen jedoch der

Schutzgut	Prognose bei Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	Prognose ohne Umsetzung des Bebauungsplanes
	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung einer Baum-Strauchhecke, die den bebauten Bereich im Osten, Süden und Westen umgibt <p>Fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs-, CEF- und Kompensationsmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung von Arten und deren Populationen 	zeitlichen Bewirtschaftung der Ackerflächen
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Plangebiete durch die Errichtung von Solarmodulen • Verlust der Landnutzungsform (Acker) • Minderung der Beeinträchtigung der ästhetischen Wahrnehmung der Landschaft durch vorhandenen natürlichen Sichtschutz der geplanten Anlagen (umliegende Gehölz- und Waldflächen) sowie durch Erweiterung des vorhandenen Sichtschutzes (Pflanzung einer Strauchhecke im Westen und Süden des Geltungsbereiches) • Schaffung von Strukturen (Ruderalfuren, Grünlandflächen, Baum-Strauchhecken), die natürliche Vielfalt erhöhen (positive Wirkung) 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Veränderung des Landschaftsbildes
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • Baubedingt: temporär verstärktes Verkehrsaufkommen, geringe Lärm- und Luftemission • Anlagebedingt: verändertes Landschaftsbild wirkt auf den Menschen, Beeinträchtigung minimiert durch umliegende Gehölz- und Waldflächen sowie Schaffung einer Strauchhecke westlich und südlich der bebauten Flächen (Sichtschutz); Verhinderung von Blendeffekten auf umliegende Siedlungsbereiche durch Verwendung reflexionsarmer Solarmodule sowie natürlichen Sichtschutz durch Gehölze • Schaffung von Strukturen (Ruderalfuren, Grünlandflächen, Baum-Strauchhecken), die natürliche Vielfalt erhöhen (positive Wirkung) • Betriebsbedingt: geringes Verkehrsaufkommen (3-4-mal pro Jahr Wartung bzw. Kontrollgänge); geringfügige Lärm- und Luftemissionen nur bei Wartung 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung des derzeitigen Zustandes

Schutzgut	Prognose bei Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	Prognose ohne Umsetzung des Bebauungsplanes
	der Anlage sowie Pflege des Pflanzenbestandes <ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche negative Einflüsse auf die Belange Wohnen bzw. Siedlung sind nicht zu erwarten • Zuführung der Fläche zur umweltfreundlichen Energiegewinnung im Sinne der Allgemeinheit (positive Wirkung) 	
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Zerstörung von archäologischen Kulturgütern, Baudenkmalern u. Ä. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung des derzeitigen Zustandes
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Flächenversiegelung • Umnutzung • geringfügige Zerschneidung von Lebensräumen (Großsäuger) durch Einzäunung • teilweise naturschutzfachliche Aufwertung der Flächen durch Entwicklung von Extensivgrünland und Gehölzen (positive Wirkung) 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung der Flächennutzung

Bei Verzicht auf das vorgesehene Vorhaben wäre eine Weiterführung der bisherigen Nutzung des Geltungsbereichs (intensiv genutzte Ackerflächen) am wahrscheinlichsten. Für die Flächen des Plangebietes liegen mehr oder weniger Vorbelastungen (u. a. erhöhter Nährstoffeintrag in Boden und Grundwasser) durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung vor, die bei Weiterführung bestehen bleiben würden. Die Bedingungen für die einzelnen Schutzgüter bleiben bei Nichtdurchführung der Planung unverändert. Als Nachteil ergäbe sich bei Nichtdurchführung, dass auf der Fläche keine Nutzung erneuerbarer Energien und somit kein Beitrag zum Umweltschutz stattfände. Zudem gäbe es keine naturschutzfachliche Aufwertung (Ruderalbereiche, extensive Grünlandflächen, Hecken) von Teilflächen des Plangebietes. Durch das Vorhaben ergeben sich Veränderungen, die den Umweltzustand beeinflussen können. Alternative wirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht erkennbar bzw. werden aus wirtschaftlicher Sicht als nicht sinnvoll angesehen. Die geplante wirtschaftliche Nutzung, die der umweltfreundlichen Energiegewinnung dient, ist im Sinne der Allgemeinheit unter dem Aspekt des lebensnotwendigen Klimaschutzes zu betrachten. Mit dem Vorhaben ergeben sich Eingriffe in Natur und Landschaft, die es auszugleichen gilt. Die Eingriffe werden auf Grundlage des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt bilanziert (Kapitel 5.3). Aufgrund der Tatsache, dass die Maßnahmenflächen beinahe vollständig im Bereich von intensiv genutzten Äckern liegen, sind die zu erwartenden negativen Umweltauswirkungen überschaubar (vgl. Tabelle 6).

5 Auswirkungen der Freiflächenphotovoltaikanlage und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Projektauswirkungen

5.1 Auswirkungen der Freiflächenphotovoltaikanlage

Die von Freiflächenphotovoltaikanlagen ausgehenden Wirkungen auf die belebte und unbelebte Umwelt sowie das Landschaftsbild müssen nicht zwangsweise zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung gem. § 14 BNatSchG führen. Dies ist besonders dann gegeben, wenn von vornherein Flächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen ausgewählt werden, die entsprechend ihrer vorherigen Nutzung (im vorliegenden Fall intensiv genutzter Acker) ein besonders geringes Konfliktpotenzial erwarten lassen.

In der Tabelle 7 werden die Auswirkungen der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlagen auf die Schutzgüter mit den entsprechenden Wirkfaktoren dargestellt.

Tabelle 7: Auswirkungen der PVA auf die Schutzgüter (verändert nach BLFU 2014)

Auswirkungen	Wirkfaktor	Schutzgut
Baubedingte Projektwirkung	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme (Teilversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenumlagerung, Beeinträchtigung Biotopstrukturen) 	<ul style="list-style-type: none"> Boden
		<ul style="list-style-type: none"> Arten & Biotope
	<ul style="list-style-type: none"> Baulärm, erhöhtes Verkehrsaufkommen, stoffliche Emissionen, Erschütterung 	<ul style="list-style-type: none"> Klima/Luft
		<ul style="list-style-type: none"> Mensch
Anlagebedingte Projektwirkung	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme, Bodenversiegelung, Überdeckung von Boden (Beschattung, teilweise Veränderung des Bodenwasserhaushaltes der oberen Bodenschicht) 	<ul style="list-style-type: none"> Boden/Fläche
		<ul style="list-style-type: none"> Wasser (Grundwasser)
		<ul style="list-style-type: none"> Arten & Biotope
	<ul style="list-style-type: none"> Visuelle Wirkung (geringfügige Blendwirkung, optische Störung durch technische Überprägung) 	<ul style="list-style-type: none"> Mensch (aufgrund geplanter bzw. vorhandener Gehölze sowie Standortwahl minimiert)
		<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild (aufgrund geplanter bzw. vorhandener Gehölze sowie Standortwahl minimiert)
	<ul style="list-style-type: none"> Einzäunung (Habitatverlust, Barrierewirkung) 	<ul style="list-style-type: none"> Arten & Biotope (Großsäuger)/Fläche
<ul style="list-style-type: none"> Habitatschaffung bzw. -verbesserung durch Aufwertung (extensive Grünlandflächen, Baum-Strauchhecken), insbesondere in den Randbereichen 	<ul style="list-style-type: none"> Arten & Biotope 	
Betriebsbedingte Projektwirkung	<ul style="list-style-type: none"> Emissionen (Lärm, elektrische und magnetische Felder; Wartung & Pflege) 	<ul style="list-style-type: none"> Mensch (aufgrund Standortwahl minimiert)
		<ul style="list-style-type: none"> Arten & Biotope

Flächeninanspruchnahmen können durch baubedingte sowie anlagebedingte Wirkfaktoren entstehen. Es kommt zu (punktuellen) Bodenversiegelungen durch die Aufständigung der Module, die technischen Nebenanlagen wie Trafo und Wechselrichter, Bodenverdichtungen durch den Bauverkehr. Grundsätzlich ist der Versiegelungsgrad beim Bau der Freiflächenphotovoltaikanlagen relativ gering. Die Modultische werden bei tragfähigem Baugrund mittels Erdanker oder Erdbohrer gegründet, sodass eine Betongründung nicht notwendig ist.

Durch die Verlegung von Erdkabeln auf der Vorhabenfläche ergeben sich ggf. Erdarbeiten in geringem Umfang.

Die optisch durchlässige Einfriedung des Betriebsgeländes wird auf eine maximale Höhe von 2,50 m (exklusive Übersteigschutz) sowie einem Abstand von mindestens 0,20 m zwischen Unterkante des Zaunes und Boden geplant. Die Einzäunung führt zum Lebensraumzug für Großsäuger. Kleintiere (Reptilien, Kleinsäuger, Insekten usw.) können die eingezäunte Fläche aber weiterhin nutzen. Für diese stellt die sich auf den Flächen mit Modultischen (in Süd-Ausrichtung) und auf den unbebauten Randbereichen bzw. Umfahrungen entwickelnde ruderale Pionier-, Gras- und Staudenflur sogar eine Aufwertung gegenüber dem jetzigen Zustand dar. Ein Großteil der Fauna passt sich den gering geänderten Standortverhältnissen, unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, an.

Natürliche Vegetation ist auf den Flächen des Plangebietes (intensiv genutzte Äcker) derzeit nicht vorhanden. Einschränkungen der Erholungsnutzung sowie optische Störungen für den Menschen sind durch die Schaffung eines Gehölzmantels um die bebaute Fläche nicht anzunehmen. Die visuelle Wirkung bzw. Blendwirkung der Module ist aufgrund der vorhandenen bzw. geplanten Gehölze sowie aufgrund der Verwendung reflexionsarmer Solarmodule minimiert.

Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen während der Bauausführung entstehen durch den Baustellenverkehr und die Bauarbeiten. Zu berücksichtigen ist, dass diese Wirkungen zeitlich begrenzt sind. Während des bestimmungsgemäßen Betriebes der Freiflächenphotovoltaikanlage entstehen nur geringe Geräuschbelastungen durch die technischen Nebenanlagen, die jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter eingestuft werden. Um die Anlage in ihrer gesamten Funktion zu erhalten, sind zudem Arbeiten zur Pflege des Pflanzenbestandes sowie zur Wartung, Instandhaltung und ggf. Reparatur der technischen Anlagen erforderlich, was ebenfalls mit geringen Emissionen (z. B. Lärm, visuelle Unruhe) verbunden ist.

Aufgrund der geplanten Schaffung eines breiten Gehölzmantels um die bebaute Fläche sind die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes minimiert.

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung

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

Allgemeine Maßnahmen:

Schutzgüter Boden/Wasser/Arten und Biotope

- Anwendung des neuesten und umweltverträglichsten Standes der Technik bei der Maßnahmenausführung
- Einsatz von Maschinen und -geräten, die den gesetzlichen Wartungsvorschriften entsprechen, um Boden- und Grundwasserverunreinigungen mit Treibstoffen und Schmiermitteln zu vermeiden
- Verwendung und Lagerung wassergefährdender Hilfs- und Betriebsmittel gemäß den gesetzlichen Auflagen und Sicherheitsvorschriften
- fachgerechte Aufnahme und Entsorgung aller Abfälle sowie Abwässer
- Nutzung vorgeschädigter Flächen (z. B. versiegelte Flächen) als Materiallagerplätze
- Vermeidung des Eintrags von Fremdmaterialien / Fremdstoffen / Schadstoffen

- Vermeiden des Betretens und/oder Befahrens der nicht von den Maßnahmen berührten Flächen, sodass Rückzugs- und Versteckbereiche für fliehende Tiere verbleiben
- Die Schutzobjekte §§ 21 und 22 NatSchG LSA und § 30 BNatSchG und auch unter die Gehölzschutzverordnung des Landkreises Stendal fallende Bestände, die in der Nachbarschaft zum Vorhabensgebiet liegen bzw. daran grenzen, dürfen durch das Vorhaben und auch im Rahmen der Herstellung der Sichtschutzpflanzung nicht beeinträchtigt werden.

Projektbezogene Maßnahmen:

Schutzgüter Boden/Fläche

- Vermeidung flächiger Vollversiegelungen durch fundamentlose Modulbefestigung (Rammstützen)

Schutzgüter Arten und Biotope/Fläche

- Mindestabstand zwischen Modulunterkante und Gelände muss 0,80 m betragen, um einen für das Pflanzenwachstum im Aufstellbereich der Solarmodule notwendigen Streulichteinfall zu gewährleisten
- Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinsäuger und Reptilien: Die Einfriedung des Sondergebietes bzw. räumlichen Geltungsbereiches ist so zu gestalten, dass sie für Kleinlebewesen keine Barrierewirkung entfaltet. Die Einfriedungen sind ohne Sockelmauern herzustellen und der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld muss mindestens 10 cm betragen.
- Bauzeitenregelung mit einem Ausschluss des Baubeginns zwischen 01.03. und 31.07., um eine Schädigung bzw. Störung von Brutvögeln im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen zu vermeiden (Vermeidungsmaßnahme V 2). *Ausnahme:* Bei durchgängigem Baubetrieb bzw. einer Bauflächenvorbereitung vor dem 01.03. kann auf die Bauzeitenregelung verzichtet werden, da es in diesem Fall nicht zu einer Besiedlung der Flächen kommt.

Vor allem in den sensiblen Bereichen (für Gehölz- und Gebüschbrüter) im westlichen, nördlichen und östlichen Grenzbereich sind in einem Korridor von 50 m (Abstand zu Gehölzen) Arbeiten nur entweder ausschließlich außerhalb der Brutzeit zulässig, um die artbezogenen Fluchtdistanzen einzuhalten bzw. zu überschreiten, oder die Arbeiten müssen zwingend innerhalb dieses Korridors vor Beginn der Brutsaison starten. Zur Vermeidung des Schädigungstatbestandes für die Feldlerche ist die geplante Vermeidung der Bauzeitenregelung, die keinen generellen Ausschluss der Bauzeit innerhalb Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln vorsieht, nur in Kombination mit der Maßnahme CEF1 zur Schaffung von Ersatzhabitaten möglich.

- Bauzeitliche Beschränkung ausschließlich auf Tageslichtphasen und damit außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden. Die nächtlichen Aktivitätsphasen (z. B. von Feldermäusen) sind von akustischen, stofflichen oder geruchlichen Beeinträchtigungen durch das Baugeschehen zu verschonen.
- Schaffung von Ausgleichshabitaten für die Feld- und Heidelerche durch Aufwertung von Teilflächen der im Umfeld von Weißewarte gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen, um den Verlust der derzeit innerhalb der geplanten Baufelder vorhandenen Feldlerchenbrutreviere zu kompensieren (Maßnahme CEF 1)

Schutzgut Landschaftsbild

- bauliche Anlagen bis zu einer maximalen Höhe von 5,0 m (Ausnahme: Videoüberwachungsanlagen)
- Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen (Module mit Antireflexionsschicht)
- Verwendung von optisch durchlässigen Zäunen
- Schaffung einer breiten Strauchhecke als Sichtschutz im Westen und Süden des Geltungsbereiches

Schutzgüter Klima/Luft/Mensch

- Verzicht auf den Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln
- Verwendung lärmarmen Transformatoren
- Festsetzung eines an naturschutzfachlichen Aspekten orientierten Pflegeregimes (mosaikflächige, extensive Mahd), kein Einsatz von Dünger bzw. Pestiziden

5.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Weißewarte“ befindet sich nördlich der Ortslage Weißewarte, einem Ortsteil der Gemeinde Tangerhütte. Die Gesamtflächengröße des Geltungsbereiches beträgt 55,8382 ha, wovon 52,2776 ha als überbaubare Grundstücksfläche innerhalb der Baugrenze gelten.

Die restliche Fläche des Geltungsbereiches entfallen auf Anpflanzungsflächen (33.712 m², unterteilt in Bepflanzungsfläche und Grünlandfläche) und auf den vorhandenen Graben (1.894 m²).

Die bauleitplanerischen Festsetzungen würden eine Berechnung der Eingriffs- Ausgleichsbilanz auf der Grundlage des rechnerisch Zulässigen ermöglichen. Aufgrund der Vorhabenbezogenheit wird jedoch die konkret geplante Flächeninanspruchnahme bilanziert.

Die Fläche innerhalb der Baugrenze (überbaubare Grundstücksfläche) setzt sich aus folgenden Teilflächen zusammen:

- Modulfläche 312.590 m², davon ca. 2.000 m² für die Modulstände
- Überbaute Grundfläche 11.164 m²
- Grünfläche zwischen und am Rand der Module 178.692 m²
- Wege mit wassergebundener Wegedecke 20.330 m².

Gem. § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen). In § 1a BauGB ist für die Aufstellung von Bauleitplänen geregelt, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der gemeindlichen Abwägung zu berücksichtigen sind. Ausgeglichen ist die Beeinträchtigung, sobald die beeinträchtigten Funktionen wiederhergestellt sind. Dies ist der Fall, wenn die Maßnahmen am Eingriffsort funktionsstabilisierend wirken, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Dauer zurückbleiben. Nicht ausgleichbare, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vom Verursacher in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Die Ermittlung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, für den dauerhaften flächenhaften Eingriff, erfolgte nach der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt; Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt).

Im Rahmen des Bewertungsmodells werden die beeinträchtigten Flächen sowohl vor als auch nach dem Eingriff bewertet. Aus der Bewertung und der Flächengröße wird das Produkt gebildet, das den Flächenwert in Punkten widerspiegelt. Die Differenz aus den beiden Werten stellt den zu kompensierenden Wert dar. Für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird ebenfalls der Wert vor als auch nach der Durchführung ermittelt. Die Differenz ergibt den möglichen Kompensationswert. Abschließend sind der zu kompensierende Wert und der Kompensationswert abzugleichen. Der Kompensationswert muss größer sein als der zu kompensierende Wert, um eine vollständige Eingriffskompensation zu erreichen.

Zurzeit wird durch das zuständige Fachministerium an einer Aktualisierung des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt gearbeitet. Unter Berücksichtigung des derzeitigen Arbeitsstandes der Überarbeitung werden hinsichtlich der Eingriffsbilanzierung folgende Planwerte vorgeschlagen:

- Als Planwert für Solarpanelflächen über dem Boden (Abstand zwischen GOK und Unterkante Module > 0,8 m) werden 3 Wertpunkte (WP)/m² vorgeschlagen.
- Für Freiflächen (Grünlandflächen) zwischen den Solarpanelen (Draufsicht, nicht beschattet) können 10 WP/m² angesetzt werden, wenn eine artenreiche Saatgutmischung und eine angepasste Pflege erfolgen.

Im Rahmen der zu erstellenden Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage von Weißewarte werden diese Planwerte angewendet.

In der folgenden Tabelle sind die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches mit den jeweiligen Biotoptypen vor dem Eingriff aufgeführt.

Tabelle 8: Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches

Bezeichnung	Biotoptyp (mit Code)	Fläche in m ²
Eingriffsflächen (Baufelder + unbebaute Randbereiche, Zuwegung, Kompensation)		
intensiv genutzter Acker auf Sandboden	AIA	556.488
vorhabenbedingt nicht beanspruchte Flächen im Geltungsbereich		
Graben	FGK	1.894
Summe		558.382

Für die Eingriffsbereiche erfolgt in den folgenden Tabellen die Eingriffsbilanzierung.

Tabelle 9: Wertermittlung der betroffenen Strukturen vor dem Eingriff

Biotop-schlüssel	Bezeichnung	Fläche in m ²	Biotopwert WP/m ²	Flächenwert in WP
Eingriffsflächen (Baufelder + unbebaute Randbereiche, Zuwegung, Kompensation)				
AIA	intensiv genutzter Acker auf Sandboden	556.488	5	2.782.440
vorhabenbedingt nicht beanspruchte Flächen im Geltungsbereich				
FGK	Graben	1.894	10	18.940
Summe		558.382		2.801.380

Die Eingriffe werden im Wesentlichen durch die Verschattung der Gesamtfläche infolge installierter Module sowie infolge einer Versiegelung durch die Modulständer der Modultische und weiterer technischer Anlagen verursacht.

Unter den Modultischreihen werden sich voraussichtlich ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren (URA) etablieren. Gemäß den oben geschilderten Planwerten für Freiflächenphotovoltaikanlagen wird für die Flächen unter den Modultischen ein Planwert von 3 bzw. für die Zwischenmodulflächen und Randbereiche ein Planwert von 10 angenommen.

Die bebaute Fläche soll im Osten, Süden und Westen von einer Baum-Strauchhecke umgeben werden. Darüber hinaus sind in den breiteren Randbereichen Grünlandbestände zu entwickeln.

Die Flächennutzung des B-Plangebietes im Planzustand ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt. Sie enthält die Biotopwertermittlung der beeinträchtigten Flächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im Planzustand.

Tabelle 10: Wertermittlung der betroffenen Strukturen nach dem Eingriff

Biotop-schlüssel	Bezeichnung	Fläche in m ²	Planwert WP/m ²	Flächenwert in WP
Baufeld				
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (durch Solarmodule überschattete Bereiche)	310.590	3	931.770
GMA	artenreiches Grünland (Zwischenmodulflächen + Teile der Randbereiche)	178.692	10	1.786.920
VWB	Baustraßen und Wege	20.330	3	60.990
BI	Modulstände	2.000	0	0
BI	Transformatoren und sonstige bauliche Anlagen	11.164	0	0
Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches				
HHB	Baum-Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (Kompensationsmaßnahme M4: Gehölmantel)	20.759	16	332.144
GMA	Grünlandflächen entlang der Gräben und breiter Rand (Kompensationsmaßnahme M2)	12.853	16	205.648
ZFB	Kleinhabitats (Kompensationsmaßnahme M7)	100	14	1.400
vorhabenbedingt nicht beanspruchte Flächen im Geltungsbereich				
FGK	Graben	1.894	10	18.940
Summe		558.382		3.337.812
Differenz (Tabelle 9 - Tabelle 10)		0		536.432

Im Ergebnis der Tabellen 9 und 10 wird somit ein Überschuss von 536.432 Punkten erzielt. Die Maßnahmen zur Entwicklung eines artenreichen Grünlandes zwischen und am Rand der Module sowie die Baum-Strauchhecke, die die Anlage vollständig umgeben soll, kompensieren somit den flächenhaften Eingriff des Vorhabens.

Aufgrund § 97 WG LSA ist in einem Bereich von 50 m parallel zum westlich angrenzenden Deich eine Bebauung grundsätzlich nicht zulässig. Hier kann nur auf der Grundlage einer Ausnahmegenehmigung gebaut werden. Diese Ausnahmegenehmigung ist als Bedingung in der Festsetzung 5 des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes formuliert.

Aus diesem Umstand ergeben sich zwei mögliche Szenarien für eine Belegungsplanung.

Variante 1 geht von der Einhaltung des 50 Meter breiten Deichschutzstreifens aus, da eine Ausnahmegenehmigung nicht erteilt wird (Minimalvariante).

Variante 2 geht von einer vollständigen Nutzung des ausgewiesenen Baufensters innerhalb des Deichschutzstreifens aus (Maximalvariante).

Mit der Minimalvariante ist ein erheblich geringerer Eingriff in Natur und Landschaft verbunden, da ca. 3,94 ha weniger überbaubare Fläche für eine Modulbelegung zur Verfügung steht und diese Fläche zugleich als extensiv bewirtschaftete Wiese/Weide festgesetzt wird. Es wird daher lediglich die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für die Maximalvariante errechnet.

Verbal-argumentative Zusatzbewertung für das Landschaftsbild

Das Vorhabensgebiet wird derzeit wie bereits dargestellt durch eine große, ausgeräumte Ackerflur geprägt. Das Landschaftsbild hängt daher sehr stark von der Jahreszeit und der angebauten Kulturpflanze ab. Während das Landschaftsbildempfinden im April/Mai während der Rapsblüte noch positiv sein kann, verursacht die Fläche ohne Vegetationsdeckung eher einen

negativen Eindruck. Generell bestehen weite Sichtachsen, die nur im Norden und Nordosten durch die angrenzenden Kiefernforste gebrochen werden. Das aktuell vorhandene Landschaftsbild wird daher nur mit einem unterdurchschnittlichen Wert mit Vorbeeinträchtigungen bewertet.

Im Rahmen der Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes durch das Vorhaben wurden folgende Punkte beachtet:

- Die Vorhabensfläche beinhaltet ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzte Bereiche ohne Schutzstatus oder sensible Bereiche.
- Die wenigen vorhandenen Aufwertungsstrukturen, die angrenzend vorhanden sind, sollen erhalten werden. Dazu zählen die Baumreihe am Weg unmittelbar östlich der Vorhabensfläche, die deichbegleitende Gehölzstruktur und das lückige lineare Gehölz im Nordosten. Außerdem soll der Graben im Zentrum der Vorhabensfläche als einzige nennenswerte etwas höherwertige Biotopstruktur innerhalb der Fläche einschließlich eines beidseitigen Schutzstreifens erhalten bleiben.
- Der Graben dient auch dazu die große Fläche zu gliedern. Dieser Gliederungseffekt soll durch eine einseitige Bepflanzung noch verstärkt werden.

Die Vermeidungsmaßnahmen können jedoch die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes nicht vollständig auffangen.

Das Vorhaben würde ohne weitere Kompensationsmaßnahmen den aktuellen geringen Wert des Landschaftsbildes weiter verringern. Durch die geplante Eingrünung, die auf der östlichen, südlichen und westlichen Seite der Vorhabensfläche eine Baum-Strauch-Hecke vorsieht, wird jedoch dem negativen Eindruck der Bebauung mit den Modultischen entgegengewirkt. Die Eingrünung, die bereits im Rahmen der flächenhaften Bilanzierung berücksichtigt wurde, gewährleistet die Neugestaltung des Landschaftsbildes und damit die Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild.

5.4 Kompensationsmaßnahmen/Festsetzungen

Mit den nachstehenden Kompensationsmaßnahmen, die teilweise eine Kombination von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsaspekten darstellen, wird den Belangen von Natur und Umwelt gegenüber den anderen in der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Belangen der Wirtschaft und der Energieversorgung, hier insbesondere durch Verwendung umweltschonender regenerativer Energien, ausreichend Rechnung getragen und die Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter ausgeglichen. Es gelten zudem die Maßnahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtungen aus der Anlage 5.

Nachstehende Kompensationsmaßnahmen werden umgesetzt:

- M 1 Entwicklung von Ruderalfluren unter den Modultischen. Eine Ansaat ist dafür nicht erforderlich.
- M 2 Entwicklung eines artenreichen Grünlandes zwischen den Modulen und in den Seitenbereichen der Module. Dazu sind diese Teilflächen vollständig mit einer standortgerechten, artenreichen, aus Gräsern und Kräuterarten aufgebauten Saatgutmischung anzusäen.
- M 3 Für diese Grünlandflächen des räumlichen Geltungsbereiches ist ein angepasstes Pflegeregime mittels mosaikflächiger Mahd vorzusehen. Die Mahd erfolgt in der Regel ab August eines jeden Jahres, wobei Teilbereiche, die sich alternierend ändern, von der Mahd auszusparen sind. Sollte in den ersten Jahren durch die vorherige Ackernutzung und die damit verbundene hohe Nährstofflast der Flächen ein erhöhter Aufwuchs auftreten, ist eine mehrmalige Mahd erforderlich. Auf den Flächen darf keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erfolgen.

- M 4 Pflanzung einer Baum-Strauchhecke auf der östlichen, südlichen und westlichen Außenseite des Geltungsbereiches sowie auf einer Seite des Grabens innerhalb der Vorhabensfläche. Diese Flächen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr.20 BauGB) festgelegt (vgl. Abbildung 2).
- M 5 Abstand zwischen Modultischunterkante und Oberkante des Geländes beträgt mindestens 0,80 m
- M 6 Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinsäuger und Reptilien ist zu gewährleisten (mindestens 0,20 m zwischen Unterkante des Zaunes und Boden). Die optisch durchlässige Einfriedung des Betriebsgeländes wird auf eine maximale Höhe von 2,50 m (exklusive Übersteigschutz) festgesetzt.
- M 7 Schaffung von Kleinhabitaten innerhalb der Vorhabensfläche

Maßnahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages:

- V 1 Eingriffsverbot auf Gehölzflächen außerhalb des Baufeldes
- V 2 Bauzeitenregelung mit einem Ausschluss des Baubeginns zwischen 01.03. und 31.07
- V 3 Bauzeitliche Beschränkung ausschließlich auf Tageslichtphasen

- CEF 1 Schaffung von Ausgleichshabitaten für die Feldlerche durch die Schaffung und Anlage von Brachstreifen auf den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen südöstlich und westlich der Vorhabensfläche

Die Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs im Zusammenhang mit der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage werden sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes realisiert. Die festgesetzten Grünflächen sind im Nutzungszeitraum der Anlage dauerhaft artgerecht zu unterhalten. Die Flächen dienen als Lebensraum und Rückzugsort vorkommender Arten.

Entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB werden für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Weißewarte“ nachstehende Festsetzungen getroffen.

M1: Auf den unbebauten Flächen unter den Modultischen sollen Ruderalbestände entwickelt werden. Diese sollen nicht angesät werden, sondern sich über eine Ruderalflur aus der im Boden vorhandenen Diasporenbank sowie aus den aus der Umgebung eingetragenen Diasporen entwickeln. Die Ruderalbestände unter den Modultischen werden nicht gemäht.

Die Ruderalfluren bieten Rückzugsräume für zahlreiche Arten. Vor allem die Artgruppe der Insekten wird von der Maßnahme profitieren, was im Umkehrschluss ein höheres Nahrungsangebot für andere Artgruppen, z. B. für die im Geltungsbereich vorhandenen Vogelarten, bedeutet.

M2: Die Grünlandflächen innerhalb des Geltungsbereiches zwischen den Modulen und in den Seitenbereichen der Module sind zu artenreichen Grünländern zu entwickeln und daher im Nutzungszeitraum der Anlage dauerhaft artgerecht zu unterhalten. Dazu sind diese Teilflächen vollständig mit einer standortgerechten, artenreichen, aus Gräsern und Kräuterarten aufgebauten Saatgutmischung anzusäen.

Für die Anlage der Grünlandflächen ist zertifiziertes, regionales Saatgut, Ursprungsgebiet 4 (Ostdeutsches Tiefland), Produktionsraum 2 (Norddeutsches Tiefland) mit einem hohen Vermehrungs- und Qualitätsstandard nach VWW – Regiosaaten/ RegioZert/ Bio-Zertifiziert zu verwenden.

Der 50 Meter Deichschutzstreifen wird in der Minimalvariante als § 9(1) Nr. 20 BauGB Fläche festgesetzt; Nutzung als extensiv bewirtschaftetes Grünland.

- M3:** Für diese Grünlandflächen des räumlichen Geltungsbereiches ist ein angepasstes Pflegeregime mittels mosaikflächiger Mahd vorzusehen. Die Mahd erfolgt in der Regel ab August bis Mitte September eines jeden Jahres, wobei Teilbereiche, die sich alternierend ändern, von der Mahd auszusparen sind. Dazu werden die Flächen in fünf Abschnitte aufgeteilt, von denen vier im Jahr gemäht werden und ein Abschnitt im Jahr ungemäht bleibt. Im nächsten Jahr wechselt der ungemähte Bereich auf einen angrenzenden Abschnitt. Durch das zeitweilige Stehenlassen von Altgras und Hochstauden in diesen Bereichen werden Lebensstätten für bestandsgefährdete Tierarten erhalten und geschaffen. Zum Schutz der Tierwelt ist die Mahd mit angepasster Maschinenteknik (z. B. Balkenmäherwerk) vorzusehen. Die Mahd mit rotierenden, landwirtschaftlichen Mähwerkzeugen (Kreiselmäher o. Ä.) ist aufgrund des fast vollständigen Verlustes von Reptilien, Falterarten, Heuschrecken etc. unzulässig. Die Beräumung des Mahdgutes erfolgt in den ersten drei Jahren nach jeder Mahd, danach in jedem zweiten Jahr. Sollte in den ersten Jahren durch die vorherige Ackernutzung und die damit verbundene hohe Nährstofflast der Flächen ein erhöhter Aufwuchs auftreten, ist eine mehrmalige Mahd erforderlich. Auf den Flächen darf keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erfolgen.
- M4:** Auf den die Anlage umgebenden Flächen im Osten, Süden und Westen des Geltungsbereiches, welche im vorhabenbezogenen Bebauungsplan zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr.25, (a) und (6) BauGB) festgelegt wurde, soll eine Baum-Strauchhecke aus heimischen Arten etabliert werden. Diese wird einen Sichtschutz der eingezäunten PVA-Flächen bilden, um die störende Fernwirkung der Anlagen in Richtung Weißewarte und darüber hinaus deutlich abzuschwächen bzw. gänzlich zu unterbinden. Gleichzeitig schaffen die Bepflanzungen in der landwirtschaftlich geprägten Offen- bzw. Halboffenlandschaft neue Strukturen, die von verschiedensten Vertretern der gebietstypischen Fauna genutzt werden können und stellen somit langfristig neue Lebensräume im Gebiet zur Verfügung. Die Breite der Pflanzflächen ist unterschiedlich und reicht von mindestens 5 m bis zu 15 m. Für die Pflanzungen sollen ausschließlich einheimische Laubhölzer verwendet werden. Für den Standort ist nachweislich Pflanzmaterial mit Herkunft aus dem Mittel- und Ostdeutschen Tief- und Hügelland (Herkunftsgebiet 2) zu verwenden.

Baumarten:

<i>Acer campestre</i>	-	Feld-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	-	Sand-Birke
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	Eberesche
<i>Tilia cordata</i>	-	Winter-Linde

Straucharten:

<i>Crataegus monogyna</i>	-	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Cornus sanguinea</i>	-	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	-	Gemeine Hasel
<i>Cytisus scoparius</i>	-	Besen-Ginster
<i>Prunus spinosa</i>	-	Schlehdorn
<i>Rhamnus cathartica</i>	-	Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	-	Hunds-Rose

Die Pflanzgröße soll verpflanzte Heister und Sträucher und die Pflanzdichte 1 Stück je zwei Quadratmeter (Reihenabstand 1 m, Abstand in der Reihe 2 m) umfassen. Die Pflanzflächen sind mit einem Wildschutzzaun vor Wildverbiss zu schützen.

- M5:** Der Abstand zwischen Modultischunterkante und Boden beträgt mindestens 0,80 m. Dadurch ist der Streulichteinfall auch in dauerhaft verschatteten Bereichen unter den

Modultischen für die Entwicklung einer durchgängigen Vegetationsdecke (Ruderalflur) ausreichend.

- M6: Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinsäuger und Reptilien: Die Einfriedungen der Sondergebiete „Photovoltaik“ ist so zu gestalten, dass sie für bodengebundene Kleintiere (z. B. Kleinsäuger, Reptilien) keine Barrierewirkung entfalten. Die Einfriedungen sind ohne Sockelmauern herzustellen und der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld muss mindestens 20 cm betragen. Die optisch durchlässige Einfriedung des Betriebsgeländes wird auf eine maximale Höhe von 2,50 m (exklusive Übersteigschutz) festgesetzt.
- M7: Im Randbereich der Module (am Graben, im Umfeld der Speicher, am westlichen, nördlichen und östlichen Rand) sind geeignete, nicht von Baumaßnahmen betroffene Bereiche als Habitatstrukturen (Totholz-, Stubben-, Sand- und Steinhäufen) für verschiedene Arten anzulegen. Es sind insgesamt 10 Kleinbiotope außerhalb der bebauten Bereiche anzulegen. Die Mindestgröße des Ersatzhabitats beträgt 10 m².

Die Kompensationsmaßnahmen, insbesondere die Sichtschutzpflanzung und die Grünlandensaat, sind spätestens in der Pflanzperiode nach Fertigstellung der Baumaßnahme abzuschließen und der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen.

Maßnahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtungen (vgl. Kapitel 3.5):

- V 1: Eingriffsverbot auf Gehölzflächen außerhalb des Baufeldes
Auf den Gehölzflächen außerhalb des Baufeldes ist die Rodung und der Rückschnitt von Gehölzen untersagt.
- V 2: Um die festgestellten Vogelarten, insbesondere die Feldlerche, nicht direkt durch baubedingte und bauvorbereitende Maßnahmen gem. § 44 Abs. 1 Nr.1 bzw. Nr. 2 BNatSchG zu beeinträchtigen bzw. in deren Brutzeit erheblich zu stören, ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten. Demnach ist je nach Witterung ein Beginn der Bautätigkeit zur Brutzeit zwischen dem 01.03. und 31.07. eines jeden Jahres zu untersagen.
Ausnahme: Bei durchgängigem Baubetrieb bzw. einer Bauflächenvorbereitung vor dem 01.03. kann auf die Bauzeitenregelung verzichtet werden, da es in diesem Fall nicht zu einer Besiedlung der Flächen kommt.
- V 3: Bauzeitliche Beschränkung ausschließlich auf Tageslichtphasen und damit außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden. Die nächtlichen Aktivitätsphasen (z. B. von Feldermäusen) sind von akustischen, stofflichen oder geruchlichen Beeinträchtigungen durch das Baugeschehen zu verschonen.
- CEF 1 Für die derzeit im Bereich der Baufelder gelegenen Feldlerchenreviere und andere betroffene Offenlandbrüter sollen im Vorfeld der Baumaßnahmen Ausgleichsflächen durch Umwandlung bzw. Entwicklung von Brachestreifen ohne Nutzung auf Intensiväckern und Grünlandflächen in der Umgebung von Weißewarte (westlich und südöstlich der Vorhabensfläche) eingerichtet werden. Hierzu sollen in der Gemarkung Weißewarte (Flur 1) Teilflächen der folgenden Flurstücke 161/1, 161/2 und 806/165 sowie in der Flur 5 Teilflächen der folgenden Flurstücke 28/21, 28/35, 28/37, 28/38, 28/39, 28/44, 28/45, 28/46, 28/49, 28/50, 28/53, 28/67, 28/68, 30/28, 30/109, 30/113, 30/117, 30/119, 30/123, 30/125, 228, 284 und 285 mit einer Gesamtgröße von ca. 17.536 m² in einer Gesamtflächenkulisse von > 50 ha verwendet werden.
Die zu entwickelnden Brachestreifen sollen nicht angesät werden, sondern sich über eine Ruderalflur aus der im Boden vorhandenen Diasporenbank sowie aus den aus der Umgebung eingetragenen Diasporen entwickeln. Die Grünlandbrachen sollen mosaikförmig im Zeitraum vom 01. September bis 01. März (außerhalb der Brutzeit) gemäht

werden (vgl. Kompensationsmaßnahme M3), damit sich auf den Brachflächen keine Gehölze etablieren können und der Offenlandcharakter somit gewahrt bleibt.

Für die Art Heidelerche sind Teil der Brachestreifen, vor allem auf den sandigen Flächen im Südosten auch regelmäßig (alle ein bis zwei Jahre) umzubereiten.

(Die Brachestreifen werden in den Anlagen 6 und 7 dargestellt.)

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

Natur- und Artenschutz

- Mitwirkungspflicht: Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter, artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ergeben, so sind diese sofort der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen und abzustimmende schadensbegrenzende Maßnahmen umzusetzen.

Boden- / Wasserschutz

- Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 11 BbgDSchG
- Hinweispflicht bzgl. Verdachtsmomenten für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen/Altlasten
- Der abzutragende Mutterboden muss, sofern er nicht sofort wiederverwendet wird, in nutzbarem Zustand erhalten und einer weiteren Verwendung zugeführt werden (gem. § 202 BauGB). Die DIN 19731 - Verwertung von Bodenmaterial - sowie die DIN 18915 - Bodenarbeiten - sind zu beachten.
- Bei allen Arbeiten ist eine Kontamination des Erdreiches mit Mineralölen und anderen wassergefährdenden Stoffen sicher zu verhindern. Havarien sind unverzüglich der unteren Wasserbehörde beim Bau- und Umweltamt des Landkreises anzuzeigen. Bei Havarien ist das belastete Erdreich sofort auszukoffern und so zwischenzulagern, dass keine Gefährdung von Grund- und Oberflächenwasser zu besorgen ist.
- Bau- und betriebsbedingt anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen

Immissionsschutz

- Die Anlagen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind so zu errichten und zu betreiben,
 1. dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,
 2. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
- Die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und die Geruchs-Immissionsrichtlinie (GIRL) sind einzuhalten.

Brand- und Katastrophenschutz, Arbeitssicherheit

- Die Feuerwehrezufahrt sowie die Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind ständig freizuhalten und müssen den Anforderungen der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) entsprechen.
- Die Forderungen der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt sind einzuhalten.

6 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im vorliegenden Umweltbericht wurden die durch die Umsetzung des vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Weißewarte“, 39517 Weißewarte verursachten umweltrelevanten Auswirkungen ermittelt und dargestellt. Das Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage zu schaffen.

Der räumliche Geltungsbereich des vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet sich nördlich der Ortslage Weißewarte, einem Ortsteil der Gemeinde Tangerhütte und umfasst 55,8382 Hektar.

Der Untersuchungsraum nimmt zahlreiche Flurstücke (93, 100, 101, 102, 103, 104, 105/1, 105/2, 107, 109/1, 109/2, 110, 111, 112, 315/92, 316/92, 318/94, 380/94, 381/94, 382/94, 383/94, 392/99, 427/105, 428/105, 430/105, 431/105, 432/105, 433/105, 656/94, 783/94, 785/106, 976, 977, 990, 993, 995, 996, 999, 1002, 1005, 1008, 1010, 1012, 1015, 1018, 1021, 1024, 1027, 1030, 1032) der Gemarkung Weißewarte, Flur 1 in Anspruch. Zurzeit wird die Fläche ackerwirtschaftlich genutzt.

Die umweltschutzrelevanten Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplanes 2010 (LEP 2010) sowie des Regionalen Entwicklungsplanes Altmark werden eingehalten. Wasser- oder naturschutzrechtliche Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope werden vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt. Mit der Realisierung des Vorhabens werden, unter Einbeziehung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen, keine Schutzgüter erheblich und/oder nachhaltig beeinträchtigt.

Folgende Schutzgüter wurden einer eingehenden Prüfung unterzogen:

- Boden
- Wasser
- Klima / Luft
- Arten und Biotope
- Landschaftsbild
- Mensch
- Kultur- und Sachgüter
- Fläche

Die Tabelle 11 fasst die Bewertung der Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen, wobei zwischen Auswirkungen während der Bauphase, Auswirkungen der dauerhaften Anlage und Auswirkungen durch den laufenden Betrieb unterschieden wird.

Tabelle 11 Einschätzung der Erheblichkeit der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen

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

Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft sind erforderlich. Mit den in den Kapiteln 5.2 und 5.4 beschriebenen Festsetzungen zu Vermeidungs-, CEF- und Kompensationsmaßnahmen werden Eingriffe auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vermieden, gemindert und kompensiert. Erhebliche und/oder nachteilige Umweltauswirkungen sind im Zusammenhang mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Weißewarte“ nicht zu erwarten.

Zudem wird ausgesagt, dass die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes „Solarpark Weißewarte“ unter Berücksichtigung und Einbeziehung der in den Kapiteln 5.2 und 5.4 dargestellten konfliktvermeidenden Maßnahmen für keine prüfpflichtigen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, keine einheimischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und keine sonstigen prüfrelevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt (vgl. Kapitel 3.5).

7 Literatur- / Quellenverzeichnis

- BACKBIER L. A. M., E. J. GUBBELS, K. SELUGA, A. WEIDLING, U. WEINHOLD, W. ZIMMERMANN (1998) Der Feldhamster *Cricetus cricetus* (L. 1758). Eine stark gefährdete Tierart. Internationale Arbeitsgruppe Feldhamster. Stichting Hamsterwerkgroep Limburg, Margraten, The Netherlands. 32 S.
- BARTHEL, P. H. & T. KRÜGER (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands. - Vogelwarte 56, 2018: 171-203
- BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP).
- BELLMANN, N. (2016): Der Kosmos Schmetterlingsführer: Schmetterlinge, Raupen und Nahrungspflanzen. Franckh Kosmos Verlag, 3. Edition (9. März 2016), 448 S
- BEZZEL, E. (2019): Das BLV Handbuch Vögel - Alle Vögel Mitteleuropas. Gräfe und Unzer Verlag, 2. Auflage (6. März 2019), 512 S.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS, D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Neumann. Radebeul
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Kilda-Verlag, Bonn – Bad Godesberg
- BLAB, J. & H. VOGEL (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen: Alle mitteleuropäischen Arten. Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen, Neuauflage des Intensivführers Amphibien und Reptilien. 2. überarbeitete Auflage. BLV. München
- BLFU - BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. 67 S.
- CHANIN, P. (2003): Ecology of the European Otter. Conserving Natura 2000. Rivers Ecology Series No. 10. English Nature, Peterborough
- CLIMATE-DATA.ORG (2023): Daten und Graphen zum Klima und Wetter für Weißewarte. Quelle: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/sachsen-anhalt/weissewarte-158427/#climate-graph>
- DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST - ABTEILUNG KLIMA- UND UMWELTBERATUNG (Hrsg.) (DWD 2004): Karte: Jahresmittel der Windgeschwindigkeit - 10 m über Grund - in Sachsen-Anhalt. auf: www.dwd.de (Windkarte Sachsen-Anhalt)
- DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST (2022): Globalstrahlung in der Bundesrepublik Deutschland, basierend auf Satellitendaten und Bodenwerte aus dem DWD-Messnetz, Deutscher Wetterdienst Klima- und Umweltberatung Hamburg (Kontakt: klima.hamburg@dwa.de)
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2020): Die Fledermäuse Europas: Alle Arten erkennen und sicher bestimmen - 77 Arten Europas und angrenzender Gebiete - Lebensräume, Biologie und Schutz. Franckh Kosmos Verlag. 2. Auflage. 16. Juli 2020, 416 S.
- FISCHER, CH. & R. PODLOUCKY (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. – In: HENLE, K. & M. VEITH (HRSG.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. – Merten-siella 7: 261-278.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. – IHW-Verlag, Eching. 879 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖLKLER, F. & K. WIT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring

- GFN - Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH (2007) (BEARB. C. HERDEN, B. GHARADJEDAGHI, J. RASSMUS, unter Mitwirkung von S. GÖDDERZ, S. GEIGER, S. JANSEN): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. Stand Januar 2006. – In: BfN (2009) = Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): BfN – Skripten 247. Projektleitung K. Ammermann. Bonn – Bad Godesberg 2009
- GLA - GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt. Teil 1 und 2. Halle
- GLANDT, D. (2008): Heimische Amphibien. Bestimmen - Beobachten - Schützen. AULA-Verlag, Wiebelsheim. 178 S.
- GLD - GEWÄSSERKUNDLICHER LANDESDIENST SACHSEN-ANHALT (2024): Datenportal des Gewässerkundlichen Landesdienstes Sachsen-Anhalt. Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW), Zugriff: März 2024 Quelle: <https://gld.lhw-sachsen-anhalt.de/>
- GRK (2021): Gesamtäumlichen Konzept zur energetischen Nutzung von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen im Gebiet der Verbandsgemeinde Flechtingen, Stand: September 2021
- GROSSE, W.-R., B. SIMON, M. SEYRING, J. BUSCHENDORF, J. REUSCH, F. SCHILDHAUER, A. WESTERMANN, U. ZUPPKE [Bearb.] (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 640 S.
- GROSSE, W.-R., F. MEYER, M. SEYRING (2019): Rote Listen Sachsen-Anhalt - Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). 4. Fassung, Stand: März 2019 - in: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Heft 1/2020: 345-355
- HAGEMEIJER, S. R., & M. J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. London
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. - Berichte zum Vogelschutz, 49/50: 23-83
- IHU - GESELLSCHAFT FÜR INGENIEUR-, HYDRO- UND UMWELTGEOLOGIE MBH (2024): Naturschutzfachliche Unterlagen für die FFH-/SPA-Verträglichkeitsvorprüfung (FFH-/SPA-VVP) zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Weißewarte“ der Einheitsgemeinde Stadt Tangerhütte. Stand: März 2024, unveröffentlicht
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1)
- LAGB - Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (2023): Vorläufige Bodenkarte im Maßstab 1:50.000. © GeoBasis-DE/LVermGeo LSA, Quelle: <http://www.geodaten.lagb.sachsen-anhalt.de/>
- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (1994): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt
- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2000) [Hrsg.]: Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt, Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1 : 200.000 – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (SH 1)
- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2001) [Hrsg.]: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, Sonderheft, 38. Jahrgang, 2001

- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2004) [Hrsg.]: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Sonderheft, 41. Jahrgang, 2004
- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010) [Hrsg.]: Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland. Stand: 11.05.2010, 186 S.
- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2014) [Hrsg.]: Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Wald. Stand: 05.08.2014, 88 S.
- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2022): Tierartenmonitoring Natura 2000 Sachsen-Anhalt. Zugriff: März 2022, Quelle: <https://tierartenmonitoring-sachsen-anhalt.dev.34u.de/>
- LDA - LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGIE SACHSEN-ANHALT (2023): Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt. Stand: Juli 2022. Quelle: <https://lda.sachsen-anhalt.de/denkmalinformationssystem>
- LHW – LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2022): Hochwassergefahren- und risikokarten. Stand: 31.12.2022, Quelle: <https://lhw.sachsen-anhalt.de/planen-bauen/eu-risikomanagement/hochwassergefahren-und-risikokarten-stufe-2/page>
- LUDWIG, G.; HAUPT, H.; GRUTTKE, H. & BINOT-HAFKE, M. (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. – in: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 19-71
- LVWA - Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (2022): www.natura2000-lsa.de (Schutzgebiete / Arten und Lebensräume) Zugriffsdatum: November 2022
- MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER, J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- METEOBLUE (2023): www.meteoblue.com (Historie und Klima: Weißewarte). Stand: 17.10.2023
- MEYER, F., J. BUSCHENDORF, U. ZUPPKE, F. BRAUMANN, M. SCHÄDLER & W.-R. GROSSE (2004): Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. Laurenti-Verlag. 239 S.
- MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1953): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. - Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen, 1339 S.
- MRLU - MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2000): NATURA 2000 – Besondere Schutzgebiete Sachsen-Anhalts nach der Vogelschutz-Richtlinie und der FFH-Richtlinie
- MULE - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE SACHSEN-ANHALT (2019): Biotoptypen-Richtlinie des Landes Sachsen-Anhalt. Stand: Dezember 2019, Quelle: https://mule.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/MLU/02_Umwelt/Naturschutz/Biotope/biotoptypen-richtlinie_02.pdf
- MULE - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE SACHSEN-ANHALT (2020): Biotoptypenrichtlinie des Landes Sachsen-Anhalt. Stand: Februar 2020, Quelle: https://mule.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/MLU/02_Umwelt/Naturschutz/Biotope/15_02_2020__VVST-VVST000011181__1_.pdf (Stand: Februar 2020)
- REICHHOFF, L., H. KUGLER, K. REFIOR, G. WARTHEMANN (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand: 01.01.2001). Im Auftrag des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt und des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 336 S.

- REINHARDT, R., & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. - in: BINOT-HAFKE, M., S. BALZER, N. BECKER, H. GRUTTKE, H. HAUPT, N. HOFBAUER, G. LUDWIG, G. MATZKE-HAJEK, M. STRAUCH [Red.]: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Münster (Landwirtschaftsverlag) - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK, C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020, in: Berichte zum Vogelschutz 57 (2020): 13-112
- SCHIEMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands
- SCHOBER, W & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen – bestimmen – schützen. 2. Aufl. Kosmos, Stuttgart
- SCHULZE, M., T. SÜßMUTH, F. MEYER, K. HARTENAUER (2018): Anhang II zum Artenschutzbeitrag Sachsen-Anhalt. Artenschutzliste Sachsen-Anhalt. Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten. Stand: Juni 2018 (Fortschreibung der Liste zur Einzelartbetrachtung der Avifauna), im Auftrag des Landesbetriebs Bau- und Liegenschaftsmanagement Sachsen-Anhalt, 31 S.
- SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt 3. Fassung, Stand November 2017 – Apus 22, Sonderheft: 3 – 80
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. VerlagsKG Wolf. 2. Auflage. 31. Oktober 2009. 220 S.
- SPITZENBERG, D., unter Mitarbeit von A. SCHÖNE, B. KLAUSNITZER, W. MALCHAU (2021): Die wasserbewohnenden Käfer Sachsen-Anhalts. - Hrsg.: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Natur+Text Rangsdorf 2021, 772 S.
- STRESEMANN, E. (1989): Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und BRD. BD. 3 Wirbeltiere, Volk und Wissen Berlin
- STUBBE M. & A. STUBBE (1998) [Hrsg.]: Ökologie und Schutz des Feldhamsters. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle/Saale: 119-124
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- TRESS, J.; M. BIEDERMANN, H. GEIGER, J. PRÜGER, W. SCHORCHT, C. TRESS, & K.-P. WELSCH (2012): Fledermäuse in Thüringen. 2. Aufl. Naturschutzreport Heft 27, 656 S.
- TROST, M., B. OHLENDORF, R. DRIECHCIARZ, A. WEBER, T. HOFMANN, K. MAMMEN (2018): Rote Listen Sachsen-Anhalt - Säugetiere (Mammalia). 3. Fassung, Stand: Dezember 2018 - in: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Heft 1/2020: 293-302
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angewandte Pflanzensoziologie 13: 5-42
- VOLLMER, A. & B. OHLENDORF (2004): Die Fledermäuse (Chiroptera) des Anhang IV. – In: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (Sonderheft)
- WAHL, J., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T. & C. SUDFELDT (2011): Vögel in Deutschland – 2011. DDA, BfN, LAG vSW, Münster

- WEIDLING, A. & M. STUBBE (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen. *Ökologie und Schutz des Feldhamster*: 259-276
- WEBER, A. & M. TROST (2015): Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt – Fischotter (*Lutra lutra* L., 1785). *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt*. Heft 1/2015. 232 S.
- WEBER, M., U. MAMMEN, G. DORNBUSCH & K. GEDEON (2003): Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. *Natursch. Land Sachsen-Anhalt* 40, Sonderh.: 1-222
- GOOGLE EARTH PRO (2023)
- IIP – INGENIEURBÜRO INVEST-PROJEKT GMBH WESTEREGELN (2023): Vorzeitiger vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Weißewarte“ der Stadt Tangerhütte – Teil I – Planzeichnung.

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt - BodSchAG LSA) vom 02. April 2002 (GVBl. LSA 2002, S. 214), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 5. Dezember 2019 (GVBl. LSA S. 946)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010 S. 569), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz- WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5)
- Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) vom 16. März 2011 (GVBl. LSA 2011 S. 492), zuletzt geändert durch Art. 21 des Gesetzes vom 7. Juli 2020 (GVBl. LSA S. 372, 374)
- Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. I S. 2023 I Nr. 88)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1054)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA 1991 S. 368, ber. 1992 S. 310), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769, 801)

- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP ST) vom 16. Februar 2011 (GVBl. LSA 2011 S. 160)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Art. 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2013 (GVBl. LSA 2013 S. 440, 441), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21. März 2023 (GVBl. LSA S. 178)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie - FFH-RL) in der Fassung vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) vom 30. November 2009 (kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1010 vom 05. Juni 2019
- Neufassung der Ersten Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) in der Fassung vom 18. August 2021 (GMBI 2021 Nr. 48-54, S. 1050)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)