

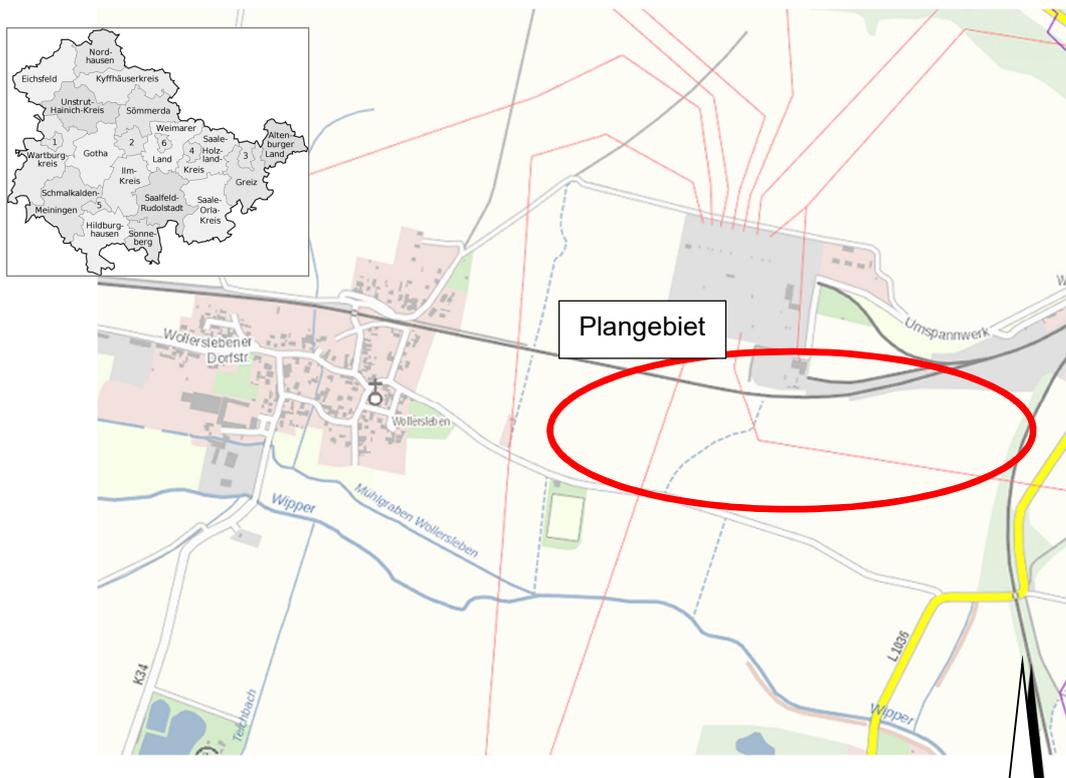
Umweltbericht

Begründung Teil II

mit integriertem Grünordnungsplan und Artenschutzbeitrag

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22 „PV-Freianlage östlich von Wollersleben (OT Wollersleben)“

Landgemeinde Stadt Bleicherode
Landkreis Nordhausen / Thüringen



Stadt:

Landgemeinde Stadt Bleicherode
Hauptstraße 37, 99752 Bleicherode

Planungsbüro Dr. Weise

GmbH



Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
Tel.: 036 01 / 799 292 - 0
www.pltweise.de / info@pltweise.de

Stadt: **Landgemeinde Stadt Bleicherode**
Hauptstraße 37
99752 Bleicherode

Planung: **Stadtplanungsbüro Meißner und Dumjahn GbR**
Käthe-Kollwitz-Str. 9
99734 Nordhausen
Tel.: 03631 / 990 919
Internet: www.meiplan.de

UB/GOP/ASB: **Planungsbüro Dr. Weise GmbH**
Kräuterstraße 4
99974 Mühlhausen
Tel.: 03601 / 799 292-0
E-mail: info@pltweise.de
Internet: <http://www.pltweise.de>

Bearbeitung: Silvia Leise

Stand: Satzung
03/2023

Quelle Titelseite: GDI-TH 2021 (Geoproxy Thüringen: WebAtlasDE Farbe [ergänzt], Aufruf: 20.10.2021)

Inhalt

1	ZUSAMMENFASSUNG	6
2	EINLEITUNG	9
3	INHALT UND ZIELE DER PLANUNG	10
4	UMWELTZIELE DER EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZE UND FACHPLÄNE SOWIE DEREN BERÜCKSICHTIGUNG IM BEBAUUNGSPLAN	11
5	PLAN-ALTERNATIVEN.....	16
6	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	16
7	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE (BASISSZENARIO) SOWIE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	17
7.1	PFLANZEN / TIERE / BIOLOGISCHE VIELFALT	18
7.1.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	18
7.1.2	ARTENSCHUTZBEITRAG	22
7.1.3	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	34
7.1.4	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	34
7.1.5	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	35
7.2	FLÄCHE	36
7.2.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	36
7.2.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	36
7.2.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	36
7.2.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	37
7.3	BODEN	37
7.3.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	37
7.3.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	40
7.3.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	40
7.3.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	41
7.4	WASSER.....	42
7.4.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	42
7.4.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	42
7.4.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	43
7.4.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	43
7.5	KLIMA / LUFT.....	43
7.5.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	43
7.5.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	44
7.5.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	45
7.5.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	45
7.6	LANDSCHAFT	45
7.6.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	45

7.6.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	46
7.6.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	46
7.6.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	46
7.7	MENSCH.....	46
7.7.1	BESTANDBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	46
7.7.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	47
7.7.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	47
7.7.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	47
7.8	KULTUR- UND SACHGÜTER	47
7.8.1	BESTANDBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	47
7.8.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	48
7.8.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	48
7.8.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	48
7.9	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN.....	48
7.10	ART UND MENGE ERZEUGTER ABFÄLLE SOWIE IHRE BESEITIGUNG UND VERWERTUNG.....	49
7.11	RISIKEN FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT, DAS KULTURELLE ERBE ODER DIE UMWELT	49
8	KOMPENSATIONSKONZEPT / EINGRIFFSREGELUNG	49
9	INTEGRATION VON VERMEIDUNGS-, MINIMIERUNGS- UND AUSGLEICHSMABNAHMEN IN DEN BEBAUUNGSPLAN	52
9.1	KONKRETISIERUNG DER GRÜNORDNERISCHEN UND LANDSCHAFTSPLANERISCHEN FESTSETZUNGEN (§ 9 ABS. 1 NR. 20 BAUGB).....	52
9.2	MAßNAHMENBLÄTTER.....	53
10	DARSTELLUNG DER VERWENDETEN VERFAHREN SOWIE AUFGETRETENEN SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN	56
11	MONITORING.....	56
KARTE 1	GRÜNORDNUNGSPLAN - BESTAND	58
KARTE 2	GRÜNORDNUNGSPLAN - PLANUNG.....	59
12	QUELLEN UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR.....	60

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Schutzgebiete im erweiterten Untersuchungsgebiet zum Planvorhaben	15
Abb. 2: Bewertungsstufen nach TMLNU (2005)	18
Abb. 3: Übersicht über die Ortslage Wollersleben mit Flächeninanspruchnahme durch das Planvorhaben	36
Abb. 4: Ausschnitt aus der Bodengeologischen Karte (BGKK100) für das erweiterte Untersuchungsgebiet	38
Abb. 5: Bewertungsklassen nach LUBW (2012)	38
Abb. 6: Gesamtbewertung der Funktionserfüllung des Bodens für Raum- und Bauleitplanung.....	39
Abb. 7: Erosionsgefährdete Flächen und Abflussbahnen im Bereich des Plangebietes	40
Abb. 8: Grundwasserneubildungsrate nach GEOFEM	42

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Flächennutzungen in der Übersicht	10
Tab. 2: Potenzielle Projektwirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen	17
Tab. 3: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet.....	18
Tab. 4: Zusammenfassung zum derzeitigen Plan- und Kenntnisstand notwendiger schadensbegrenzender Maßnahmen (Artenschutz)	34
Tab. 5: Eingriffsbilanzierung nach TMLNU (2005) - Bestand.....	51
Tab. 6: Ausgleichsbilanzierung nach TMLNU (2005) - Planung	51

1 Zusammenfassung

Im Ortsteil Wollersleben wird beabsichtigt, mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 22, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung eines Sondergebietes „Photovoltaikanlage“ für den Betrieb einer PV-Freiflächenanlage in der Gemarkung Wollersleben, Flur 2 zu schaffen. Hierdurch soll ein Beitrag zur Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien geleistet werden.

Gemäß § 2a BauGB ist dem Bebauungsplan eine Begründung beizufügen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und bewertet werden. Der Umweltbericht als Entscheidungsgrundlage hierzu wird auf Grundlage von § 2 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 2a sowie Anlage 1 BauGB erstellt und bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan.

Es befinden sich im Plangebiet und dessen wirkrelevanten Umfeld keine Schutzgebiete nach §§ 23 bis 29 BNatSchG und/oder Natura 2000-Schutzgebiete (FFH-Gebiete und europäischen Vogelschutzgebiete) gemäß § 32 BNatSchG. Das Plangebiet befindet sich vollständig außerhalb von Wasserschutzgebieten. Nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG geschützte Biotop werden durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt.

Nachfolgend werden tabellarisch die Schutzgutbeschreibung und -bewertung des Plangebietes zusammengefasst.

Schutzgutbeschreibung und -bewertung im Plangebiet:

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Allgemeine naturschutzfachliche Bedeutung der vom Eingriff betroffenen geringwertigen Biotop im Bestand (Ackerland). Geschützte Biotop befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes. Im Plangebiet befindet sich einzelne Gehölze; die Ackerflächen werden teilweise durch Feldvögel genutzt. In den nördlichen Randbereichen / Säumen zur Bahntrasse ist potenziell das Vorkommen von Reptilien möglich.	Eingriff kompensierbar / minimierbar schadensbegrenzende Maßnahmen (Artenschutz) sind vorzusehen
Fläche	Es werden ca. 20 ha Fläche verbraucht, die bisher nicht für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Anspruch genommen wurden (ausgenommen kleine Teilflächen, wie Verkehrsbegleitgrün).	-
Boden	Der Funktionserfüllungsgrad des Bodens im Plangebiet ist als gering bis mittel einzustufen (Daten der Bodenschätzung, TLUBN Kartenvierer). Durch die Umwandlung von Acker in Grünland können Bodenfunktionen verbessert werden (u.a. Erosionsschutz, Funktion im Wasserhaushalt).	Eingriff kompensierbar
Oberflächenwasser	Innerhalb des Plangebietes ist ein Graben vorhanden. Dieser wird bei Umsetzung des Planvorhabens erhalten bleiben.	Eingriff kompensierbar / minimierbar

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
Grundwasser	Bedeutung unversiegelter, versickerungsfähiger Böden für den Naturhaushalt. Durch die Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland (ohne Umbruch, ohne Düngung) kommt es zu einer Verbesserung für das Schutzgut.	Wechselwirkung zu Boden - Eingriff kompensierbar /minimierbar
Klima/Luft	Kaltluftentstehung und -abfuhr über vegetationsbestandene Flächen (landwirtschaftliche Nutzfläche) werden nur kleinflächig in den zukünftig versiegelten Bereichen beeinträchtigt (erhöhte Wärmespeicherung). Durch die Aufständigung der Module ist ein Durchströmen der begrünten Flächen unter den Modulen nach Planumsetzung möglich. Der durch die Freiflächenanlage verursachte Quell- und Zielverkehr führt zu keiner wesentlichen Erhöhung von Schadstoff- und Lärmemissionen. Das Planvorhaben dient der klimaneutralen Energiegewinnung.	Eingriff minimierbar
Landschaftsbild, Erholungseignung, Mensch	Durch die PV-Freiflächenanlage wird der Landschaftsbildausschnitt anthropogen überprägt werden. Insbesondere auch aufgrund der Größe der geplanten Freianlage wird die Anlage ein insbesondere von Süden / Südosten aus sichtbares Element des Landschaftsraumes darstellen.	Eingriff minimierbar
Kultur- und Sachgüter	Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern nicht bekannt. Zufallsfunde von Bodendenkmalen sind aufgrund der Siedlungsgeschichte Thüringens immer möglich.	kein Eingriff

Folgende Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen werden in den Bebauungsplan integriert bzw. sind bei der Umsetzung des Vorhabens zu berücksichtigen:

Vermeidungs-, Minimierungs- u. Kompensationsmaßnahmen	Wirksam für Schutzgut		
	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Boden, Grundwasser	Landschaftsbild/ Mensch
Zeichnerische/Textliche Festsetzungen			
Unterhalb der Module erfolgt die Anlage einer extensiv genutzten Grünlandfläche. Mindesthöhe der Modulunterkante 80 cm / Festsetzung einer maximalen Versiegelung (Teil- und Vollversiegelung).	x	x	
Wegrücken des gesamten Plangebietes vom Ortsteil Wollersleben (Minimierung der Einsehbarkeit von der Ortslage).			x
Hinweise			
Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 16 ThürDSchG.		x	x
Baubedingte Beeinträchtigungen von Grund und Boden sowie Vegetationsflächen sind nach Bauende zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand der Grundflächen wiederherzustellen.	x	x	(x)

Vermeidungs-, Minimierungs- u. Kompensationsmaßnahmen	Wirksam für Schutzgut	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Boden, Grundwasser	Landschaftsbild/ Mensch
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), die DIN 18915 (Bodenarbeiten) sowie die DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) sind zu beachten. <ul style="list-style-type: none"> Bzgl. Vegetationsschutz wird auf die Anwendung der DIN 18920 verwiesen. 				
V1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln: Baufeldfreimachung und Gehölzentfernung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (Verbotszeitraum vom 01.03. bis 30.09.).	x			
V2 Maßnahmen zum Schutz von Reptilien während der Bauphase In der Bauphase ist entlang der Böschung der Bahntrasse ein temporärer Reptilienzaun zu stellen, um ein Einwandern von Individuen in das Baufeld zu vermeiden.	x			
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 gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Rahmen der Mitwirkungspflicht sofort der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Landkreis Nordhausen) anzuzeigen.	x			
Grundsätzliche Berücksichtigung weiterer umweltbezogener Gesetze und Richtlinien:				
Bau- und betriebsbedingt anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen (s. Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG).	(x)	x		(x)
Die örtliche Versickerung bzw. Rückhaltung unverschmutzter Oberflächenwässer ist vorzusehen (s. Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen: Schriftenreihe Nr. 18/96 der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Jena)			x	

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach der Biotopbewertungsmethode des TMLNU (2005) im Plangebiet, das eine Größe von 223.125 m² aufweist.

Für das Schutzgut Landschaft/-sbild wird die Beeinträchtigung durch das Planvorhaben verbal-argumentativ bewertet und ermittelt.

Nach Umsetzung der innerhalb des Geltungsbereichs vorgesehenen Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland sowie das Wegrücken des gesamten Plangebietes von der Ortslage Wollersleben weg, ergibt sich ein Wertpunktgewinn von **+256.730 Wertpunkten**.

Es kann damit prognostiziert werden, dass mit den vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden und Wasser vollständig vermeidbar und ausgleichbar sind. Zur Minimierung der Beeinträchtigung für das Landschaftsbild wurde das Plangebiet von der Ortslage Wollersleben weggerückt.

Die Sicherung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen von Festsetzungen im Bebauungsplan sowie im Durchführungsvertrag.

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Artenschutzbeitrag) wird, unter besonderer Berücksichtigung der europäisch geschützten Artengruppen Reptilien und Brutvögel (in Gehölzen, Säumen und im Offenland), das Vorhaben auf Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft. Zum derzeitigen Plan- und Kenntnisstand ist eine Bauzeitenregelung bei Baufeldfreimachung / Gehölzentfernungen sowie Schutzmaßnahmen für Reptilien in der Bauphase als schadensbegrenzende Maßnahmen vorzusehen.

2 Einleitung

Im Ortsteil Wollersleben wird beabsichtigt, mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 22, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung eines Sondergebietes „Photovoltaikanlage“ für den Betrieb einer PV-Freiflächenanlage in der Gemarkung Wollersleben, Flur 2 zu schaffen. Hierdurch soll ein Beitrag zur Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien geleistet werden.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 22 ha.

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) wird für Bauleitpläne zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hierbei sind die Vorgaben der Anlage 1 zum BauGB anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Gemeinde hat gemäß § 2a BauGB dem Bebauungsplan eine Begründung beizufügen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und bewertet werden.

Nach § 11 BNatSchG werden im Rahmen der Bebauungsplanung die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Grünordnungsplänen dargestellt. Nach § 11 Abs. 2 BNatSchG besteht für die Erstellung von Grünordnungsplänen eine sogenannte „Kann-Regelung“.

Die Darstellung der konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege inkl. Eingriffsbilanzierung erfolgt vorliegend integriert im Umweltbericht, so dass eine inhaltliche Wiederholung (Schutzgutdarstellung und -bewertung) vermieden wird.

Neben der Berücksichtigung des § 1a BauGB (Eingriffe in Natur und Landschaft) sind nachfolgende Untersuchungen / Gutachten zu erstellen bzw. Stellungnahmen auszuwerten und im Ergebnis in den Umweltbericht zu integrieren:

- Artenschutzbeitrag (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bzgl. europäisch geschützter Arten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG).

Gliederung, Aufbau und Inhalt des Umweltberichtes erfolgen nach Anlage 1 zum BauGB.

3 Inhalt und Ziele der Planung

Die Landgemeinde Stadt Bleicherode plant auf Antrag des Vorhabenträgers die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche (überwiegend Acker). Zu diesem Zweck beabsichtigt die Stadt die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit der verbindlichen Festsetzung von sonstigen Sondergebieten „Photovoltaikanlage“ (SO_{PV}) gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO.

In § 1 Abs. 3 i. V. m. § 1 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB) ist vorgeschrieben, dass Gemeinden dann Bauleitpläne aufzustellen, zu ändern oder aufzuheben haben, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Es steht damit nicht im Belieben einer Gemeinde, aber es bleibt grundsätzlich zunächst ihrer hoheitlichen Einschätzung überlassen (Planungsermessen), ob und wann sie die Erforderlichkeit des planerischen Einschreitens sieht.

Ein qualifizierter (gesteigerter) Planungsbedarf besteht grundsätzlich dann, wenn im Zuge der Genehmigungspraxis auf der Grundlage von §§ 34 und 35 BauGB städtebauliche Konflikte ausgelöst werden oder ausgelöst werden können, die eine Gesamtkoordination in einem förmlichen Planungsverfahren dringend erfordern. Die Gemeinde muss und sollte planerisch einschreiten, wenn die planersetzenden Vorschriften der §§ 34 und 35 BauGB zur Steuerung der städtebaulichen Ordnung und Entwicklung nach ihrer Einschätzung nicht mehr ausreichen.

Dies ist nach Ansicht der Landgemeinde Stadt Bleicherode bei dem Plangebiet der Fall.

Die Gründe sind in der städtebaulichen Begründung (Teil I) enthalten.

Folgende Planungsparameter (relevante Wirkgrößen) sind für die Erstellung des Umweltberichtes von besonderer Bedeutung (inkl. Grünordnungsplan und Artenschutzbeitrag):

- Grundflächenzahl des Sondergebietes (GRZ): 0,65 mit Begrenzung der Bodenversiegelung auf max. 400 m² vollversiegelbarer und 3.000 m² teilversiegelbarer Fläche
- Modulhöhe: 4 m (Oberkante) - 0,8 m (Unterkante)

Tab. 1: Flächennutzungen in der Übersicht

Nutzungsart	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker)	216.685	
Graben	840	
Verkehrsbegleitgrün	2.820	
Grasreiche, ruderaler Säume frischer Standorte	2.000	
Grünland (Weidenutzung)	500	
Technische Versorgungsanlage (Strommast)	280	
Sondergebiet PV		221.045

Nutzungsart	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
- davon überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,65)		140.279 vollständig versiegelbar: 400 teilversiegelte Flächen: 3.000
- davon Grünfläche (nicht überbaubare Grundstücksfläche)		77.366
Verkehrsfläche		2.080
Gesamt	223.125	223.125

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes werden nachstehende Ziele verfolgt:

- Umwandlung von Ackerland in eine Photovoltaik-Freiflächenanlage mit Grünlandnutzung unter den Modulen.
- Weiterhin beabsichtigt die Landgemeinde Stadt Bleicherode mit der Planung, den Energiekonzepten des Bundeslandes Thüringen sowie der Bundesrepublik Deutschland Rechnung zu tragen, da der Anteil der erneuerbaren Energien an der Energieversorgung ausgeweitet und damit ein konkreter Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz geleistet werden kann.

4 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne sowie deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

(a) Grundsätze der Bauleitplanung

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Nach § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, unter Berücksichtigung des sog. Flächenrecyclings (diesem Grundsatz wird durch die Planung entsprochen).

Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB), siehe Kap. 1 und Kap. 7.

Bei einer Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten sind nach § 1a Abs. 4 BauGB die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden (eine Betroffenheit ist im vorliegenden Fall nicht gegeben, s. Kap. 4 Pkt. k).

Weitere zu berücksichtigende Umweltziele und -belange aus Fachplanungen und -gesetzen und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan sind nachfolgend dargestellt, die detaillierten Umweltziele sind den genannten Gesetzen und Planungen zu entnehmen.

(b) Landesentwicklungsprogramm Thüringen (LEP 2025) / Regionalplan Nordthüringen (RP-NT 2012)

Die Auseinandersetzung mit dem Entwicklungsgebot erfolgt ausführlich in der städtebaulichen Begründung. Das Plangebiet liegt nach Entwurf des Regionalplans Nordthüringen 2018 sowie

des Regionalplans Nordthüringen 2012 im Bereich eines Vorbehaltsgebietes landwirtschaftliche Bodennutzung (Ib-90).

„5. Klimawandel mindern und Energieversorgung nachhaltig gestalten

5.1 Klimaschutz und Klimawandel

Leitvorstellungen

1. Der Klimawandel soll durch Maßnahmen und Planungen zur Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen gemindert werden. Thüringen bekennt sich zur Begrenzung des globalen Anstiegs der Durchschnittstemperatur auf maximal 2 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau.

2. Durch Klimaanpassungsmaßnahmen sollen die unvermeidbaren Folgen der vom Menschen verursachten Klimaveränderungen bewältigt und damit zukünftige Gefährdungen vermieden oder gemildert werden. Die Risiken negativer Auswirkungen des Klimawandels sollen minimiert und positive Potenziale genutzt werden. Zur Vorsorge sollen in allen betroffenen Bereichen empfindliche Strukturen geschützt und ihre Robustheit gestärkt werden.

3. Das Erreichen der Klimaschutzziele sowie eine sichere und nachhaltige Energieversorgung erfordern einen Umbau des bisherigen Energiesystems. Der Energiebedarf muss zunehmend mit erneuerbaren Energien – also mit Energie aus Biomasse, Erdwärme, Solarenergie, Wasserkraft und Windenergie – gedeckt werden.“

5.2 Energie

„5.2.9 G Die Errichtung großflächiger Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie soll auf baulich vorbelasteten Flächen erfolgen oder auf Gebieten, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial vorweisen. Die Verfestigung einer Zersiedlung sowie zusätzliche Freirauminanspruchnahme sollen vermieden werden.

Begründung zu 5.2.9:

Die Nutzung der unbegrenzt zur Verfügung stehenden und CO₂-freien Sonnenenergie ermöglicht einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Zudem trägt sie zur regionalen Wertschöpfung bei. Bei der Sonnenenergienutzung wird zwischen photovoltaischer zur Stromerzeugung und solarthermischer zur Wärmebereitstellung unterschieden. In Thüringen beträgt die typische mittlere jährliche Globalstrahlungssumme etwa 1.100 kWh/m² (horizontale Fläche). Da der Energieertrag mit den Witterungsbedingungen und dem Sonnenstand, mit der Tages- und Jahreszeit variiert, ist die Photovoltaik also keine konstante und somit keine bedarfsgerechte Form der Energieerzeugung.

Mit der Errichtung großflächiger Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie im Freiraum ist regelmäßig eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange verbunden. Aus diesem Grund wird auf die Inanspruchnahme von baulich vorbelasteten oder infrastrukturell geprägten Gebieten orientiert. Dazu können baulich geprägte Brach- und Konversionsflächen, ehemals bergbaulich genutzte Bereiche und geeignete Deponien (sofern die vorherige Nutzung noch fortwirkt) ebenso zählen, wie durch Verkehrs- und sonstige Netzinfrastrukturen in ihrem Freiraumpotenzial eingeschränkte Gebiete. Land- und forstwirtschaftlich genutzte oder naturnahe Flächen zählen nicht dazu. Die Standortanforderungen tragen dem Gedanken des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung und leisten somit einen Beitrag zu einer nachhaltigen Flächeninanspruchnahme [...]“.

„5.2.12 V Bei der Ausweisung der Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete „großflächige Solaranlagen“ zur Umsetzung der regionalisierten energiepolitischen Zielstellungen in den Regionalplänen sollen vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial vorweisen, genutzt werden [...]“ (TMBLV 2014).

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- Vorranggebiete sind durch das Planvorhaben nicht betroffen. Bei dem Plangebiet handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzfläche entlang einer Bahntrasse (eingeschränktes Freiraumpotential aufgrund vorhandener Infrastruktur). Damit wird durch das Planvorhaben den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung zum Ausbau erneuerbarer Energien entsprochen.

(c) Flächennutzungsplan

Angaben zum Planverfahren sind der städtebaulichen Begründung zu entnehmen. Für das Plangebiet liegt kein rechtskräftiger Flächennutzungsplan vor.

(d) Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Bereich des Landschaftsplans „LP Wolkramshausen NDH-3“, Landkreis Nordhausen (KLEINE 1996).

(e) Immissionsschutz

Dauerhafte stoffliche Emissionen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten (BFN 2009). Licht-Immissionen (durch Sonnenreflexionen) auf Siedlungsbereiche sind aufgrund der Lage, Entfernung zu Wohnnutzungen sowie eine entsprechende Ausrichtung der Module vermeidbar. Hinsichtlich einer möglichen Blendung kritisch sind Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen (LAI 2012). Öffentliche Straßenverkehrsflächen befinden sich nördlich und südlich / südwestlich des Plangebietes. Nach LAI 2012 sind Immissionsorte südlich sowie in Entfernungen > 100 m unkritisch bezüglich einer potenziellen Blendwirkung. Westlich des Plangebietes befindet sich die Wohnbebauung der Ortslage Wollersleben (> 150m Entfernung). Südwestlich liegt der Friedhof, südlich des Plangebietes befindet sich die ehemalige L2080 (jetzt Gemeindestraße) sowie ein Sportplatz, im Norden befindet sich hinter der Bahntrasse ein Umspannwerk und östlich grenzen zunächst Gehölzflächen an, die hier eine weitere Bahntrasse abschirmen.

(f) Gewässerschutz

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten nach § 50-53 WHG. Überschwemmungs- oder Rückhalteflächen nach § 76 f. WHG und Überschwemmungsgebiete nach § 80 ThürWG sind vom Planvorhaben nicht betroffen.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- Die Regelungen der „Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen“ sind zu beachten (Schriftenreihe Nr. 18/96 der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Jena).

- Zur Vermeidung negativer Auswirkungen sind bei der Bauausführung die anerkannten Regeln der Technik anzuwenden.
- Verankerung von Hinweispflichten im Umweltbericht bzw. auf der Planzeichnung des Bebauungsplanes.

(g) Abfälle / Altlasten / Bodenschutz

Das Plangebiet ist nach bisherigem Kenntnisstand nicht in der Thüringer Altlastenverdachtskartei (THALIS) als altlastverdächtige Fläche (ALVF) erfasst.

Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes einschließlich der Maßnahmen zur Grünordnung Verdachtsmomente für das Vorliegen weiterer schädlicher Bodenveränderungen / Altlasten oder eine Beeinträchtigung anderer Schutzgüter ergeben, so sind diese im Rahmen der Mitwirkungspflicht sofort der zuständigen Bodenschutzbehörde anzuzeigen, damit im Interesse des Maßnahmenfortschritts und der Umwelterfordernisse ggf. geeignete Maßnahmen koordiniert und eingeleitet werden können.

Bau- und betriebsbedingt anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen (s. Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG). Die bei Erschließungs-, Sanierungs-, Rückbau- und sonstigen Baumaßnahmen anfallenden Abfälle sind getrennt zu halten (Vermischungsverbot), zu deklarieren und umgehend, spätestens jedoch nachdem eine vollständige Transporteinheit angefallen ist, ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. In Abhängigkeit von der Schadstoffbelastung sind diese Abfälle vor der Entsorgung den entsprechenden Abfallschlüsselnummern gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zuzuordnen. Der Transport von Abfällen unterliegt Anzeige-, Erlaubnis-, und Kennzeichnungspflichten auf Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).

(h) Erneuerbare Energien, Energieeffizienz

Den Zielsetzungen des Bundes und des Landes Thüringen zum Klimaschutz wird durch die Planung an sich entsprochen, vgl. Zielsetzungen zum Ausbau Erneuerbarer Energien und zur Verbesserung der Energieeffizienz in Artikel 31, Absatz 3 der Verfassung des Freistaats Thüringen vom 25. Oktober 1993, Klimaschutzkonzept des Freistaats Thüringen (TMLNU 2000), Kap. 5 des Landesentwicklungsprogramms (LEP 2025) sowie Thüringer Klimagesetz 2018.

(i) Kulturdenkmale

Kulturdenkmale nach § 2 Abs. 1 ThürDSchG (ohne Bodendenkmale) sind im Plangebiet derzeit nicht bekannt. Aufgrund der Siedlungsgeschichte Thüringens sind Bodenfunde immer möglich. Bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen bei den Bauarbeiten besteht die Anzeigepflicht gem. § 16 ThürDSchG.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- Verankerung der Hinweispflicht im Umweltbericht.

(j) Schutzgebiete / gesetzlich geschützte Biotope

Es befinden sich keine Schutzgebiete nach §§ 20 ff. BNatSchG bzw. §§ 12 ff. ThürNatG. Im Umfeld des Plangebietes. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG vorhanden.

(k) Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / der europäischen Vogelschutzgebiete

Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie der EU sind von der Planung nicht betroffen (Abb. 1).

Die nächstgelegene NATURA 2000-Gebiete mit mind. 3 km Entfernung sind:

- FFH-Gebiet sowie Vogelschutzgebiet „Westliche Hainleite-Wöbelsburg“ (Entfernung > 3.000 m in südlicher Richtung)

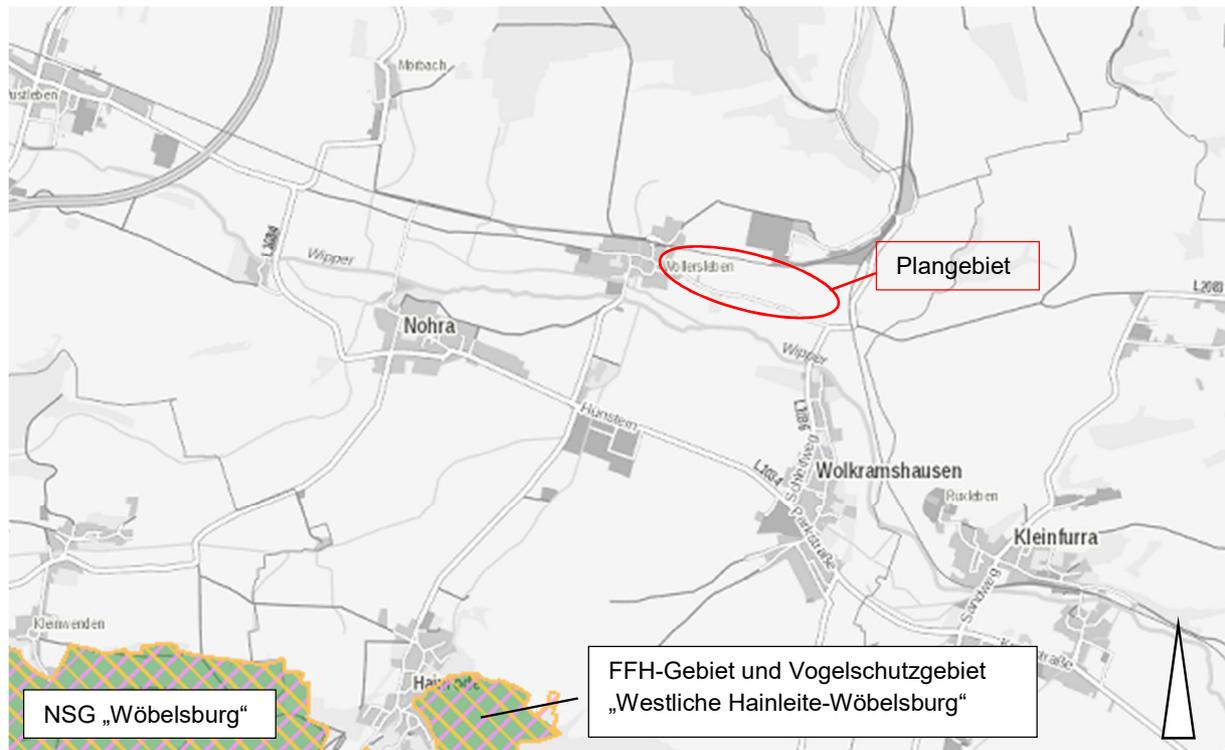


Abb. 1: Schutzgebiete im erweiterten Untersuchungsgebiet zum Planvorhaben

[Quelle: BfN-Kartendienst: <https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de>, Stand: 21.10.2021]

Aufgrund der Lage und Entfernung zum Geltungsbereich sowie der geringen Emissionswirkungen eines Solarparks (vgl. BFN 2009) ist durch die Planung von keiner erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigung von NATURA 2000-Gebieten und deren Erhaltungszielen auszugehen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG ist nicht erforderlich.

(I) Europäischer Artenschutz

Als ein im Umweltbericht integriertes Kapitel (Kap. 7.1.2) wird ein Artenschutzbeitrag erstellt, in dem der „Besondere Artenschutz“ gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG abgearbeitet wird. Gegenstand sind die europäisch geschützten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten.

Sonstige geschützte oder gefährdete Arten unterliegen nicht dem „Besonderen Artenschutz“. Sie sind in der Eingriffsregelung zu betrachten, sofern sie eine besondere Bedeutung oder Schlüsselfunktion im Betrachtungsraum einnehmen. Diese besondere Bedeutung oder Schlüsselfunktion ist gegeben, wenn die Funktionen der Lebensgemeinschaft durch die Bestandsdarstellung (Biotope) und Indikatorarten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) nicht hinreichend abgebildet werden.

Im Artenschutzbeitrag werden zunächst auf Grundlage der vorliegenden Art Daten, der Habitatanalyse sowie der aktuellen Kartierung die real bzw. potenziell vorkommenden Arten im Gebiet ermittelt. Im Weiteren ist dann anhand der artspezifischen Empfindlichkeit und der zu erwartenden Projektwirkungen zu prüfen, welche Arten / Artengruppen im Sinne des § 44 BNatSchG betroffen sein können und – wenn erforderlich – welche Vermeidungs- bzw. schadensbegrenzenden Maßnahmen ergriffen werden können, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden.

5 Plan-Alternativen

Die Landgemeinde Stadt Bleicherode führt derzeit eine gesamtstädtische Untersuchung zu Standortalternativen für potenzielle PV-Freiflächenstandorte durch. Der Standort des Planvorhabens wird aufgrund der Initiative des Vorhabenträgers mit Flächenzugriff zu den Flächen im 200 m Korridor der Bahntrasse (geringeres Freiraumpotential – EEG2021) bereits vor Abschluss der sonstigen Alternativenprüfung für einen zeitnahen Beitrag zur Minderung von Emissionen vorgesehen.

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen voraussichtlich weiterhin als Ackerland genutzt. Die Flächen würden weiterhin regelmäßig umgebrochen und gedüngt. Es würde zu keiner Verbesserung von Bodenfunktionen insbesondere für den Erosionsschutz kommen. Es würde gleichzeitig zu keiner großflächigen anthropogenen Überprägung des Landschaftsausschnitts kommen.

7 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Basisszenario) sowie der Umweltauswirkungen

Allgemeine Auswirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf die Umwelt sind mittlerweile hinreichend untersucht; entsprechende Monitoring-Ergebnisse liegen vor (ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007 / BFN 2009, NEULING 2011).

Eine Übersicht der potenziellen Umweltwirkungen ist in Tab. 2 dargestellt. Je nach Standort und Ausgestaltung des Vorhabens können diese Auswirkungen auf ein Minimum reduziert werden. Zusätzlich wurde 2021 der Leitfaden „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (BStMWBV 2021) für die Bewertung und Einstufung der Errichtung von PV-Freiflächenanlagen herausgegeben. Dieser wird für die Beurteilung der Umweltwirkung außerdem herangezogen.

Für die einzelnen, nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden Schutzgüter wird daher im Nachfolgenden eine kurze Beschreibung und Bewertung der gegenwärtigen Umweltsituation vor Ort durchgeführt. Anschließend werden die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens sowie die in Frage kommenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich (potenzieller, überwiegend vermuteter) nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt.

Tab. 2: Potenzielle Projektwirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Wirkfaktor	bau-, (rückbau-) bedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	x	x	
Bodenversiegelung		x	
Bodenverdichtung	x		
Bodenabtrag, -erosion	x		
Schadstoffemissionen	(x)		
Lärmemissionen (Scheuchwirkung)	(x)		
Erschütterungen (Scheuchwirkung)	(x)		
Zerschneidung		x (Einzäunung)	
Verschattung, Austrocknung		(x)	
Aufheizung der Module		(x)	
Elektromagnetische Felder			(x)
visuelle Wirkung der Anlagen		x	

x = Wirkung möglich, Dimension je nach Einzelfall

(x) = Wirkung durch Anwendung des aktuellen Stands der Technik nur noch gering oder gar nicht vorhanden (nach ARGE 2007)

7.1 Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt

7.1.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Potenziell natürliche Vegetation

Das Planvorhaben wird im Naturraum Nordthüringer Buntsandsteinland (Naturraum 2.1 nach HIEKEL et al. 2004) realisiert. Nach BUSHART & SUCK (2008) ist die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) im Plangebiet ein Sternmieren-Eschen-Hainbuchenwald, einschl. bachbegleitender Eschen- und Erlenwälder (Einheit F34) sowie Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald (Einheit L30).

Reale Vegetation

In der realen Vegetation des Plangebietes befinden sich keine Elemente der potenziell natürlichen Vegetation. Eine Beschreibung der realen Vegetation erfolgt bei der nachfolgenden Darstellung der Biotoptypen und Nutzungsstrukturen.

In Auswertung des Auszugs aus dem FIS-Naturschutz sowie der Ortsbegehung vom 03.05.2021 werden die Biotoptypen wie folgt bestimmt:

Biotoptypen und Nutzungsstrukturen

Die Biotoptypen und Nutzungsstrukturen werden in Karte 1 dargestellt und nachfolgend tabellarisch beschrieben. Grundlage bildet die Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens (TLUG 2018).

Grundlage für die Bewertung der Biotoptypen bilden „Die Eingriffsregelung in Thüringen, Bilanzierungsmodell“ (TMLNU 2005) und „Die Eingriffsregelung in Thüringen, Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ (TMLNU 1999). Die Bewertungsstufen reichen von 0 Punkten (ohne Biotopwert) bis 55 Punkten (maximaler Biotopwert).

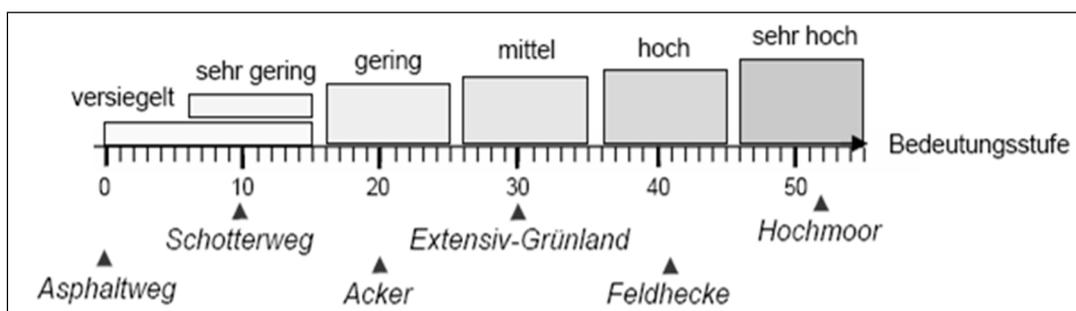


Abb. 2: Bewertungsstufen nach TMLNU (2005)

Tab. 3: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet

[Bilder: eigene Aufnahmen während der Ortsbegehung]

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
2000	BINNENGEWÄSSER
2214	Graben Graben angrenzend an landwirtschaftliche Nutzflächen (bei Ortsbegehung kein Wasser führend).

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	 <p> <u>Flora:</u> - <u>Fauna:</u> - <u>Beeinträchtigungen:</u> - </p> <p> Flächengröße: 840 m² Biotop-Grundwert: 20 Abschlag: - Aufschlag: - Gesamtwert: 20 </p>
4000	ACKER, GRÜNLAND, STAUDENFLUREN
4110	<p>Ackerland Landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerfeldblock).</p>  <p> <u>Flora:</u> - <u>Fauna:</u> Feldvögel <u>Beeinträchtigungen:</u> - </p> <p> Flächengröße: 216.685 m² </p>

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	Biotop-Grundwert: 20
	Abschlag: -
	Aufschlag: -
	Gesamtwert: 20
4260	<p>Grünland, beweidet Durch Pferde beweidete Grünlandfläche angrenzend an einen Garten in Nutzung.</p>  <p>Flora: - Fauna: - Beeinträchtigungen: -</p>
	Flächengröße: 500 m²
	Biotop-Grundwert: 30
	Abschlag: -
	Aufschlag: -
	Gesamtwert: 25
4711 - 2	<p>Grasreiche ruderale Säume frischer Standorte (Gehölzbedeckungscode 10 – 25 %) Ruderalflur entlang eines Grabens. Teilweise mit Gehölzbestand (Sträucher).</p> <p>Flora: - Fauna: - Beeinträchtigungen: -</p>
	Flächengröße: 2.000 m²
	Biotop-Grundwert: 30
	Abschlag: -
	Aufschlag: -
	Gesamtwert: 30
8000	ANTHROPOGEN GESTÖRTE STANDORTE
8391	<p>Technische Versorgungsanlage (Strommast) Masten von Freileitungen.</p>

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	<p>Flora: - Fauna: - Beeinträchtigungen: -</p> <p>Flächengröße: 280 m²</p> <p>Biotop-Grundwert: -</p> <p>Abschlag: -</p> <p>Aufschlag: -</p> <p>Gesamtwert: 10</p>
9000	SIEDLUNG, VERKEHR, FREIZEIT, ERHOLUNG
9280	<p>Verkehrsbegleitgrün, auch entlang von Bahnstrecken Grasreiche Ruderalflur, teilweise mit Gehölzbestand an Böschungen entlang der Bahntrasse.</p>  <p>Flora: - Fauna: - Beeinträchtigungen: -</p> <p>Flächengröße: 2.820 m²</p> <p>Biotop-Grundwert: 0-30</p> <p>Abschlag: -</p> <p>Aufschlag: -</p> <p>Gesamtwert: 25</p>

7.1.2 Artenschutzbeitrag

Immer dann, wenn die Möglichkeit besteht, dass nach europäischem Recht geschützte Tier- und Pflanzenarten (Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie, VS-RL) durch Tötung, Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder durch erhebliche Störungen beeinträchtigt werden können, ist ein Artenschutzbeitrag (ASB) erforderlich. Hierbei werden mit Bezug auf die Richtlinien-Texte und das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG):

1. das planungsrelevante Artenspektrum der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL, Arten des Anhangs IV der FFH-RL) bestimmt,
2. die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für diese Arten bzw. deren lokale Population ermittelt,
3. Vermeidungsmaßnahmen und ggf. Maßnahmen zum Erhalt einer kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) festgelegt und
4. bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen (Vorliegen von Verbotstatbeständen) die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmeregelung gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Zwar gelten die Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erst für die Umsetzung der jeweiligen Vorhaben, jedoch ist eine Gemeinde verpflichtet, in ihren Planungen die entsprechenden Grundlagen vorrausschauend zu ermitteln und sie hat zu vermeiden, dass durch die vorgesehenen Festsetzungen unüberwindbare (nicht abwägungsfähige) artenschutzrechtliche Hindernisse entstehen, die die Vollzugsfähigkeit und Wirksamkeit der Planung in Frage stellen (vgl. BLESSING & SCHARMER 2012).

(a) Rechtliche und fachliche Grundlagen

Die zentralen Vorschriften des Artenschutzes, welche auf den europäischen Vorschriften der Art. 12, 13 und 16 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Art. 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) basieren, sind in § 44 BNatSchG (Verbotstatbestände) und § 45 BNatSchG (Ausnahmeregelung) enthalten.

- Nach § 44 Abs. 5 sind die Verbotstatbestände auf
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- europäische Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL und
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (nationale Verantwortungsarten)

anzuwenden. Letztere sind derzeit noch nicht anwendbar, da eine entsprechende Rechtsverordnung bisher nicht erlassen wurde.

In der Praxis bedeutet das, dass alle national besonders geschützten Arten (ohne europäischen Schutzstatus) nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt sind und wie alle übrigen Arten grundsätzlich im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt werden.

Die fachliche Grundlage für das zu prüfende Artenspektrum bilden die Artenlisten nach TLUG (2009), TLUBN 2016). Sie enthalten 53 Tier- und 3 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und 244 Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL. Der Wolf ist in den Listen derzeit noch nicht

enthalten, wird aber dennoch aufgrund seiner Verbreitung inzwischen mitbetrachtet. Für die Relevanzprüfung werden die für Thüringen verfügbaren Planungsgrundlagen (Artensteckbriefe - TLUG 2009, Vogelzugkarten - TLUG/VSW 2016, Rotmilanlandeskartierung - VTO 2020 / FIS Naturschutz) ausgewertet, ergänzt durch Literaturrecherchen und Ergebnisse der eigenen Ortsbegehungen.

Für Inhalt und Gliederung der artenschutzrechtlichen Prüfung sowie die Beurteilung im Rahmen der Wirkprognose wurden fachlich anerkannte Leitfäden und Methodenhinweise wie HMUELV (2011), LANA (2010), MUGV (2010), RUNGE et al. (2010), SMEETS+ DAMASCHEK et al. (2009), STMI Bayern (2015), TLVWA (2007), TRAUTNER et al. (2006), WARNKE & REICHENBACH (2012) u. a. herangezogen.

(b) Methodik der Datenrecherche und Bestandsaufnahme

Die artenschutzrechtliche Prüfung setzt eine ausreichende Bestandsaufnahme der im Plangebiet vorhandenen planungsrelevanten Arten und ihrer Lebensräume voraus. Nach Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bedeutet dies aber nicht, dass der Vorhabenträger ein lückenloses Arteninventar zu erheben hat (BVerwG, Urteil vom 09.07.2008, Az.: 9 A 14.07 Rn. 54 ff.). Welche Anforderungen an Art, Umfang und Tiefe der Untersuchungen zu stellen sind, hängt vielmehr von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall sowie von Art und Ausgestaltung des Vorhabens ab. Erforderlich, aber auch ausreichend ist eine am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung (STMI 2013).

In der Vorprüfung wird der Bestand zunächst auf Grundlage der vorliegenden Artdaten sowie der Biotop- und Sonderstrukturen (artspezifische Nischen wie Höhlen, Gebäude) im Plangebiet ermittelt. Daraus ergibt sich ein Überblick über die im Gebiet real und potenziell vorkommenden Arten. Im Weiteren ist dann anhand der artspezifischen Empfindlichkeit und der zu erwartenden Projektwirkungen zu prüfen, welche Arten / Artengruppen projektrelevant sind.

Projektwirkungen

Exkurs: Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf die Tierwelt

Vögel: Inzwischen liegen Untersuchungen zu den Auswirkungen von PV-Anlagen auf Vögel vor. Ergebnisse wurden u. a. durch ARGE (2007) / BfN (2009) / BNE (2019) und NABU / BSWsolar (2021) veröffentlicht. Die Untersuchungen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten auf den Solarflächen geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten und ein Nahrungsgebiet finden. Arten wie Feldlerche und Rebhuhn brüten auf den Freiflächen zwischen den Modulen und Arten wie Hausrotschwanz, Bachstelze und Wacholderdrossel nutzen die Unterkonstruktionen der Module als Niststätten. Die Module stellen für Greifvögel, wie z. B. Mäusebussard und Turmfalke, die jagend zwischen den Modulen beobachtet wurden, offenbar keine Hindernisse dar. In den Wintermonaten sind die schneefreien Flächen unter den Modulen bevorzugte Nahrungsflächen. Oft werden die Module und die Zaunumgrenzung als Sitzwarten genutzt. Insbesondere in ausgeräumten Agrarlandschaften können von den PV-Freiflächenanlagen positive Wirkungen auf die Vogelfauna ausgehen. Nach ARGE (2007) entstehen für Arten wie Feldlerche, Rebhuhn und Schafstelze, vermutlich auch Wachtel, Grauammer, Wiesenpieper und Braunkehlchen in den i. d. R. extensiv genutzten Freiflächen wertvolle Lebensräume, insbesondere wenn es sich vorher um ausgeräumte Landschaften (Acker) gehandelt hat. TRÖLTSCH & NEULING (2013) stellten eine Konzentration vieler Brutvögel auf die

Randbereiche fest. Gleichförmige Modulreihen im Inneren der Solarparks werden von den Offenlandbrütern eher gemieden.

Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch LIEDER & LUMPE (2011). Sie untersuchten die Vogelwelt eines 25 ha großen Solarparks auf ehemaligen Wismutflächen bei Ronneburg. Im Ergebnis wurden fast alle Brutvögel und Nahrungsgäste, die vor der Errichtung des Solarparks kartiert wurden, wieder festgestellt und einige Arten (Wiesenpieper, Heidelerche, Schwarzkehlchen, Blaumeise, Kohlmeise, Hausrotschwanz und Bluthänfling) sogar neu als Brutvögel nachgewiesen. Über die genannten Arten hinaus brüten weiterhin im Gebiet (einschließlich Teilsiedler, d. h. ein Teil des Brutreviers liegt außerhalb des Solarparks): Neuntöter, Feldlerche, Dorngrasmücke, Baumpieper und Goldammer. Die einzige Art, die nach der Errichtung der Solaranlage verschwand, ist die Grauammer. Wobei hier offen bleibt, ob dies auf das Vorhaben zurückzuführen ist oder auf den allgemeinen Bestandsrückgang in der Region.

Rast- und Zugvögel sind nach bisherigem Kenntnisstand von betriebsbedingten Wirkungen von PV-Anlagen nicht betroffen. Nach BFN (2009) zeigten sie bei den bisherigen Untersuchungen weder Irritationsverhalten noch Kollisionen: *„Vögel dürften – als sich vorwiegend optisch orientierende Tiere mit gutem Sichtvermögen – die für Menschen aus der Entfernung wie eine einheitliche erscheinende „Wasserfläche“ wirkende Ansicht der Solarparks schon aus größerer Entfernung in ihre einzelnen Modulbestandteile auflösen können“* (anders als bei zusammenhängenden, asphaltierten Straßen oder Plätzen). Signifikante negative Wirkungen sind daher – erst recht bei kleinen Solarparks (< 10 ha) – auf Rast- und Zugvögel nicht zu erwarten (wenn nicht durch den Bau Lebensstätten zerstört werden). Der Nachtzug dürfte, da die aktive Lichtquelle für das Entstehen von Reflexionen fehlt, ebenfalls nicht betroffen sein.

Ähnliche Beobachtungen machte auch NEULING (2011) bei einem sehr großen Solarpark (162 ha), der in einem Vogelschutzgebiet liegt („Lieberoser Heide“, Brandenburg). Er beobachtete nur einzelne Tiefflüge von Höckerschwan, Fischadler und Rohrweihe, wobei bei Letzteren auch Jagdflüge angenommen werden können bzw. Landeverhalten zur Nutzung von Sitzwarten. Totfunde wurden nicht festgestellt.

Säugetiere:

Nach bisherigem Kenntnisstand (ARGE 2007) meiden die Säuger nach einer gewissen Gewöhnungsphase selbst große Moduleinheiten nicht mehr – vorausgesetzt eine Absperrung durch Zäune wurde gemieden. In der Regel werden die PV-Freiflächenanlagen zur Vermeidung von Diebstahl jedoch mit einem Zaun geschützt. Im Allgemeinen wirkt sich die Vegetationsentwicklung, das Fehlen mechanischer Bodenbearbeitung und das Unterlassen des Einsatzes von Düngemitteln und Pestiziden günstig auf die Lebensraumfunktion für Klein- und Mittelsäuger aus.

(c) Erfassung und Betroffenheit im Plangebiet

Die Erfassung der Betroffenheit von Arten erfolgte auf Grundlage der folgenden Quellen und wird durch die Einschätzung der Habitateignung im Eingriffsbereich und angrenzender Flächen ergänzt.

Folgende Daten wurden dafür ausgewertet:

- Einschätzung der Habitataignung des Plangebietes im Rahmen der Ortsbegehung am 03.05.2021; es wurde nach Lebensstätten von planungsrelevanten Arten für den Artenschutzbeitrag Ausschau gehalten (Gebüschbrüter, Freibrüter, Feldvögel, Reptilien),
- FIS-Naturschutz (04/2021),
- Artenlisten (1+3) und Artensteckbriefe von Thüringen (TLUG 2009, TLUG / VSW 2016),
- Weitere Literatur und Gutachten gem. Literaturverzeichnis.

(d) Relevanzprüfung / Wirkungsprognose:

- Europäisch geschützte Pflanzenarten sind im Untersuchungsraum nicht verbreitet und aufgrund der Biotopausstattung im Plangebiet nicht zu erwarten.
- Bei allen europäisch geschützten Säugetierarten (außer Fledermäusen) ist eine Betroffenheit ausgeschlossen. Für Wolf, Wildkatze, Luchs, Biber und Fischotter sind keine geeigneten Biotope im erweiterten Untersuchungsgebiet vorhanden.
Die betroffenen Biotope (Acker) sind für den Feldhamster als Lebensstätte eher ungeeignet (Verwitterungsböden mit geringer - mittlerer Ackerwertzahl). Die natürliche Verbreitung des Feldhamsters wird wesentlich durch die anstehenden Bodenarten bestimmt.
Die Haselmaus ist in Wäldern / Waldrändern oder auch in baumreichen Gärten zu finden. Im Plangebiet sind keine Nachweise bekannt. Es konnten bei den Ortsbegehungen keine Hinweise auf Vorkommen der Art festgestellt werden.
- Im Plangebiet sind die Gehölzflächen sowie die Ruderalflächen als Nahrungshabitat für Fledermäuse geeignet. Eine Nutzung als Nahrungshabitat durch Fledermäuse mit Quartier im angrenzenden Siedlungsbereich ist potenziell möglich. Die Gehölze im Plangebiet weisen keine Höhlen, Spalten oder Risse auf, die als Lebensstätte dienen können. Eine Nutzung der Fläche als Nahrungshabitat ist auch nach Umsetzung des Planvorhabens möglich. Der Eintritt von Verbotstatbeständen durch das Planvorhaben kann ausgeschlossen werden.
- Durch das Vorhaben sind keine Lebensräume betroffen, die für die Anlage von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der potenziell im Naturraum vorkommenden europäisch geschützten Amphibienarten geeignet sind (fehlende geeignete Laichgewässer im Nahbereich des Plangebietes). Das Eintreten von Verbotstatbeständen für Amphibien kann damit ausgeschlossen werden.
- Eine Betroffenheit geschützter Reptilienarten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Im nördlichen Randbereich des Plangebietes zur Bahntrasse befinden sich Habitatrequisiten (Sonnplätze, grabbares Substrat etc.), die in der Worst-Case Betrachtung durch Zauneidechsen genutzt werden können.
- Europäisch geschützte Insektenarten (Schmetterlinge, Käfer, Libellen) sowie Mollusken sind aufgrund ihrer Verbreitungssituation sowie Lebensraumsprüche (keine Totholzbäume etc.) im Untersuchungsraum nicht zu erwarten. Es erfolgten keine Nachweise im erweiterten Untersuchungsgebiet.
- Aufgrund der vom Planvorhaben betroffenen Biotope (Gehölzbestand und landwirtschaftliche Nutzfläche) kann eine Betroffenheit von Vögeln nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund fehlender aktueller Artnachweise und/oder Kartierungen wird vom

Worst-Case-Szenario auf Grundlage der Habitateinschätzung bei Ortsbegehung am 03.05.2021 ausgegangen. Hierbei wurden auf der Fläche zwei Feldlerchenreviere festgestellt. In den Gehölzbeständen des Gartens, an der Bahntrassen und am Graben sowie im direkten Umfeld zum Plangebiet wurden Girlitz, Blaumeise, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Goldammer, Ringeltaube, Rabenkrähe, Bluthänfling, Zilpzalp und Turmfalke beobachtet. Potenzielle Nistplätze für Höhlenbrüter sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Strommasten können potenziell als Brutplatz genutzt werden. Der Baum- und Strauchbestand des Plangebietes ist für Freibrüter in Gehölzen geeignet. Die Ackerfläche wird durch Feldvögel genutzt.

(e) Wirkungsprognose

Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Artikel I der Vogelschutz-Richtlinie:

Häufige und ungefährdete Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Gehölzen / Säumen / Gebäuden	
Die gesamte nist-ökologische Gilde wird zusammenfassend betrachtet.	
1. Bestand und Empfindlichkeit	
1.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	<p><u>Lebensraum / Habitatstruktur:</u> Die der nist-ökologischen Gilde der Freibrüter in Gehölzen zugehörigen Arten kommen in nahezu allen Arten von Kulturlandschaften vor. Dies beinhaltet Vorgärten, Parks und parkähnliche Anlagen, Baum- und Strauchgruppen in Industriegebieten, Streuobstwiesen, buschbestandene Heiden sowie die weitgehend offene Feldflur, sofern diese mit Feldgehölzen oder Sträuchern aufgelockert ist.</p> <p>Nischenbrüter nutzen außerdem auch Gebäude / Ruinen zur Anlage ihrer Nistplätze.</p> <p>Als <u>Fortpflanzungsstätte</u> gilt (nach MUGV 2011, LUNG 2011) das jeweilig genutzte Nest bzw. der aktuelle Nistplatz.</p> <p>Die Arten besitzen (nach MUGV 2011, LUNG 2011) <u>keine geschützten Ruhestätten</u> nach § 44 Abs. 1 BNatSchG außerhalb ihrer Niststätten (z. B. bedeutende Rast- oder Mausegebiete).</p> <p><u>Verhalten:</u> Alle Arten bauen ihr Nest zu jeder Brutzeit neu (BAUER et al. 2005). Die meisten Arten sind häufig, ungefährdet und gegenüber (anthropogenen) Störungen relativ unempfindlich, was sich in der niedrigen Effektdistanz nach GARNIEL & MIERWALD (2010) ausdrückt. Gelegentliche Scheuchwirkungen, die Fluchtreaktionen auslösen, z. B. wenn sich Menschen dem Nest nähern, werden toleriert und wirken sich nicht negativ auf die lokalen Populationen aus. Die Brutzeit beginnt frühestens im März und endet je nach Art spätestens im September (z. B. bei Zweitbruten).</p> <p><u>Aktionsraum/Siedlungsdichte:</u> Die Reviergrößen der Arten sind sehr unterschiedlich, und reichen von 0,1 ha (kleine Singvögel) bis zu 1–6 ha. Interspezifische Revier-Überlagerungen sind möglich.</p>
1.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation)	Die zugehörigen Arten sind in ganz Deutschland verbreitet. Die Bestandstrends in Deutschland bzw. Thüringen und die Häufigkeit sind artspezifisch verschieden.
1.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population)	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell

Häufige und ungefährdete Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Gehölzen / Säumen / Gebäuden

Die gesamte nist-ökologische Gilde wird zusammenfassend betrachtet.

Eine Brutvogelkartierung wurde im Plangebiet nicht flächendeckend durchgeführt, so dass die Arten aufgrund des Nachweises während der Ortsbegehungen sowie auf Grund der Habitatanalyse als möglicherweise im Plangebiet vorkommend betrachtet werden. Als Habitat potenziell geeignet sind die Gehölzbestände.

Es ist inter- und intraspezifische Konkurrenz zu erwarten, so dass im Plangebiet eine begrenzte Zahl von Arten zu erwarten ist. Nistmöglichkeiten und Nahrungssituation sind der begrenzende Faktor. Wechselwirkungen mit der Umgebung sind wahrscheinlich.

2. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

2.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Bei Vögeln wird der Tötungsverbotstatbestand ausgeschlossen, wenn die Gehölzentfernung und der Gebäudeabriss außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (Schutz von Eiern und Nestlingen) erfolgt. Ausgewachsene Vögel sind auf Grund ihrer Mobilität nicht gefährdet.

Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich (Individuenschutz)? ja nein

V1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln:

- Verbotszeitraum für die Beseitigung von Bäumen / Sträuchern in der Frist von 28. Februar bis 1. Oktober.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

2.2 Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Die hier betrachteten Vogelarten bauen jährlich neue Niststätten. Eine Gehölzentfernung ist in geringem Umfang für die Errichtung der PV-Freiflächenanlage notwendig. Mit der Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit wird vermieden, dass Fortpflanzungsstätten zerstört oder beschädigt werden. Da die Arten nicht auf begrenzt angebotene Requisiten angewiesen sind, wird davon ausgegangen, dass die Individuen auf weitere geeignete Nistplätze im Revier ausweichen. Wie unter „Projektwirkungen - Exkurs“ ausgeführt, werden auch PV-Freiflächenanlagen als neue Habitatrequisiten angenommen (u. a. ARGE 2007).

Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich? ja nein

V1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln:

- Verbotszeitraum für die Beseitigung von Bäumen / Sträuchern und Gebäuden in der Frist von 28. Februar bis 1. Oktober.

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein ja nein

2.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Häufige und ungefährdete Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Gehölzen / Säumen / Gebäuden

Die gesamte nist-ökologische Gilde wird zusammenfassend betrachtet.

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Störwirkungen, die zu einer Verschlechterung der lokalen Population führen können, sind nicht vorhersehbar. Die kurzfristigen Störungen (Lärm), die während der Bauphase auftreten, werden für die Vögel keine erheblichen Auswirkungen haben. Betriebsbedingt sind keine Störwirkungen zu erwarten.

Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein? ja nein

Erteilen einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich (mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein) ja nein
Prüfung endet hier

Feldvögel / Bodenbrüter

Die gesamte nist-ökologische Gilde wird gemeinsam betrachtet.

1. Bestand und Empfindlichkeit

1.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Lebensraum / Habitatstruktur: Feldvögel sind Bodenbrüter und bewohnen weitgehend offene, gehölzarme Landschaften (strukturierte Agrargebiete mit hohem Grünlandanteil, Brachen, Saumstrukturen, Streuobstwiesen etc.). Entscheidend für die Habitateignung sind das Nutzungsregime nach Zeit und Art sowie der Nutzungs- und Freizeitdruck auf diesen Flächen.

Als Fortpflanzungsstätte gilt (nach MUGV 2011, LUNG 2011) das Nest bzw. der Nistplatz. Der Schutzstatus verliert sich nach Beendigung der Brutzeit.

Die Arten besitzen (nach MUGV 2011, LUNG 2011) keine geschützten Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG außerhalb ihrer Niststätten (z. B. bedeutende Rast- oder Mausergebiete).

1.2 Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population)

nachgewiesen

potenziell

Das Plangebiet ist potenziell für Bodenbrüter geeignet. Auf der Ackerfläche ist in der Worst-Case-Betrachtung vorwiegend mit Vorkommen der Feldlerche zu rechnen. Die Brutpaardichte nach Flade für gehölzarme Felder liegt bei 3,12 BP/10 ha und nach Gnielka in intensiv genutzter Agrarlandschaft zwischen 0,6 BP/10 ha bei schwachem Vorkommen bis 4 BP/10 ha bei starkem Vorkommen. Bei Ortsbegehung am 03.05.2021 wurden zwei Reviere festgestellt.

2. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

2.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Feldvögel / Bodenbrüter	
Die gesamte nist-ökologische Gilde wird gemeinsam betrachtet.	
<ul style="list-style-type: none"> - Bei den Feldvögeln kann der Tötungsverbotstatbestand ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung / Rammung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (Schutz von Eiern und Nestlingen) erfolgt. Ausgewachsene Vögel sind auf Grund ihrer Mobilität nicht gefährdet. 	
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich (Individuenschutz)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
V1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln: Baufeldfreimachung (Baufeldfreimachung) außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (31.08. bis 15.03.). Ein Abweichen von den Ausführungszeiten ist bei vorhergehender kurzfristiger Kontrolle durch eine fachkundige Person in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ggf. möglich.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.2 Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<ul style="list-style-type: none"> - Mit der Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit wird vermieden, dass Fortpflanzungsstätten zerstört oder beschädigt werden. Da die Flächen des Plangebietes nach der Errichtung der PV-Freiflächenanlage nicht mehr uneingeschränkt durch die Feldlerche (insbesondere bei großen Anlagen, werden die inneren Bereiche eher gemieden) genutzt werden, geht Lebensraum verloren. 	
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB wurden keine weitergehenden Hinweise gegeben.	
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Wie unter Projektwirkungen bereits ausgeführt nutzen viele Arten insbesondere bei ausreichendem Reihenabstand auch die PV-Freiflächenanlagen als Lebensraum. Insbesondere bei extensiver Pflege der Grünflächen unter und zwischen den Modulen (blüten- und insektenreich) können die Flächen wertvolle Nahrungshabitate darstellen. Aufgrund der vorhandenen vertikalen Strukturen im Umfeld des Plangebietes, wie die Bahnstrecke, Straße sowie Freileitungen durch das Gebiet, weist das Gebiet im Bestand für Feldlerchen nur eine eingeschränkte Eignung auf, die durch die Schaffung von neuen Nahrungsräumen verbessert werden kann und damit die Lebensraumeignung erhöht.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<ul style="list-style-type: none"> - Kurzzeitige Störungen während Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (Scheuchwirkungen als negative Wahrnehmung durch die Tiere) sind in der Bauphase und betriebsbedingt bei Wartungsarbeiten etc. denkbar (vgl. Flucht- 	

Feldvögel / Bodenbrüter	
Die gesamte nist-ökologische Gilde wird gemeinsam betrachtet.	
und Effektdistanzen nach GARNIEL & MIERWALD 2010). Erhebliche Störungen an den Niststätten kommen einer Beschädigung (Funktionsverlust) der Fortpflanzungsstätte gleich und sind unter Pkt. 2.2 bzw. 2.1 behandelt. Gesonderte Maßnahmen sind nicht erforderlich. Eine Populationsbeeinträchtigung allein aufgrund von Störungen (Scheuchwirkungen) über den Schädigungstatbestand hinaus ist nicht zu erwarten.	
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilen einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich (mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Prüfung endet hier

Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie:

Reptilien (Zauneidechse)	
Die Zauneidechse gilt als Vertreter der Reptilien, die trockenwarme Standorte besiedeln.	
1. Bestand und Empfindlichkeit	
1.1	<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (SCHNEEWEISS et al. 2014, LANUV NRW 2011)</p> <p>Zauneidechsen bewohnen reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, einigen Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Die wärmeliebende Art besiedelt v. a. Sekundärbiotope, d. h. vom Menschen geschaffener Lebensräume (z. B. Eisenbahndämme, Straßenböschungen). Darüber hinaus kommt die Art auch häufig in sonnenexponierten Waldrändern vor. Im Winter verstecken sich die Tiere in frostfreien Verstecken, wie Kleinsäugerbauen oder natürlichen Hohlräumen, Felspalten und Lesesteinhaufen, aber auch in selbst gegrabenen Quartieren. Die Art ist ausgesprochen standorttreu und nutzt meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 m². Nach SCHNEEWEISS et al. (2014) wandert die Mehrzahl der Tiere lebenslang nicht mehr als 10 bis 20 m, nur vereinzelt werden mehr als 40 m und in Ausnahme sogar über 150 m überwunden. Andere Quellen benennen maximale Wanderdistanzen von bis zu vier Kilometern (LANUV NRW 2013). Als Mindestfläche für eine überlebensfähige Population werden in der Literatur je nach Habitatausstattung 1 bis 4 ha angegeben (RUNGE et al. 2010, LANUV NRW 2011, TLUG 2009). Die Zauneidechse hat nur einen sehr begrenzten Aktionsradius mit sich überschneidenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Aus diesem Grund muss der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen werden (RUNGE et al. 2010).</p> <p>Optimalhabitate müssen alle von den Tieren benötigten Ressourcen aufweisen, wenn sie langfristig bewohnt werden sollen, dies sind nach BLANKE (2010):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sonnenplätze ▶ Rückzugsquartiere ▶ Eiablageplätze ▶ Winterquartiere ▶ Vegetation <p>Entsprechende Habitatrequisiten sind z. B. exponierte Trockenmauern oder Steinriegel, vegetationsfreie wie vegetationsbestandene Flächen mit Gras, Sträuchern, Hochstauden im Wechsel, Sandflächen oder Rohboden als grabbares Substrat. Der Biotopverbund entlang von trockenen Säumen u. ä. zu weiteren Vorkommen / Lebensräumen ist für den Genaustausch oder die Wiederbesiedlung potenzieller Habitate besonders wichtig.</p> <p><u>Verhalten:</u> Folgende Lebensphasen werden angegeben (LANUV NRW 2014, Blanke 2012): Bezug des Sommerquartiers März – Anfang April, Paarungszeit Ende April – Mitte Juni (v. a. Mai), Eiablage Ende Mai – Anfang Juli (in warmes, grabbares Substrat), Schlupfphase August – September, Bezug des Winterquartiers (frostfreie Verstecken, wie Kleinsäugerbaue oder natürliche Hohlräume, aber auch in selbst gegrabene Quartiere) durch Alttiere: (Anfang) Ende September – Anfang Oktober (November); Schlüpflinge sind z. T. noch Mitte Oktober / Mitte November aktiv. Ältere und große Weibchen können in günstigen Jahren noch ein zweites Gelege haben.</p> <p>Zauneidechsen werden im Freiland max. 12-18 Jahre alt. Als Nahrung werden hauptsächlich Insekten und andere Gliedertiere erbeutet (häufig Heuschrecken). Prädatoren sind Dachs, Vogelarten - insbesondere Turmfalke, einige Raubsäuger, Schlingnatter und v. a. Hauskatze.</p>

Reptilien (Zauneidechse)											
Die Zauneidechse gilt als Vertreter der Reptilien, die trockenwarme Standorte besiedeln.											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<p>The figure is a phenology chart for the Common Lizard (Zauneidechse) across the months of the year. It shows various life cycle events as horizontal bars: <ul style="list-style-type: none"> Verlassen der Winterquartiere (blue): Males (♂♂) from March to April; Females (♀♀) from April to May. Sub (blue): Subadults from March to April. Paarungszeit (yellow): Mating period from May to June. Eiablage (red): Egg-laying from June to July. Schlupf (purple): Hatching from July to August. Aufsuchen der Winterquartiere (green): Males (♂♂) from August to September; Females (♀♀) from September to October. Sub (green): Subadults from September to October. Juv (green): Juveniles from October to November. </p>											
Phänologie der Zauneidechse (nach BLANKE 2010)											
1.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation)											
Die Zauneidechse ist eine eurasische Art, die in ganz Deutschland - mit wenigen Verbreitungslücken - vorkommt. Auch in Thüringen ist die Art mit Ausnahme der Hochlagen der Mittelgebirge all-gemein verbreitet (TLUG 2009).											
1.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population)											
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell											
Im Plangebiet sind im Bereich der Bahntrasse und angrenzender Säume Vorkommen von Zau-neidechsen in der Worst-Case-Betrachtung potenziell möglich. Die Ackerflächen des Plangebietes sind als Lebensraum für die Art nicht geeignet.											
2. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG											
2.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)											
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein											
<ul style="list-style-type: none"> Die Gefahr der <u>baubedingten Tötung bzw. Verletzung</u> besteht insbesondere für Individuen in der immobilen Phase (Eier, in der Winterruhe). Die Flächen des Plangebietes werden höchstens in der mobilen Phase der Tiere überquert, um die Gebiete mit besserer Habitat-ausstattung zu erreichen. Es ist davon auszugehen, dass die Eiablage und die Winterruhe potenziell vorkommender Tiere nicht im Acker stattfinden. Für adulte Tiere außerhalb der Winterruhe ist bei Überquerung der Ackerfläche anzunehmen, dass sie aufgrund ihrer Mo-bilität rechtzeitig vor Baufahrzeugen fliehen können. <u>Betriebsbedingt</u> ist ein Tötungsrisiko ausgeschlossen. Durch die Umwandlung des Plangebietes in extensiv genutztes Grünland wird der poten-zielle Zauneidechsen-Lebensraum insgesamt erweitert. Dies kann für eine Stabilisierung oder gar Erhöhung der Populationsdichte sorgen , so dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art kommt. 											
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich (Individuenschutz)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein											

Reptilien (Zauneidechse)		
Die Zauneidechse gilt als Vertreter der Reptilien, die trockenwarme Standorte besiedeln.		
V2	Maßnahmen zum Schutz von Reptilien während der Bauphase In der Bauphase ist entlang der Böschung der Bahntrasse ein temporärer Reptilienzaun zu stellen, um ein Einwandern von Individuen in das Baufeld zu vermeiden.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.2	Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) <i>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Auch in der Worst-Case-Betrachtung kann aufgrund der fehlenden Habitateignung des Plangebietes im Bereich des Ackers die <u>Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</u> ausgeschlossen werden. Es ist durch das Vorhaben davon auszugehen, dass sich die Lebensraumsituation durch die Schaffung zusätzlicher extensiver Grünlandflächen verbessert.		
<i>Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich?</i>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt?</i>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>M2 Zur Stabilisierung der potenziellen Population und Aufwertung des Lebensraumpotenzials der PV-Freiflächenanlage werden 4 Steinschüttungen innerhalb des Plangebietes vorgesehen (dem Vorschlag der Unteren Naturschutzbehörde aus der frühzeitigen Beteiligung wird gefolgt)</i>		
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.3	Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) <i>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Störungen, die im Zuge der Baufeldfreimachung entstehen, kommen im speziellen Fall dem Beschädigungs- bzw. Tötungsverbotstatbestand nahe (s. o.) und werden daher nicht als Störung gewertet.		
Zauneidechsen sind bzgl. Lärm-Immissionen weitestgehend unempfindlich, was das Vorkommen an Böschungen viel befahrener Straßen oder an Bahnanlagen belegt (LANUV NRW 2011).		
<i>Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich?</i>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?</i>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilen einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich (mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein)		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hier

Im Ergebnis wird festgestellt, dass nur unter Berücksichtigung von schadensbegrenzenden Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Tab. 4: Zusammenfassung zum derzeitigen Plan- und Kenntnisstand notwendiger schadensbegrenzender Maßnahmen (Artenschutz)

Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	
V1	Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln: Baufeldfreimachung (Baufeldfreimachung, Gehölzentfernung) außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (Verbotszeitraum vom 01.03. bis 30.09.).
V2	Maßnahmen zum Schutz von Reptilien während der Bauphase In der Bauphase ist entlang der Böschung der Bahntrasse ein temporärer Reptilienzaun zu stellen, um ein Einwandern von Individuen in das Baufeld zu vermeiden.
M2	Habitatoptimierung Reptilien Zur Stabilisierung der potenziellen Population und Aufwertung des Lebensraumpotenzials der PV-Freiflächenanlage werden 4 Steinschüttungen innerhalb des Plangebietes vorgesehen.

7.1.3 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Flächeninanspruchnahme von geringwertigen bis mittelwertigen Biotopen / Vegetationsbeständen / Habitaten durch Umnutzung.

Baubedingt: Flächeninanspruchnahme von geringwertigen bis mittelwertigen Biotopen / Vegetationsbeständen durch Baumaßnahmen. Tötung und Störung von Tieren / Zerstörung von Gelegen während der Bauzeitfreimachung und Errichtung des Solarparks.

Betriebsbedingt: -

7.1.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nachfolgend werden die notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dargestellt. Schadensbegrenzende Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (spezieller Artenschutz) sind vorzusehen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung: <ul style="list-style-type: none"> Umwandlung von regelmäßig umgebrochenen Ackerland in extensiv genutztes Grünland ohne Umbruch /Steinschüttungen werden zur Habitatoptimierung für Reptilien integriert –M2). 	X	X	
Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Brutvögeln (V1) <ul style="list-style-type: none"> Gehölzentfernung und Bauzeitfreimachung müssen außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (Schutz von Eiern und Nestlingen) in der Frist von 1.Oktober bis 28. Februar erfolgen. 			X

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
<p>Maßnahmen zum Schutz von Reptilien während der Bauphase (V2)</p> <ul style="list-style-type: none"> In der Bauphase ist entlang der Böschung der Bahntrasse ein temporärer Reptilienzaun zu stellen, um ein Einwandern von Individuen in das Baufeld zu vermeiden. 			X
<p>Mitwirkungspflicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 (Landratsamt Nordhausen) anzuzeigen und abzustimmende schadensbegrenzende Maßnahmen umzusetzen. 			X

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen
 TF Planteil Textliche Festsetzungen
 H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.1.5 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Im Rahmen der Baufeldfreimachung, werden in geringem Umfang Gehölzbestände beseitigt. Flächenverluste der vorhandenen Biotope ergeben sich durch die Errichtung von Nebenanlagen, Verkehrsflächen und die Rammpfähle der Freiflächenanlage. Diese werden im Kompensationskonzept berücksichtigt. Unter und zwischen den Modultischen der Freiflächenanlage entstehen neue Biotope. In den dauerhaft durch die Modultische beschatteten Bereichen ist ein geringerer Vegetationsaufwuchs zu erwarten. Dies wird im Kompensationskonzept berücksichtigt.

Die Beeinträchtigung des Biotopwerts (inkl. der Bedeutung für häufige und ungeschützte Tierarten) ist durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Durch die Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland ohne Umbruch und Düngereinsatz kommt es zu einer Aufwertung in diesem Bereich. Der Kompensationsbedarf kann über das Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005) ermittelt werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen bei der europäisch geschützten Artengruppe der Vögel wird durch die Bauzeitenregelung sowie Aufwertung von Offenlandlebensräumen für Feldvögel an anderer Stelle ausgeschlossen. Die Beeinträchtigung von potentiell möglichen Reptilienvorkommen im Bereich der Bahntrasse, ist durch das bauzeitliche Stellen eines Reptilienschutzzaunes zu vermeiden. Zusätzlich werden im Plangebiet Steinschüttungen zur Habitatoptimierung für Reptilien vorgesehen.

7.2 Fläche

7.2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

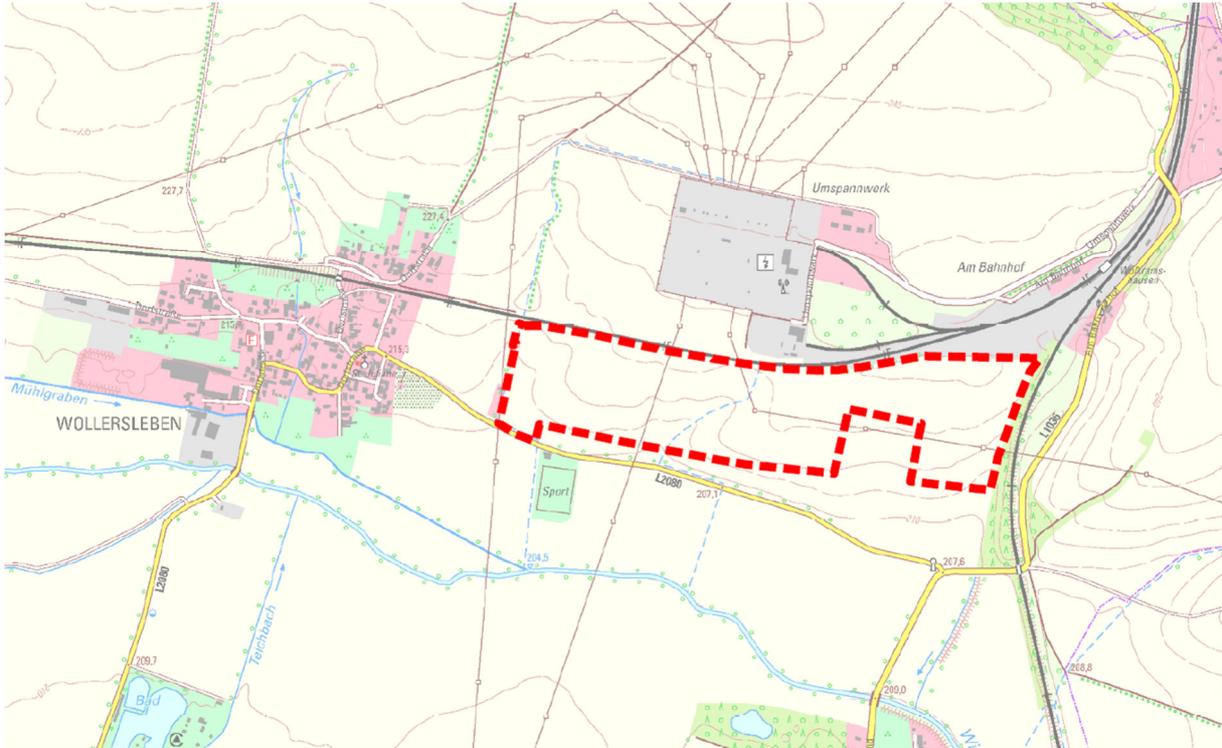


Abb. 3: Übersicht über die Ortslage Wollersleben mit Flächeninanspruchnahme durch das Planvorhaben

[Quelle Kartengrundlage: Freie Geobasisdaten „TH-DTK“ Geoproxy, Landesamt für Vermessung und Geoinformation Thüringen]

Es werden ca. 223.125 m² Fläche überplant, die zum überwiegenden Anteil bisher nicht für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Anspruch genommen wurden.

7.2.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Flächeninanspruchnahme von ca. 223.125 m² durch Überplanung.

Baubedingt: -

Betriebsbedingt: -

7.2.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung: <ul style="list-style-type: none"> Nutzung von Flächen entlang von Infrastruktur mit geringem Freiraumpotential 	x		

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.2.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Durch den Bebauungsplan wird eine Fläche von ca. 223.125 m² überplant. Freiflächenanlagen haben grundsätzlich einen hohen Flächenverbrauch und stehen in Konkurrenz zu anderen Nutzungen (Gewerbe, Siedlungsentwicklung, landwirtschaftliche Nutzung). Ein abgestimmtes Bewertungsmodell für den Flächenverbrauch von Städten und Gemeinden existiert derzeit nicht. Auf Flächen mit geringem Freiraumpotenzial entlang von Infrastrukturanlagen wird allerdings u.a. durch die Aufnahme ins EEG ein höheres Gewicht für die Nutzung durch erneuerbare Energien zugewiesen.

7.3 Boden

7.3.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Durch die Bodenschutzklausel im BauGB (§ 1a Abs. 2 BauGB) wird als wesentliches gesetzliches Ziel festgelegt, sparsam mit Grund und Boden umzugehen.

In § 202 BauGB ist der Schutz des Mutterbodens verankert („[...] in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“).

Die Bodenbildung wird durch das Zusammenwirken von Gesteinsuntergrund, Relief, Klima, Vegetation, Bodenfauna und von menschlichen Eingriffen gesteuert.

Wichtige Aufgaben des Bodens sind seine Lebensraumfunktionen, die Produktion pflanzlicher Biomasse, die Speicherfunktion für Nährstoffe, die Retention von Niederschlagswasser sowie die Filterung, Bindung und der Abbau von Schadstoffen im Hinblick auf den Schutz des Grundwassers bzw. der Vegetation. Bodeneigenschaften, die für die genannten Teilfunktionen von Bedeutung sind, sind „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Standortpotenzial für Pflanzengesellschaften“ und „Naturnähe“ sowie das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussverzögerung bzw. -verminderung (nutzbare Feldkapazität). Die Filter- und Pufferfunktion wird über pH-Wert, Humus- und Tongehalt, Grund- und Stauwassereinfluss bestimmt, welche die Mobilität von Schadstoffen im Boden beeinflussen. Diese Funktionen im Naturhaushalt können durch Überplanung beeinflusst werden.

Als Schutzziele gelten für den Boden:

- Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Qualitäten und Funktionen,
- Verhinderung von Degradationen des Bodens,
- Ausschluss von Schäden, Gefahren, Gefährdungen und Risiken, die vom Boden für die anderen Schutzgüter ausgehen.

Nach Bodenübersichtskarte (BUEK 1:200.000) liegt das Plangebiet in der Bodenregion Berg- und Hügelländer mit hohem Anteil an nichtmetamorphen Sedimentgesteinen im Wechsel mit Löss und gehört der Bodengroßlandschaft „Böden mit hohem Anteil an silikatischen Gesteinen“ an. Im Plangebiet stehen natürlicherweise Braunerden mit Pseudogley-Braunerden aus Schlufffließerde an.

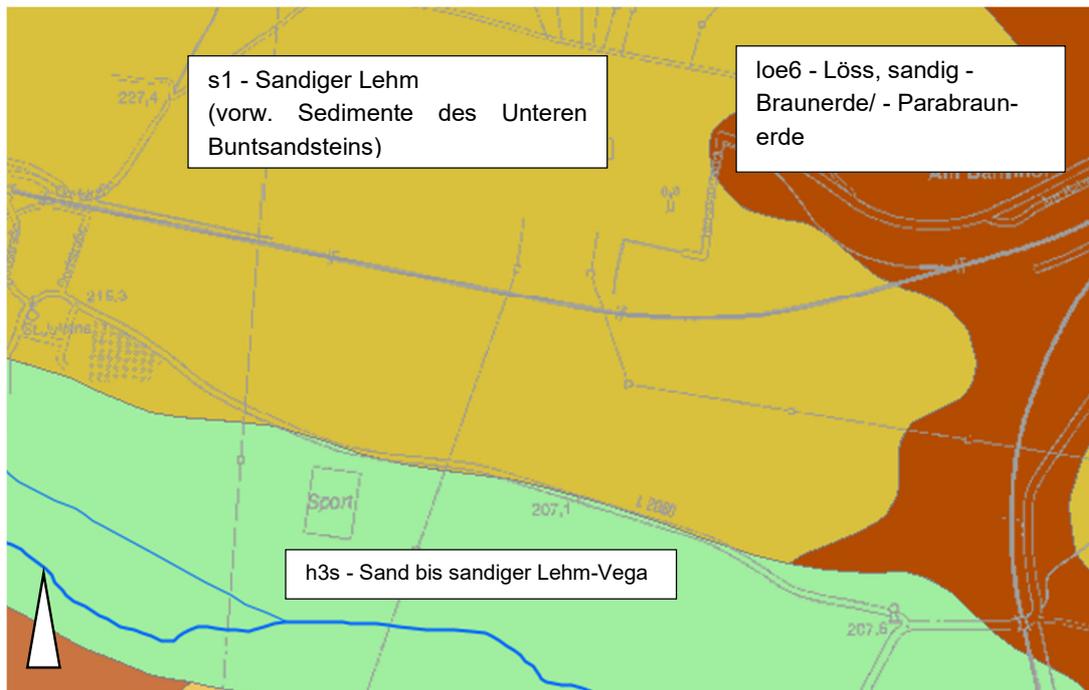


Abb. 4: Ausschnitt aus der Bodengeologischen Karte (BGKK100) für das erweiterte Untersuchungsgebiet

[Quelle: <http://www.tlug-jena.de/kartendienste/>, 07.09.2022]

Nach Bodengeologischer Karte (Abb. 4) handelt es sich innerhalb des Plangebietes um Löss, sandig - Braunerde/ - Parabraunerde (loe6).

Die Bewertung des anstehenden Bodens erfolgt im bisher nicht anthropogen überformten Teil des Plangebietes (Ackerland) auf Grundlage der Daten der Bodenschätzung unter Anwendung der Werteinstufung der Arbeitshilfe zum Schutzgut Boden in der Eingriffsregelung aus Baden-Württemberg (LUBW 2012).

Für die Einstufung der einzelnen Bodenfunktionen wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung auf die Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (LUBW 2010) zurückgegriffen.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist im gesamten Plangebiet der Wertstufe 2 zugeordnet (Ackerwertzahl 40 bis 54). Die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt liegt zwischen Wertstufe 1 bis 2 (u.a. L5V, L6Vg und sL4, sL5). Die Filter- und Pufferfunktion liegt im Plangebiet bei Wertstufe 2. Damit wären die Böden insgesamt der Bewertungsstufe mittel zuzuordnen.

Bewertungsklasse	Funktionserfüllung
0	keine (versiegelte Fläche)
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Abb. 5: Bewertungsklassen nach LUBW (2012)

Die Böden im Plangebiet wurden bisher als Ackerland genutzt und damit regelmäßig umgebrochen. Der Funktionserfüllungsgrad des Bodens ist insgesamt als gering bis mittel einzustufen (Abb. 6). Inzwischen stellt das TLUBN Daten zur Gesamtfunktionserfüllung des Bodens, die auf Grundlage von Bodenschätzungsdaten ermittelt wurden zur Verfügung. Diese Bestätigen die Einstufung nach LUBW 2012 zum Vorentwurf.

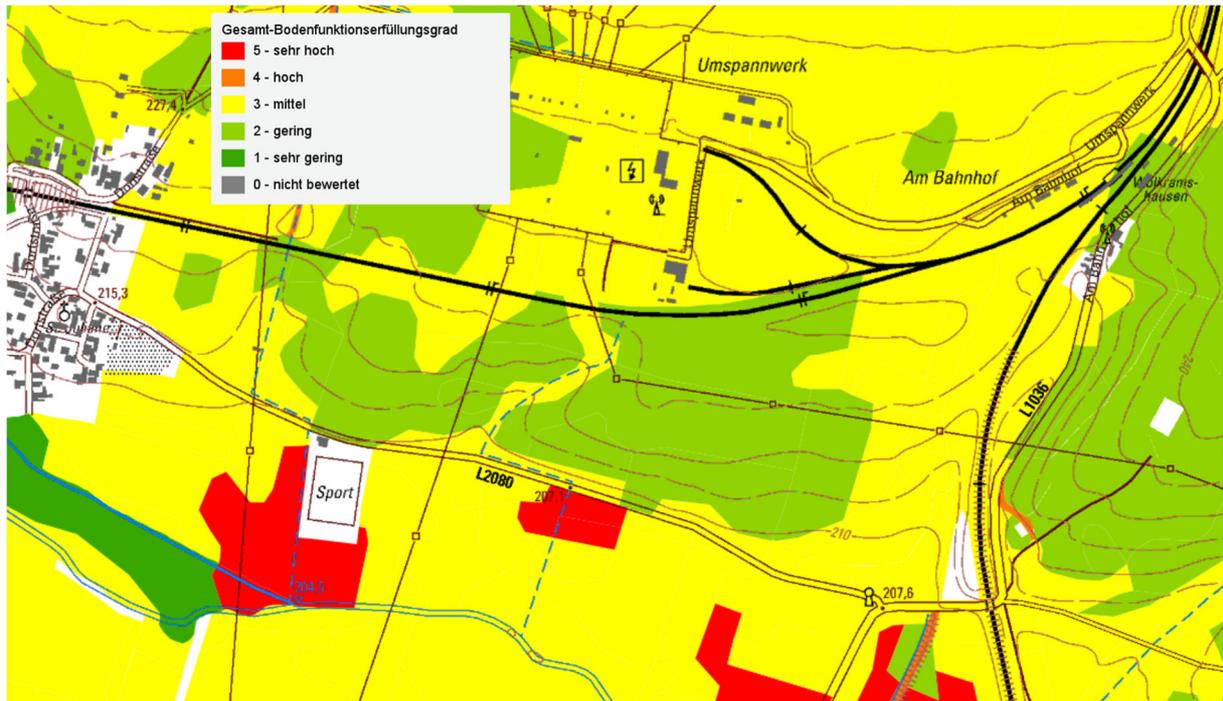


Abb. 6: Gesamtbewertung der Funktionserfüllung des Bodens für Raum- und Bauleitplanung

[Quelle: TLUBN Kartenviewer, Abruf 07.09.2022]

Durch Versiegelung und Überbauung gehen Bodenfunktionen verloren. Durch die Umwandlung von Ackerland in extensiv genutztes Grünland können Bodenfunktionen deutlich verbessert werden.

Der Boden im Plangebiet kann potenziell eine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte erfüllen. Werden während der Bauarbeiten Bodenfunde gemacht, sind diese der Denkmalschutzbehörde anzuzeigen (s. Kap. 3i).

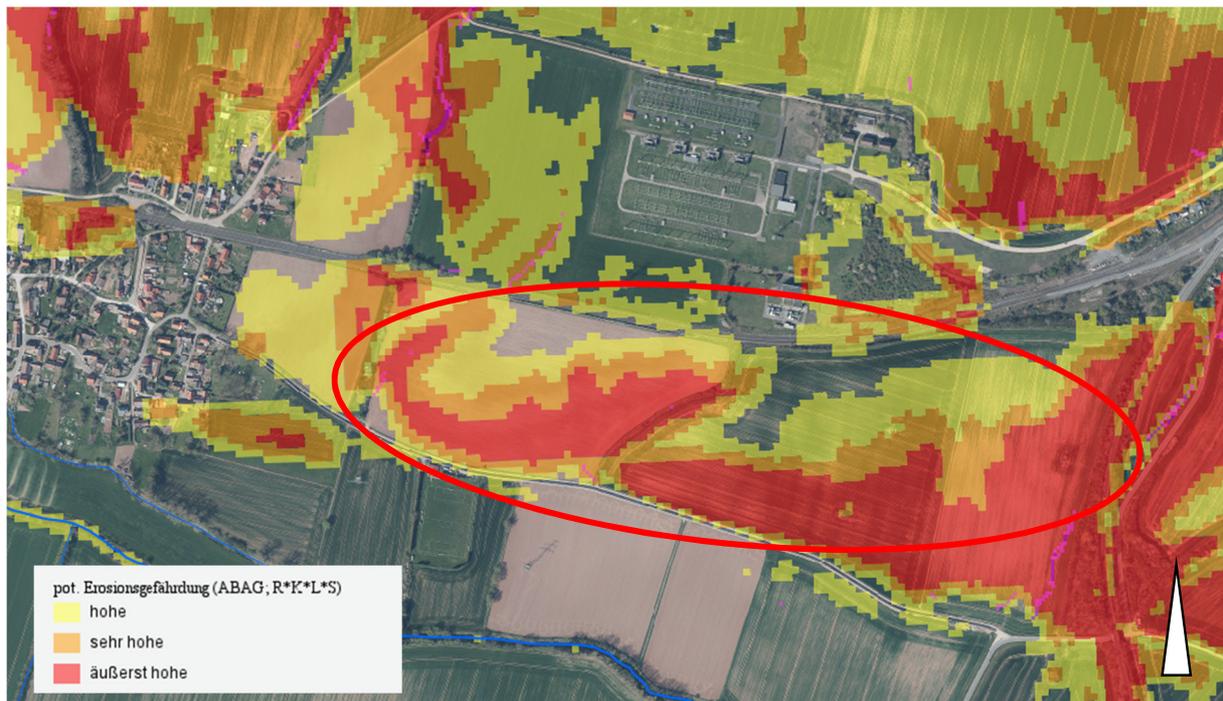


Abb. 7: Erosionsgefährdete Flächen und Abflussbahnen im Bereich des Plangebietes

[Quelle: <http://www.tlug-jena.de/kartendienste/>, 21.10.2021]

Eine potenzielle Erosionsgefährdung von umliegenden Flächen für das Plangebiet selbst besteht nicht (Abb. 7). Im Plangebiet liegt eine hohe bis äußerst hohe Erosionsgefährdung vor. Die Umwandlung in Grünland kann diese Gefährdung verringern.

Bewertung: landwirtschaftliche Nutzfläche → mittlere Bedeutung

7.3.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Verlust von unversiegeltem Boden durch (Teil-)Versiegelung, Leitungsverlegung etc.,

Baubedingt: Beeinträchtigungen durch Verdichtungen von unversiegeltem Boden.

Betriebsbedingt: -

7.3.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nachfolgend werden die notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dargestellt.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung: <ul style="list-style-type: none"> Umwandlung von regelmäßig umgebrochenen Ackerland in extensiv genutztes Grünland ohne Umbruch (u.a. Verbesserung Erosionsschutz). 	x	x	

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
<p>Schonende Bauverfahren (Bauzeitliche Minderungsmaßnahmen gemäß LABO 2009):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Bodenarbeiten</u>: Alle Bodenarbeiten im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen sind durch geeignete Verfahren und Arbeitstechniken sowie unter Berücksichtigung des Zeitpunktes so auszuführen, dass baubetriebsbedingte Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen, Erosion, Vernässungen, Vermischung von Boden mit Fremdstoffen) und sonstige nachteilige Bodenveränderungen auf das unumgängliche Maß begrenzt werden und das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen nicht zu besorgen ist. Durch die Baumaßnahmen hervorgerufenen Bodenbelastungen sind nach Bauabschluss soweit wie möglich zu beseitigen. 			X
<p>Versickerung von Niederschlagswasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Vermeidung negativer Auswirkungen sind die Regelungen der „Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen“ zu beachten (Schriftenreihe Nr. 18/96 der TLUG, Jena). 			X
<p>Mitwirkungspflicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 16 ThürDSchG. 			X
<ul style="list-style-type: none"> • Hinweispflicht bzgl. Verdachtsmomenten für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen / Altlasten. 			X

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen
 TF Planteil Textliche Festsetzungen
 H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.3.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Im Bebauungsplan ist für das Sondergebiet_{PV} eine Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt; dabei wird aber als überbaute und damit grundflächenrelevante Fläche nicht nur die versiegelte Fläche, sondern auch die zusätzlich von den PV-Modulen überdeckte Fläche auf die Horizontale als solche eingerechnet.

Die reale Versiegelung, die für die Gründung der Modultische durch Rammpfähle und die notwendigen Gebäude (Trafos etc.) sowie Verkehrsflächen erforderlich ist, ist deutlich niedriger. Der Verlust von Bodenfunktionen ist als Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden zu kompensieren. Da Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung nicht beeinträchtigt werden (z. B. seltene und hochwertige Böden), kann zur Ermittlung eines Orientierungswertes für die Kompensation auf den zu erwartenden Wertverlust nach dem Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005) Bezug genommen werden (Biotopwertverfahren). Durch die Umwandlung der Fläche unter und zwischen den Modulen in extensiv genutztes Grünland ohne Umbruch, kann eine Verbesserung von Bodenfunktionen insbesondere in Bezug auf den Erosionsschutz erreicht werden.

7.4 Wasser

7.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im Plangebiet selbst befinden sich keine dauerhaft wasserführenden Still- und Fließgewässer. Im Plangebiet befindet sich ein von Nord nach Süd verlaufender Graben ohne dauerhafte Wasserführung.

In Abhängigkeit der geologischen Verhältnisse wird die Grundwasserneubildungsrate bestimmt. Die Grundwasserneubildungsrate wurde nach GEOFEM mit 100 - 125 mm/Jahr berechnet (TLUBN, Aufruf 10/2021), was im Bereich der durchschnittlichen Grundwasserneubildungsrate in Thüringen liegt (Abb. 8; Thüringer Mittel 111 mm).

Der mittlere Grundwasserflurabstand des Plangebietes liegt ca. bei 5 - 21 m [TLUBN Kartenviewer, Aufruf 10/2021: „Der Wert liefert für das gewählte Gebiet einen mittleren Grundwasserflurabstand (in Meter unter Geländeoberkante). Eine Aussage zum Schwankungsbereich des Grundwassers (höchster und niedrigster gemessener Grundwasserstand) ist hier nicht möglich. Der tatsächliche mittlere Grundwasserflurabstand vor Ort kann von dem nach dem Grundwasserströmungsmodell berechneten mittleren Grundwasserflurabstand abweichen. Weiterhin kann der Grundwasserstand erheblichen jahreszeitlichen Schwankungen unterliegen.“]

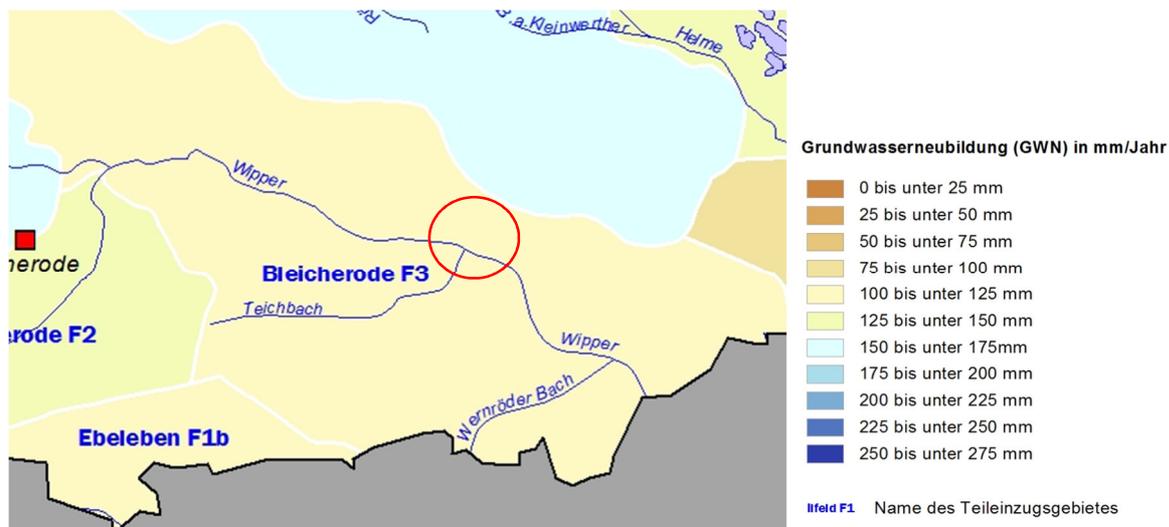


Abb. 8: Grundwasserneubildungsrate nach GEOFEM

[Quelle: http://www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/; Abfrage: 21.10.2021]

Es bestehen Wechselwirkungen insbesondere mit dem Schutzgut Boden (versickerungsfähiger Boden).

Das Plangebiet liegt vollständig außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Bewertung: landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker) → mittlere Bedeutung
Private Grünflächen / Verkehrsbegleitgrün → mittlere Bedeutung

7.4.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

In Wechselwirkung mit dem Schutzgut Boden (Retentionsvermögen) sind folgende Umweltwirkungen zu nennen:

Anlagebedingt: Verlust von unversiegelten (versickerungsfähigem) Boden durch Voll- und Teilversiegelung.

Baubedingt: Beeinträchtigungen von noch unversiegeltem (versickerungsfähigem) Boden durch Verdichtungen (Verringerung des Retentionsvermögens), Verlust von unversiegelten (versickerungsfähigem) Boden durch Voll- und Teilversiegelung.

Betriebsbedingt: -

7.4.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nachfolgend werden die notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dargestellt.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung: <ul style="list-style-type: none"> Umwandlung von regelmäßig umgebrochenen Ackerland in extensiv genutztes Grünland ohne Umbruch. 	x	x	
Versickerung von Niederschlagswasser <ul style="list-style-type: none"> Zur Vermeidung negativer Auswirkungen sind die Regelungen der „Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen“ zu beachten (Schriftenreihe Nr. 18/96 der TLUG, Jena). 			x
Schonende Bauverfahren: <ul style="list-style-type: none"> siehe Schutzgut Boden. 			x

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen
 TF Planteil Textliche Festsetzungen
 H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.4.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Betriebsbedingte negative Auswirkungen sind durch das Vorhaben bei Einhaltung des aktuellen Stands der Technik nicht zu erwarten. Gehen Bodenfunktionen verloren, ist dies als Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser zu kompensieren. Da Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung nicht beeinträchtigt werden (Lage außerhalb von Wasserschutzgebieten), kann zur Ermittlung eines Orientierungswertes für die Kompensation auf den zu erwartenden Wertverlust nach dem Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005) Bezug genommen werden (Biotopwertverfahren). Durch die Umwandlung der Fläche unter und zwischen den Modulen in extensiv genutztes Grünland ohne Umbruch und Düngung, kann eine Verbesserung der Funktion des Bodens in Bezug auf das Schutzgut Wasser erreicht werden.

7.5 Klima / Luft

7.5.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet gehört zu den Klimabereichen Zentrale Mittelgebirge und Harz. Die Region ist in den Tieflagen trocken und etwas wärmer, in den Hochlagen feucht und kühl. Klimatisch zeichnet sich der Raum durch 589 bis 1.350 mm Jahresniederschlag und eine Jahresdurchschnittstemperatur von 6,9 bis 9,5 °C aus. Die Sonnenscheindauer beträgt 1.412 bis 1.504 h/Jahr (Abruf: http://www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/ndh/ndh09.html; 21.20.2021). Die landwirtschaftliche Nutzfläche kann als Kaltluftentstehungsgebiete charakterisiert werden. Die entstehende Kaltluft wird aufgrund der Hangneigung dann Richtung Wipperaue transportiert. Eine überregionale Bedeutung kann nicht abgeleitet werden.

Grundsätzlich ändern sich unmittelbar unter und über den Modulen die mikroklimatischen Verhältnisse bei Freiflächenanlagen. Die Beschattung auf offenen Flächen führt zu veränderten Feuchte- und Temperaturverhältnissen. Die mikroklimatischen Veränderungen durch Beschattung unterhalb der Module sind vergleichbar mit Veränderungen, die sich bei natürlicher Sukzession durch Beschattung, angrenzend zu Gehölzen einstellen. Einer lokalen Erwärmung oberhalb der Module wird durch die Aufständigung und damit gute Durchlüftung entgegengewirkt.

a) Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Schadstoffemissionen sind durch das Planvorhaben nach derzeitigem Planstand über die durch Quell- und Zielverkehr verursachten Schadstoffemissionen hinaus nicht zu erwarten. Von PV-Modulen kann eine Blendwirkung ausgehen. Flächen nördlich der PV-Freiflächenanlage sind nicht gefährdet. Zu Wohnbebauung wird zu allen Seiten ein Abstand von > 100 m eingehalten. Nach LAI 2012 sind Immissionsorte südlich sowie in Entfernungen > 100 m unkritisch bezüglich einer potenziellen Blendwirkung.

b) Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar. Grundsätzlich kommt es in den letzten Jahren in langanhaltenden Trockenperioden vermehrt zu Flächenbränden. Dies kann auch die Freiflächen unter und zwischen den Modulen der PV-Freiflächenanlage betreffen.

Bewertung: Klimawirksamkeit → mittlere Bedeutung
Lufthygiene → geringe Bedeutung
Klimawandel → hohe Bedeutung

7.5.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Eine Gefährdungssituation von Klima und Luft ist im Plangebiet nicht gegeben. Es entstehen keine Schadstoffemissionen:

- ggf. kleinklimatische Veränderungen aufgrund von Verschattungswirkung und veränderter Abstrahlung der Module.
- Veränderung der lokalklimatischen Ausgleichsfunktion von Flächen (Aufheizen der Module / Wärmeabgabe, Ausbildung von Wärmeinseln, Verminderung der Kaltluftproduktion). - Bei Anwendung des aktuellen Stands der Technik ist diese Wirkung minimierbar.

- Das Vorhaben wirkt sich durch die Nutzung erneuerbarer und emissionsfreier Energiequellen positiv auf das Klima aus.

7.5.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:	x	x	
<ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung von regelmäßig umgebrochenen Ackerland in extensiv genutztes Grünland ohne Umbruch. • Aufständering der Module auf mind. 80 cm (Durchlüftung) 			

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.5.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Nach Umsetzung der vorgesehenen Minimierungs- / Vermeidungsmaßnahmen ist von keinem erheblichen Eingriff in das Schutzgut Klima / Luft auszugehen.

7.6 Landschaft

7.6.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Planvorhaben wird im Naturraum Nordthüringer Buntsandsteinland (Naturraum 2.1 nach HIEKEL et al. 2004) realisiert.

Beim Plangebiet handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen zwischen Bahntrasse und Straße. Landschaftsbildwirksam ist insbesondere die Bahntrasse sowie Freileitungen im Zusammenhang mit dem nördlich gelegenen Umspannwerk. Gehölze befinden sich nur vereinzelt entlang eines Grabens sowie im westlichen Randbereich des Plangebietes in einem genutzten Garten mit angrenzender beweideter Grünlandfläche. Das Gebiet weist keine Erholungsfunktion für den Menschen auf. Nur der westliche angrenzende genutzte Garten dient der Erholung Einzelner.

PV-Freiflächenanlagen führen aufgrund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und Materialverwendung als landschaftsfremde Objekte generell zu einer Veränderung des Landschaftsbildes (ARGE 2007).

Im Betrachtungsraum ist vorwiegend durch die Errichtung der Module auf großer Fläche mit einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aus Süden, Südwesten und Südosten zu rechnen. Im Osten ist die Fläche gegenüber der Bahnstrecke durch Gehölze abgeschirmt. Gegenüber der Ortslage Wollersleben besteht ein Abstand >150 m. Zusätzlich wird die Anlage durch die Gehölze des Gartens in Nutzung sowie entlang des Grabens aus Blickrichtung der Ortslage abgeschirmt.

Die ästhetische Landschaftsbewertung wird insgesamt sehr kritisch gesehen. Die Messung landschaftlicher Schönheit kann letztlich nicht objektivierbar und quantifizierbar sein: subjektive Einstellungen verändern sich im Wandel der Zeiten, der Stimmungen und Wertungen. Darüber hinaus ist landschaftliche Schönheit ein derartig komplexes Phänomen, weil es sich schon in kurzen Intervallen so stark ändern kann, dass es bedenklich erscheinen muss, den ästhetischen Wert eines Landschaftsausschnitts wissenschaftlich, d. h. intersubjektiv begründbar und nachvollziehbar bestimmen zu wollen (BASTIAN & SCHREIBER 1999).

7.6.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Veränderung des Ortsrandbildes; Veränderung der anthropogenen lokalen Prägung des Landschaftsausschnittes durch die großflächige (ca. 20 ha) Errichtung von PV-Modulen, die individuell als störend empfunden werden kann.

Es bestehen direkte Wechselwirkungen zum Schutzgut Mensch.

7.6.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:	x	x	
<ul style="list-style-type: none"> Abrücken des gesamten Plangebietes vom Ortsteil Wollersleben 			

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.6.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Die Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. Ortsbildes ist im Kompensationskonzept zu berücksichtigen. Es kommt zu einer Beeinträchtigung durch die anthropogene Überformung des Plangebietes. Durch das Wegrücken des Plangebietes von der Ortslage Wollersleben ist das Plangebiet an der östlichen und westlichen Grenze durch vorhandene Gehölze von der Umgebung abgeschirmt. Einsehbar bleibt das Plangebiet aus südlicher Richtung (keine Wohnbebauung, ausschließlich Gemeindestraße).

7.7 Mensch

7.7.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet befindet sich östlich der Ortslage Wollersleben. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt > 150 m westlich des Plangebietes. Verkehrsflächen befinden sich nördlich (Bahntrasse) sowie südlich des Plangebietes (Straße). Nördlich der Bahntrasse befindet sich

ein Umspannwerk. Drei Freileitungen queren das Plangebiet. Westlich direkt an das Plangebiet grenzt eine gärtnerisch genutzte private Grünfläche an. Zur Erholungsinfrastruktur siehe Schutzgut Landschaft in Kap. 7.6.

7.7.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Umweltwirkungen entsprechen teilweise denen zum Schutzgut Landschaft (Veränderung des Wohnumfeldes):

Baubedingt: Baustelleneinrichtung / Baufahrzeuge,

Anlagebedingt: Veränderung des Landschaftsbildes; anthropogene Prägung des Landschaftsausschnittes, die individuell als störend empfunden werden kann; Blendwirkung der Freiflächenanlage möglich.

Darüberhinausgehende Umweltwirkungen (mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit) auf den Menschen wie Lärm-, Geruchs- oder Stoffemissionen sind nicht zu erwarten.

7.7.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:	x	x	
<ul style="list-style-type: none"> Abrücken des gesamten Plangebietes vom Ortsteil Wollersleben 			

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.7.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

In der Umgebung des Plangebietes befindet sich nördlich eine Bahntrasse, südlich Straßenverkehrsflächen und westlich Wohnbebauung. Nach LAI 2012 sind Immissionsorte südlich sowie in Entfernungen von > 100 m unkritisch bezüglich einer potenziellen Blendwirkung. Die Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ist im Kompensationskonzept zu berücksichtigen. Das Wegrücken von der Ortslage Wollersleben sowie vorhandene Gehölze im Westen, Osten und Norden des Plangebietes sorgen für eine Eingrünung und geringen Sichtbarkeit insbesondere aus der Ortslage Wollersleben heraus.

7.8 Kultur- und Sachgüter

7.8.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Unter Kulturgütern werden raumwirksame Ausdrucksformen der Entwicklung von Land und Leuten verstanden. Dies sind in erster Linie Flächen und Objekte aus den Bereichen Denkmalschutz und Denkmalpflege.

Der Begriff der Sachgüter umfasst alle sonstigen natürlichen und vom Menschen geschaffenen Güter, die für die Gesellschaft von materieller Bedeutung sind.

Kulturdenkmale:

Bedeutende Kulturdenkmale (ohne Bodendenkmale - siehe nächster Absatz) werden durch die Planung nicht berührt.

Bodendenkmale:

Aufgrund der Besiedlungsgeschichte Thüringens können bei Erdarbeiten archäologische Bodenfunde, wie etwa Scherben, Knochen o. ä. (auffällige Anhäufung von Steinen, Steinwerkzeugreste), nie ausgeschlossen werden.

Zum Begriff der Sachgüter können Erschließungsanlagen wie Straßen, Fußwege, Entwässerungseinrichtungen und Versorgungsleitungen gezählt werden. Der Schutz dieser Sachgüter wird im Rahmen des Bebauungsplanes geregelt und dargestellt (Bestandsschutz).

7.8.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Schutzgutbezogene Umweltwirkungen sind nach derzeitigem Plan- und Kenntnisstand durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

7.8.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

7.8.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Erhebliche Beeinträchtigungen / Umweltwirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind unter Beachtung der Hinweispflicht nach § 16 ThürDSchG nach derzeitigem Plan- und Kenntnisstand nicht zu erwarten.

7.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Der Erfassung von Wechselwirkungen, d. h. funktionaler und struktureller Beziehungen zwischen und innerhalb von Schutzgütern bzw. Ökosystemen, wird im Rahmen der Bestandsaufnahme und Grundlagendarstellung Rechnung getragen.

Im Rahmen des Bebauungsplanes sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Landschaft - Mensch bzgl. der Erholungsfunktion sowie die Prägung der Landschaft durch technische Anlagen offensichtlich. Im Vorhabengebiet bestehen außerdem Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Fläche - Boden - Grundwasser durch die Versiegelung bisher nicht versiegelter Flächen und auch die Umwandlung von Acker in Grünland. Zudem bestehen Wechselwirkungen zwischen Boden - Grundwasser und Vegetationsbestand; Eingriffe der Flächeninanspruchnahme (auch Flächenversiegelungen) wirken vorrangig auf den Boden und in Folge auf dessen Funktionen für den Grundwasserhaushalt und das Pflanzenwachstum. Biotopveränderungen haben immer auch Auswirkungen auf die Habitatausstattung und damit auch die Tierwelt. Die Umwandlung von Acker in Grünland wirkt sich auch positiv in Bezug auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern aus.

7.10 Art und Menge erzeugter Abfälle sowie ihre Beseitigung und Verwertung

Es werden keine gefährlichen Abfälle behandelt oder gelagert. Auch darüber hinaus fallen betriebsbedingt keine Abfälle an. Bei Wartungsarbeiten anfallende Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Nach Ende der Betriebszeit der Freiflächenanlage (PV) ist die Anlage ordnungsgemäß zurückzubauen und einem Recycling entsprechend geltender Vorschriften zuzuführen.

Die bei Erschließungs-, Sanierungs-, Rückbau- und sonstigen Baumaßnahmen anfallenden Abfälle sind getrennt zu halten (Vermischungsverbot), zu deklarieren und umgehend – spätestens jedoch nachdem eine vollständige Transporteinheit angefallen ist – ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. In Abhängigkeit von der Schadstoffbelastung sind diese Abfälle vor der Entsorgung den entsprechenden Abfallschlüsselnummern gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zuzuordnen. Der Transport von Abfällen unterliegt Anzeige-, Erlaubnis- und Kennzeichnungspflichten auf Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG). Eine Zwischenlagerung der angefallenen Abfälle über die Dauer der Erschließungs- oder Baumaßnahmen hinaus ist auf Flächen, die nicht für diesen Zweck freigegeben wurden, grundsätzlich nicht erlaubt und überdies in Abhängigkeit der zu lagernden Mengen bzw. im Falle einer geplanten Behandlung (z. B. durchbrechen, schreddern o. a.) ggf. nach Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftig.

Grundsätzlich sind zwei Arten der Entsorgung von Abfällen möglich: Verwertung oder Beseitigung. Der Abfallverwertung ist Priorität vor der Abfallablagerung einzuräumen. Erst wenn eine Verwertung technisch nicht möglich und wirtschaftlich nicht zumutbar ist, sind die Abfälle zu beseitigen.

Nach Art und Beschaffenheit werden die Abfälle in gefährliche und nicht gefährliche Abfälle eingestuft.

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

7.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Zum derzeitigen Planstand sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen absehbar bzw. bekannt.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurden keine diesbezüglichen Hinweise gegeben.

8 Kompensationskonzept / Eingriffsregelung

Entsprechend § 1a Abs. 3 BauGB gilt: *„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten*

Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“ Gem. § 15 BNatSchG bzw. § 6 ThürNatG 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). Ausgeglichen ist die Beeinträchtigung, sobald die beeinträchtigten Funktionen wiederhergestellt sind. Dies ist der Fall, wenn die Maßnahmen am Eingriffsort funktionsstabilisierend wirken, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Dauer zurückbleiben. Nicht ausgleichbare, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vom Verursacher in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Folgende Grundsätze werden im Kompensationskonzept beachtet:

Für die Eingriffsbilanzierung wird das Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005) angewendet.

Kompensationsmaßnahmen (sowie Vermeidungsmaßnahmen) sollen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes umgesetzt werden.

Der Ausgleich soll über die Umwandlung von ackerbaulich genutzten Flächen in extensiv genutztes Grünland (ggf. Schafbeweidung) erfolgen.

Im Sondergebiet PV:

- Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt ist für das SO_{PV} eine Grundflächenzahl von 0,65; dabei wird aber als überbaute und damit grundflächenrelevante Fläche nicht nur die versiegelte Fläche, sondern auch die zusätzlich von den Solarmodulen überdeckte Fläche auf die Horizontale als solche eingerechnet. Die reale Vollversiegelung, die für die Gründung der Modultrische durch Rammpfähle und die Nebenanlagen erforderlich ist, wird zum Schutz von Boden, Wasser, Flora, Fauna, biologischer Vielfalt und Klima auf 400 m² beschränkt. Zusätzlich können 3.000 m² für Zugewegungen teilversiegelt werden.
- 400 m² der Fläche werden als vollversiegelte Flächen mit Biotopwert 0 angenommen (Fläche für Rammpfähle und Nebenanlagen etc.).
- 3.000 m² werden als teilversiegelte Fläche mit Biotopwert 10 angenommen (geschotterte Verkehrsflächen).
- Den übrigen Teil der Fläche bilden vegetationsbestandene Flächen, die dem Biotoptyp mesophiles Grünland (4222) zugeordnet werden. Als Biotopwert werden 20 Wertpunkte angesetzt. Hierbei wird die Beeinträchtigung durch die Beschattung berücksichtigt, d. h. vom Ausgangsbiotopwert 30 (= mesophiles Grünland frisch bis mäßig trocken nach TMLNU 1999 / 2005) werden 10 Wertpunkte für die Beeinträchtigungen durch die anthropogene Überprägung abgezogen. Damit wird die Überstellung auf mehr als 50 % der Fläche berücksichtigt.
- Als Biotopwert werden für die nicht beschatteten Bereiche 25 Wertpunkte angesetzt (= mesophiles Grünland frisch bis mäßig trocken nach TMLNU 1999 / 2005). Aufgrund der anthropogenen Überprägung der Gesamtfläche werden für die nicht überstellten Bereiche 5 Wertpunkte vom Ausgangsbiotopwert (= 30 Wertpunkte) abgezogen. Innerhalb der Fläche werden zur Erhöhung des Struktureichtums sowie als Habitatoptimierung für Reptilien Steinschüttungen vorgesehen. Der vorhandene Graben bleibt inkl. Ruderalfluren mit Einzelgehölzen erhalten.

Hinzu kommen außerhalb des festgesetzten Sondergebietes:

- Eine Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung: öffentliche Parkfläche mit Biotopwert 0 für vollversiegelte Flächen.

Tab. 5: Eingriffsbilanzierung nach TMLNU (2005) - Bestand

Bestand			
Biototyp, Beschreibung/Bewertung s. Text (Code gem. TLUG 2017 i.V.m. TMLNU 1999 und TMLNU 2005)	Wert A	Fläche B	gesamt C=AxB
2214 Graben	25	840 m ²	21.000
4260 Grünland (Weide)	30	500 m ²	15.000
9280 Verkehrsbegleitgrün (Bahn), teilweise mit Gehölzen	25	2.820 m ²	70.500
4711 Grasreiche, ruderales Säume frischer Standorte	35	2.000 m ²	70.000
4110 Ackerland	20	216.685 m ²	4.333.700
8391 Technische Versorgungsanlage (Strommast)	10	280 m ²	2.800
Summe		223.125 m²	4.513.000

Tab. 6: Ausgleichsbilanzierung nach TMLNU (2005) - Planung

Planung			
Biototyp, Beschreibung/Bewertung s. Text (Code gem. TLUG 2017 i.V.m. TMLNU 1999 und TMLNU 2005)	Wert D	Fläche E	gesamt F=DxE
SO PV; mesophiles Grünland (4222) - nicht überbaubare Grundstücksfläche (nicht überstellt) gemäß Festsetzung 2.1 i.V.m. Festsetzung 4.1*	25	77.366 m ²	1.934.150
SO PV; mesophiles Grünland (4222) gemäß Festsetzung 2.1 i.V.m. Festsetzung 4.1 - anthropogen überprägt - Beschattung als Teil der durch die Modultische überbauten Grundstücksfläche	20	140.279 m ²	2.805.580
SO PV; hier: versiegelte Fläche für Rammpfähle und Nebengebäude (9142) - überbaubare Fläche (vollversiegelbar) gemäß Festsetzung 2.1	0	400 m ²	0
SO PV; hier: versiegelte Fläche für Zufahrten und Wege (9142) - überbaubare Fläche (versickerungssoffen) gemäß Festsetzung 2.1	10	3.000 m ²	30.000
9215 Verkehrsfläche (Zweckbestimmung: öffentliche Parkfläche) gemäß zeichnerischer Festsetzung	0	2.080 m ²	0
Summe		223.125 m²	4.769.730

DIFFERENZ F - C 256.730

* die angelegten Reptilienhabitate sowie der Erhalt von Ruderalfluren mit Gehölzen entlang des Entwässerungsgrabens werden nicht separat bilanziert, sondern als Strukturelemente bei der Bewertung der nicht überbauten Fläche im sonstigen Sondergebiet berücksichtigt

Nach Anwendung aller festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ergibt sich ein Wertpunktgewinn von **+256.730**. Der entstehende Wertpunktgewinn resultiert aus dem Projekt selbst heraus, da durch die Umwandlung von Acker in Grünland

eine naturschutzfachliche Aufwertung erreicht wird. Es wird dafür keine zusätzlich außerhalb des Plangebietes liegende landwirtschaftliche Nutzfläche in Anspruch genommen.

Entsprechend des Hinweises der Unteren Naturschutzbehörde in der Stellungnahme zur frühzeitigen Beteiligung, wurde die Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung mit der UNB im November 2022 vorabgestimmt.

Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 / Abs. 5 BNatSchG sind gemäß Artenschutzbeitrag zwingend schadensbegrenzende Maßnahmen umzusetzen.

9 Integration von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen in den Bebauungsplan

Im Ergebnis der schutzgutbezogenen Bewertung in Kap. 7 sind die genannten Maßnahmen als Festsetzungen, Hinweise oder im Rahmen der Begründung in den Bebauungsplan zu integrieren.

9.1 Konkretisierung der grünordnerischen und landschaftsplanerischen Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

GRÜNORDNERISCHE UND LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE FESTSETZUNGEN	
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	
-Zur Übernahme als Festsetzung im Bebauungsplan-	
	<p>Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).</p> <p>Die Flächen unter und zwischen den Modultischen der Photovoltaikanlage sind, bis auf die maximal zu versiegelnden Flächen, als extensive Grünflächen zu entwickeln und durch max. zweimalige Mahd im Jahr oder durch Beweidung zu pflegen. Zur Entwicklung standorttypischer Gras- und Staudenfluren hat die Ansaat mit einer standortgerechten, gebietsheimischen Wildsaatgutmischung aus heimischen Wildkräutern und -gräsern (Regio-Saatgut – Herkunftsregion 5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland, Grundmischung) zu erfolgen.</p> <p>Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes Photovoltaikanlage sind am nördlichen Rand mindestens 4 Steinschüttungen zur Habitatoptimierung für Reptilien gemäß Maßnahmenblatt M2 anzulegen.</p> <p>Entlang des innerhalb des sonstigen Sondergebietes Photovoltaikanlage vorhandenen Entwässerungsgrabens sind die Grabenrandbereiche durch natürliche Sukzession als naturnahe Struktur gemäß Maßnahmenblatt M3 langfristig zu entwickeln. Vorhandene standortgerechte Sträucher mit Wuchshöhen bis 3 m sind dauerhaft zu erhalten. Ein Rückschnitt zum Freihalten vorhandener Leitungen und der Modultische ist zulässig.</p>

9.2 Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt					V1
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22 „PV-Freianlage östlich von Wollersleben“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Wollersleben)					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Avifauna					
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung					
Maßnahme: Bauzeitenregelung					
Die Gehölzentfernung und Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (d. h. in der Frist von 01. Oktober bis 28. Februar).					

Maßnahmenblatt					V2
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22 „PV-Freianlage östlich von Wollersleben“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Wollersleben)					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Reptilien					
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung					
Maßnahme: Bauzeitlicher Reptilienschutzzaun					
Das Baufeld ist von den nördlich angrenzenden Bahnflächen bauzeitlich durch einen Reptilienschutzzaun abzugrenzen, um ein Einwandern von potenziell dort vorkommenden Reptilien in das Baufeld zu vermeiden.					

Maßnahmenblatt					M1
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22 „PV-Freianlage östlich von Wollersleben“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Wollersleben)					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt:					
<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input checked="" type="checkbox"/> La.bild
Beeinträchtigung von vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Schutzgutfunktionen. Schutz vor Beeinträchtigung vorhandener Biotop- und Nutzungsstrukturen.					
Maßnahme: Extensive Grünlandpflege					
<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild
Zielsetzung: Begrünung der Sondergebietsfläche unter und zwischen den Modultischen mit einem Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden von 80 cm zur Biotopaufwertung und multifunktionalen Stabilisierung des Naturhaushaltes.					
Vorwert der Flächen: 20 (Acker)					
Zielbiotope: 4222 (mesophiles Grünland frisch bis mäßig trocken)					

Maßnahmenblatt Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22 „PV-Freianlage östlich von Wollersleben“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Wollersleben)		M1
Zielwert: Ø 20 - 25		
Beschreibung der Maßnahme:		
<ul style="list-style-type: none"> Die Flächen unter und zwischen den Modultischen der Freiflächenanlagen sind, bis auf die maximal vollversiegelbaren Flächen, als extensive Grünlandflächen anzulegen und durch zweimalige Mahd im Jahr oder durch Beweidung (Schafe) zu pflegen, Zur Entwicklung standorttypischer Gras- und Staudenfluren hat die Ansaat mit einer standortgerechten, gebietsheimischen Wildsaatgutmischung aus heimischen Wildkräutern und -gräsern (Regio-Saatgut – <u>Herkunftsregion 5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland, Grundmischung</u>) zu erfolgen. Das Mahdgut soll mindestens drei Tage bis längstens eine Woche auf der Fläche belassen werden, um den Samenausfall und das Auswandern von Kleinlebewesen zu ermöglichen, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel. 		
Flächengröße:		(Fläche des Sondergebietes ohne versiegelbare Fläche)
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Vorhabenträger	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Vorhabenträger	

Maßnahmenblatt Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22 „PV-Freianlage östlich von Wollersleben“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Wollersleben)					M2
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt:					
<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input checked="" type="checkbox"/> La.bild
Beeinträchtigung von vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Schutzgutfunktionen. Schutz vor Beeinträchtigung vorhandener Biotop- und Nutzungsstrukturen.					
Maßnahme: Habitatoptimierung Reptilien					
<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild
Zielsetzung: Herstellung von strukturierten, offenen Lebensraum mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen und blütenreichen Staudenfluren (Habitatrequisiten für Insekten). Habitatrequisiten für Reptilien sind bereitzustellen.					
Vorwert der Flächen: 20 (Acker)					
Die Schaffung neuer Lebensräume und die Optimierung bestehender Habitate wird nach RUNGE et al. (2010) mit einer sehr hohen Eignung bewertet.					

Maßnahmenblatt Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22 „PV-Freianlage östlich von Wollersleben“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Wollersleben)		M2
Beschreibung der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> Anlage von 4 Reptilienhabitaten (min. B x L x H = 2 m x 5 m x 1,0 m). Die Standorte zur Anlage der Reptilienhabitats sind vor der Steinaufschüttung auf 1 m Tiefe flächig auszukoffern (zur Gewährleistung der Frostsicherheit der Winterquartiere) und mit Steinmaterial zu füllen. Über dem Geländeneiveau sind die Steinhäufen entsprechend der angegebenen Maße aufzuschütten, sowie zusätzlich je einem Sandhaufen von 5 m² zur Bereitstellung von leicht erwärmbarem, grabbarem Substrat anzuschütten (Selbstbegrünung der Sandhaufen ist zulässig). Anordnung am Ostrand der einzelnen Steinschüttungen, Es ist autochthones Gesteinsmaterial unterschiedlicher Körnung zu verwenden, bestehend aus regionaltypischem Naturstein; auf die Integration großer (unverrückbarer) Steine ist zu achten. An geeigneten Stellen in/an den Flächen sind jeweils Reisighaufen und / oder Baumstubben anzuordnen (Größe der Reisighaufen jeweils ca. 3 x 2 x 1,50 m). Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept: <ul style="list-style-type: none"> Dauerhaft extensive Pflege von Ruderalfluren (Erhalt des Blühaspektes als Nahrungsgrundlage): Das Mahdgut ist abzufahren. Die Gesteinsschüttungen sind min. alle 5 Jahre auf ihre Funktionserfüllung zu kontrollieren. Eine Entfernung von Gebüsch und Gehölzen ist bei zu starker Beschattung der Gesteinsschüttungen vorzunehmen. 		
Flächengröße:		(Fläche des Sondergebietes ohne versiegelbare Fläche)
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Vorhabenträger	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Vorhabenträger	

Maßnahmenblatt Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22 „PV-Freianlage östlich von Wollersleben“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Wollersleben)						M3
<input checked="" type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS	
Beeinträchtigung / Konflikt:						
<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input checked="" type="checkbox"/> La.bild	
Beeinträchtigung von vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Schutzgutfunktionen. Schutz vor Beeinträchtigung vorhandener Biotop- und Nutzungsstrukturen.						
Maßnahme: Erhalt von grasreichen ruderalen Säumen (entlang eines Grabens) mit Gehölzstrukturen						
<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild	
Zielsetzung: Entlang des innerhalb des sonstigen Sondergebietes Photovoltaikanlage vorhandenen Entwässerungsgrabens sind die Grabenrandbereiche als naturnahe Struktur zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Blütenreichen Staudenfluren dienen als Habitatrequisiten für Insekten. In Verbindung mit Gehölzstrukturen am Graben können diese als Verbundstruktur zu angrenzenden Biotopen für Kleinsäuger, Reptilien etc. dienen.						

Maßnahmenblatt		M3
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22 „PV-Freianlage östlich von Wollersleben“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Wollersleben)		
Vorwert der Flächen: 30 (grasreiche ruderale Säume)		
Beschreibung der Maßnahme:		
<ul style="list-style-type: none"> Die vorhandenen grasreichen Säume mit Gehölzbestand am Entwässerungsgraben sind zu erhalten. Die Flächen entlang des Entwässerungsgraben sind weitestgehend der natürlichen Sukzession zu überlassen. Bäume und Großsträucher dürfen entfernt werden. Sträucher mit Wuchshöhen bis 3 m sind dauerhaft zu erhalten. 		
Unterhaltungspflege:		
<ul style="list-style-type: none"> Eine Entfernung von Einzelgebüsch und -gehölzen sowie ein Rückschnitt ist im Bereich der vorhandenen Leitung sowie bei Verschattung von Modultischen zulässig. 		
Flächengröße:	(Fläche des Sondergebietes entlang des Entwässerungsgrabens)	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Vorhabenträger	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Vorhabenträger	

10 Darstellung der verwendeten Verfahren sowie aufgetretenen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Das Baugesetzbuch legt fest, dass Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung erfordern, die in einem Umweltbericht dokumentiert wird. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung. Der vorliegende Umweltbericht wurde mit einer naturschutzrechtlichen Bewertung des geplanten Vorhabens im Sinne einer Grünordnungsplanung erstellt. Der Bericht umfasst neben einer Bestandsbeschreibung und -bewertung auch eine eingriffsbezogene Konfliktbetrachtung. Die Belange von Natur und Landschaft werden durch entsprechende Festsetzungen und Hinweise in den Bebauungsplan übernommen.

Die erforderlichen Unterlagen für den Umweltbericht konnten zum derzeitigen Planstand ohne Schwierigkeiten genutzt werden.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde die Anlage von Steinschüttungen im Plangebiet gefordert. Zudem wurde auf die Berücksichtigung eines Grabens im Plangebiet sowie die potenzielle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die rückwärtige Ansicht der Freiflächenanlage hingewiesen.

11 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen vermieden werden.

Zur Überwachung (Monitoring) der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Nach Realisierung der PV-Freianlage ist eine Kontrolle des Versiegelungsgrades der entsiegelten Flächen vorzunehmen bzw. vom Vorhabenträger nachweisen zu lassen.
- die Entwicklung der Vegetation unter und zwischen den PV-Modulen ist jährlich zu kontrollieren
- ergeben sich unerwartete Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild, sind diese zu dokumentieren (Abhilfe ggf. über zusätzliche Bepflanzung)
- ein Monitoring der Nutzung der PV-Freiflächenanlage durch Brutvögel ist zu empfehlen. Sollte die Anlage nicht durch Bodenbrüter genutzt werden, wäre Abhilfe durch Herstellung von Ersatzlebensraum zu schaffen.

Die Überwachungsaufgaben anderer Behörden bleiben hiervon unberührt (z. B. Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz, Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie).

Karte 1 Grünordnungsplan - Bestand

Grünordnungsplan - Bestand

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Nr. 22 „PV-Freianlage östlich von Wollersleben“
Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Wollersleben)
/ Landkreis Nordhausen

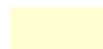


Legende

 Geltungsbereich

Biotoptypen nach TMLNU (1999) i.V.m. TMLNU (2005)

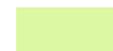
 2214 Graben

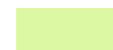
 4110 Ackerland

 4260 Grünland (Weidenutzung / Pferde)

 4711 2 Grasreiche, ruderales Säume frischer Standorte, Gehölzbedeckung 10 - 25 %

 8391 Technische Versorgungsanlage (Strommast)

 9280 Verkehrsbegleitgrün auch entlang von Bahntrassen, teilweise mit Gehölzen

 9351 Garten in Nutzung

bearb. Silvia Leise

Datum: 11 / 2022

Planungsbüro Dr. Weise

GmbH



Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
Tel.: 03601 / 799 292-0
www.pltweise.de / info@pltweise.de

Karte 2 Grünordnungsplan - Planung

Grünordnungsplan - Planung

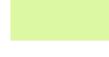
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Nr. 22 „PV-Freianlage östlich von Wollersleben“
Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Wollersleben)
/ Landkreis Nordhausen



Legende

 Geltungsbereich

Biotoptypen nach TMLNU (1999) i.V.m. TMLNU (2005)

-  2214 Graben mit 4711 grasreiche, ruderales Säume frischer Standorte, Gehölzbedeckung 10 - 25 % - gemäß Festsetzung 4 (3)
-  4222 extensiv genutztes Grünland unter und zwischen den Modultischen - gemäß Festsetzung 4 (1) mit 4 (2)
-  9215 Verkehrsfläche (Zweckbestimmung Parkplatz)
-  9351 /private Grünfläche Zweckbestimmung
4260 Garten in Nutzung / Weide - außerhalb des Plangebietes

bearb. Silvia Leise

Datum: 11 / 2022

Planungsbüro Dr. Weise

GmbH



Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
Tel.: 03601 / 799 292-0
www.pltweise.de / info@pltweise.de

12 Quellen und weiterführende Literatur

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Gutachten im Auftrag des BMU. Hannover.
- BASTIAN, O. & K.-F. SCHREIBER (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Gustav Fischer Verlag Jena Stuttgart.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BFN-Skripten 249.
- BStMWBV (2021): Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ - Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr.
- BLESSING, M. & E. SCHARMER (2012): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Rechtshandbuch, Kohlhammer. Stuttgart.
- BNE - BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT e. V. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Studie
- BUNZEL, A. (2005): Umweltprüfung in der Bauleitplanung. Arbeitshilfe Städtebaurecht. In: Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.), Berlin.
- BUSHART, M. & R. SUCK unter Mitarbeit von U. Bohn, G. Hofmann, H. Schlüter, L. Schröder, W. Türk & W. Westhus (2008): Potenzielle natürliche Vegetation Thüringens. Schriftenr. Thür. Landesanstalt für Umwelt und Geologie Nr. 78.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GDI TH (2022): Geoproxy Thüringen. Internet: http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/start_geoproxy.jsp. Letzter Aufruf: 21.09.2022.
- GÖRNER, M. (Hrsg.) (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Druckhaus Gera, Jena.
- HIEKEL, W., F. FRITZLAR, A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2004): Die Naturräume Thüringens. Naturschutzreport 21, 6-381. Jena.
- HMUELV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung. Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen. Wiesbaden.
- KORSCH, H., W. WESTHUS & H.-J. ZÜNDORF (2002): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. Weissdorn-Verlag, Jena.
- LABO - BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Bearb. Ingenieurbüro Schnittstelle Boden & Baader Konzept GmbH, Ober-Mörlen, Gunzenhausen.
- LAI (2012) – Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz: Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen. Anlage 2 Stand 3.11.2015
- LIEDER, K. & J. LUMPE (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Thür. Ornithol. Mitt. 56, 13-25.
- LOUIS, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitplanverfahren. Laufener Spezialbeiträge 1, 17-30.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe.
- NEULING, H. (2011): Lieberose - Photovoltaik im Vogelschutzgebiet. NABU-Bundesgeschäftsstelle, Berlin.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMAN (BEARB.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schr. R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 69/2.
- RAU, D., H. SCHRAMM & J. WUNDERLICH (2000): Die Leitbodenformen Thüringens. Legendenkartei zu den „Bodengeologischen Übersichtskarten“ Thüringens im Maßstab 1 : 100.000. Geowiss. Mitt. von Thüringen, Beiheft 3, S. 1-98. 2. Aufl.
- RP-NT - Regionale Planungsgemeinschaft Nordthüringen (Hrsg.) (2012): Regionaler Raumordnungsplan Nordthüringen.

- RUNGE, H., M. SIMON & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: H. W. Louis, M. Reich, D. Bernotat, F. Mayer, P. Dohm, H. Köstermeyer, J. Smit-Viergutz, K. Szeder). Hannover, Marburg.
- SMEETS+DAMASCHEK, BOSCH&PARTNER, FÖA & E. GASSNER (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten im Auftrag des BMVBS. FE Projekt-Nummer 02.0233/2003/LR. Oktober 2009.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- TLU - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT (Hrsg.) (1996): Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen. Schriftenreihe der TLU Nr. 18. Jena.
- TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2001): Kartierungsschlüssel für die Thüringer Offenlandbiotopkartierung. Jena.
- TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2017): Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens. Jena.
- TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2001): Rote Listen für Thüringen. Naturschutzreport Heft 18.
- TLUG/VSW - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE/VOGELSCHUTZWARTE SEEBACH (2016): Vogelzugkarte Thüringen – Stand: 2016.
- TLUG - Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Artenliste 1 – Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- und Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel). Stand: 16.11.2009 Internet: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/content/tlug/abt3/artenliste_1_europarechtlich_____geschuetzten_tier_pflanzenarten_thueringen_ohne_voegel_270309.pdf
- TLUBN (2016): Artenliste 3 - Planungsrelevante Vogelarten in Thüringen. Stand 2016. Internet: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/00_tlubn/Naturschutz/Dokumente/9_natura2000/Schutzobjekte/Planungsreleva_Vogelarten_2016.pdf
- TLVWA - THÜRINGER LANDESVERWALTUNGSAMT (2007): Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur Abarbeitung der Belange gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten in Zulassungsverfahren – Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums. Weimar.
- TMBLV - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BAU, LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR (Hrsg.) (2014): Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025. Thüringen im Wandel. Erfurt
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hrsg.) (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen. Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens Erfurt.
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hrsg.) (2003): Kostendateien für Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Erfurt.
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hrsg.) (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell. Erfurt.
- TMUL - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESPLANUNG (1994): Thüringer Leitfaden Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung. Erfurt.
- SCHARMER, E. & M. BLESSING (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg. Potsdam-Berlin.
- TRAUTNER, J., H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Europäische Vogelarten in Deutschland - ihr Schutz in Planungs- und Zulassungsvorhaben sowie ihre Berücksichtigung im neuen Umweltschadengesetz. Ber. Vogelschutz 43, 49-67.
- TRAUTNER, J., H. LAMBRECHT, J. MAYER & G. HERMANN (2006): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie - fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis - online, (1), 1-20.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Verlag Books on Demand GmbH.
- VETTER, D. & I. STORCH (2009): Schirmarten: effektives Naturschutzinstrument oder theoretisches Konstrukt? Validität des Konzepts und Auswahlkriterien am Beispiel der Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 41 (11).
- WARNKE, M. & M. REICHENBACH (2012): Die Anwendung des Artenschutzes in der Praxis der Genehmigungsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8), 247-252.