

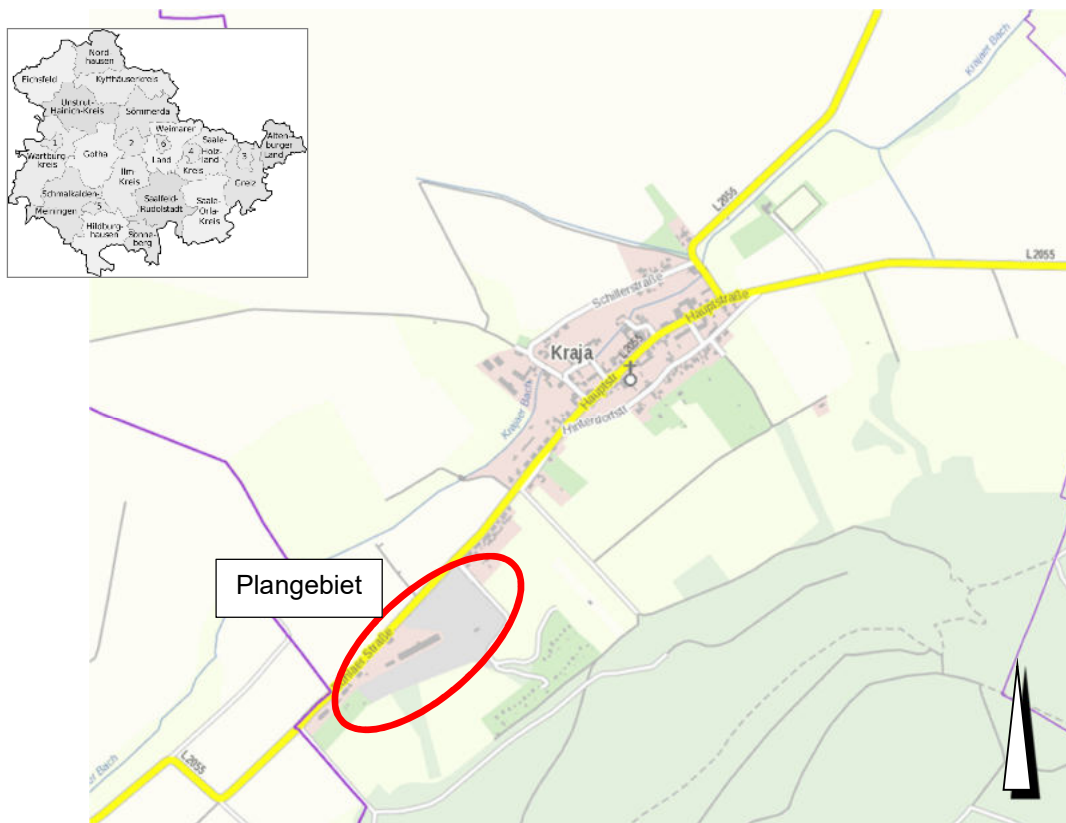
Umweltbericht

Begründung Teil II

mit integriertem Grünordnungsplan und Artenschutzbeitrag

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „PV-Freianlage Buhlaer Straße (OT Kraja)“

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**
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: 18.08.2021)

Inhalt

1	ZUSAMMENFASSUNG	6
2	EINLEITUNG	10
3	INHALT UND ZIELE DER PLANUNG	11
4	UMWELTZIELE DER EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZE UND FACHPLÄNE SOWIE DEREN BERÜCKSICHTIGUNG IM BEBAUUNGSPLAN	12
5	PLAN-ALTERNATIVEN.....	19
6	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	19
7	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE (BASISSZENARIO) SOWIE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	19
7.1	PFLANZEN / TIERE / BIOLOGISCHE VIELFALT	20
7.1.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	20
7.1.2	ARTENSCHUTZBEITRAG	25
7.1.3	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	38
7.1.4	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	38
7.1.5	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	39
7.2	FLÄCHE	40
7.2.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	40
7.2.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	40
7.2.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	41
7.2.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF	41
7.3	BODEN	41
7.3.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	41
7.3.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	43
7.3.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	43
7.3.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF	44
7.4	WASSER.....	45
7.4.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	45
7.4.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	45
7.4.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	46
7.4.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	46
7.5	KLIMA / LUFT.....	46
7.5.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	46
7.5.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	47
7.5.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	48
7.5.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF	48
7.6	LANDSCHAFT	48
7.6.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	48
7.6.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	49

7.6.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	49
7.6.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	49
7.7	MENSCH.....	49
7.7.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	49
7.7.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	50
7.7.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	50
7.7.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	50
7.8	KULTUR- UND SACHGÜTER	51
7.8.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	51
7.8.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	51
7.8.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	51
7.8.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	51
7.9	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN.....	51
7.10	ART UND MENGE ERZEUGTER ABFÄLLE SOWIE IHRE BESEITIGUNG UND VERWERTUNG.....	52
7.11	RISIKEN FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT, DAS KULTURELLE ERBE ODER DIE UMWELT	53
8	KOMPENSATIONSKONZEPT / EINGRIFFSREGELUNG.....	53
10	DARSTELLUNG DER SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN	61
11	MONITORING.....	62
KARTE 1	GRÜNORDNUNGSPLAN - BESTAND	63
KARTE 2	GRÜNORDNUNGSPLAN - PLANUNG.....	64
12	QUELLEN UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR.....	65

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Auszug aus dem Landschaftsplans „LP Bleicherode-Umland NDH-7“ im Bereich des Plangebietes	14
Abb. 2: Schutzgebiete im erweiterten Untersuchungsgebiet zum Planvorhaben	18
Abb. 3: Bewertungsstufen nach TMLNU (2005)	21
Abb. 4: Übersicht über die Ortslage Kraja mit Flächeninanspruchnahme durch das Planvorhaben	40
Abb. 5: Ausschnitt aus der Bodengeologischen Karte (BGKK100) für das erweiterte Untersuchungsgebiet.....	42
Abb. 6: Erosionsgefährdete Flächen und Abflussbahnen im Bereich des Plangebietes	43
Abb. 7: Grundwasserneubildungsrate nach GEOFEM	45

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Flächennutzungen in der Übersicht	11
Tab. 2: Potenzielle Projektwirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen	19
Tab. 3: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet.....	21
Tab. 4: Zusammenfassung notwendiger schadensbegrenzender Maßnahmen (Artenschutz)	38
Tab. 5: Eingriffsbilanzierung nach TMLNU (2005) - Bestand.....	55
Tab. 6: Ausgleichsbilanzierung nach TMLNU (2005) - Planung	55

1 Zusammenfassung

Im Ortsteil Kraja der Landgemeinde Stadt Bleicherode wird beabsichtigt, mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 20 die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung eines Sondergebietes „Photovoltaikanlage“ für den Betrieb einer PV-Freiflächenanlage in der Gemarkung Kraja, Flur 2 zu schaffen.

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.

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Bleicheröder Berge“ gemäß § 26 BNatSchG. Es wird die Erlaubnis nach § 36 Abs. 5 ThürNatG bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde beantragt.

Darüber hinaus befinden sich im Vorhabengebiet 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 geschützte Biotope werden durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt. Eine im TLUBN-Kartenviewer (sowie FIS-Naturschutz) dargestellte geschützte trockenwarme Staudenflur mit angrenzendem Trockengebüsch wurde überprüft. Die Biotope sind in der kartierten Form nicht vorhanden. Geschützte Biotope ragen nicht in das Plangebiet hinein.

Nachfolgend werden tabellarisch die Schutzgutbeschreibung und -bewertung des Plangebietes zum derzeitigen Planstand (Vorentwurf) zusammengefasst.

Schutzgutbeschreibung und -bewertung im Plangebiet:

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Allgemeine naturschutzfachliche Bedeutung der vom Eingriff betroffenen gering bis hochwertigen Biotope im Bestand (bebaute Flächen - Halde - Ruderalflur - Feldgehölz). Geschützte Biotope befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes. Im Plangebiet befindet sich ein Horstbaum; die Gebäude weisen keine Besiedlung durch Fledermäuse auf; es wurden Nachweise von Zauneidechsen und Blindschleichen im Gebiet erbracht.	Eingriff kompensierbar / minimierbar schadensbegrenzende Maßnahmen (Artenschutz) sind vorzusehen
Fläche	Es werden ca. 4,9 ha Fläche neu überplant, wobei insgesamt bereits Fläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke (Kali-Industrie) verbraucht ist.	-
Boden	Das Plangebiet ist insgesamt stark durch Versiegelungen, Aufschüttungen und Auffüllungen anthropogen überprägt. Der Funktionserfüllungsgrad des Bodens im Plangebiet ist nicht mehr vorhanden (versiegelte Flächen) oder gering (Aufschüttungen, Auffüllungen). Durch die Entsiegelung und Beräumung können Bodenfunktionen wiederhergestellt werden.	Eingriff kompensierbar

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
Oberflächenwasser	Oberflächengewässer sind vom Planvorhaben nicht betroffen. Im Plangebiet befinden sich ausschließlich zeitweise mit Wasser gefüllte Betonbecken.	kein Eingriff
Grundwasser	Bedeutung unversiegelter, versickerungsfähiger Böden für den Naturhaushalt. Durch die Entsiegelung und Beräumung der Halde kommt es zu einer Verbesserung für das Schutzgut (Erhöhung des Anteils versickerungsfähiger Böden, Verringerung der Bodenbelastungen-Halde).	Wechselwirkung zu Boden - Eingriff kompensierbar /minimierbar
Klima/Luft	Kaltluftentstehung und -abfuhr über vegetationsbestandene Flächen (Sukzession) werden nur temporär durch Vegetationsbeseitigung im Zuge der Beräumung beeinträchtigt. Die Entsiegelung von Flächen führt zu einer Verbesserung der Kaltluftentstehung auf den entsiegelten begrünten Flächen unter den Modulen. Der durch die Freiflächenanlage verursachte Quell- und Zielverkehr führt zu keiner wesentlichen Erhöhung von Schadstoff- und Lärmemissionen. Das Planvorhaben dient der klimaneutralen Energiegewinnung. Gehölze in den Randbereichen werden überwiegend erhalten.	Eingriff minimierbar
Landschaftsbild, Erholungseignung, Mensch	Im Betrachtungsraum ist vorwiegend durch die Gehölz Entfernung mit einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aus Richtung Süden (Gartenanlage, Aussichtspunkte Wanderwege Bleicherder Berge) zu rechnen. Durch die Entfernung von Hochbauten erfolgt gleichzeitig eine Aufwertung. Die Einsehbarkeit der geplanten Freiflächenanlage wird durch Gehölzbestände im direkten Umfeld des Plangebietes zumindest eingeschränkt. Im Bereich von Wanderwegen in den Bleicheröder Bergen ist die Einsehbarkeit durch Wald eingeschränkt. Durch die PV-Freiflächenanlage wird der Landschaftsbildausschnitt wie bisher anthropogen geprägt bleiben.	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 der Vorhaben 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.	x	x	
Reptiliengerechte Herstellung einer Maßnahmenfläche im Plangebiet mit Erhalt des südexponierten Hangs der Halde	x		

Vermeidungs-, Minimierungs- u. Kompensationsmaßnahmen	Wirksam für Schutzgut	Biologische Vielfalt, Pflanz- zen, Tiere	Boden, Grundwasser	Landschafts- bild/ Mensch
Erhalt von Gehölzen in den Randbereichen zur Eingrünung		x	x	x
Hinweise				
Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 16 ThürDSchG.			x	x
<p>Baubedingte Beeinträchtigungen von Grund und Boden sowie Vegetationsflächen sind nach Bauende zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand der Grundflächen wiederherzustellen. 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bzgl. Vegetationsschutz wird auf die Anwendung der DIN 18920 verwiesen. 		x	x	(x)
<p>V1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln: Baufeldfreimachung (Gebäudeabriss, Baufeldfreimachung, Gehölzentfernung, Geländemodellierung) außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (Verbotszeitraum vom 01.03. bis 30.09.). Die Geländeberäumung kann erst nach Umsetzung der Maßnahme V2_{CEF} erfolgen (ab 01.10.). Vor Durchführung von V2_{CEF} ist die Maßnahme M1_{CEF}, unter Berücksichtigung von V3, umzusetzen.</p>		x		
<p>V2_{CEF} (M1) Maßnahmen zum Schutz von Reptilien während der Bauphase In der aktiven Phase der Zauneidechsen, ab April vor Beginn der Eiablage, ist die Sondergebietsfläche durch fachkundige Personen systematisch abzusuchen. Im August / September nach Schlupf der Jungtiere, vor Aufsuchen der Winterquartiere, erfolgt eine Wiederholung durch systematisches Absuchen der Fläche. Die aufgefundenen Zauneidechsen, sind abzufangen und in den Ersatzhabitaten der Maßnahmenfläche M1 (Maßnahmenfläche ist vor Umsetzung von V2_{CEF} herzustellen) freizulassen.</p>		x		
<p>V3 Erhalt eines Horstbaumes Der gekennzeichnete Horstbaum sowie die direkt angrenzenden Bäume (insgesamt 6 Pappeln) sind dauerhaft zu erhalten.</p>		x		
Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter,		x		

Vermeidungs-, Minimierungs- u. Kompensationsmaßnahmen	Wirksam für Schutzgut	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Boden, Grundwasser	Landschaftsbild/ Mensch
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.				
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 49.500 m² aufweist.

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

Die Entsiegelung von Flächen sowie die Beräumung trägt zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen u. a. auch für den Wasserhaushalt und damit Wiederherstellung / Verbesserung des Naturhaushaltes im Landschaftsraum bei. Nach Umsetzung der innerhalb des Geltungsbereichs vorgesehenen Entsiegelungen und Beräumungen sowie der Herstellung der Maßnahmenfläche M1 (Artenschutzmaßnahme), dem Erhalt der Gehölze in den Flächen M2 und M3 sowie der extensiven Pflege der Grünflächen im Sondergebiet ergibt sich ein Wertpunktgewinn von **+31.724 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.

Die Sicherung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen von Festsetzungen im Bebauungsplan. Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Artenschutzbeitrag) unter besonderer Berücksichtigung der europäisch geschützten Artengruppen Reptilien und Brutvögel (in Gehölzen, Säumen und an Gebäuden) sowie Fledermäusen, wurde das Vorhaben unter Berücksichtigung von schadensbegrenzenden Maßnahmen (Artenschutzbeitrag) auf Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft. Es ist eine Bauzeitenregelung bei Baufeldfreimachung sowie Gehölzentfernungen vorzusehen. Ein vorhandener Horst ist zu erhalten. Die Zauneidechse ist während der Beräumungs- und Entsiegelungsmaßnahmen in eine vorher hergestellte Maßnahmenfläche umzusiedeln.

2 Einleitung

Im Ortsteil Kraja wird beabsichtigt, mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 20, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung eines Sondergebietes „Photovoltaikanlage“ für den Betrieb einer PV-Freiflächenanlage in der Gemarkung Kraja, Flur 2 zu schaffen.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 4,9 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 so genannte „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),
- Anlage I Erfassungen zum Artenschutzbeitrag (Artengruppen Reptilien, Fledermäuse, Gebäudebrüter),
- IHU Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH (2018): Erstbeurteilung des Baugrundes auf der Kalirückstandshalde Kraja hinsichtlich einen möglichen Altlastenverdacht.

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 einem stark anthropogen veränderten Standort der ehemaligen Schachtanlage. Die PV-Freiflächenanlage soll ca. 2.000 Haushalte mit Strom aus erneuerbaren Energien versorgen. 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):

- Grundflächenzahlen des Sondergebietes (GRZ): 0,55 mit Begrenzung der Bodenversiegelung auf max. 400 m²
- Modulhöhe: 4 m (Oberkante) - 0,8 m (Unterkante)
- Erhaltungsbindungen / Maßnahmenflächen zum Schutz und zur Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft (Artenschutzmaßnahme - Reptilien).

Tab. 1: Flächennutzungen in der Übersicht

Nutzungsart	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Gebäude Kali-Industrie	2.400	
Verkehrsflächen / Betonplatten / Pflaster	4.600	
anthropogen veränderte Ruderalflur auf Auffüllungen	24.650	
Baumhecke / Laubgehölz	9.650	
Kalirückstandshalde	8.200	
Sondergebiet PV		41.985
- davon überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,55)		23.092 vollständig versiegelbar: 400
- davon Grünfläche (nicht überbaubare Grundstücksfläche)		18.893 Mit Erhaltungsbindung: 5.180
Verkehrsfläche		900
Maßnahmenfläche		6.615
Gesamt	49.500	49.500

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes werden nachstehende Ziele verfolgt:

- Entsiegelung und Beräumung der ehemaligen Schachtanlage,
- Umwandlung der Industriebrache 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. 3 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 Siedlungsbereich.

„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:

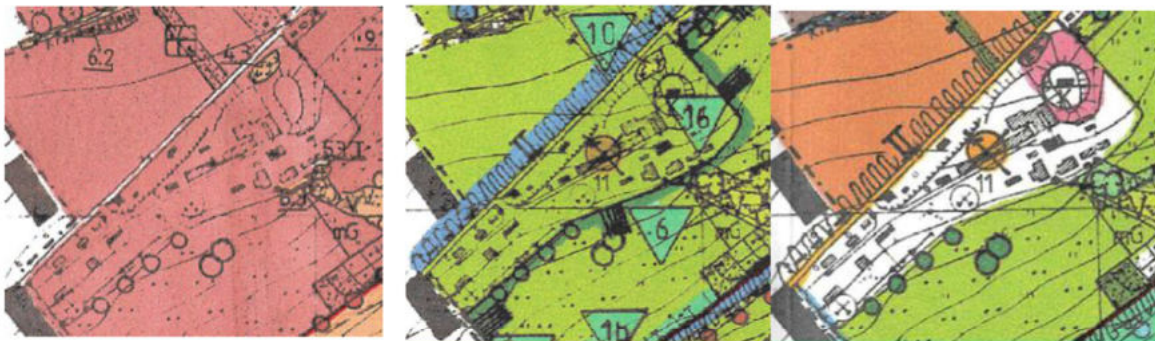
- Vorbehalts- und Vorranggebiete sind durch das Planvorhaben nicht betroffen. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche, bei der die Nutzung als ehemalige Schachtanlage noch nachwirkt. Damit wird durch das Planvorhaben den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung zum Ausbau erneuerbarer 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 Bleicherode-Umland NDH-7“, Landkreis Nordhausen (Inst. f. allgemeine u. angewandte Ökologie 1999).



Legende Bestand und Bewertung: Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz: Wertstufe 2, Schutzgebiet LSG, wertvolle Lebensräume überörtlicher Bedeutung lt. ABSP, Flächen für den Biotopverbund, mesophiles Grünland, naturnahe Beweidung; § 18 Biotop: 4.3 Anthropogene Binnensalzstellen (3241) (hier: Halde)

Legende Entwicklungskonzeption: Pflege und Entwicklungsmaßnahmen: Sukzession (16)

Legende Flächennutzung: naturnahe/historische Bewirtschaftung; erfolgte Aufschüttung Kalirückstandshalde; Altlastverdachtsflächen

Auszug Landschaftsbild: Technogene Gebiete (Kalihalden) mit geringer Erlebnis- und Erholungseignung

Abb. 1: Auszug aus dem Landschaftsplans „LP Bleicherode-Umland NDH-7“ im Bereich des Plangebietes

[Zuarbeit des LRA – Nordhausen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung]

Der Landschaftsplan weist bereits auf die technogene Prägung des Gebietes mit geringer Erlebnis- und Erholungseignung hin (Abb. 1). Die Entwicklungskonzeption sieht die Überlassung der Flächen der Sukzession vor. Bei Umsetzung des Planvorhabens ist aber eine regelmäßige Flächenpflege notwendig. Es ist aber zunächst möglich Gebäude und sonstige versiegelte Flächen der ehemaligen Schachtanlage zu entfernen. Dies führt zu Verbesserungen insbesondere der Schutzgüter Boden und Wasser. Der südexponierte Hang der Kalirückstandshalde sowie vorhandene Gehölze im Randbereich werde erhalten. Nach einem Rückbau der PV-Freiflächenanlage in der Zukunft, wird es sich bei dem Plangebiet vollständig um Grünflächen mit der verbliebenen Kalirückstandshalde handeln. Es ist davon auszugehen, dass die Ziele des Landschaftsplans dieser Entwicklung nicht entgegenstehen.

(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 ausschließlich nördlich des Plangebietes und damit außerhalb des Bereichs einer möglichen Blendung. Nach LAI 2012 sind Immissionsorte südlich sowie in Entfernungen > 100 m unkritisch bezüglich einer potenziellen Blendwirkung. Die südöstlich gelegene Gartenanlage befindet sich in einer Entfernung von > 130 m zur vorgesehenen Fläche für PV-Module. Nordöstlich und südwestlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich straßenbegleitend Wohnbebauung.

(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 in der Thüringer Altlastenverdachtskartei (THALIS) als altlastverdächtige Fläche (ALVF) erfasst. Es handelt sich um die Kalirückstandshalde Kraja. Standortveränderungen ergeben sich durch die Nutzung durch die Kali-Industrie von 1910 bis 1996. Es wurden 30.000 m³ Gestein auf der Teufhalde abgelagert, die durch die Auffahrung von zwei Schachtröhren angefallen sind. Die Teufhalde ist unabgedeckt. Außerdem sind ca. 8.000 m³ Asche im Nutzungszeitraum angefallen, die auf einer Aschehalde abgelagert wurden. Diese ist teilweise mit Boden überdeckt (IHU Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH, 2018). Die Einstufung des Bodens ergibt sich nach LAGA Boden für die Teufhalde > Z2 und die Aschehalde sowie die übrigen Freiflächen in Z1.

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. Bei der in ca. 0,75 km entfernten Kirche von Kraja, handelt es sich um ein Kulturdenkmal mit erhöhter Raumwirkung. Zur Minimierung der Wirkung des Planvorhabens auf das Landschaftsbild sind umfassende Maßnahmen zur Eingrünung vorgesehen.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- Verankerung der Hinweispflicht im Umweltbericht.

(j) Schutzgebiete / gesetzlich geschützte Biotop

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes (LSG „Bleicheröder Berge“) nach § 26 BNatSchG. Beim Landschaftsschutzgebiet „Bleicheröder Berge“ handelt es sich um ein aus DDR-Zeit übergeleitetes Schutzgebiet, welches gem. Artikel 1 Satz 1 des Einigungsvertragsgesetzes vom 23. September 1990 (BGBl. II S. 885 -1242-) in Verbindung mit Artikel 3 der Vereinbarung zum Einigungsvertrag fort gilt.

Für das LSG Bleicheröder Berge gelten folgende gesetzliche Bestimmungen:

Nach § 36 (4) und (5) ThürNatG gilt:

„[...]“

(4) In einem Landschaftsschutzgebiet nach Absatz 2 ist es, soweit nicht die Unterschutzstellung oder der Landschaftspflegeplan eine entgegenstehende Regelung enthält, bis zu einer anderweitigen Regelung verboten,

- 1. baugenehmigungspflichtige Anlagen auf nicht baulich genutzten Grundstücken zu errichten sowie Plätze aller Art, Straßen und andere Verkehrsflächen mit festem Belag anzulegen, [...]*

(5) In einem Landschaftsschutzgebiet nach Absatz 2 ist erlaubnispflichtig:

1. *die Neuerrichtung und die wesentliche Änderung der in Absatz 4 Nr. 1 genannten Anlagen auf baulich genutzten Grundstücken, [...]*

Die Erlaubnis ist durch die untere Naturschutzbehörde zu erteilen, wenn die Handlung mit den Schutzziele des Gebiets vereinbar ist. Die Erlaubnis kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.“

Da es sich bei dem Plangebiet um ein baulich genutztes Grundstück handelt (Kali-Industrie inkl. Gebäudebestand und Aufschüttung), wird die Erlaubnis zur Errichtung einer PV-Freiflächenanlage innerhalb des LSG beantragt.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, wurde die grünordnerische Ausgestaltung sowie Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung auf Grundlage der Stellungnahme zur frühzeitigen Beteiligung überarbeitet. Durch den Erhalt von Gehölzen in den Randbereichen wird das bessere Einfügen des Vorhabens in die Umgebung sichergestellt.

Über das LSG hinaus befinden sich keine Schutzgebiete nach §§ 20 ff. BNatSchG bzw. §§ 12 ff. ThürNatG im Umfeld des Plangebietes. Nach TLUBN-Kartenviewer befinden sich am südöstlichen Rand des Plangebietes gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG. Diese wurden im Rahmen der Biotopkartierung kontrolliert. Geschützte Biotop reichen nicht in das Plangebiet hinein.

(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. 2).

Die nächstgelegene NATURA 2000-Gebiete mit mind. 470 m Entfernung sind:

- FFH-Gebiet sowie Vogelschutzgebiet „Bleicheröder Berge“ (Entfernung > 160 m in südöstlicher Richtung)

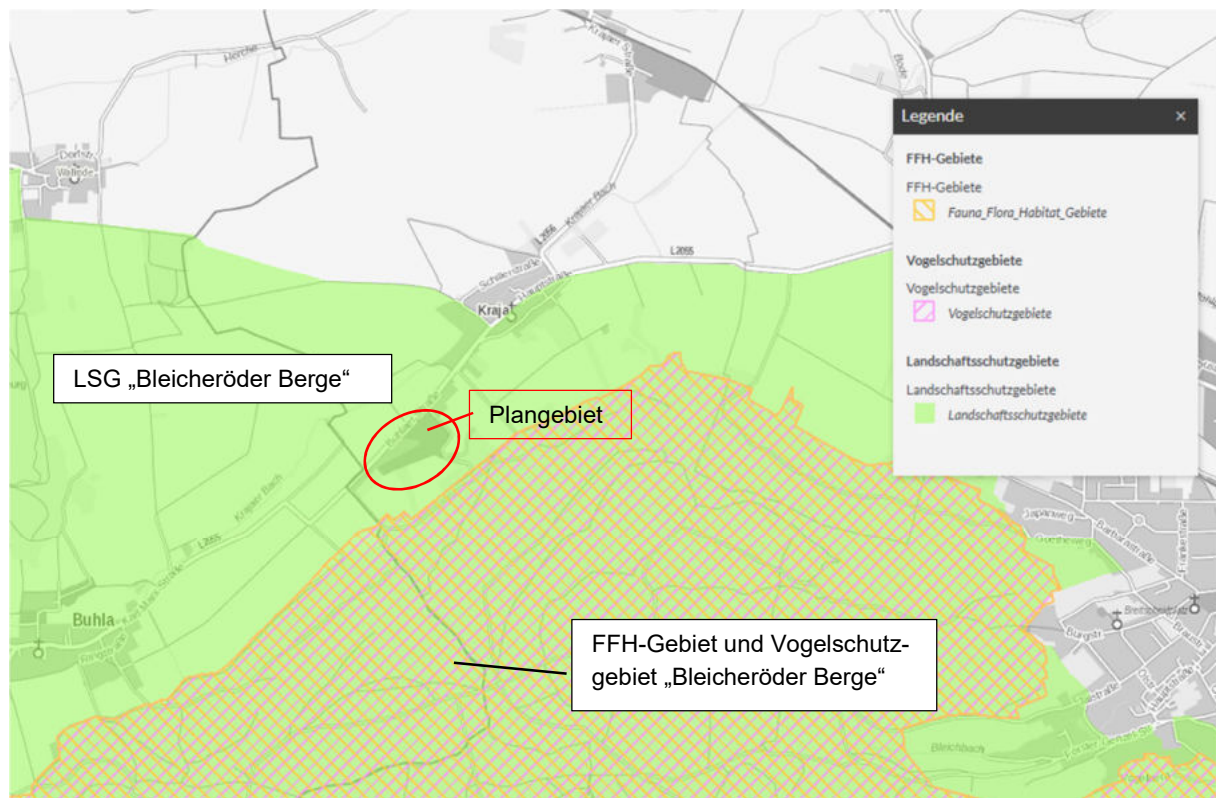


Abb. 2: Schutzgebiete im erweiterten Untersuchungsgebiet zum Planvorhaben

[Quelle: BfN-Kartendienst: <https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de>, Stand: 18.08.2021]

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 Artdaten, 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 lässt aufgrund seiner Vornutzung durch die Kali-Industrie und der noch vorhandenen Nachwirkungen nur eingeschränkt Nutzungen des Geländes zu.

Für die Errichtung der Freiflächenanlagen bietet sich im vorgesehenen Plangebiet der Vorteil, dass eine Beräumung und Entsiegelung erfolgen kann, die ohne eine gewerbliche Nachnutzung nicht möglich wäre.

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Kalirückstandshalde inklusive der versiegelten Flächen (Betonplatten, Pflaster und Gebäude) auf dem Gelände verbleiben. Die natürliche Sukzession würde weiter fortschreiten, wodurch sich Ruderalfluren und Gehölze in der Fläche weiter ausbreiten. Versiegelte Flächen und damit die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen würden als solche verbleiben.

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.

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		

Wirkfaktor	bau-, (rückbau-) bedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
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) im Übergang zum Naturraum Ohmgebirge - Bleicheröder Berge (Naturraum 3.1 nach HIEKEL et al. 2004) realisiert. Nach BUSHART & SUCK (2008) ist die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) im Plangebiet Typischer Waldmeister-Buchenwald (Einheit M30).

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 Ortsbegehungen vom 22.04.2021, 22.06.2021, 21.07.2021, 18.08.2021 und 25.08.2021 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).

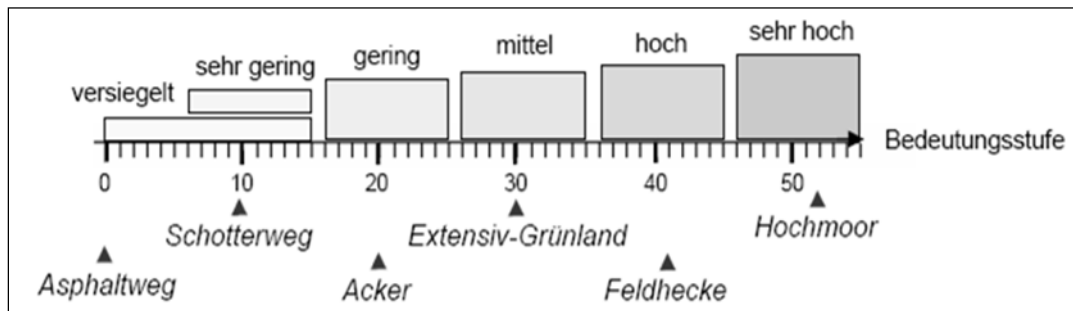




Abb. 3: Bewertungsstufen nach TMLNU (2005)


Tab. 3: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet

[Bilder: eigene Aufnahmen während der Ortsbegehungen]

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biototypen										
6000	FELDGEHÖLZE / WALDRESTE, GEBÜSCHE, BÄUME										
6120 6214	<p>Feldhecke, überwiegend aus Bäumen teilweise in die Breite gehend als Feldgehölz, naturnah</p> <p>Pappelbaumreihe mit Birken, Kirschen, Pflaume an der Südostseite des Plangebietes. In der Strauchschicht vorwiegend Blutroter Hartriegel. Durch Sukzession haben sich zusammenhängende flächige Gehölzbestände entwickelt, die als Feldgehölz charakterisiert werden können (vorwiegend aus Birke, Schwarzem Holunder und Blutrotem Hartriegel).</p> <p><u>Flora:</u> Pappel, Birke, Gemeine Esche, Spitzahorn, Bergahorn, Vogelkirsche, Apfel, Pflaume, Weißdorn, Blutroter Hartriegel, Schwarzer Holunder, Wolliger Schneeball, Liguster, Rosen</p> <p><u>Fauna:</u> ein Horstbaum (Rabenkrähe)</p> <p><u>Beeinträchtigungen:</u> Auffüllungen im Untergrund</p> <table border="1"> <tr> <td>Flächengröße:</td> <td>9.650 m²</td> </tr> <tr> <td>Biotop-Grundwert:</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Abschlag:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Aufschlag:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Gesamtwert:</td> <td>40</td> </tr> </table>	Flächengröße:	9.650 m²	Biotop-Grundwert:	40	Abschlag:	-	Aufschlag:	-	Gesamtwert:	40
Flächengröße:	9.650 m²										
Biotop-Grundwert:	40										
Abschlag:	-										
Aufschlag:	-										
Gesamtwert:	40										

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen											
												
8000	ANTHROPOGEN GESTÖRTE STANDORTE											
8202	<p>Kalirückstandshalde Nicht abgedeckte Halde, auf der die Sukzession greift.</p> <p><u>Flora:</u> Staudenknöterich, Essigbaum, Birke, Weide, Schwarzer Holunder, Brennnessel, Goldrute, Wilde Möhre, Rainfarn, Schafgarbe, Vogelwicke, Rosen, Weiße Lichtnelke, Knautgras, Glatthafer</p> <p><u>Fauna:</u> Reh</p> <p><u>Beeinträchtigungen:</u> Bodenzuordnung Z2 (Sulfatbelastungen), invasive Neophyten</p> <table border="1" data-bbox="316 999 740 1218"> <tr> <td colspan="2">Flächengröße: 8.200 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Biotop-Grundwert: 20 - 50</td> </tr> <tr> <td>Abschlag:</td> <td>Belastungen Boden</td> </tr> <tr> <td>Aufschlag:</td> <td>Sukzession</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gesamtwert: 30</td> </tr> </table>	Flächengröße: 8.200 m²		Biotop-Grundwert: 20 - 50		Abschlag:	Belastungen Boden	Aufschlag:	Sukzession	Gesamtwert: 30		
Flächengröße: 8.200 m²												
Biotop-Grundwert: 20 - 50												
Abschlag:	Belastungen Boden											
Aufschlag:	Sukzession											
Gesamtwert: 30												
9000	SIEDLUNG, VERKEHR, FREIZEIT, ERHOLUNG											
9142	<p>Gebäude Kali-Industrie Mehr oder weniger stark verfallene Gebäude aus der Zeit der Nutzung des Geländes durch die Kali-Industrie</p> <p><u>Flora:</u> - <u>Fauna:</u> - <u>Beeinträchtigungen:</u> -</p>											

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen											
	<table border="1"> <tr> <td>Flächengröße:</td> <td>2.400 m²</td> </tr> <tr> <td>Biotop-Grundwert:</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Abschlag:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aufschlag:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Gesamtwert:</td> <td>0</td> </tr> </table>	Flächengröße:	2.400 m²	Biotop-Grundwert:	0	Abschlag:		Aufschlag:	-	Gesamtwert:	0	
Flächengröße:	2.400 m²											
Biotop-Grundwert:	0											
Abschlag:												
Aufschlag:	-											
Gesamtwert:	0											
<p>9392</p>	<p>Anthropogen veränderte Ruderalflur (Industriestandort) Im Bereich von Auffüllungen, der Aschehalde und sonstigen teilweise versiegelten Bereichen durch Sukzession entstandene Ruderalflur. Gehölze sind in der Fläche enthalten.</p> <p><u>Flora:</u> u. a. Pappel, Birke, Lärche, Gemeine Esche, Fichte, Apfel, Blutroter Hartriegel, Weißdorn, Brombeere, Eberesche, Wiesenrispengras, Glatthafer, Gemeines Knaulgras, Wiesen-Platterbse, Weißklee, Wiesenklee, Gewöhnlicher und Weißer Steinklee, Feldklee, Gewöhnlicher Hornklee, Kriechendes Fingerkraut, Kanadische Goldrute, Rainfarn, Natternkopf, Ackerkratzdistel, Wegdistel, Wilde Möhre, Bastard-Luzerne, Echter Beinwell, Gemeine Schafgarbe, Wiesenwitwenblume, Sumpfziest, Schwarznessel, Weißes Labkraut, Bitterkraut, Rasenschmiele, Pastinak, Gewöhnlicher Beifuß, Breitwegerich, Johanniskraut, Große Brennnessel, Odermennig, Drahtschmiele, Leinkraut, Zottiges Weidenröschen, Flatterbinse etc.</p> <p><u>Fauna:</u> -</p> <p><u>Beeinträchtigungen:</u> Auffüllungen, Aschehalde, Versiegelungen etc.</p>											
	<table border="1"> <tr> <td>Flächengröße:</td> <td>24.850 m²</td> </tr> <tr> <td>Biotop-Grundwert:</td> <td>V - 40</td> </tr> <tr> <td>Abschlag:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Aufschlag:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Gesamtwert:</td> <td>25</td> </tr> </table>	Flächengröße:	24.850 m²	Biotop-Grundwert:	V - 40	Abschlag:	-	Aufschlag:	-	Gesamtwert:	25	
Flächengröße:	24.850 m²											
Biotop-Grundwert:	V - 40											
Abschlag:	-											
Aufschlag:	-											
Gesamtwert:	25											

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen								
									
<p>9213</p>	<p>Betonplatten / Pflasterweg Verkehrsflächen als Betonplatten ausgeführt sowie Zufahrtsweg mit Pflastersteinen.</p> <p>Flora: - Fauna: - Beeinträchtigungen: -</p> <table border="1" data-bbox="316 1288 742 1473"> <tr> <td>Flächengröße:</td> <td>4.100 m² 400 m²</td> </tr> <tr> <td>Biotop-Grundwert:</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>Abschlag:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aufschlag:</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>Gesamtwert: 0 vollversiegelt 2 Pflaster</p> 	Flächengröße:	4.100 m² 400 m²	Biotop-Grundwert:	V	Abschlag:		Aufschlag:	-
Flächengröße:	4.100 m² 400 m²								
Biotop-Grundwert:	V								
Abschlag:									
Aufschlag:	-								

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, TLUG/VSU 2013). 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/VSU 2016, Rotmilanhorstkartierung - VTO 2020, Verbreitungskarten der Brutvögel - VTO 2011, 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+ DAMASCHKE 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. TRÖLTSCHE & 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 faunistische Erfassung der Reptilien sowie die Einschätzung der Habitategnung im Eingriffsbereich und angrenzender Flächen ergänzt.

Folgende Daten wurden dafür ausgewertet:

- Einschätzung der Habitategnung des Plangebietes im Rahmen der Ortsbegehungen am 22.04.2021, 22.06.2021, 21.07.2021, 18.08.2021 sowie am 25.08.2021; es wurde nach Lebensstätten von planungsrelevanten Arten für den Artenschutzbeitrag Ausschau gehalten (Gebüschbrüter, Freibrüter, Gebäudebrüter, Fledermäuse, Horst- und Höhlenbäume),

- faunistische Erfassung der Reptilien (4 Begehungen) sowie Gebäudekontrolle (2 Begehungen),
- FIS-Naturschutz (03/2021),
- Artenlisten (1+3) und Artensteckbriefe von Thüringen (TLUG 2009, TLUG/VSW 2013),
- 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 nicht geeignet. 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. Das Gebäude wurden auf Fledermäuse kontrolliert (siehe dazu Anlage I). Es wurde keine Besiedlung der Gebäude durch Fledermäuse festgestellt.
- 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). Die im östlichen Randbereich vorhandenen Betonbecken sind zumindest zeitweise mit Wasser gefüllt. Die Becken wurden auf Amphibienbesatz kontrolliert. Es wurden keine Amphibien festgestellt. Das Eintreten von Verbotsstatbeständen für Amphibien kann damit ausgeschlossen werden.
- Eine Betroffenheit geschützter Reptilienarten kann nicht ausgeschlossen werden. Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich ausreichend Habitatrequisiten (Sonnplätze, grabbares Substrat etc.). Bei der Kontrolle auf Reptilienvorkommen wurden Zauneidechsen festgestellt (siehe dazu Anlage I).
- 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 Gebäudebestand) kann eine Betroffenheit von Vögeln nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund fehlender aktueller Artnachweise und/oder Kartierungen wird vom Worst-Case-Szenario auf Grundlage der Habitatschätzung bei Ortsbegehung sowie der Ergebnisse der Gebäudekontrollen ausgegangen. Es befindet sich ein Horstbaum im Plangebiet.

Potenzielle Nistplätze für Höhlenbrüter sind im Plangebiet nicht vorhanden. In den Gebäuden wurden bei Kontrolle 3 Amselnester festgestellt. Im Baum- und Strauchbestand des Plangebietes sind in der Worst-Case-Betrachtung weitere Brutplätze für Freibrüter in Gehölzen vorhanden.

(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

Lebensraum / Habitatstruktur: 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.

Nischenbrüter nutzen außerdem auch Gebäude / Ruinen zur Anlage ihrer Nistplätze.

Als Fortpflanzungsstätte gilt (nach MUGV 2011, LUNG 2011) das jeweilig genutzte Nest bzw. der aktuelle Nistplatz.

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

Verhalten: 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).

Aktionsraum/Siedlungsdichte: 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.

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)

nachgewiesen

potenziell

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. In den Gebäuden erfolgte der Nachweis von 3 Amselnestern (siehe Anlage I)

Häufige und ungefährdete Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Gehölzen / Säumen / Gebäuden	
Die gesamte nist-ökologische Gilde wird zusammenfassend betrachtet.	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> 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)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> 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.	
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
Die hier betrachteten Vogelarten bauen jährlich neue Niststätten. Eine Gehölzentfernung sowie der Gebäudeabriss ist 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?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> 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?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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
Störwirkungen, die zu einer Verschlechterung der lokalen Population führen können, sind nicht vorhersehbar. Die kurzfristigen Störungen (Lärm), die während der Bauphase auftreten, werden für	

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

Die gesamte nist-ökologische Gilde wird zusammenfassend betrachtet.

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

Brutvögel mit dauerhaft genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horstbaum)

Die gesamte nist-ökologische Gilde wird zusammenfassend betrachtet.

1. Bestand und Empfindlichkeit

1.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Bei einigen Großvogelarten ist die Nutzung von Wechselhorsten eine übliche Verhaltensweise, insbesondere wenn es im Vorjahr zu einer erfolglosen Brut (beispielsweise infolge von Prädation) kam. Hierbei werden meist alte Nester von Krähen oder Greifvögeln nachgenutzt. Die alten Nester werden dann zeitweise nicht genutzt. Stattdessen werden neue Nester gebaut oder andere bestehenden Nester neu bezogen. Das Schutzregime des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bezieht sich nicht auf den Horst an sich, sondern vielmehr auf dessen ökologische Funktionalität zum Erhalt des jeweiligen Brutvorkommens. Diese Funktionalität bezieht auch die genutzten Wechselhorste ein (RUNGE et al. 2009). Demzufolge sind alle betroffenen Horste entsprechend der Hinweise zum Schutz von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG der LANA (2009) auch bei Abwesenheit der Vögel ganzjährig geschützt. Dieser Schutz erlischt, wenn der Horst bzw. das Revier endgültig aufgegeben wurden.

In ausgeräumten Agrarlandschaften werden häufig Hybrid-Pappeln zur Anlage von Horsten genutzt.

1.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation)

Keine Angabe:

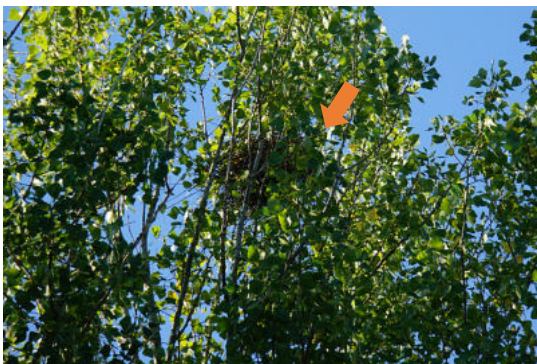
Der Horstbaum kann durch unterschiedliche Großvögel nachgenutzt werden (u. a. Rabenkrähe, Mäusebussard, Rotmilan ...).

1.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population)

nachgewiesen

potenziell

Im Plangebiet wurde am südöstlichen Rand auf einer Pappel ein Horst festgestellt (Rabenkrähe). Da dieser auch von anderen Arten nachgenutzt werden kann, handelt es sich um eine dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätte.



[Eigene Aufnahmen: links: August / rechts: April]

Brutvögel mit dauerhaft genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horstbaum)	
Die gesamte nist-ökologische Gilde wird zusammenfassend betrachtet.	
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
Aufgrund der Artdynamik (Wechselhorste) ist bei Gehölzentfernung in der Brutzeit das Eintreten von Verbotstatbestände durch Fang, Verletzung oder Tötung (der brütenden Vögel) nicht ausgeschlossen.	
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich (Individuenschutz)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
V3 Der gekennzeichnete Horstbaum sowie die angrenzenden Bäume (insgesamt 6 Bäume / Pappeln) sind dauerhaft zu erhalten. (Für alle übrigen Gehölze ist die Bauzeitenregelung zu beachten – V1)	
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
Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Entfernung des Horstbaumes sowie der Entfernung der umliegenden Bäume zu erwarten, da der Horst durch die Freistellung seine ökologische Funktion verliert. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann noch als intakt angesehen werden, wenn zudem ausreichend Nahrungshabitate im Umfeld des Horstes zur Verfügung stehen. Die Grünflächen der PV-Freiflächenanlagen stehen weiterhin als Nahrungshabitat zur Verfügung.	
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
V3 Der gekennzeichnete Horstbaum sowie die angrenzenden Bäume (insgesamt 6 Bäume / Pappeln) sind dauerhaft zu erhalten.	
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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
Es sind ausschließlich kurzfristige Störungen (Lärm) während der Bauphase zu erwarten. Diese werden keine über die bereits unter Punkt 2.1 und 2.2 behandelten Wirkungen hinausgehenden erheblichen Auswirkungen haben. Betriebsbedingt sind keine Störwirkungen zu erwarten. Eine erhebliche und nachhaltige Störung während der Aktivitäts- oder Ruhephasen potenzieller Nutzer des Horstes ist ausgeschlossen.	
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Brutvögel mit dauerhaft genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horstbaum)		
Die gesamte nist-ökologische Gilde wird zusammenfassend betrachtet.		
<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

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	Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (SCHNEEWEISS et al. 2014, LANUV NRW 2011) <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 Habitat Ausstattung 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 diagram shows the life cycle of the common lizard (Zauneidechse) across the months. Key events are marked with colored bars: <ul style="list-style-type: none"> Verlassen der Winterquartiere (blue): March to April Sub (blue): April to May Paarungszeit (yellow): May to June Eiablage (red): June to July Schlupf (purple): July to August Aufsuchen der Winterquartiere (green): August to September Sub (green): September to October Juv (green): October to November Male (♂♂) and female (♀♀) symbols are placed above their respective activity periods.</p>											
<small>Phänologie der Zauneidechse (nach BLANKE 2010)</small>											
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 allgemein verbreitet (TLUG 2009).											
1.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population)											
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell											
Im Plangebiet erfolgte der Nachweis von insgesamt 16 Zauneidechsen, verteilt über vier Ortsbegehungen (siehe dazu Anlage I). Das Plangebiet ist insgesamt als Lebensraum für die Art geeignet. Es ist von einer Besiedlung des gesamten Plangebietes auszugehen. Eine Aussage zur Populationsgröße ist nicht möglich.											
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											
In der Bauphase, bei Abbruch- und Entsiegelungsmaßnahmen sowie bei Rammung der PV-Module, kann die Tötung oder Verletzung von Individuen nicht ausgeschlossen werden. Die Gefahr eines erhöhten baubedingten Tötungs- oder Verletzungsrisikos besteht insbesondere im Winterhalbjahr, wenn die Tiere sich im Winterversteck befinden. Im Sommerhalbjahr, in der mobilen Phase der Art, können adulte Tiere zwar langsam fahrenden Baufahrzeugen ausweichen, aufgrund der notwendigen großflächigen Beräumungsarbeiten kann eine Tötung von Individuen auch in der mobilen Phase nicht ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung von im grabbaren Substrat abgelegten Eiern kann in der Bauphase nicht ausgeschlossen werden. Diese Beeinträchtigung wird zeitlich eingeschränkt nur für ein Jahr in der Bauphase auftreten.											
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich (Individuenschutz)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein											
V2_{CEF} (M1) Maßnahmen zum Schutz von Reptilien während der Bauphase In der aktiven Phase der Zauneidechsen ab März / April, vor Beginn der Eiablage, ist die Sondergebietsfläche durch fachkundige Personen systematisch abzu-											

Reptilien (Zauneidechse)	
Die Zauneidechse gilt als Vertreter der Reptilien, die trockenwarme Standorte besiedeln.	
suchen. Im August / September, nach Schlupf der Jungtiere und vor Aufsuchen der Winterquartiere, erfolgt eine Wiederholung durch systematisches Absuchen der Fläche. Die auf gefundenen Zauneidechsen sind abzufangen und in den Ersatzhabitaten der Maßnahmenfläche M1 freizulassen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. (unter der Voraussetzung eines vollständigen Abfangens)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.2 Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Während der Bauarbeiten wird in Lebensräume der Art eingegriffen. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Flächen wieder als Lebensraum zur Verfügung stehen. Das Plangebiet steht nach Errichtung der PV-Freiflächenanlage weiterhin als potenzieller Lebensraum für Reptilien zur Verfügung.	
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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
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).	
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

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

Tab. 4: Zusammenfassung notwendiger schadensbegrenzender Maßnahmen (Artenschutz)

Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	
V1	Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln: Baufeldfreimachung (Gebäudeabriss, Baufeldfreimachung, Gehölzentfernung, Gelände-modellierung) außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (Verbotszeitraum vom 01.03. bis 30.09.). Die Geländeberäumung kann erst nach Umsetzung der Maßnahme V2 _{CEF} erfolgen (ab 01.10.). Vor Durchführung von V2 _{CEF} ist die Maßnahme M1 _{CEF} , unter Berücksichtigung von V3, umzusetzen.
V2_{CEF} (M1)	Maßnahmen zum Schutz von Reptilien während der Bauphase In der aktiven Phase der Zauneidechsen, ab April vor Beginn der Eiablage, ist die Sondergebietsfläche durch fachkundige Personen systematisch abzusuchen. Im August / September nach Schlupf der Jungtiere, vor Aufsuchen der Winterquartiere, erfolgt eine Wiederholung durch systematisches Absuchen der Fläche. Die aufgefundenen Zauneidechsen sind abzufangen und in den Ersatzhabitaten der Maßnahmenfläche M1 freizulassen.
V3	Erhalt eines Horstbaumes Der gekennzeichnete Horstbaum sowie die direkt angrenzenden Bäume (insgesamt 6 Pappeln) sind dauerhaft zu erhalten.

7.1.3 Umweltwirkungen des Vorhabens

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

Baubedingt: Flächeninanspruchnahme von sehr geringwertigen bis hochwertigen Biotopen / Vegetationsbeständen durch Baumaßnahmen. Tötung und Störung von Tieren / Zerstörung von Gelegen während der Baufeldfreimachung 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:	X	X	
<ul style="list-style-type: none"> Entsiegelung teil- und vollversiegelter Flächen inkl. Rückbau von Hochbauten sowie Umwandlung in extensiv genutztes Grünland, Aufständigung der Module auf mind. 80 cm (Vegetationsentwicklung unter den Modulen) Erhalt der Gehölze in den Maßnahmenflächen M2 und M3 Herstellung einer strukturreichen Maßnahmenfläche M1 			

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Brutvögeln (V1) <ul style="list-style-type: none"> Gehölzentfernung und Baufeldfreimachung müssen außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (Schutz von Eiern und Nestlingen) in der Frist von 1. Oktober bis 28. Februar erfolgen. Die Beräumung, Entsiegelung, Geländemodellierung kann erst nach Umsetzung der Maßnahme V2_{CEF} erfolgen (ab 01.10.) 			X
Maßnahmen zum Schutz von Reptilien während der Bauphase (V2_{CEF}) <ul style="list-style-type: none"> In der aktiven Phase der Zauneidechsen, ab April vor Beginn der Eiablage, ist die Sondergebietsfläche durch fachkundige Personen systematisch abzusuchen. Im August / September nach Schlupf der Jungtiere, vor Aufsuchen der Winterquartiere, erfolgt eine Wiederholung durch systematisches Absuchen der Fläche. Die aufgefundenen Zauneidechsen sind abzufangen und in den Ersatzhabitaten der Maßnahmenfläche M1 freizulassen. 			X
Schutz / Erhaltung eines Horstbaumes <ul style="list-style-type: none"> Die innerhalb der Maßnahmenfläche M1 gekennzeichneten Bäume sind zu erhalten. 			X
Mitwirkungspflicht: <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, Beräumung, Entsiegelung sowie Geländemodellierung werden Gehölzbestände beseitigt.

Flächenverluste der vorhandenen Biotop ergeben sich zunächst durch die Beräumung und dann durch die Errichtung von Nebenanlagen und die Ramppfähle der Freiflächenanlage. Diese werden im Kompensationskonzept berücksichtigt. Unter und zwischen den Modultischen der Freiflächenanlage entstehen neue Biotop. In den dauerhaft durch die Modultische beschatteten Bereichen ist ein geringerer Vegetationsaufwuchs zu erwarten.

Die Beeinträchtigung des Biotopwerts (inkl. der Bedeutung für häufige und ungeschützte Tierarten) ist durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Durch die vorgesehenen Entsiege-

lungen (Wiederherstellung von Bodenfunktionen) im Geltungsbereich 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 ausgeschlossen. Eine vorhandene dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Horstbaum) ist zu erhalten. Reptilienvorkommen sind in vorher aufgewertete Habitate umzusiedeln.

7.2 Fläche

7.2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

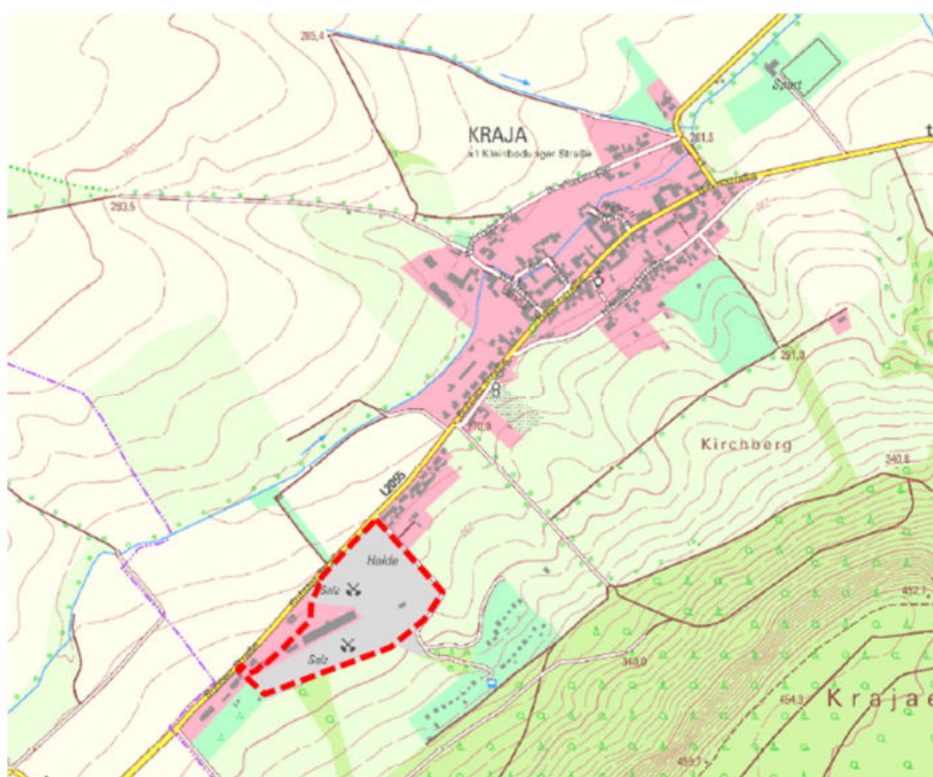


Abb. 4: Übersicht über die Ortslage Kraja mit Flächeninanspruchnahme durch das Planvorhaben
[Quelle Kartengrundlage: Freie Geobasisdaten „TH-DTK“ Geoproxy, Landesamt für Vermessung und Geoinformation Thüringen]

Es werden ca. 49.500 m² Fläche überplant, die bereits vollständig für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Anspruch genommen wurden.

7.2.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Flächeninanspruchnahme von ca. 49.500 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:	X	X	
<ul style="list-style-type: none"> • Entsiegelung teil- und vollversiegelter Flächen sowie Umwandlung in extensiv genutztes Grünland • Erhalt von Gehölzstrukturen 			

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. 49.500 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. Da die Fläche durch die Nutzung durch die Kali-Industrie bereits für Siedlungs- und Verkehrszwecke verbraucht ist, entsteht kein zusätzlicher Flächenverbrauch durch das Planvorhaben.

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 Löss“ an. Im Plangebiet stehen natürlicherweise Braunerden mit Pararendzinen aus Sandlöss oder Löss über Sand- oder Lehmfließerde mit Kolluvisolen an.

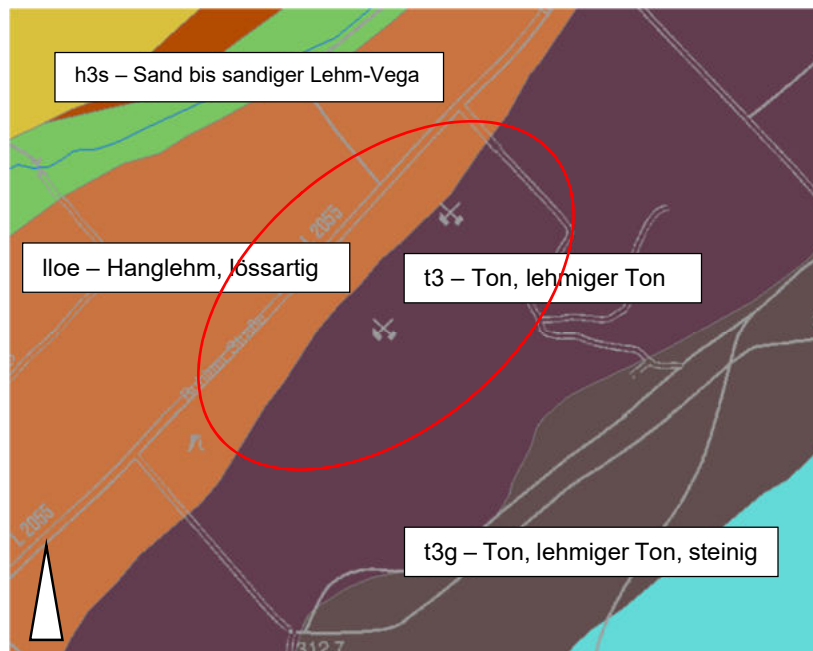


Abb. 5: Ausschnitt aus der Bodengeologischen Karte (BGKK100) für das erweiterte Untersuchungsgebiet

[Quelle: <http://www.tlug-jena.de/kartendienste/>, 19.08.2021]

Nach Bodengeologischer Karte (Abb. 5) handelt es sich innerhalb des Plangebietes um Hanglehm, lössartig (lloe) und Ton, lehmigen Ton (t3).

Die Böden im Plangebiet sind vollständig anthropogen überprägt. Der Funktionserfüllungsgrad des Bodens ist insgesamt als gering einzustufen. In den versiegelten Bereichen (im Bereich der Teufhalde) hat der Boden seine Funktionserfüllung vollständig verloren. Im Großteil des Plangebietes befinden sich Auffüllungen. Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung der Böden macht eine Bewertung anhand der Daten der Bodenschätzung im Plangebiet keinen Sinn. Funktionen des Bodens im Wasserhaushalt, Ertragspotenzial sowie Filter- und Pufferfunktion sind in den versiegelten Bereichen nicht mehr vorhanden und in den Bereichen der Auffüllungen und Halde sehr stark eingeschränkt.

Durch Versiegelung und Überbauung gehen Bodenfunktionen verloren. Durch Entsiegelungsmaßnahmen können Bodenfunktionen wiederhergestellt werden. Im Plangebiet werden durch die Entsiegelung von Fläche vorwiegend die Bodenteilfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ aufgewertet.

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).

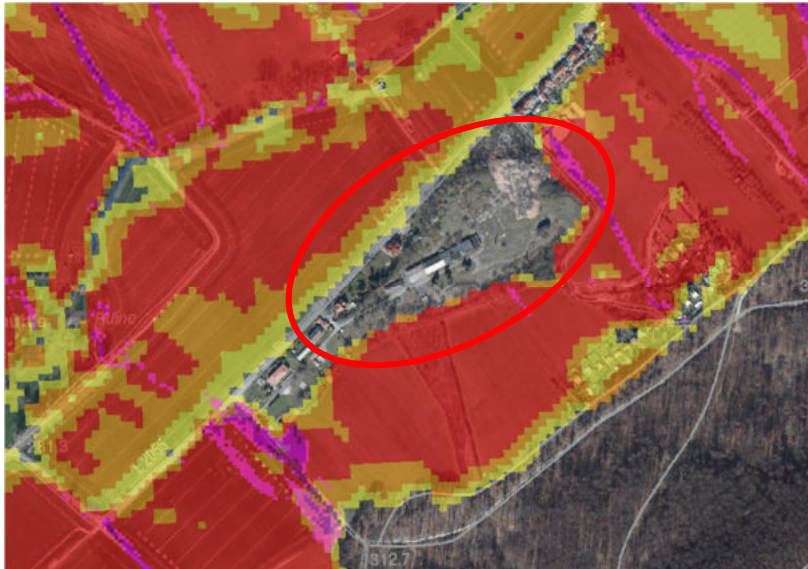


Abb. 6: Erosionsgefährdete Flächen und Abflussbahnen im Bereich des Plangebietes

[Quelle: <http://www.tlug-jena.de/kartendienste/>, 19.08.2021]

Eine potenzielle Erosionsgefährdung von umliegenden Flächen für das Plangebiet selbst besteht nicht (Abb. 6).

Bewertung: mit Boden abgedeckte Flächen (Aschehalde) → geringe bis mittlere Bedeutung
 Halde → geringe bis mittlere Bedeutung
 Überbaute Flächen → keine Bedeutung

7.3.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Verlust von unversiegeltem Boden durch (Teil-)Versiegelung, Leitungsverlegung etc., Gewinn von Bodenfunktionen durch Entsiegelung, Beräumung 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"> Entsiegelung teil- und vollversiegelter Flächen sowie Umwandlung in extensiv genutztes Grünland 	x	x	

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Schonende Bauverfahren (Bauzeitliche Minderungsmaßnahmen gemäß LABO 2009): <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
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
Mitwirkungspflicht: <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 (Trafo etc.) 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). Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung der Böden (Halden, versiegelte Flächen), kann eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch Entsiegelungsmaßnahmen erreicht werden.

7.4 Wasser

7.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im Plangebiet selbst befinden sich keine dauerhaft wasserführenden Fließgewässer.

In Abhängigkeit der geologischen Verhältnisse wird die Grundwasserneubildungsrate bestimmt. Die Grundwasserneubildungsrate wurde nach GEOFEM mit 150 - 175 mm/Jahr berechnet (TLUBN, Aufruf 08/2021), was über der durchschnittlichen Grundwasserneubildungsrate in Thüringen liegt (Abb. 7; Thüringer Mittel 111 mm).

Der mittlere Grundwasserflurabstand des Plangebietes liegt ca. bei 4 - 18 m.

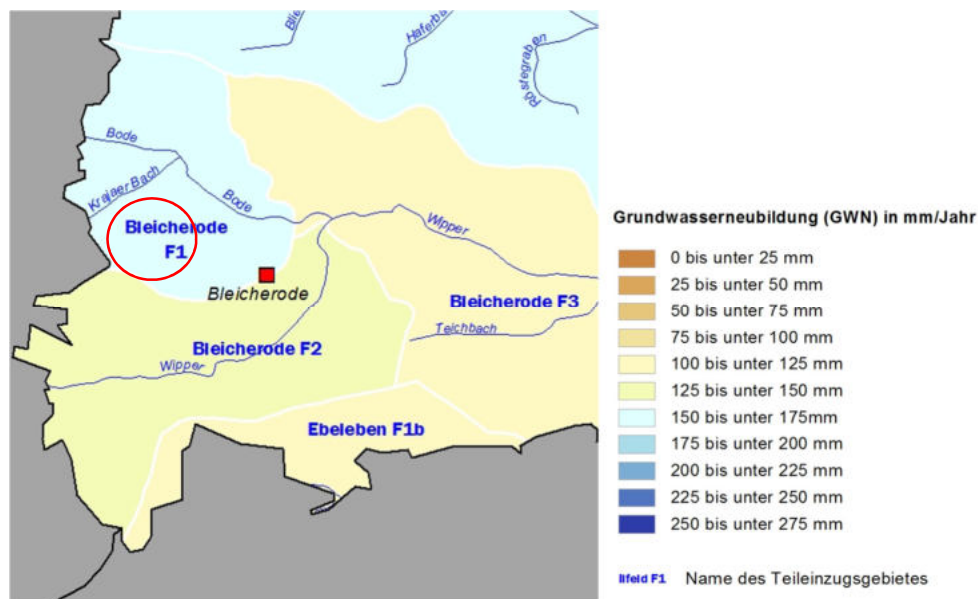


Abb. 7: Grundwasserneubildungsrate nach GEOFEM

[Quelle: http://www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/; Abfrage: 19.01.2021]

Vorbelastungen bestehen durch die Kalirückstandshalde sowie die bereits verdichteten und versiegelten Flächen.

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

Das Plangebiet liegt vollständig außerhalb von Wasserschutzgebieten. Eine Trinkwasserschutzzone III grenzt nördlich an das Plangebiet an.

Bewertung: Teufhalde / Aschehalde → geringe Bedeutung

Ruderafluren → geringe - mittlere Bedeutung

Versiegelte Flächen → keine Bedeutung

7.4.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

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

Anlagebedingt: -

Baubedingt: Beeinträchtigungen von noch unversiegeltem (versickerungsfähigem) Boden durch Verdichtungen (Verringerung des Retentionsvermögens), Gewinn von unversiegelten (versickerungsfähigen) Boden durch Entsiegelung und Beräumung der Fläche.

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"> Entsiegelung teil- und vollversiegelter Flächen inkl. Rückbau von Hochbauten sowie Umwandlung in extensiv genutztes Grünland. 	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). Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung der Böden (Halden, versiegelte Flächen) kann durch Entsiegelungsmaßnahmen eine Verbesserung der Funktionen für das Schutzgut Wasser der stark verdichteten und versiegelten Böden 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; 23.08.2021). Die durch Sukzession zugewachsenen Bereiche können als Kaltluftentstehungsgebiete charakterisiert werden. Die versiegelten Flächen dagegen weisen eine erhöhte Wärmespeicherung auf. 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 (vergleichbar mit den durch die Gehölzsukzession beschatteten Bereichen). 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.

b) Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar.

Bewertung: Klimawirksamkeit → geringe 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. Durch die Entsiegelung von Flächen kommt es zu einem Gewinn klimawirksamer / lufthygienisch wirksamer Strukturen:

- 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"> • Entsiegelung teil- und vollversiegelter Flächen sowie Umwandlung in extensiv genutztes Grünland • 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) im Übergang zum Naturraum Ohmgebirge - Bleicheröder Berge (Naturraum 3.1 nach HIEKEL et al. 2004) realisiert. In der Umgebung des Plangebietes ist eine entsprechende Wanderwegeinfrastruktur vorhanden (Bleicheröder Berge) Allerdings befinden sich der überwiegende Anteil der Wege im Wald, was die Weitsicht auf einzelne Aussichtspunkte einschränkt.

Beim Plangebiet handelt es sich um die Kalirückstandshalde Kraja. Landschaftsbildwirksam ist insbesondere die Teufhalde (30.000 m³) sowie die noch vorhandenen Hochbauten. Das Gelände ist durch Gehölze, insbesondere den Baumbestand am südlichen Rand des Plangebietes, eingegrünt. Das Gebiet weist keinerlei Erholungsfunktion auf (eingezäuntes Gelände der Kali-Industrie mit Teufhalde, Aschehalde, Schacht, Gebäuden, Betonplatten, Auffüllungen und Ruderalfluren). Derzeit ist aufgrund des Gehölzbestandes der Gebäudebestand kaum einsehbar. Aufgrund der Höhe ist vor allem die Teufhalde sichtbar.

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 Gehölzentfernung mit einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aus Richtung Süden (Gartenanlage sowie Aussichtspunkte in den Bleicheröder Bergen) zu rechnen. Durch die Entfernung von Hochbauten erfolgt gleichzeitig eine Aufwertung. Die Einsehbarkeit der geplanten Freiflächenanlage wird durch Gehölzbestände im direkten Umfeld des Plangebietes eingeschränkt. Im Süden werden Sträucher erhalten. Bäume werden aufgrund der Beschattung des Plangebiets entfernt.

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 Kalirückstandshalde hin zu der anthropogenen Prägung durch die PV-Module, 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: <ul style="list-style-type: none"> • Entsiegelung teil- und vollversiegelter Flächen inkl. Rückbau von Hochbauten sowie Umwandlung in extensiv genutztes Grünland. • Erhalt von Gehölzen in den Randbereichen (Beschränkung der Entfernung auf Bäume, die die PV-Freiflächenanlage zu stark beschatten würden). 	x	x	

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 notwendige Gehölzentfernung und anthropogene Überformung des Plangebietes. Durch den Rückbau von Hochbauten kann gleichzeitig eine Aufwertung des Landschaftsbildes erreicht werden. Die nicht abgedeckte Teufhalde ist als landschaftsbildwirksames Element bereits vorhanden.

7.7 Mensch

7.7.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet befindet sich südwestlich der Ortslage Kraja. Nördlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich Wohnhäuser. Am nördlichen Rand des Plangebietes grenzen auch

westlich und östlich Wohnhäuser an. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt in einer Entfernung von ca. 10 m im nördlichen (nordwestlich und nordöstlich) Randbereich des Plangebietes. Verkehrsflächen befinden sich nordwestlich des Plangebietes. Im Plangebiet selbst wird ein Wendehammer eingeplant. In ca. 130 m Entfernung zum Sondergebiet befindet sich eine Kleingartenanlage.

Zur Erholungsinfrastruktur siehe Schutzgut Landschaft in Kap. 6.6.

7.7.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

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

Baubedingt: Veränderung des Landschaftsbildes durch Gehölzentfernung sowie den Rückbau von Hochbauten,

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: <ul style="list-style-type: none"> Entsiegelung teil- und vollversiegelter Flächen inkl. Rückbau von Hochbauten sowie Umwandlung in extensiv genutztes Grünland. 	x	x	

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.7.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Öffentliche Straßenverkehrsflächen sowie Wohnbebauung befindet sich ausschließlich nordwestlich und nördlich direkt an das Plangebiet angrenzend. Die südöstlich gelegene Gartenanlage befindet sich in einer Entfernung von > 130 m zur vorgesehenen Fläche für PV-Module. 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.

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:

Bei der in ca. 0,75 km entfernten Kirche von Kraja, handelt es sich um ein Kulturdenkmal mit erhöhter Raumwirkung. Die geplante PV-Freiflächenanlage wird durch Erhalt von Gehölzen eingegrünt. 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 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. Die Kirche von Kraja (Entfernung ca. 0,75 km), wird in Ihrer Raumwirkung durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt.

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 den Verbrauch bereits beanspruchter Fläche und die Entsiegelungen im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens. Zudem bestehen Wechselwirkungen zwischen Boden – Grundwasser und Vegetationsbestand; (erhebliche) Eingriffe der Flächeninanspruchnahme (auch Flächenentsiegelungen) 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 vorgesehene Beräumung, Entsiegelung 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 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 Entsiegelung versiegelter Flächen im Plangebiet und Umwandlung in extensiv genutztes Grünland (ggf. Schafbeweidung) sowie die Anlage einer mit Reptilienhabitaten strukturreich gestalteten Fläche erfolgen (in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde). Gleichzeitig sollen möglichst viele der vorhandenen Gehölze insbesondere in den Randbereichen erhalten werden.

Im Sondergebiet PV:

- 400 m² der Fläche werden als vollversiegelte Flächen mit Biotopwert 0 angenommen (Fläche für Rammpfähle und Nebenanlagen etc.).
- Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt ist für das SO_{PV} eine Grundflächenzahl (**GRZ**) von **0,55**; 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 Modultische durch Rammpfähle und die Nebenanlagen erforderlich ist, wird zum Schutz von Boden, Wasser, Flora, Fauna, biologischer Vielfalt und Klima auf 400 m² beschränkt.

- Den übrigen Teil der Fläche bilden vegetationsbestandene Flächen, die dem Biotoptyp mesophiles Grünland (4222) zugeordnet werden. Als Biotopwert werden 22 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 8 Wertpunkte für die Beeinträchtigungen durch die anthropogene Überprägung abgezogen.
- Als Biotopwert werden für die nicht beschatteten Bereiche 25 Wertpunkte angesetzt (= mesophiles Grünland frisch bis mäßig trocken nach TMLNU 1999 / 2005). Hierbei wird die Beeinträchtigung durch die anthropogene Überprägung der Freiflächenanlage sowie die leichte Überschreitung einer GRZ von 0,5 berücksichtigt, d. h. vom Ausgangsbiotopwert 30 (= mesophiles Grünland frisch bis mäßig trocken nach TMLNU 1999 / 2005) werden 5 Wertpunkte für die Beeinträchtigungen abgezogen.
- Die Maßnahmenfläche M1_{CEF} wird mit 35 Wertpunkten bewertet, da die Fläche Bestandteil einer Artenschutzmaßnahme ist (Anlage von Reptilienhabitaten). Innerhalb der Fläche werden Gehölze erhalten. Gleichzeitig wird insbesondere der südexponierte Hang der Halde offen erhalten (Insekten, Zauneidechsen).
- Die Maßnahmenflächen M2 und M3 dienen vorrangig dem Erhalt und der Entwicklung von Gehölzen und werden mit 40 Wertpunkten bewertet – Baum-/Strauchhecke (Bestandteil der Maßnahmenfläche M2 ist der Erhalt eines Horstbaumes). Im Bereich der Fläche M2 dürfen darüber hinaus Bäume entfernt werden.

Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt durch die Umsetzung des Planvorhabens die Verringerung des Versiegelungsgrades. Versiegelte Flächen inkl. der Gebäude werden zurückgebaut und in Grünflächen umgewandelt.

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

Bestand			
Biotoptyp, Beschreibung/Bewertung s. Text (Code gem. TLUG 2017 i.V.m. TMLNU 1999 und TMLNU 2005)	Wert A	Fläche B	gesamt C=AxB
9142 Gebäude ehemalige Kaliindustrie	0	2.400 m ²	0
9213 Verkehrsflächen / Betonplatten vollversiegelt	0	4.200 m ²	0
9213 Verkehrsfläche / Pflasterweg	2	400 m ²	800
8202 Kalihalde (Teufhalde) mit > 40 % Bewuchs	30	8.200 m ²	246.000
9392 anthropogen veränderte Ruderalflur an Industriestandort mit Gehölzbestand	25	24.650 m ²	616.250
6214 / 6120 Gehölze Feldhecke im Übergang zu Feldgehölz, naturnah	40	9.650 m ²	386.000
Summe		49.500 m²	1.249.050

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

Planung			
Biotoptyp, 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; Grünland (4250) - nicht überbaubare Grundstücksfläche (nicht überstellt) gemäß Festsetzung 2.1 i.V.m. Festsetzung 4.1	25	13.713 m ²	342.825
SO PV; Grünland (4250) gemäß Festsetzung 2.1. i.V.m. Festsetzung 4.1 - anthropogen überprägt - Beschattung als Teil der durch die Modultische überbauten Grundstücksfläche	22	22.692 m ²	499.224
SO PV; hier: versiegelte Fläche für Rammpfähle und Nebengebäude (9142) - überbaubare Fläche (vollversiegelbar) gemäß Festsetzung 2.1	0	400 m ²	0
9213 Verkehrsfläche (Wendehammer) gemäß zeichnerischer Festsetzung	0	900 m ²	0
4710 / 8202/ 5520 (M1) strukturierte Grünfläche / Halde / Ruderalflur mit Reptilienhabitaten gemäß Festsetzung 4.2	35	6.615 m ²	231.525
6110 M2 und M3 mehrreihige Strauchhecke gemäß Festsetzung 4.3 (Erhaltungsbindung)	40	5.180 m ²	207.200
Summe		49.500 m²	1.280.774

DIFFERENZ F - C	31.724
------------------------	---------------

Nach Anwendung aller festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ergibt sich ein Wertpunktgewinn von **+31.724**.

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 im Umweltbereich 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, Nr. 25 BauGB)

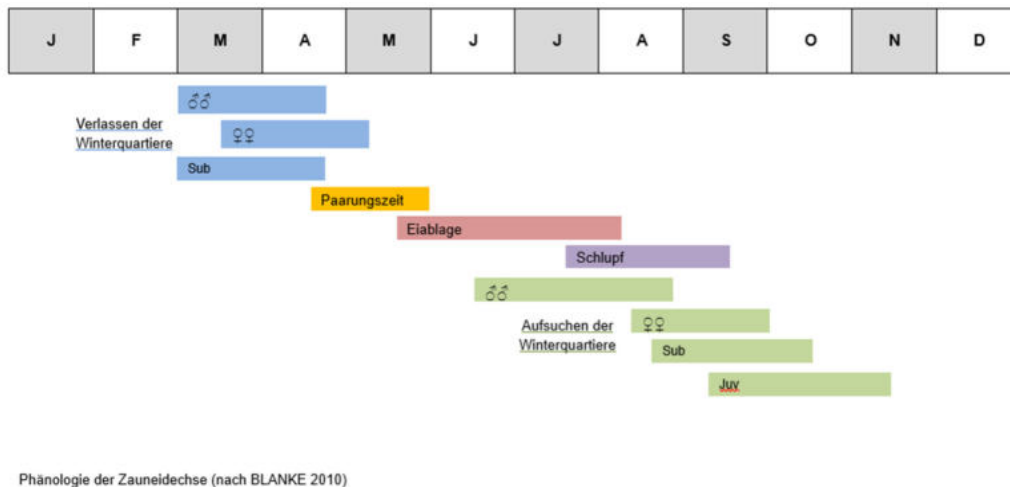
GRÜNORDNERISCHE UND LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE FESTSETZUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB) -Zur Übernahme als Festsetzung im Bebauungsplan-	
	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
	Zur Durchgrünung sind folgende Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten:
1.	Grünordnerische und landschaftspflegerische Festsetzungen (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB). Die Flächen unter und zwischen den Modultischen der Photovoltaikanlage sind, bis auf die maximal zu versiegelnden Flächen, als extensive Grünflächen anzulegen und durch max. zweimalige Mahd im Jahr oder durch Beweidung zu pflegen.
2.	Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB mit der Bezeichnung M1 ist zur Habitatoptimierung und -erweiterung für Reptilien der südexponierte Hang zu erhalten und eine strukturreiche Grünfläche mit Zusatzstrukturen gemäß Maßnahmenblatt M1 _{CEF} in Kapitel 9.2 des Umweltberichtes zu entwickeln. Es sind Reptilienhabitate anzulegen und die Fläche ist dauerhaft zu pflegen.
3.	Innerhalb der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der Bezeichnung M2 sind die vorhandenen Sträucher zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Bäume dürfen bis auf die zeichnerisch zum Erhalt festgesetzten Bäume entfernt werden.
4.	Innerhalb der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der Bezeichnung M3 sind die vorhandenen Gehölze langfristig zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.
5.	Bei Planumsetzung sind die schadensbegrenzenden Maßnahmen gemäß der Maßnahmenblätter V1 - Bauzeitenregelung und V2 _{CEF} - Zauneidechsenumsiedlung sowie V3 - Erhalt Horstbaum umzusetzen.

9.2 Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt					V1
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „PV-Freianlage Buhlaer Straße“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Kraja)					
<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 inkl. Abriss von Gebäuden erfolgt außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (d. h. in der Frist von 01. Oktober bis 28. Februar).					
In Kombination mit der Maßnahme V2 _{CEF} (Reptilien) wird der Zeitraum für die Baufeldfreimachung (inkl. Entsiegelungsmaßnahmen etc.) insgesamt auf 01. Oktober bis 28. Februar eingeschränkt und kann erst nach Umsetzung der Maßnahme V2 _{CEF} erfolgen.					

Maßnahmenblatt					V2 CEF
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „PV-Freianlage Buhlaer Straße“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Kraja)					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input checked="" type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Reptilien					
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung					
Maßnahme: Zauneidechsenumsiedlung					
Es werden im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet Zusatzstrukturen in der Maßnahmenfläche M1 _{CEF} angelegt bzw. eine Habitatoptimierung der angrenzenden Biotope vorgenommen (Reptilienhabitate aus Steinen verschiedener Korngrößen auf einem Beet aus grabbarem Sand oder feinen Kies). <u>Vor</u> dem Zeitraum der Bauphase (inkl. Entsiegelungsmaßnahmen) sind vorkommende Zauneidechsen aus der Sondergebietsfläche in die Maßnahmenfläche M1 _{CEF} umzusiedeln.					
Beschreibung der Maßnahme:					
Die Maßnahmenfläche M1 _{CEF} ist entsprechend des Maßnahmenblattes M1 _{CEF} bis März des Jahres der Umsiedlung zu realisieren. Die Maßnahmenfläche inkl. der Flächen mit Erhaltungsbinding ist mit einem Reptilienzaun (ca. 700 m) vom Baufeld der Sondergebietsfläche abzugrenzen, um während der Umsiedlung eine Rückwanderung von Zauneidechsen in die Sondergebietsfläche zu verhindern.					
Die Zauneidechse ist ausgesprochen standorttreu und nutzt meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 m ² . 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 Ausnahmen sogar über 150 m überwunden.					

<h2 style="margin: 0;">Maßnahmenblatt</h2> <p style="margin: 0;">Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „PV-Freianlage Buhlaer Straße“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Kraja)</p>	V2 CEF
--	------------------



In der aktiven Phase der Zauneidechsen ab Ende März / Anfang April bis zum Beginn der Eiablage (Mitte Mai) ist bei geeigneter Witterung die Sondergebietsfläche durch fachkundige Personen systematisch abzusuchen. Ab Mitte August bis September, nach Schlupf der Jungtiere und vor dem Aufsuchen der Winterquartiere, erfolgt eine Wiederholung durch systematisches Absuchen der Fläche. Versteckmöglichkeiten auf der Fläche sind bei den Begehungen anzuheben.

Aufgefundene Zauneidechsen sind dabei zu fangen und in der Maßnahmenfläche M1 wieder freizulassen.

Nach vollständiger Umsiedlung der Zauneidechsen kann ab **Oktober** der Baubeginn erfolgen. Der temporäre Reptilienzaun ist erst nach Abschluss aller Bauarbeiten zu entfernen, damit die gesamte Fläche des Sondergebietes nach Errichtung der PV-Freiflächenanlage für die Art wieder nutzbar ist.

Die Maßnahme V2 in Kombination mit M1_{CEF} und V1 sind zwingend vor Baubeginn (vor Beginn von Entsiegelung und/oder Beräumung) zu berücksichtigen / umzusetzen. Eine ökologische Baubegleitung ist vorzusehen.

Flächengröße:	36.805 m² (Fläche des Sondergebietes ohne Erhaltungsbindung)
<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					V3
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „PV-Freianlage Buhlaer Straße“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Kraja)					
<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: Erhalt Horststandort					
Die im GOP-Planung innerhalb der Fläche M2 dargestellten Bäume sind zu erhalten.					
Die Gehölzentfernung und Baufeldfreimachung im Umfeld erfolgt außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (d. h. in der Frist von 01. Oktober bis 28. Februar) – siehe V1					

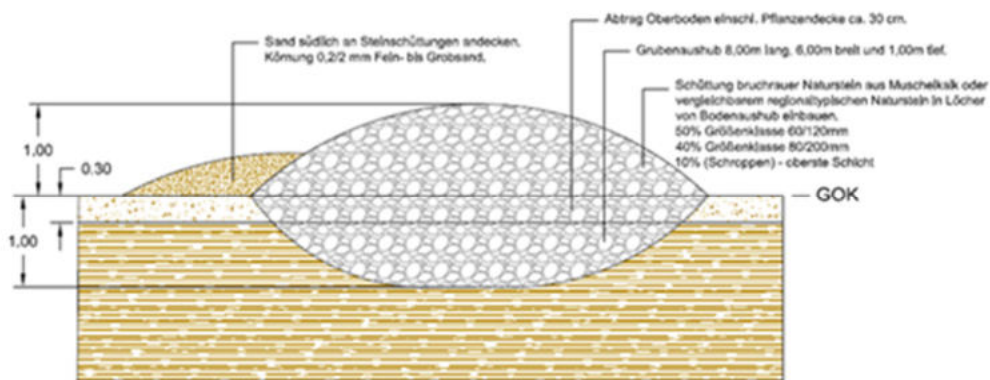
Maßnahmenblatt					M1 CEF
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „PV-Freianlage Buhlaer Straße“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Kraja)					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input checked="" type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS

Beeinträchtigung / Konflikt: Reptilien					
<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate & Arten <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild
Potenzielle Beeinträchtigung Zauneidechsen und ihrer Habitatstrukturen					

Maßnahme: Habitatoptimierung und -erweiterung Reptilien:					
Es werden im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet Zusatzstrukturen angelegt bzw. eine Habitatoptimierung der angrenzenden Biotope vorgenommen (Reptilienhabitate aus Steinen verschiedener Korngrößen auf einem Beet aus grabbarem Sand oder feinen Kies), um ein mögliches Einwandern von Reptilien zu gewährleisten bzw. ein Ersatzhabitat für Reptilien in der Bauphase zur Verfügung zu stellen.					
Zielsetzung:					
Eine Optimierung der ökologischen Funktionalität des potenziellen Reptilien-Lebensraumes in den Randbereichen des Plangebietes wird vorgesehen.					
Um eine Erreichbarkeit entsprechend des artspezifischen Aktionsradius zu gewährleisten, soll die Habitatoptimierung bzw. Schaffung neuer Lebensstätten an die für die PV-Anlage vorgesehene Fläche direkt anschließen. Nach Abschluss der Baumaßnahme, kann dann die gesamte Sondergebietsfläche wiederbesiedelt werden (dazu auch V2 _{CEF}).					
Beschreibung der Maßnahme:					
Die Maßnahme ist innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Maßnahmenfläche M1 zu realisieren. Auf 10 % der Haldenfläche sind Gehölze zu erhalten.					
Folgende Einzelmaßnahmen sollten auf den Flächen vorgenommen werden (auf eine kleinräumige Strukturierung ist zu achten):					
1. An geeigneten Stellen der Maßnahmenfläche (siehe Karte GOP Planung) sind mind. 4 Reptilienhabitate (siehe Prinzipskizze unten) anzulegen, bestehend aus Steinhäufen und Reishäufen. Es ist je ein 10 m ² (2 m Breite, 5 m Länge; Höhe 0,3-1 m) Steinhäufen anzulegen. Es ist autochthones Gesteinsmaterial zu verwenden, bestehend aus regionaltypischem Naturstein; auf die Integration großer (unverrückbarer) Steine ist insbesondere zu achten; An					

Maßnahmenblatt	M1
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „PV-Freianlage Buhlaer Straße“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Kraja)	CEF

- geeigneten Stellen in / an den Flächen sind Reisighaufen anzuordnen (Größe der Reisighaufen jeweils ca. 3 x 2 x 1,50 m). Aufgrund der zu erhaltenen Teufhalden wird auf die zusätzliche Anschüttung von Sandhaufen verzichtet.
- Eventuell kann eine großflächige Ausbringung von nährstoffarmem Substrat (Sand, Kies) um den Maßnahmenstandort durchgeführt werden.
 - Die Gras-/Krautschicht ist – außerhalb der Fortpflanzungszeit von Reptilien (d. h. ab September) – auf den zur Verfügung stehenden Flächen tief zu mähen. Das teilweise Entstehen von Rohboden ist hierbei unbedenklich. Das Mahdgut ist abzufahren.



Prinzipskizze Reptilienhabitat (regionaltypischer Naturstein hier Buntsandstein):

Der südexponierte Hang der Teufhalde ist dauerhaft freizuhalten; Auslichten von Gehölzaufwuchs alle fünf Jahre; Prüfung und ggf. Erneuerung der Habitatstrukturen alle fünf Jahre. Das Pflegeregime ist je nach Aufwuchsstärke ggf. anzupassen, um den Erhalt offener Bereiche als Habitatrequisiten von Reptilien und Insekten sicherzustellen.

Die Bereiche an Nord- und Ostseite der Maßnahmenfläche sind der natürlichen Sukzession zu überlassen. Vorhandene Gehölze sind zu erhalten.

Eine Zerschneidung des Zugangs zur Sondergebietsfläche ist zu vermeiden. Eine ökologische Baubegleitung bei Maßnahmenumsetzung ist vorzusehen.

Flächengröße:	6.615 m²
<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					M4
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „PV-Freianlage Buhlaer Straße“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Kraja)					
<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

Maßnahmenblatt					M4
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „PV-Freianlage Buhlaer Straße“ der Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Kraja)					
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
<p>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.</p> <p>Vorwert der Flächen: 0 bis 40 Zielbiotop: 4222 (mesophiles Grünland frisch bis mäßig trocken) Zielwert: Ø 25 - 30</p> <p>Beschreibung der Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rückbau und Entsiegelung von teil- und vollversiegelten Bereichen (die Bauzeitenregelungen der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2_{CEF} sind zu berücksichtigen), • Beräumung der Fläche und ordnungsgemäße Entsorgung von Fremdmaterial, • Tiefenlockerung, • Andeckung entsiegelter Bereiche mit autochthonem Mutterboden / Modellierung, • 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, • 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:			41.585 m² (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		

10 Darstellung der 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 bisher ohne Schwierigkeiten genutzt werden.

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:

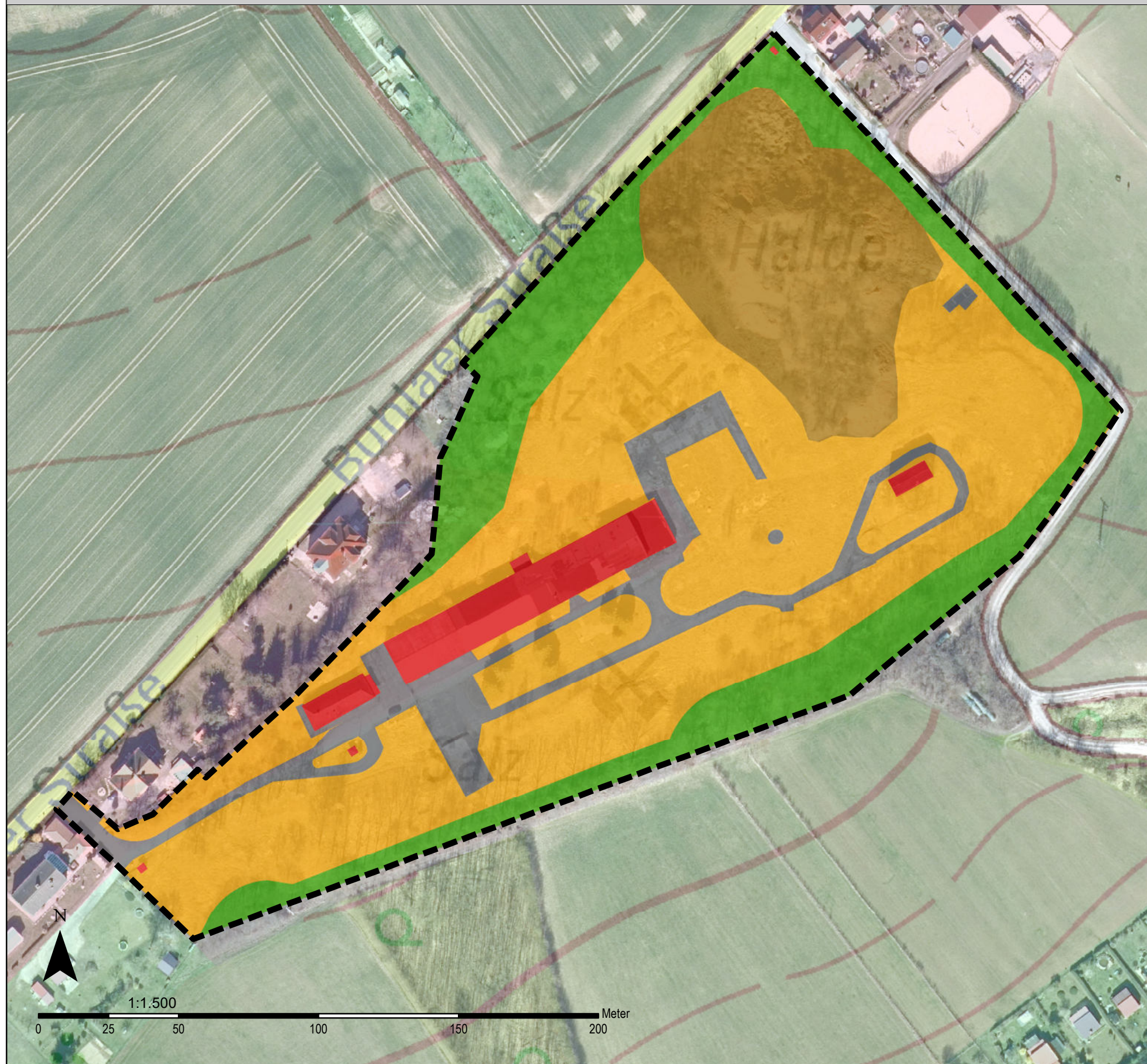
- Nach Realisierung der PV-Freianlage ist eine Kontrolle des Versiegelungsgrades der entsiegelten Flächen vorzunehmen bzw. vom Vorhabenträger nachweisen zu lassen.

Die 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. 20 „PV-Freianlage Buhlaer Straße“
Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Kraja)
/ Landkreis Nordhausen



Legende

-  Geltungsbereich
-  6120 Feldhecke, überwiegend Bäume im Übergang zu 6214 Feldgehölz, naturnah
-  8202 Teufhalde
-  9142 leerstehende Gebäude der Kaliindustrie
-  9213 Sonstige Straßenverkehrsfläche der Kalirückstandshalde
-  9392 Ruderalflur auf anthropogen veränderten Standorten (Industrie) inkl. Auffüllungen, Aschehalde, Versiegelungsreste etc.

Planungsbüro Dr. Weise

GmbH



bearb. Silvia Leise

Datum: 08 / 2021

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

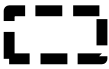

Karte 2 Grünordnungsplan - Planung

Grünordnungsplan - Planung




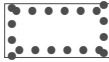

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
 Nr. 20 „PV-Freianlage Buhlaer Straße“
 Landgemeinde Stadt Bleicherode (OT Kraja)
 / Landkreis Nordhausen



Legende

-  Geltungsbereich
-  Baugrenze

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

-  9213 Sonstige Verkehrsfläche (Wendehammer) vollversiegelt gemäß zeichnerischer Festsetzung
-  4250 - Grünland unter und zwischen den Modultischen gemäß Festsetzung 2.1 i.V.m. Festsetzung 4.1 (Ramppfähle und sonstige Versiegelungen werden nicht ortsgenau dargestellt sind in der Bilanzierung berücksichtigt) - Maßnahmenblatt M4 -
-  8202 / 4710 / 5520 / 6120 - strukturierte Grünfläche mit Reptilienhabitaten, Halde / Ruderalfluren und Gehölzen gemäß Festsetzung 4.2 - Maßnahmenblatt M1CEF -
-  Erhalt von Gehölzen
M2 Sträucher
M3 Gehölze gesamt
-  Erhalt von Gehölzen (Horststandort) Vermeidungsmaßnahme V3

Planungsbüro Dr. Weise



GmbH

bearb. Silvia Leise

Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen

Datum: 05 / 2022

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.
- 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 (2021): Geoproxy Thüringen. Internet: http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/start_geoproxy.jsp. Letzter Aufruf: 19.08.2021.
- 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.
- IHU Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH, (2018): Erstbeurteilung des Baugrundes auf der Kalirückstandshalde Kraja hinsichtlich einen möglichen Altlastenverdacht.
- 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. SSYMANK (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.
- TLVWA - THÜRINGER LANDESWERWALTUNGSSAMT (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 LANDESPANUNG (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.
- STÜER, B. (2006): Der Bebauungsplan - Städtebaurecht in der Praxis. Verlag C.H. Beck, München, 3. Aufl.
- 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).
- VTO – VEREIN THÜRINGER ORNITHOLOGEN (2020): Datenbank der Rotmilankartierung Thüringen.
- WARNKE, M. & M. REICHENBACH (2012): Die Anwendung des Artenschutzrechts in der Praxis der Genehmigungsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8), 247-252.