



Stadt Bad Blankenburg

Bebauungsplan

- Entwurf -

Bebauungsplan Sondergebiet

Solarenergie In der Streitau

- Begründung -

Änderungen in der Begründung gegenüber der Begründung zum Vorentwurf sind blau hervorgehoben.

INHALT

Vorbemerkungen	5
1 Planungsanlass und Lage des Bebauungsgebietes.....	5
1.1 Anlass der Planaufstellung und für das Planverfahren	5
1.2 Lage, Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes.....	6
1.3 Kartengrundlage.....	7
1.4 Übergeordnete Planungen und rechtliche Festsetzungen	7
1.5 Gewähltes Planverfahren.....	11
2 Planungsinhalt des Bebauungsplanes Sondergebiet Solarenergie In der Streitau	11
2.1 Planungskonzept.....	11
2.2 Planinhalt.....	13
2.3 Erschließung	17
2.4 Sonstige Hinweise.....	17
2.5 Umsetzung der Planung	18
3 Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan	18
3.1 Einleitung	18
3.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	19
3.1.2 Übergeordnete Ziele	19
3.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (Basisszenario).....	20
3.2.1 Natur und Landschaft	20
3.2.2 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung.....	31
3.2.3 Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung	32
3.2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter	32
3.3 Prognose der Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung	32
3.3.1 Prognose bei Nichtrealisierung des Plans (Status-Quo-Prognose)	32
3.3.2 Prognose bei Durchführung des Plans (Konfliktanalyse).....	32
3.3.3 Sonstige zu betrachtende Belange gem. Pkt. 2 b Nr. cc - hh der Anl. 1 zum BauGB	36
3.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltwirkungen	38
3.3.5 Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung	39
3.3.6 Belange des Artenschutzes.....	43
3.3.7 Alternativenprüfung	43
3.4 Ergänzende Angaben.....	43
3.4.1 Methodik	43
3.4.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	43
3.4.3 Zusammenfassung	44
4 Rechtsgrundlagen / Literatur.....	45
Anlage 1:	Kartierungsbericht zur Erfassung der Brutvögel und Kontrolle auf Reptilienvorkommen im Jahr 2024
Anlage 2:	Lageplan der externen Kompensationsmaßnahme
Anlage 3:	Schreiben des TLUBN v. 28.07.2025 zur Bewertung der Lage des Plangebietes im Überschwemmungsgebiet der Schwarza

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht zur Lage des Plangebietes	6
Abbildung 2:	Auszug aus dem Regionalplan Ostthüringen 2025 mit Darstellung des Plangebiets (rot)..	7
Abbildung 3:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Bad Blankenburg (1994) mit Darstellung des Plangebiets	9
Abbildung 4:	Anordnung von Modultischen am Beispiel einer PV- FFA in Ronneburg (Landkreis Greiz)	12
Abbildung 5:	Beispiel der Aufständigung von Solarmodulen (Bereich Solarpark Ronneburg Süd) – Die Aufständigung erfolgt entsprechend für Solarkollektoren.	12
Abbildung 6:	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	21
Abbildung 7:	Betonfundamente im Plangebiet.....	22
Abbildung 8:	Wendehammer und Hochspannungsmast	22
Abbildung 9:	Blick von der Aufschüttungsfläche über das Plangebiet nach Osten	23
Abbildung 10:	Baumgruppe am Ostrand des Plangebiets.....	23
Abbildung 11:	Ufergehölze an der Schwarza	23
Abbildung 12:	Schwarza nördlich des Plangebiets.....	29
Abbildung 13:	Blick auf das Plangebiet von der Zufahrt im Süden.....	30
Abbildung 14:	Abgrenzung der Biotoptypen zur Ermittlung des Bestandswertes vor der Gehölzbeseitigung	40
Abbildung 15:	Dominante Baumarten (2017/2018) im Plangebiet gem. der Kartenanwendung von THÜNEN- INSTITUT 2026.....	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Festgesetzte Flächennutzungen im Plangebiet	19
Tabelle 2:	Naturschutzfachliche Bedeutung einer Fläche (TMLNU 1999, 2005)	24
Tabelle 3:	Ermittlung des Bestandswertes für die bewertungsrelevanten Flächen	41
Tabelle 4:	Ermittlung des Planungswertes im bauplanungsrechtlichen Außenbereich (§ 35 BauGB)	42

Vorbemerkungen

In der nachfolgenden Begründung sind die Änderungen (Ergänzungen / Änderungen) gegenüber der Begründung zum Vorentwurf blau hervorgehoben. Nach Auswertung der Stellungnahmen zum Vorentwurf sowie den daraus resultierenden Planungen ergeben sich folgende wesentliche Änderungen.

- Berücksichtigung ergänzender Angaben zur Lage des Plangebietes im Überschwemmungsgebiet der Schwarza gem. ergänzender Stellungnahme des TLUBN vom 28.07.2025 (s. Anlage 3).
- Aufnahme der Angabe zur Lage des Plangebietes in einem Gewinnungsrecht für Sole
- Berücksichtigung der Rechtskraft des neuen Regionalplanes Ostthüringen 2025 (2025)
- Überarbeitung der Angaben zum Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB
- Konkretisierung einzelner Festsetzungen
- Festlegung einer externen naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahme
- Fortschreibung von Begründung und Umweltbericht

1 Planungsanlass und Lage des Bebauungsgebietes

1.1 Anlass der Planaufstellung und für das Planverfahren

Der allgemeine Klimawandel mit seinen weitreichenden Folgen und die Energieverknappung aufgrund des Ukraine-Krieges haben den Focus der Energiegewinnung auf die regenerativen Quellen gelenkt. Hierbei steht in der Region Ostthüringen die Energiegewinnung mittels Windkraftanlagen und Solaranlagen im Vordergrund. Neben der Energiegewinnung aus solarer Strahlungsenergie sowohl auf und an Gebäuden als auch durch PV-Freiflächenanlagen soll auch die Solarthermie zur Energiewende beitragen. Aufgrund der erforderlichen räumlichen Nähe zu den Verbraucherstellen, wurden im Vergleich zur PV-FFA bisher nur wenige Flächen für Solarthermie-Freiflächenanlagen ausgewiesen bzw. in Bebauungsplänen festgesetzt.

Mit dem Gesetz für Erneuerbares Heizen – dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) – leitete die Bundesregierung auch den Umstieg auf klimafreundliche Heizungen ein. Spätestens ab Mitte 2028 wird die Nutzung von mindestens 65 Prozent Erneuerbarer Energie für alle neuen Heizungen verbindlich. Diese Entwicklung ist eng gekoppelt an die Vorgaben zur kommunale Wärmeplanung. Unter anderem mit dem vorgenannten Gesetz will die Bundesregierung die Wärmewende in Deutschland schneller voranbringen, **wobei durch die neue Bundesregierung Änderungen im s. g. Heizungsgesetz geplant sind**. Damit Deutschland bis zum Jahr 2045 klimaneutral wird, muss es von fossilen Brennstoffen unabhängig werden – das gilt auch fürs Heizen. Denn noch immer werden rund drei Viertel der Heizungen mit fossilem Gas oder Öl betrieben. Mit der vorliegenden Planung sollen in Bad Blankenburg die Voraussetzungen geschaffen werden, mittels einer flächigen Solarthermieanlage Wärme für das kommunale Fernwärmenetz zu erzeugen.

Während Windkraftanlagen in Folge der Steuerung über den Regionalplan und die Zulässigkeit als privilegierte Vorhaben gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB **mit Ausnahme der Möglichkeiten des § 249 Abs. 5 BauGB** weitgehend der kommunalen Planung entzogen sind, wird die Zulässigkeit von Solarthermie-Freiflächenanlagen im Regelfall durch die verbindliche Bauleitplanung der Gemeinden gesteuert.

Vor dem Hintergrund der o. g. Ausführungen sowie auf Antrag eines Vorhabenträgers hat der Stadtrat der Stadt Bad Blankenburg mit dem Aufstellungsbeschluss das Bauleitplanverfahren für den Bebauungsplan Sondergebiet Solarenergie In der Streitau eingeleitet. Ziel ist es dabei, einen Beitrag zum Energieumbau zu leisten **und die kommunale Wärmeversorgung sicher und nachhaltig zu entwickeln**.

Die vorliegende Planung erfüllt die Anforderungen des § 1 Abs. 3 BauGB, wonach die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen haben, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne sollen eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Des Weiteren sind im Rahmen der Bauleitplanung die Belange der Wirtschaft gem. § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB und die Nutzung erneuerbarer Energien gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere zu berücksichtigen. Hierbei ist es Ziel der Stadt und des Vorhabenträgers, Energie aus einer Solarthermieranlage als Beitrag zur Erreichung der o. g. Ziele zu generieren.

1.2 Lage, Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Sondergebiet Solarenergie In der Streitau liegt im Nordosten des Stadtgebietes von Bad Blankenburg unmittelbar südlich der Schwarza angrenzend an gewerblich genutzte Bereiche. Es umfasst bei einer Fläche von 9.395 m² Teile der Flurstücke 3682/2 und 3707/2. Dabei erfolgte gegenüber dem Aufstellungsbeschluss eine Reduzierung des Plangebietes im Westen aufgrund eines weitergehenden Flächenbedarfs für einen Großteil des Flurstückes 3707/2 durch den ZV WA Saalfeld-Rudolstadt. Zudem wurde der nordwestliche Teil des Flurstückes 3682/2 im Planverfahren nicht mehr berücksichtigt, da dieser von der Schwarza eingenommen wird und damit für die vorgesehene Nutzung nicht zur Verfügung steht.



Abbildung 1: Übersicht zur Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich nördlich von Gewerbeflächen bzw. daran angrenzenden gehölzbestandenen Freiflächen unmittelbar südlich der Schwarza. Westlich grenzen [Betriebsanlagen des ZWA Saalfeld-Rudolstadt](#) an das Plangebiet und östlich wird eine eingezäunte Ablagerungsfläche betrieben. Das Plangebiet selbst ist größtenteils von Ruderalfluren geprägt. Kleinflächig befinden sich angrenzend an die Zuwegung Betonfundamente, welche ehemals zur Aufstellung von Containern dienten. Diese sind mit Schotterflächen umgeben, die einen lockeren ruderalen Bewuchs aufweisen. Südwestlich der Betonfundamente steht ein Freileitungsmast für eine 110 KV-Hochspannungsfreileitung, die das südliche Plangebiet von Ost nach West quert. Ein weiterer Freileitungsmast steht im nördlichen Plangebiet als Teil einer Mittelspannungsfreileitung mit nord-südlichem Verlauf. Am Rand des östlichen Plangebiets ist die ansteigende Böschung im Bereich nördlich der Hochspannungsfreileitung mit einer Baumgruppe bestanden. Die im Norden des Plangebietes liegende Uferböschung der Schwarza weist einen naturnahen Ufergehölzsaum auf.

1.3 Kartengrundlage

Als Kartengrundlage für das vorliegende Planverfahren wurde die Liegenschaftskarte der Gemarkung Bad Blankenburg mit Stand vom 14. Mai 2024 verwendet. Die dargestellten Höhenangaben wurden mit gleichem Datum dem Geoportal des Freistaates Thüringen entnommen.

1.4 Übergeordnete Planungen und rechtliche Festsetzungen

Landes- und Regionalplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Grundsätzlich sind Ziele verbindliche endabgewogene Vorgaben der Raumordnung. Dem gegenüber sind Grundsätze (Vorbehaltsgebiete) mit einem besonderen Gewicht in die Abwägung einzustellen.

Die Stadt Bad Blankenburg ist zusammen mit den Städten Saalfeld und Rudolstadt ein Mittelzentrum mit Teilfunktionen eines Oberzentrums (Z 2.2.79 - LEP 2025, 1. Änderung), so dass der Stadt wesentliche Steuerungsfunktionen zukommen.

In der 1. Änderung des LEP 2025 wird zudem unter dem Grundsatz G 5.2.8 ausgeführt, dass für die Errichtung großflächiger Anlage zur Nutzung der Sonnenenergie insbesondere baulich vorbelastete Flächen und in Gebieten, die aufgrund vorhandener Infrastruktur ein eingeschränktes Freiraumpotenzial vorweisen, erfolgen sollen.

- ➔ Die vorhandene Geländemorphologie (Aufschüttung), die gewerbliche Nutzung im Umfeld und die Relikte ehemals befestigter Flächen belegen die bauliche Vorbelastung des Plangebietes, so dass die Planung mit dem o. g. Grundsatz der Landesplanung vereinbar ist.

Regionalplanung - Regionalplan Ostthüringen – RP-OT 2025

Hinweis: Mit der Bekanntmachung der Genehmigung des Regionalplanes Ostthüringen im Thüringer Staatsanzeiger am 12.01.2026 ist dieser wirksam. Die bisherigen Vorgaben des Regionalplanes Ostthüringen (2012) sind damit hinfällig.

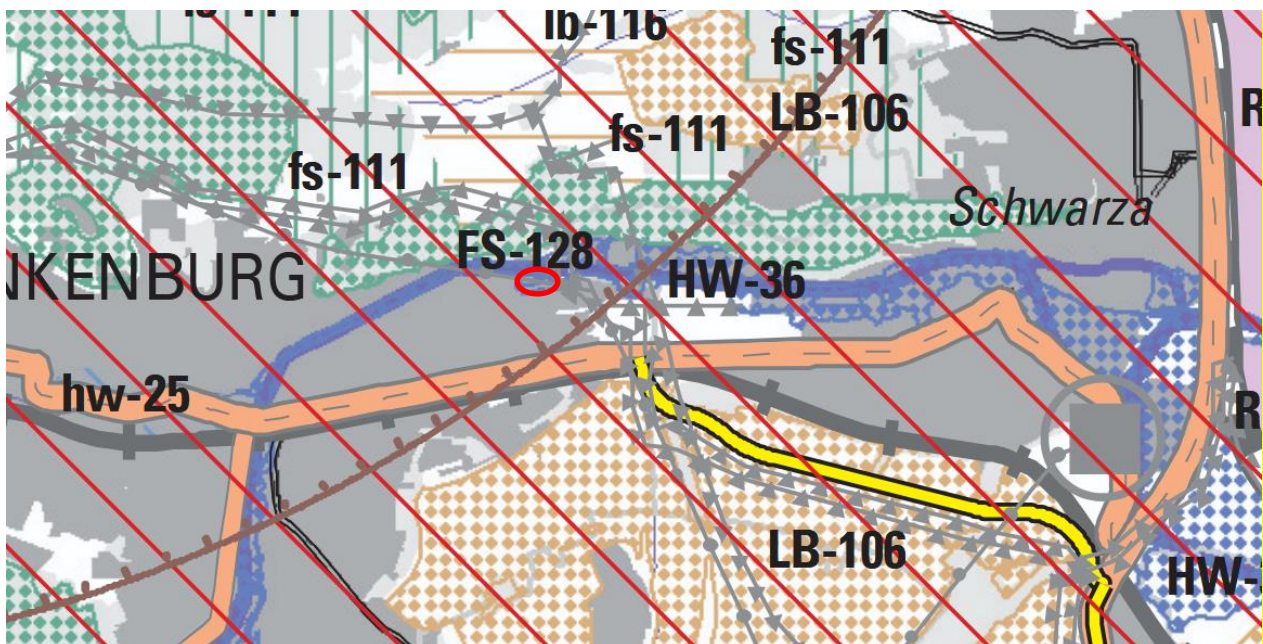


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Ostthüringen 2025 mit Darstellung des Plangebiets (rot)

Die Fläche des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes liegt in der Raumnutzungskarte des Regionalplanes Ostthüringen (2025) im Grenzbereich der übernommenen Siedlungsflächen von Bad Blankenburg sowie des Vorranggebietes [Hochwasserrisiko „Schwarza – Einmündung der Werre bis Mündung in die Saale“ \(HW-36\)](#). Im Süden befinden sich weitere Flächen des Siedlungsbereiches von Bad Blankenburg. An die nördlich angrenzende Schwarza grenzt das Vorranggebiet Freiraumsicherung „Muschelkalklandschaft westlich Rudolstadt, Schenkenberg, Greifenstein, Dissau, Steinberg, Südhang der Liske“ (FS-128). Der gesamte nachfolgende Planausschnitt und damit auch das Plangebiet liegen zudem im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung „[Thüringer Wald / Thüringer Schiefergebirge / Thüringer Meer](#)“ (G 4-22 RP-OT 2025), wobei dem Planbereich dabei keine hervorgehobene Bedeutung [für den Bereich Tourismus / Fremdverkehr](#) zukommt.

→ Unter Berücksichtigung des Maßstabes des Regionalplanes (M 1:100.000) sowie der verwendeten Kartengrundlage legt der Regionalplan keine flurstückkonkrete bzw. flächenscharfe Abgrenzung der unterschiedlichen Gebiete fest. Ausgehend von den westlich und östlich angrenzenden Nutzungen macht die Stadt Bad Blankenburg daher vom Konkretisierungsrecht im Grenzbereich bei der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes Gebrauch. [Hinsichtlich der Lage des Änderungsbereiches im Übergang zu einem Vorranggebiet Hochwasserrisiko hat das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz in einer ergänzenden Stellungnahme zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarenergie In der Streitau“ mitgeteilt, dass es sich vorliegend um kein neues Baugebiet i. S. d. § 78 Abs. 2 WHG handelt und der Änderungsbereich gemäß einer neuen Berechnung nicht mehr Teil des Überschwemmungsgebietes der Schwarza ist.](#)

Zudem finden sich Vorgaben zum Einsatz der Solarthermie in den textlichen Grundsätzen und Zielen des Regionalplanes Ostthüringen (2025).

G 3-30: *„Die umweltschonende Wärmeversorgung – das Beheizen über Fern- und Nahwärmenetze – soll in den Gebieten mit hoher Siedlungsdichte bzw. ausreichender Wärmelastdichte erhalten sowie durch Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und den Einsatz erneuerbarer Energien auch in weniger dicht besiedelten Versorgungsgebieten ausgedehnt werden.“*

- Mit der Errichtung einer Solarthermieanlage im Siedlungsbereich von Bad Blankenburg und der Einspeisung der Energie in das kommunale Wärmenetz wird dem o. g. Grundsatz mit vorliegender Planung entsprochen.

G 3-37: *„Großflächige Anlagen zur Nutzung der Solarenergie sollen vorzugsweise auf solchen Flächen errichtet werden, die aufgrund einer Vornutzung oder Vorbelastung für andere Zwecke nur noch eingeschränkt nutzbar sind und keine herausragende oder besondere Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild oder die Landwirtschaft haben. Flächen, die diese Voraussetzungen erfüllen, können auch solche sein, die in einem unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit großflächigen technischen Einrichtungen stehen, z. B. größeren Industrie- und Gewerbeansiedlungen oder Umspannwerken. Die Ausgestaltung großflächiger Anlagen zur Nutzung der Solarenergie soll so freiraumschonend wie möglich erfolgen.“*

- Mit der vorliegenden Planung soll die energetische Nutzung eine Brachfläche ermöglicht werden, die aufgrund der teilweise Lage im Überschwemmungsgebiet der Schwarza, der vorhandenen Freileitungen sowie der Aufschüttungen und Bodenbefestigungen weitgehend keiner anderen Nutzung zugeführt werden kann. Die Fläche ist zudem entsprechend dem o. g. Grundsatz im direkten Zusammenhang mit den angrenzenden gewerblichen Nutzungen zu sehen (s. a. Grundsatz G 3-36).

Fazit Raumordnung: Obgleich das Plangebiet im Übergangsbereich der im Regionalplan dargestellten Siedlungsfläche von Bad Blankenburg und des Vorranggebietes [Hochwasserrisiko](#) der Schwarza befindetet, wird in Anlehnung an § 2 EEG durch die Stadt Bad Blankenburg das Ziel verfolgt, eine bestehende Brachfläche

einer sinnvollen energetischen Nachnutzung zuzuführen und damit die weiteren Grundsätze des Regionalplanes umzusetzen. Das Thüringer Landesverwaltungsamt hat in seiner Stellungnahme vom 29.01.2025 zum Vorentwurf erklärt, dass aufgrund der Größe und der Lage des Plangebietes keine grundsätzlichen raumordnerischen Bedenken gegen die Planung bestehen.

Bauleitplanung

vorbereitende Bauleitplanung: Für das Gebiet der Stadt Bad Blankenburg liegt ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan vor (Rechtskraft: 22.07.1994).

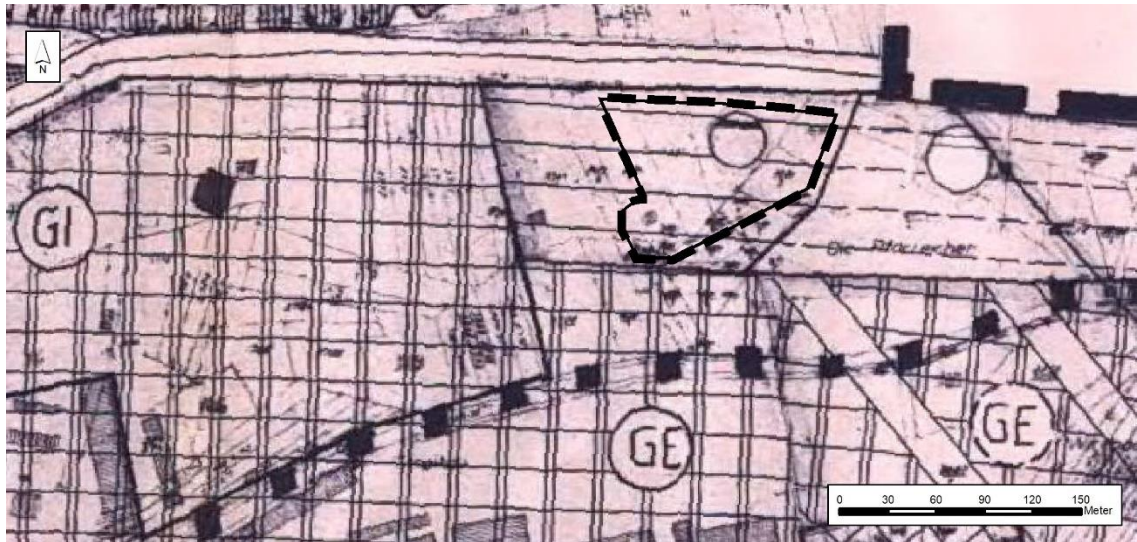


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Bad Blankenburg (1994) mit Darstellung des Plangebietes

Im Flächennutzungsplan sind das Plangebiet und angrenzende Gebiete als Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen gem. § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB mit der Zweckbestimmung Abwasserbeseitigung dargestellt. An diese Flächen schließen sich umfassende Darstellungen von Industrie- und Gewerbegebieten an.

- ➔ Da der Flächennutzungsplan mit der Festlegung der Zweckbestimmung „Abwasser/Kläranlage“ eindeutig eine andere Nutzung als die nunmehr geplante Solarthermieanlage vorsieht und die nunmehr geplante Nutzung die Versorgungsfläche nicht nur untergeordnet überplant, kann der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden (Stellungnahme Thür. Landesverwaltungsamt v. 29.01.2025).
- ➔ Da ausgehend von der o. g. Stellungnahme des Thüringer Landesverwaltungsamtes der vorliegende Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan gem. § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt werden kann, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Das Änderungsverfahren wird als vereinfachtes Verfahren gem. § 13 BauGB geführt, da die Grundzüge des Flächennutzungsplanes nicht betroffen sind.

verbindliche Bauleitplanung: Der Geltungsbereich des geplanten Sondergebietes umfasst keine Flächen eines rechtsverbindlichen Bebauungsplanes oder einer Innenbereichssatzung (§ 34 Abs. 4 BauGB). Westlich und südlich des Plangebietes befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Gewerbegebiet „Rudolstädter Straße“ (Rechtskraft: 11.09.2002) mit den Festsetzungen von Gewerbe- und Industriegebieten sowie umfangreichen Bahnflächen. Dieses Plangebiet schließt nicht direkt an den Bereich des hier plangegenständlichen Bebauungsplanes an.

Landschaftsplanung

Das Vorhaben liegt im Gebiet des Landschaftsplanes „Saalfeld-Rudolstadt“ (BÖHRINGER 1996). Der vorliegende Landschaftsplan ist aufgrund seines Alters (28 Jahre) und der zwischenzeitlich erfolgten Änderungen in der Flächennutzung und Biotopausstattung (Vornutzung als Lagerfläche), geänderten rechtlichen Vorgaben sowie neuer Anforderungen (z. B. Biotopverbundkonzept, artenschutzrechtliche Belange, EU-WRRL) und Änderungen in den Siedlungs- und Gewerbestrukturen nicht mehr planungsrelevant.

Rechtliche Festsetzungen

Für den Bereich des Plangebietes ist zu prüfen, ob und in welchem Rahmen gesetzlich geschützte Flächen oder Objekte nach folgenden Gesetzen ausgewiesen oder in Aufstellung sind und wie diese im Satzungsgebungsverfahren berücksichtigt werden.

- **Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG):** keine Unterschutzstellungen. Ein Teil des Plangebiets ist Wald i. S. d. § 2 ThürWaldG.

- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Thüringer Wassergesetz (ThürWG):**

Überschwemmungsgebiet (§ 76 WHG): Ein Großteil des Plangebiets befindet sich im Überschwemmungsgebiet der Schwarza (Saale) von der Einmündung der Werre (Bad Blankenburg) bis zur Mündung in die Saale gem. Erlass vom 07.07.2010 (ThürStAnz. Nr. 36/2010). In Überschwemmungsgebieten ist die Ausweisung neuer Baugebiete weitgehend nicht zulässig (§ 78 WHG).

Die Stadt Bad Blankenburg hat ausgehend von der Lage des Plangebietes in einem Überschwemmungsgebiet gegenüber dem Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz die bauliche Vornutzung der Flächen nachgewiesen, so dass das TLUBN gem. Schreiben vom 28.07.2025 nicht mehr von einem neuen Baugebiet gem. § 78 Abs. 2 WHG ausgeht. Somit kann die Ausweisung eines neuen Baugebietes im Überschwemmungsgebiet ausnahmsweise zugelassen werden. Ergänzend führt das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz im o. g. Schreiben vom 28.07.2025 zu den Belangen des Überschwemmungsgebietes aus: *„Ferner liegen uns nunmehr auch die neuen Berechnungsdaten für das Überschwemmungsgebiet der Schwarza vor. Die Planungsfläche des hiesigen Vorhabens wäre hiernach nicht mehr Bestandteil des künftigen ÜSG. Gegen das Vorhaben bestehen unsererseits keine Bedenken mehr.“* Damit stehen das Überschwemmungsgebiet sowie die Belange des vorbeugenden Hochwasserschutzes der vorliegenden Planung nicht entgegen. Ungeachtet dessen ist das Überschwemmungsgebiet bis zur Aufhebung bzw. Neuausweisung nachrichtlich zu übernehmen.

Risikogebiete § 78b Abs. 1 WHG: Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes überschneidet sich zudem mit dem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten gem. § 78b Abs. 1 WHG. Bei allen Vorhaben sind die Vorgaben des § 78b Abs. 1 S. 2 WHG zu beachten, so dass die Überschwemmungsgefahr im Rahmen von Baumaßnahmen zu berücksichtigen ist. Die Grenze des Risikogebietes wird gem. § 9 Abs. 6 BauGB als Vermerk in die Planzeichnung übernommen.

Gewässerrandstreifen: Für die Schwarza gilt ein Gewässerrandstreifen von 10 m. Baumaßnahmen im Bereich des Gewässerrandstreifens dürfen nicht gegen die Verbote, Nutzungsbeschränkungen und Genehmigungsvorbehalte und -pflichten des § 28 WHG verstoßen.

→ Mit der Festsetzung einer Baugrenze mit einem Abstand von 10 m zum Gewässer wird die o. g. Vorgabe des Wasserrechts planungsrechtlich berücksichtigt.

Trinkwasserschutzzone: Das Plangebiet liegt zudem innerhalb der in Ausweisung befindlichen Schutzzone III der Wassergewinnungsanlage „Unteres Schwarzatal“. Dabei ist aufgrund der angestrebten Art der Nutzung eine Beeinträchtigung des Wasserschutzgebietes und der damit verbundenen Wasserschutzfunktion durch den Bau und Betrieb der Anlage nicht zu erwarten. Im Bereich der

Anlage fällt kein Schmutzwasser an, Niederschlagswasser kann versickern, wobei von einem oberflächennahen Zufluss zur Schwarza auszugehen ist.

- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG):** keine Unterschutzstellungen. Die Schwarza ist in diesem Abschnitt gemäß vorliegender Angaben (LINFOS 15.07.2024) nicht als gesetzlich geschützter Biotop kartiert.
- **Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG):** keine Unterschutzstellungen
- **Bundesberggesetz (BBergG):** Das Plangebiet liegt in der bergrechtlichen Bewilligung „Bad Blankenburg“, einem Gewinnungsrecht für Sole (befristet bis zum 15.12.2055). Eigentümer der Bergbauberechtigung ist die Stadt Bad Blankenburg. Da es sich vorliegend um eine Gewinnung von Sole handelt, wird von einer Verträglichkeit der Planung und der Bergbauberechtigung ausgegangen.

1.5 Gewähltes Planverfahren

Mit dem Bebauungsplan Sondergebiet Solarenergie In der Streitau sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau einer Solarthermieranlage zur Wärmeengewinnung aus solarer Strahlungsenergie geschaffen werden. Da der Bebauungsplan für die Solarthermieranlage nicht aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Bad Blankenburg gem. § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt werden kann, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB) geändert.

Da es sich ungeachtet der Darstellungen im Flächennutzungsplan um eine Außenbereichsfläche handelt, ist zur Herstellung des Baurechtes ein Bebauungsplan erforderlich. Dieser soll im Regelverfahren als **Angebotsbebauungsplan** aufgestellt werden, so dass ergänzend zur Planzeichnung mit der Begründung auch ein Umweltbericht zu erstellen ist (s. Kap. 3), der die Belange von Natur und Landschaft erfasst und bewertet. Da die Baurechtschaffung zur Wärmeversorgung generell erforderlich und sinnvoll ist, wird unabhängig von einem Vorhabenträger eine Angebotsplanung erstellt, so dass sowohl die Modulanordnung als auch der Vorhabenträger wechseln können.

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens werden sowohl die Öffentlichkeit als auch die Behörden, Nachbargemeinden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beteiligt. Plangeber ist unabhängig von einem Vorhabenträger die Stadt Bad Blankenburg.

Mit dem vorliegenden Aufstellungsbeschluss hat der Stadtrat der Stadt Bad Blankenburg das formelle Verfahren eingeleitet. Nach Auswertung der zum Vorentwurf eingegangenen Stellungnahmen wurde der Entwurf erstellt. Im weiteren Verfahren sind die Öffentlichkeit (Offenlage gem. § 3 Abs. 2 BauGB) und die Behörden (§ 4 Abs. 2 BauGB) zum Entwurf zu beteiligen. Da die naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme im Gebiet der Gemeinde Probstzella umgesetzt werden soll, erfolgt eine ergänzende Offenlage der Entwurfsunterlagen in der Gemeinde Probstzella.

2 Planungsinhalt des Bebauungsplanes Sondergebiet Solarenergie In der Streitau

2.1 Planungskonzept

Die Stadt Bad Blankenburg hat mit dem Aufstellungsbeschluss das Bauleitplanverfahren zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Solarthermieranlage im Norden des Gewerbestandortes Rudolstädter Straße begonnen. Es ist vorgesehen, im Plangebiet mittels Solarkollektoren Wärme zu erzeugen, die in das kommunale Wärmenetz eingespeist bzw. alternativ bei Bedarf den angrenzenden Gewerbegebieten zur Verfügung gestellt werden soll. Hierzu wird auf eine möglichst umfassende Auslastung des Plangebietes mit Solarkollektoren abgestellt, um den Gesamtflächenbedarf zu minimieren.

Zur Umsetzung des Solarparks sind vorläufig umfangreiche Maßnahmen erforderlich. So wurde der Gehölzbestand zur Vermeidung artenschutzrechtliche Konflikte bereits zurückgenommen. Zudem sollen vorhandene Befestigungen rückgebaut werden.



Abbildung 4: Anordnung von Modultischen am Beispiel einer PV-FFA in Ronneburg (Landkreis Greiz)

Anschließend ist vorgesehen, die Flächen mit Oberboden anzudecken und zu begrünen, so dass neben der Gewinnung von solarer Strahlungsenergie auch neue Lebensräume geschaffen werden und ein Grundwasserversickerung gegeben ist.



Abbildung 5: Beispiel der Aufständigung von Solarmodulen (Bereich Solarpark Ronneburg Süd) – Die Aufständigung erfolgt entsprechend für Solarkollektoren.

Der Abstand zwischen den Kollektoren wird so breit gewählt, dass kein Schattenwurf auf die benachbarten Kollektoren erfolgt. Die Abstandsflächen aber auch die Flächen unter den Kollektoren stehen dem Naturhaushalt weiterhin zur Verfügung (Lebensraum, Versickerung etc.).

Die geplanten Solarkollektoren werden auf der Sondergebietsfläche errichtet. Sie werden dabei auf tischartigen Gestellen montiert, wobei die Aufständigung gerammt wird oder mit Auflast erfolgt, so dass von einem sehr geringen Versiegelungsgrad auszugehen ist. Die Unterkante der Kollektorentische weist einen Abstand zur Bodenoberfläche auf. Die maximale Höhe der Solarkollektoren wird durch entsprechende Regelungen im Bebauungsplan begrenzt. Zwischen den Kollektorentischen verbleibt ausgehend von der geplanten Nord-Süd-Ausrichtung der Kollektoren ein Freiraum, um eine gegenseitige Verschattung der Kollektoren zu

verhindern. Sowohl die neu angelegten Flächen unter den Kollektoren als auch zwischen den einzelnen Kollektorreihen werden nicht befestigt und nicht versiegelt. Sie stehen für eine anschließende weitgehend extensive Nutzung und zur Versickerung des Niederschlagswassers zur Verfügung.

Ergänzend sind technische Anlagen erforderlich, die kleinflächig errichtet werden (Schaltanlagen, Pumpen etc.) sowie ein größeres Technikgebäude. Die Solarthermieranlage selbst soll zum Schutz mit einem Zaun umgeben werden. Des Weiteren sollen Kameramasten zulässig sein, mit denen die Anlage fortlaufend überwacht werden kann. Eine Regelbeleuchtung der Anlage ist zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange nicht vorgesehen.

2.2 Planinhalt

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Sondergebiet Solarenergie In der Streitau erfolgen gem. § 9 Abs. 1 BauGB. Mit Hilfe der getroffenen Festsetzungen soll das o. g. Planungsziel der Stadt Bad Blankenburg unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft erreicht werden. Dabei wird auf Festsetzungen für ergänzende Randbepflanzungen aufgrund der angrenzenden Nutzungen verzichtet.

Festsetzung der Art der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 BauGB, § 11 Abs. 2 BauNVO

SO – sonstiges Sondergebiet Solarthermieranlage gem. § 11 Abs. 2 BauNVO

Zulässig sind freistehende Solarkollektoren mit und ohne Fundament, Wechselrichterstationen, Pumpen, Anlagen zur Wärmespeicherung und -leitung, Kameramasten und sonstige dem Nutzungszweck dienende Anlagen, Wege und Gebäude.

Begründung: Entsprechend dem Planungsziel erfolgen Festsetzungen für die zur Errichtung einer Solarthermieranlage erforderlichen Anlagen und Einrichtungen. Hierzu gehören neben den eigentlichen Solarkollektoren (Solarthermie-Kollektoren), die den größten Teil der Fläche einnehmen, u. a. auch Solarregler, Pumpen und Speicher. Des Weiteren sind Betriebsanlagen zulässig, die der festgesetzten Nutzung zugeordnet sind (z. B. Wärmemengenzähler, Übergabeschaltstation). Hinzu kommt ein größeres Technikgebäude. Um den Einsatz unterschiedlicher Solarkollektoren zu ermöglichen, werden keine konkreten Vorgaben zur Art der Kollektoren oder deren Befestigung gemacht. Eine entsprechende Festsetzung ist aus städteplanerischer Sicht zudem nicht erforderlich. Ausgehend vom Planungsziel, der Wärmegewinnung aus regenerativen Quellen, ist von einer Südausrichtung der Kollektoren auszugehen, wobei aufgrund der angrenzenden gewerblichen Nutzungen von einem Blendgutachten abgesehen wird.

Die Festsetzung eines Sondergebietes erfolgt zur Umsetzung der Vorgabe in § 11 Abs. 1 Satz 2 BauNVO, wonach für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien ein Bebauungsplan für ein Sondergebiet aufzustellen ist. Damit wird zugleich dokumentiert, dass das Plangebiet ausschließlich für diesen Zweck genutzt werden soll, so dass andere bauliche Nutzungen nicht möglich und zulässig sind.

Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 17 – 19 BauNVO

Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 16 BauNVO: Für das sonstige Sondergebiet Solarthermieranlage wird eine GRZ von 0,7 festgesetzt. Bei der Ermittlung der Grundfläche sind die Grundflächen von Gebäuden und technischen Anlagen sowie die von den Solarkollektoren überdeckten Flächen zu berücksichtigen. [Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl gem. § 19 Abs. 5 BauNVO ist nicht zulässig.](#)

Höhe der baulichen Anlagen gem. §§ 16 und 18 BauNVO: Im Sondergebiet dürfen die baulichen Anlagen (einschließlich der Solarkollektoren) maximal 3,8 m hoch sein. Dabei gilt als unterer Bezugspunkt die in der

Planzeichnung dargestellten Höhenpunkte, der der Anlagenmitte am nächsten liegt. Als oberer Bezugspunkt gilt der oberste Punkt der baulichen Anlage (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO, § 18 Abs. 1 BauNVO). Die Maximalhöhe der zulässigen Kameramasten wird auf 6 m festgesetzt.

Zulässig ist zudem ein bis zu 100 m² Grundfläche großes Technikgebäude.

Begründung: Durch die Größe des Plangebietes von 0,9 ha, der vorhandenen Topographie im Plangebiet sowie der angrenzenden Nutzungen werden begrenzte Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung erforderlich, um Beeinträchtigungen der Umgebung, der Natur und des Landschaftsbildes durch überdimensionierte Anlagen und Gebäude zu verhindern. Weiterhin sind diese Festsetzungen notwendig.

Bei vorliegender Planung wird die geplante Nutzung, die Errichtung einer Solarthermieanlage, mit einer möglichst geringen Flächenversiegelung kombiniert. Dabei sollen die Flächen unter und zwischen den Kollektoren sowie in den Randbereichen mit Ausnahme der Aufständigung / Befestigung der Kollektoren unversiegelt bleiben (s. Festsetzung 4.1). Aus dieser Nutzungsabsicht ergeben sich die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung. Für das Plangebiet erfolgt die Festsetzung einer GRZ von 0,7, d. h. 70 % der Baugrundstücksfläche darf mit Solarkollektoren, sonstigen Anlagen, Gebäuden und auch Wegen überdeckt werden. Hierzu zählen im vorliegenden Fall vor allem die Flächen unter den Kollektoren. **Da sich die Ermittlung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs auf die Grundflächenzahl bezieht, wird eine Überschreitung der Grundflächenzahl gem. § 19 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen.** Weiterhin wird die maximale Grundfläche für ein Technikgebäude auf 100 m² begrenzt. Des Weiteren erfolgt in Verbindung mit den vorgenannten Regelungen eine ergänzende Festsetzung zur Begrenzung der Versiegelung auf eine Fläche von maximal 6 % der Sondergebietsfläche (Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, s. u.). Zu den versiegelten Flächen zählen v. a. die Verankerung der Kollektoren im Untergrund sowie die Grundflächen der ergänzenden erdgebundenen Anlagen und das Technikgebäude. Die festgesetzte Grundflächenzahl sowie die Begrenzung der versiegelbaren Fläche gewährleisten u. a., dass das Niederschlagswasser versickern kann und hierfür kein ergänzendes Entsorgungssystem erforderlich wird. Des Weiteren bleibt damit der größte Teil des Plangebietes als Lebensräume für Fauna und Flora erhalten bzw. wird ausgehend von der gegenwärtigen Nutzung als neuer Lebensraum geschaffen.

Die Festlegung einer maximalen Höhe der Solarkollektoren soll sicherstellen, dass keine weithin sichtbaren Anlagen errichtet werden. Die vorgesehene festgesetzte Höhe sowie die Bezugspunkte binden das Vorhaben in die vorhandenen Nutzungsformen und in die Geländemorphologie ein (s. a. Umweltbericht) und berücksichtigen damit auch die Belange des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB). Die Bezugshöhe gewährleistet dabei, dass die Modulreihen mit den vorhandenen Geländehöhen verlaufen und damit von Aufschüttungen und Abgrabungen weitgehend abgesehen werden kann. Ergänzend erfolgt eine Begrenzung der Höhe der zulässigen Kameramasten auf eine Höhe von bis zu 6 m. Die Zulassung dieser Masten erfolgt, da von immer mehr Versicherungsunternehmen entsprechende Überwachungsanlagen gefordert werden. Da es sich hierbei aufgrund der Bauausführung von Kameramasten nur um nachgeordnete Anlagen handelt, entstehen mit ihnen keinen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Baugrenze gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB / § 23 BauNVO

Begründung: Im Bebauungsplan wird eine Baugrenze festgesetzt, die die Grenze der mit den Kollektoren (= Hauptnutzung) überbaubaren Grundstücksfläche festlegt. Dabei wird mit Ausnahme zur Schwarza ein Abstand von mindestens 3 m zur Plangebietsgrenze festgesetzt. Bei der Festsetzung der Baugrenze zur Schwarza war ein einzuhaltender Abstand von 10 m zum Gewässer zu berücksichtigen (§ 29 ThürWG – Abstandsregelung für den Gewässerrandstreifen im Außenbereich). Ungeachtet der Darstellung des Schwarzaverlaufs in der Liegenschaftskarte wurde hierbei als Bezugslinie die Flurstücksgrenze gewählt.

Bei der Festlegung der Baugrenze wurde die durch das Plangebiet verlaufende Zufahrt zu den westlich gelegenen Anlagen und Flächen des Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung für Städte und Gemeinden des Landkreises Saalfeld-Rudolstadt berücksichtigt. Des Weiteren ist der im Plangebiet stehende Mast der Energieleitung mit Schutzstreifen von einer Bebauung freizuhalten, *wobei Modultische unter der Leitung aufgestellt werden können.*

Nebenanlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB

Nebenanlagen sind mit Ausnahme der gem. § 9 Abs. 1 Nr. 26b BauGB zum Erhalt von Gehölzen festgesetzten Fläche auch außerhalb der durch Baugrenzen festgelegten Flächen zulässig. Zulässig ist z. B. eine bis 2,5 m hohe Umzäunung. Der Zaun ist mit einem Mindestabstand von 0,5 m zur Grenze der Sondergebietsfläche zu setzen.

Begründung: Eine Einzäunung kann aus versicherungstechnischen Gründen notwendig werden. Damit einhergehend wird auch der Schutz vor Vandalismus erhöht. Der festgesetzte Mindestabstand zur Grenze des Sondergebietes soll sicherstellen, dass der Zaun nicht unmittelbar auf die Grenze gesetzt wird und damit nachbarschaftsrechtliche Spannungen hervorgerufen werden. Da der Zaun als Nebenanlage zur Solarthermieranlage gehört wird ergänzend *die Zulässigkeit von Nebenanlagen, wie z. B. des Zaunes auch außerhalb der Baugrenze festgesetzt. Hiervon ausgenommen ist zum Schutz der Gehölze und des Gewässerrandstreifens die Fläche im Norden des Plangebietes.*

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Innerhalb des Sondergebietes wird die versiegelbare Fläche auf maximal 6 % der Sondergebietsfläche begrenzt.

Im Bereich des gesamten Baugrundstückes sind die Flächen unter und zwischen den Kollektoren mit Ausnahme der Flächen der Verankerungen und Fundamente zweimal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist zu beseitigen.

Die Unterkante des Zaunes der PV-FFA hat einen Mindestabstand von 15 cm zur Oberfläche einzuhalten. Der Abstandsbereich ist zwei Mal pro Jahr zu mähen. Das Mähgut ist zu beseitigen.

Begründung: In Verbindung mit der festgesetzten Grundflächenzahl wird ergänzend festgelegt, dass maximal 6 % der Sondergebietsfläche versiegelt werden darf. Diese Festsetzung erfolgt zur Berücksichtigung der Belange von Umwelt und Natur. Somit stehen die nicht versiegelten Flächen weiterhin dem Naturhaushalt hinsichtlich der Bodengenese, der Niederschlagswasserversickerung sowie als Lebensraum zu Verfügung. Von besonderer Bedeutung ist dabei, dass das Niederschlagswasser weiterhin flächig versickern kann und somit keine gesonderte Sammlung und Ableitung erfolgen muss.

Zur Sicherstellung der naturschutzfachlichen Bedeutung der Flächen, zur Förderung der Verdunstung sowie zur Vermeidung einer flächenhaften Erosion zwischen und unter den Solarkollektoren soll sich eine standortgerechte Gras- und Krautgesellschaft entwickeln. Vorgegeben wird eine extensive Pflege der Flächen durch eine zweischürige Mahd, *wobei das Mähgut zu beseitigen ist.* Eine Mahd ist erforderlich, um eine Verbuschung und damit Verschattung der Solarkollektoren zu verhindern. Zudem wird damit einer Brandgefahr bei abgestorbenen und vertrockneten Vegetationsbeständen begegnet. *Die Beseitigung des Mähgutes ist angebracht, um einer Nährstoffanreicherung entgegen zu wirken.* Aufgrund der geringen Größe der Sondergebietsfläche sowie der Lage wird eine extensive Pflege durch Beweidung nicht zugelassen.

Zur Begrenzung der artenschutzfachlichen Barrierewirkung des Solarparks wird ein Mindestabstand des Zaunes zur Oberfläche *von 15 cm festgesetzt.* Somit ist eine Passierbarkeit des Zaunes zumindest für

Kleinsäuger gewährleistet. Mit der Festsetzung des Mindestabstandes werden sich bei einem unebenen Gelände aufgrund der regelmäßig genutzten Zaunelemente auch größere Abstände ergeben, ohne die Sicherheit der Solarthermieranlage zu gefährden. Um die Passierbarkeit zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass der Zaunabstand mindestens zwei Mal pro Jahr zu mähen ist. Auch hier ist das Mähgut zu beseitigen.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Die Flächen unter und zwischen den Kollektoren sowie im Abstandsbereich zur Grenze des Geltungsbereiches sind mit einer artenreichen Grünlandmischung regionaler Herkunft (s. g. Blühwiese) anzusäen. Die Flächen sind vor der Ansaat tiefgründig zu lockern.

Begründung: Des Weiteren wird festgesetzt, dass die Flächen des Plangebietes mit einer artenreichen Grünlandmischung anzusäen sind. Hierbei ist Saatgut regionaler Herkunft (Herkunftsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“) zu verwenden. Damit sollen vor allem Insekten gefördert werden. Auch wenn im Boden ein umfangreiches Samenpotenzial vorhanden ist, würden sich in der Anfangsphase vor allem wuchsstarke Ruderalarten einstellen, die dann in unterschiedliche Ruderalgesellschaften übergehen würden, in denen im Regelfall einzelne Arten Dominanzbestände ausbilden. Explizit wird festgesetzt, dass die Flächen vor der Ansaat tiefgründig zu lockern sind. Damit wird neben der Vegetationsentwicklung auch die Versickerungsfähigkeit des Bodens unterstützt und gefördert. Diese Maßnahme ist erforderlich, da in Verbindung mit der Errichtung der Solarkollektoren von einer maschinenbedingten Verdichtung des Bodens auszugehen ist.

Ergänzend wird zeichnerisch durch das Planzeichen 13.2.2 PlanzV festgesetzt, dass der vorhandene Gehölzbestand im Norden des Plangebietes, der teilweise im Bereich des Gewässerrandstreifens liegt, zu erhalten ist. Damit wird u. a. die Sicherung dieser Gehölze als Teil des Gewässers festgelegt. Zudem verhindert dieser Gehölzstreifen, dass bei Hochwasserereignissen größeres Schwemmgut in den Bereich der Solarthermieranlage gespült wird. Eine gesonderte textliche Festsetzung ist aufgrund der Eindeutigkeit der zeichnerischen Festsetzung nicht erforderlich.

Hinweise:

Belange des Umweltschutzes: Maßnahmen zum Ausgleich i. S. d. § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 135a BauGB:

Der Ausgleich der mit dem Vorhaben verbundenen zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt auch außerhalb des vorliegenden Satzungsgebietes. Für die Eingriffskompensation wird folgende Maßnahme auf dem Flurstück 180, Flur 2, Gemarkung Roda, Gemeinde Probstzella) festgelegt:

Umbau der vorhandenen Trafostation zu einem Artenschutzurm mit mindestens insgesamt 32 Nistplätzen für Vögel und Fledermäuse in den unterschiedlichen, artspezifischen Höhen.

Begründung: Für das Plangebiet wurde eine naturschutzfachliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung durchgeführt, die aufgrund der ehemals vorhandenen Gehölze, die in der Bilanzierung berücksichtigt werden müssen, im Plangebiet mit einem Wertverlust bei einer extensiven Bewirtschaftung der Flächen unter und zwischen den Kollektoren abschließt. Somit werden weitere naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich. Zum Ausgleich des ermittelten Wertverlustes soll eine aufgegebene Trafostation in der Gemarkung Roda zu einem Artenschutzurm mit Brut- und Nistkästen für Vögel- und Fledermäuse umgebaut werden.

Mit der vorgesehenen Kompensationsmaßnahme wird auch der Vorgabe des § 15 Abs. 3 BNatSchG entsprochen, für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Möglichkeit keine Landwirtschaftsflächen in Anspruch zu nehmen.

2.3 Erschließung

Die Anforderungen an die Erschließung ergeben sich grundsätzlich nach dem zu errichtenden Vorhaben, im vorliegenden Fall also für eine Solarthermieranlage. Somit beschränkt sich die erforderliche Erschließung auf die Verkehrsanbindung, die Ableitung der gewonnenen Energie sowie die Löschwasserversorgung.

Verkehrsanbindung: Das Plangebiet ist verkehrstechnisch vollständig über die öffentliche Straße zu den Pfarreichen aus südlicher Richtung erschlossen. In der Entwurfsphase wird abschließend die Zufahrt für den Zweckverband zu einer westlich des Plangebietes liegenden Anlage des Zweckverbandes auf dem Flurstück 3707/2 (Gemarkung Bad Blankenburg, Flur 2) geregelt, wobei die vom ZWA geforderte Wendeanlage im Plangebiet für Lastkraftwagen mit einer Mindestlänge von 25 m nicht festgesetzt wird. Mit Ausnahme der Bauphase ist entsprechend der geplanten Nutzung von einem zu vernachlässigenden Verkehrsaufkommen vom und zum Plangebiet auszugehen.

Energie: Es ist vorgesehen, die gewonnene Wärme in das städtische Fernwärmenetz einzuspeisen. Eine abschließende Aussage zur Einspeisung der gewonnenen Wärme in das Netz des allgemeinen Versorgungsträgers erfolgt erst nach Vorlage des bestätigten Bebauungsplanes. Es wird hierzu ergänzend geprüft, ob eine Direktversorgung von Betrieben des Gewerbeparks sinnvoll und wirtschaftlich ist.

Hinweis: Im Näherungsbereich aber außerhalb des Plangebietes verläuft östlich eine Ferngasleitung (DN 600) der Ferngas-Netzgesellschaft (Netzgebiet Thüringen – Sachsen).

Trink-, Schmutz- und Niederschlagswasser: Auf Grund der festgesetzten Art der Nutzung (Solarthermieranlage) ist eine Trinkwasserversorgung nicht erforderlich. Ebenso entsteht durch das Vorhaben kein Schmutzwasser. Das anfallende Niederschlagswasser kann über die Moduloberfläche ablaufen und anschließend im Boden versickern. Eine gesonderte Wasserrückhaltung oder -ableitung ist daher nicht erforderlich.

Im Plangebiet verlaufen mehrere Ver- und Entsorgungsleitungen des ZWA (Stellungnahme des ZWA v. 16.01.2025). Diese Leitungen werden mit ihren Schutzstreifen als Hinweise übernommen und der Trassenverlauf mit einem Leitungsrecht gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB festgesetzt. Leitungen der Thüringer Fernwasserversorgung sind im Plangebiet nicht vorhanden (Thüringer Fernwasserversorgung: Stellungnahme vom 02.01.2025)

Löschwasserversorgung / Brandschutz: Für die Löschwassergrundversorgung ist die Stadt Bad Blankenburg verantwortlich. Dabei wird im Regelfall analog einer PV-FFA eine Löschwasserversorgung von 96 m³ über einen Zeitraum von zwei Stunden gefordert (= 48 m³/h). Durch die Stadt Bad Blankenburg wird gegenwärtig geprüft, ob und ggf. in welchem Umfang die Stadt die Löschwassergrundversorgung absichern kann.

2.4 Sonstige Hinweise

Belange des Luftverkehrs

Bei vorliegender Planung sind die Belange des Luftverkehrs hinsichtlich des Verkehrslandesplanes Rudolstadt-Groschwitz sowie des Hubschrauberlandesplatzes des Klinikums Rudolstadt vor allem auf Grund

einer möglichen Blendwirkung von Bedeutung. Zur deren Vermeidung sollten blendarme Module verwendet werden. Ggf. ist hierzu im nachgeordneten Verfahren ein ergänzendes Gutachten vorzulegen.

Insgesamt kommt das Thüringer Landesverwaltungsamt hinsichtlich der Belange des Luftverkehrs in der Stellungnahme vom 29.01.2025 zu folgendem Ergebnis: *„Aufgrund der Lage des geplanten Solarparks südlich der Platzrunde des Verkehrslandeplatz Rudolstadt-Groschwitz und ebenfalls südlich des An- und Abflugsektors des Hubschrauberlandeplatzes des Klinikums Rudolstadt und verbunden mit der Annahme das die Solarmodule nach Süden ausgerichtet werden, dürften in nördliche Richtung in Richtung der Platzrunde und in Richtung des An- und Abflugsektors kaum Blendwirkungen auftreten.“*

Belange der Land- und Landwirtschaft

Durch die vorliegende Planung werden keine Landwirtschaftsflächen in Anspruch genommen.

In den zur Verfügung stehenden digitalen Unterlagen des Freistaates Thüringen (Thüringen Viewer – Abrufdatum: 16.05.2024) wird der nordöstliche Teil des Plangebietes als Wald eingestuft, wobei es sich um eine „sonstige nicht Holzbodenfläche“ handelt. Diese Angabe wurde vom Thüringer Forstamt Saalfeld-Rudolstadt in der Stellungnahme vom 29.01.2025 bestätigt. Zur Umsetzung der vorliegenden Planung ist daher ein gesonderter Antrag auf Nutzungsartenänderung zu stellen, in dem entweder eine Ersatzaufforstungsfläche oder die Höhe einer Walderhaltungsabgabe bestimmt wird. Vorbehaltlich der Zustimmung der im Rahmen des Nutzungsartenänderungsantrages zu beteiligenden Behörden wird die Zustimmung des Forstamtes zum Nutzungsartenänderungsantrag gem. o. g. Stellungnahme in Aussicht gestellt.

Belange des Denkmalschutzes

Im Plangebiet befinden sich keine Bau- und Kunstdenkmale. Ebenso sind keine archäologischen Nachweise für die Flächen des Geltungsbereiches bekannt. Ungeachtet dessen muss auch im Plangebiet trotz der bisherigen Nutzung generell mit archäologischen Funden gerechnet werden. Hierzu wird auf die Meldepflicht gem. § 16 ThürDSchG verwiesen, wonach bei Bodenfunden diese unverzüglich bei der Denkmalfachbehörde anzuzeigen sind.

In der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie vom 09.01.2025 wurde sowohl hinsichtlich der Belange der Bau- und Kunstdenkmalpflege als auch der archäologischen Denkmalpflege festgestellt, dass keine denkmalpflegerischen Belange durch die Planung berührt werden.

2.5 Umsetzung der Planung

Es ist vorgesehen, dass die Planung durch einen privaten Investor umgesetzt wird, der als dann Begünstigter auch die Kosten der Planung zu übernehmen hat. Die Flächen des Plangebietes stehen zur Umsetzung des Vorhabens zur Verfügung. Ein gesondertes Bodenordnungsverfahren ist nicht erforderlich und auch nicht geplant.

3 Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

3.1 Einleitung

Die Stadt Bad Blankenburg hat den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Sondergebiet Solarenergie In der Streitau am nördlichen Rand des Gewerbe- und Industriegebiets Rudolstädter Straße, das sich am Ortseingang östlich der Stadt Bad Blankenburg an der B 88 befindet. Entsprechend den Vorgaben des Baugesetzbuches (§ 2a BauGB) ist zusammen mit der Begründung ein Umweltbericht zu erstellen, in dem die Belange des Natur- und Umweltschutzes ermittelt und bewertet werden. Der Inhalt des Umweltberichtes ergibt sich aus der Anlage 1 zum Baugesetzbuch. Parallel zum Umweltbericht ist auch weiterhin die natur-

schutzrechtliche Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung abzuarbeiten. Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wurde direkt in den Umweltbericht integriert. Abgesehen wird dagegen von einem gesonderten Grünordnungsplan, da dieser gem. § 11 Abs. 6 BNatSchG nur noch fakultativ ist und sein Inhalt im Umweltbericht erfasst wird.

3.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Freiflächen-Solarthermieanlage auf teilweise versiegelten Lagerflächen am nördlichen Rand des Gewerbe- und Industriegebiets Bad Blankenburg geschaffen werden.

Für das Plangebiet erfolgen textliche und zeichnerische Festsetzungen, die die Art und das Maß der Bodennutzung im Plangebiet festlegen. Es ergibt sich aufgrund der gewählten Festsetzungen folgende Flächenbilanz:

Tabelle 1: Festgesetzte Flächennutzungen im Plangebiet

Geplante Nutzung	Fläche in m ²	Anteil in %
sonstiges Sondergebiet	9.395	
davon versiegelbar 6 %	564	6,0
davon überdeckbar, aber nicht versiegelbar (GRZ = 0,7 abzgl. 0,06 versiegelbarer Fläche): Ruderalflur	6.013	64,0
davon mit Festsetzung zum Erhalt vorhandener Gehölze	1.429	15,2
davon Ruderalflur, ohne ergänzende Festsetzungen	1.389	14,8
Gesamtergebnis (Größe des Plangebiets)	9.395	100,0

3.1.2 Übergeordnete Ziele

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind im Umweltbericht die in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes darzustellen, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind. Dabei ist die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt werden, zu erläutern. Zudem sind die nach Fachgesetzen ausgewiesenen Schutzgebiete und -objekte zu berücksichtigen.

Schutzgebiete und -objekte

[s. Kap. 1.4](#)

Fachpläne

Regionalplan Ostthüringen (2025): s. Kap. 1.4

Vorbereitende Bauleitplanung – Flächennutzungsplan: s. Kap. 1.4

Landschaftsplan: s. Kap. 1.4

Fachgesetze

Im Baugesetzbuch sind zahlreiche Vorgaben enthalten, die sich auf die Umweltbelange und damit auch auf Natur und Landschaft auswirken. Im Folgenden werden ausgewählte Vorgaben benannt und angegeben, wie sie im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan Sondergebiet Solarenergie In der Streitau berücksichtigt werden:

Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2 BauGB).

→ Für die geplante Solarthermieanlage werden Flächen in Anspruch genommen, die bereits vorgenutzt wurden (s. Kapitel 3.1.1). Zudem führen die Festsetzungen zu einer Begrenzung der überbaubaren bzw. versiegelbaren Flächen. Somit wird den Forderungen des BauGB zu diesen Vorgaben entsprochen.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB).

→ Mit dem Bebauungsplan sollen die Voraussetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energie geschaffen werden.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG): Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, geschädigte Böden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und eine Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 BBodSchG).

→ Im Rahmen des Vorhabens erfolgt teilweise ein Rückbau von versiegelten Flächen. Es erfolgen zudem Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, um den Flächenverbrauch zu begrenzen.

Fazit: Die Vorgaben der Fachgesetze wurden unter Beachtung des Planungsauftrages, der Schaffung der Voraussetzungen zur Errichtung einer Solarthermieanlage berücksichtigt.

3.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (Basisszenario)

Zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgt zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustandes. Die Bestandsaufnahme berücksichtigt dabei die vorhandenen Biotoptypen sowie die bestehenden Nutzungsstrukturen im Plangebiet und damit den derzeit erfassbaren Zustand.

3.2.1 Natur und Landschaft

Schutzgut Biotoptypen, Tiere und Pflanzen

Bei der Erfassung der aktuellen Biotopausstattung wurden in einer Kartierung im Juli 2024 die nachfolgend aufgeführten Biotop- und Nutzungstypen im Maßnahmenbereich aufgenommen. Die Codes der Biotoptypen richten sich nach TMLNU (2000). Für die Beschreibung der Biotoptypen wurde der Kartierschlüssel zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen (TLUBN 2024a) verwendet. Die erfassten Biotoptypen sind in der folgenden Abbildung 6 dargestellt.

Das Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Ende einer bituminös befestigten Straße (9213). Nördlich dieser Straße befinden sich eingezäunte Lagerflächen (8392). Das Plangebiet selbst ist ebenfalls umzäunt. Unmittelbar östlich des Zufahrtstores steht eine Vogelkirsche (*Prunus avium*) (Brusthöhendurchmesser [BHD] 25 cm) auf dem angrenzenden Grundstück. Die genannte Zufahrtsstraße setzt sich im südlichen Plangebiet als gepflasterter Wirtschaftsweg (9216) mit Wendehammer fort. Davon ausgehend führt ein sandgeschlämmter Schotterweg (9216) in Richtung Westen zum Nachbargrundstück, welches ebenfalls Lagerflächen (8392) sowie Flächen der Wasserwirtschaft (8310), wie z. B. ein Gülle- bzw. Klärbecken aufweist. Zum westlich gelegenen Grundstück erfolgt der Durchgangsverkehr mit Wirtschaftsfahrzeugen durch das Plangebiet. Östlich dieses Beckens steht eine Serbische Fichte (*Picea omorika*) (BHD 20-30 cm).

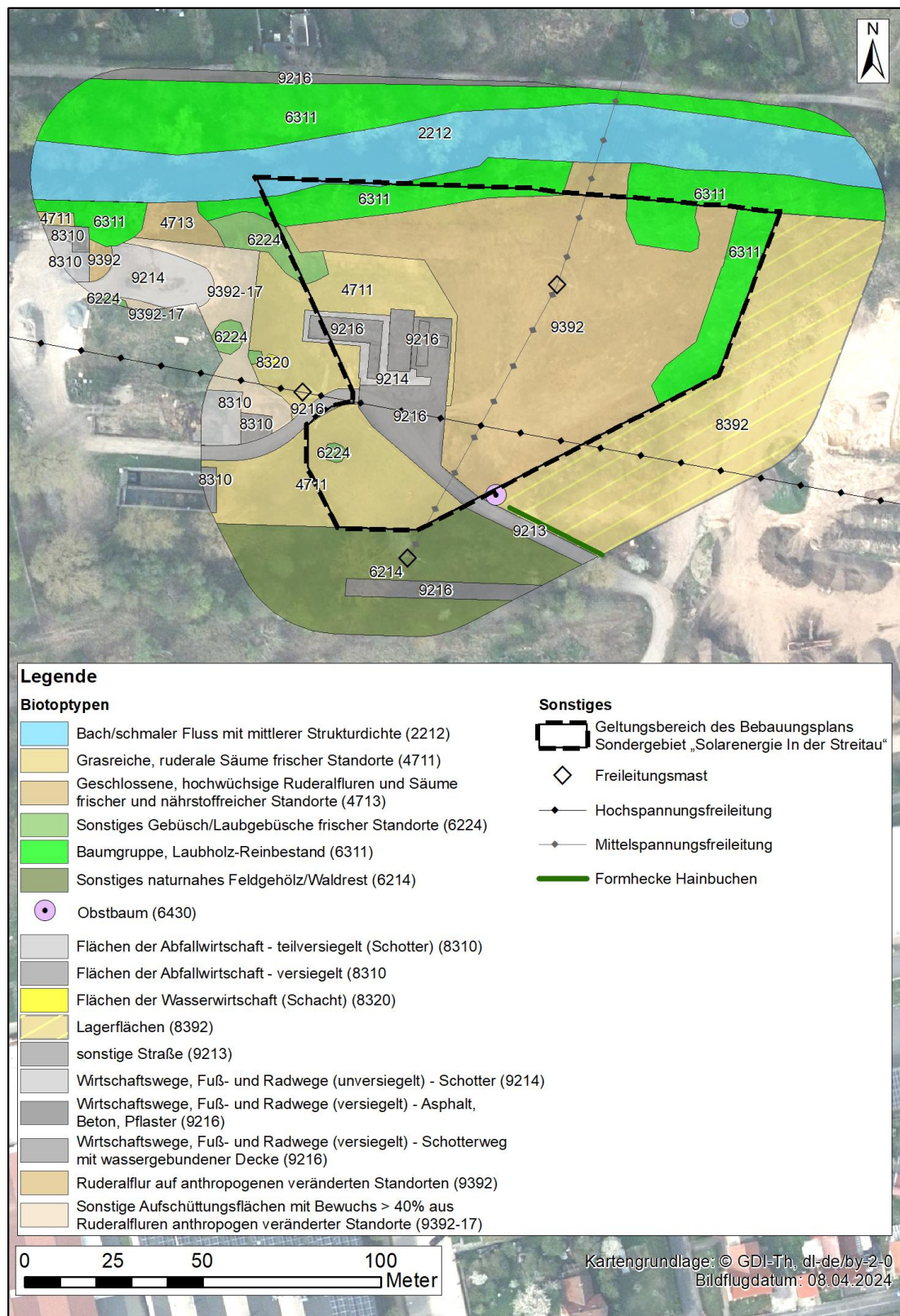


Abbildung 6: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Nördlich des Wendehammers befinden sich Betonfundamente (9216), die ehemals zur Aufstellung von Containern dienten. Diese sind mit Schotterflächen (9214) umgeben, die einen lockeren ruderalen Bewuchs

aufweisen (Abbildung 7). Die Flächen nördlich und westlich der Betonfundamente sowie im Zufahrtsbereich südlich des Wendehammers umfassen grasreiche ruderale Säume (4711), die zum Zeitpunkt der Begehung gemäht waren. In der südlichen Grasfläche ist ein Gebüsch mit Gewöhnlichem Flieder (*Syringa vulgaris*) vorhanden. Am südlichen Rand des Plangebiets schließt sich ein Feldgehölz (6214) an, welches überwiegend Ahorn (*Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*) (BHD 15-25 cm), sowie Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*) (BHD 50 cm), Hänge-Birke (*Betula pendula*) (BHD 15-20 cm), Hainbuche (*Carpinus betulus*) (BHD 15-25 cm), Winter-Linde (*Tilia cordata*) (BHD 15-25 cm), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) (BHD 20-25 cm) und Großer Pfeifenstrauch (*Philadelphus coronarius*) enthält.

Unmittelbar südwestlich der Betonfundamente steht ein Freileitungsmast für eine 110 KV Hochspannungsleitung (8339), die das südliche Plangebiet von Ost nach West quert (Abbildung 8). Ein weiterer Freileitungsmast steht im nördlichen Plangebiet als Teil einer Mittelspannungsfreileitung mit nord-südlichem Verlauf. Diese wird südlich des Plangebiets als Erdleitung fortgesetzt.



Abbildung 7: Betonfundamente im Plangebiet



Abbildung 8: Wendehammer und Hochspannungsmast

Westlich der Betonfundamente sind weiterhin ein Abwasserschacht (8320) sowie eine Aufschüttungsfläche mit Bewuchs vorhanden (9392-17). Der Bewuchs umfasst neben kleineren Gebüsch aus Weiden (cf. Purpur-Weide *Salix purpurea*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), sowie einem jungen Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) (BHD < 10 cm) hauptsächlich Ruderalfluren anthropogen veränderter Standorte. Darin vorkommende Arten sind z. B. Große Klette (*Arctium lappa*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Prächtige Königskerze (*Verbascum speciosum*), Kanadisches Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Gewöhnliche Eselsdistel (*Onopordum acanthium*), Drüsiger Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Gewöhnliche Zaunwinde (Artengruppe) (*Calystegia sepium* agg.), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*). Auf der Aufschüttungsfläche verläuft eine mit Schotter befestigte Wegschleife.

Ruderalfluren anthropogen veränderter Standorte sind zudem östlich und nordöstlich des Wendehammers sowie der Betonfundamente im überwiegenden Teil des Plangebiets vorhanden. Neben einem Großteil der bereits o. g. Ruderalarten kommen Dominanzbestände von Weißer Gänsefuß (Artengruppe) (*Chenopodium album* agg), Gewöhnlichen Beifuß (Artengruppe) (*Artemisia vulgaris* agg.) und Spreizender-Melde (*Atriplex patula*) vor. Weitere Arten dieser Ruderalflur sind u. a. Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*), Gewöhnliche Wegwarte (*Cichorium intybus*), Gewöhnliches Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*), Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Hunds-Quecke (*Elymus caninus*), Blaue Lobelie (*Lobelia erinus*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*), Raue Gänsedistel (*Sonchus asper*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Echte

Strandkamille (*Tripleurospermum maritimum*), Schwarze Königskerze (*Verbascum nigrum*) und Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*).



Abbildung 9: Blick von der Aufschüttungsfläche über das Plangebiet nach Osten

Am Rand des östlichen Plangebiets ist die ansteigende Böschung im Bereich nördlich der Hochspannungsfreileitung mit einer Baumgruppe (6311) aus überwiegend Gewöhnlichen Eschen und Berg-Ahorn (BHD 20-25 cm) bestanden. Nördlich schließt sich daran eine Baumgruppe aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) (BHD 25-35 cm) an (Abbildung 10).



Abbildung 10: Baumgruppe am Ostrand des Plangebiets



Abbildung 11: Ufergehölze an der Schwarza

Nördlich des Plangebiets fließt die Schwarza von Westen nach Osten. Es handelt sich um einen schmalen Fluss mit mittlerer Strukturdichte (2212). Der Flusslauf ist begradigt, während Sohle und Ufer, mit Ausnahme partieller kleinräumiger Ufersteinschüttungen, naturbelassen sind. Die Sohle weist hauptsächlich grobe Substrate wie Schotter und Steine auf. Die Ufer sind beidseitig mit standortheimischen Ufergehölzen bestanden. Die Gehölze (BHD 30-40 cm) auf der Böschung des südlichen Ufers, welche sich teilweise innerhalb des Plangebiets befindet, umfassen z. B. Berg-Ahorn, Silber-Weide (*Salix alba*), Gewöhnliche Esche und Kanadische Pappel (*Populus x canadensis*) sowie Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und weitere Strauchweiden (Abbildung 11). Ein Teil dieser Baumgruppe setzt sich südlich oberhalb der Uferböschung im nördlichen Plangebiet fort. Hier stehen alte Bäume, wie eine zweistämmige Esche, eine Stiel-Eiche (*Quercus robur*), eine Winter-Linde (*Tilia cordata*) und mehrere Berg-Ahorn. Die Bäume

weisen Brusthöhendurchmesser von 25-50 cm auf. In der Krautschicht dieses Ufernahen Bereiches kommen Gewöhnlicher Giersch (*Aegopodium podagraria*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Garten-Goldnessel (*Galeobdolon argentatum*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*) und vereinzelt Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) vor. Direkt am Ufer der Schwarza gibt es Bestände des Japanischen Staudenknöterichs (*Reynoutria japonica*).

Bewertung des derzeitigen Zustandes

Die Bewertung der erfassten Biotoptypen erfolgt nach der Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens (TMLNU 1999) unter Berücksichtigung der bei TMLNU (2005) genannten Feindifferenzierungen. Die Bewertung ergibt sich anhand eines rechnerischen Endwertes, der sich aus dem Biotopgrundwert und ausprägungsspezifischen Auf- und Abschlägen errechnet. Der Grundwert ist dabei nicht gleichbedeutend mit der durchschnittlichen Bedeutung eines Biotoptyps, sondern dient als Basis für die Einstufung einer konkreten Fläche. Die Festlegung des Grundwertes orientiert sich bei Biotoptypen nachrangiger naturschutzfachlicher Bedeutung am Kriterium „Natürlichkeitsgrad/Entwicklungspotential“, bei mittlerer bis sehr hoher Bedeutung erfolgt sie anhand der Bewertungskriterien „Seltenheit“, „Gefährdung“ und „Regenerierbarkeit/Wiederherstellbarkeit“ und bei vegetationsarmen bzw. -freien Biotoptypen zusätzlich am Kriterium des „Faunistischen Potenzials“. Mit den Zu- und Abschlägen erfolgt die Berücksichtigung der spezifischen Varianten eines Biotoptyps mit werteinschränkenden oder -gebenden Biotopausprägungen. Die diesbezüglich bei TMLNU (1999) genannten Prüfmerkmale umfassen dabei einen biotoptypbezogenen Katalog an relevanten Kriterien. Die Auf- und Abschläge wurden mit dem angegebenen Grundwert summarisch verrechnet. Aus dem so erhaltenen rechnerischen Endwert ergibt sich die Bedeutung der Fläche entsprechend nachfolgender Zuordnung.

Tabelle 2: Naturschutzfachliche Bedeutung einer Fläche (TMLNU 1999, 2005)

numerischer Endwert	Bedeutung
46-55	sehr hoch
36-45	hoch
26-35	mittel
16-25	gering
0-15	sehr gering bis fehlend (versiegelte Flächen)

Biotope mit sehr hoher Bedeutung

Als sehr hochwertig werden Biotope mit einem hohen Gefährdungs- oder Seltenheitsgrad, mit einer sehr hohen Naturnähe und einem besonders hohen Strukturreichtum eingestuft. Sie sind nicht oder nur in sehr langen Zeiträumen regenerierbar. Häufig stellen sie Lebensräume stark gefährdeter Arten dar.

Biotope mit sehr hoher Bedeutung sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Biotope mit hoher Bedeutung

Als hochwertig werden Biotope mit oft nur geringen anthropogenen Einflüssen, einem hohen Strukturreichtum und/oder nur schwerer Regenerierbarkeit eingestuft.

Ein Biotop mit einer hohen Bedeutung ist im Untersuchungsraum:

- Sonstiges naturnahes Feldgehölz/Waldrest (6214): Endwert 40 (keine Auf- oder Abwertung des Grundwertes)

Biotope mit mittlerer Bedeutung

Eine mittlere Bedeutung besitzen Biotope mit einer durchschnittlichen anthropogenen Überprägung bzw. mit einer mittleren Nutzungsintensität. Sie sind in relativ kurzen Zeiträumen an gleicher oder anderer Stelle wiederherstellbar und weisen in der Regel keine gefährdeten Arten auf.

Biotope mit mittlerer Bedeutung sind im Untersuchungsraum:

- Baumgruppe, Laubholz-Reinbestand (6311): Endwert 35 (Grundwert 30, Aufwertung +5 aufgrund des Alters der Bäume [BHD 30-50 cm] bzw. des naturnahen Bestands [Ufergehölze, nicht gesetzlich geschützt])
- Bach/schmaler Fluss mit mittlerer Strukturdichte (2212): Endwert 30 (keine Auf- oder Abwertung des Grundwertes)
- Grasreiche, ruderale Säume frischer Standorte (4711): Endwert 30 (keine Auf- oder Abwertung des Grundwertes)
- Geschlossene, hochwüchsige Ruderalfluren und Säume frischer und nährstoffreicher Standorte (4713): Endwert 30 (keine Auf- oder Abwertung des Grundwertes)
- Sonstiges Gebüsch/Laubgebüsche frischer Standorte (6224): Endwert 30 (keine Auf- oder Abwertung des Grundwertes)
- Baumgruppe, Laubholz-Reinbestand (6311): Endwert 30 (keine Auf- oder Abwertung des Grundwertes)

Biotope mit geringer Bedeutung

Lebensräume mit geringer Bedeutung zeichnen sich durch eine hohe Nutzungsintensität aus und sind stark durch menschliche Einflüsse überprägt.

Die folgenden Biotoptypen sind dieser Bedeutungsstufe zuzuordnen:

- Ruderalflur auf anthropogenen veränderten Standorten (9392): Endwert 25 (Vornutzung als Lagerflächen, berücksichtigt die Veränderungen im Bodenhaushalt)
- Sonstige Aufschüttungsflächen mit Bewuchs > 40% aus Ruderalflur auf anthropogenen veränderten Standorten (9392-17): Endwert 25 (berücksichtigt die Veränderungen im Bodenhaushalt)

Biotope mit sehr geringer und fehlender Bedeutung

Biotope mit sehr geringer Bedeutung sind meist teilversiegelte Flächen. Sie bieten nur ein sehr begrenztes Lebensraumangebot für Pflanzen oder Tiere. Biotope ohne Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind vollständig versiegelte Flächen. Sie bieten praktisch keinerlei Lebensräume für Pflanzen oder Tiere.

Biotope mit sehr geringer und fehlender Bedeutung sind:

- Sonstige Flächen der Energiewirtschaft (Hochspannungsmast) (8339): Endwert 15
- Lagerflächen außerhalb von Gärten und Höfen (8392): Endwert 10
- Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt) - Schotter (9214): Endwert 10
- Flächen der Abfallwirtschaft, teilversiegelt (Schotter, Rasengitter) (8310): Endwert 5
- Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt) - Schotterweg mit wassergebundener Decke (9216): Endwert 5
- Flächen der Abfallwirtschaft, versiegelt (8310): Endwert 0
- Flächen der Wasserwirtschaft (Schacht) (8320): Endwert 0
- sonstige Straße (9213): Endwert 0
- Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt) - Asphalt, Beton, Pflaster (9216): Endwert 0

Flora und Fauna

Im Frühjahr und Sommer 2024 erfolgten Erfassungen der Brut- und Gastvögel sowie Beobachtungen von Reptilien im Plangebiet (COBURGER 2024, s. Anlage). Dabei wurden im Untersuchungsgebiet 27 Vogelarten nachgewiesen, darunter 7 Brutvogelarten und 2 Vogelarten mit Brutverdacht. Die meisten Brutvögel konnten in dem dichten Gehölzgürtel des Uferbereiches der Schwarza sowie in den heckenartigen Strukturelementen im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Häufigste Brutvogelart ist die Amsel mit 3 Brutpaaren, gefolgt von der Mönchsgrasmücke mit 2 Brutpaaren. Für den Grünspecht liegt ein Brutverdachtsfall vor. Zudem erfolgten regelmäßige Sichtbeobachtungen eines Turmfalken im Bereich des Hochspannungsmastes. Entlang der Schwarza erfolgten Sichtbeobachtungen von Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*) und Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), die am Ufersediment nach Nahrung suchte. Allgemein ist die Avifauna im UG nur mäßig vertreten, bedingt durch die anthropogen überformten Strukturelemente sowie die temporären Störeffekte, die durch das Zwischenlager mit ständigen An- und Abfahrten von Materialien hervorgerufen werden.

Die Erfassung der Kriechtiere (Schwerpunkt Zauneidechse) erfolgte durch Sichtbeobachtungen mit der Suche nach aktiven Reptilien auf potenziellen Sonnenplätzen sowie nach sich versteckt haltenden Individuen unter Totholz, Steinen, Kunststoffplanen. Dabei konnten nur Einzelfunde von Blindschleichen (*Anguis fragilis*), ein Exemplar unter Totholz und ein Exemplar unter einer Folie, sowie von einer Ringelnatter (*Natrix natrix*) im Uferbereich der Schwarza, gemacht werden. Zauneidechsen wurden nicht festgestellt. Mit Ausnahme des Uferbereichs der Schwarza gibt es im Untersuchungsgebiet für Reptilien nur bedingt geeignete Habitatstrukturen.

Während der faunistischen Erfassungen erfolgten zudem Beibeobachtungen von der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) im Zentralbereich des Plangebiets mit schütterer Vegetation und vegetationsfreien Stellen sowie von der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) und der Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) im Uferbereich der Schwarza. In den Gehölzbereichen südlich des Plangebiets konnten die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) beobachtet werden.

Die Schwarza ist gem. der LINFOS-Daten des TLUBN Lebensraum von Westgroppe (*Cottus gobio*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Äsche (*Thymallus thymallus*). Weitere Nachweise europarechtlich geschützter Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) liegen für das Plangebiet nicht vor (LRA Saalfeld-Rudolstadt 2024).

Vorbelastungen: Aufgrund der Vornutzung als Lagerflächen sowie der Bewegungsunruhe und Verlärmung durch den Durchgangsverkehr zu den westlich benachbarten Anlagen /Lagerfläche des ZWA ist von einer Vorbelastung des Schutzgutes „Biototypen, Tiere und Pflanzen“ im Plangebiet auszugehen.

Schutzgut Fläche

Flächensparendes Bauen ist ein durch die Bauleitplanung verfolgtes wichtiges Ziel im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung und zur angestrebten Reduzierung des Flächenverbrauchs. Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von 9.395 m², die gegenwärtig zu rund 12 % voll- bzw. teilversiegelt ist. Die Fläche selbst weist aufgrund der Vornutzung als Lagerflächen (s. Kapitel 1.2) Vorbelastungen v. a. im Bodenhaushalt auf. Es ist daher von einer Vorbelastung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

Schutzgut Boden

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb des ebenen Talbereiches der Schwarza mit sandig-lehmigen Holozän-sedimenten. Gemäß der Bodengeologischen Übersichtskarte 1:100.000 kommt im Plangebiet sandige Lehm-Vega (Auenlehm über Sand und Kies) (h 2s) vor (TLUBN 2024b). Diese Böden sind typisch für die ebenen Flächen im Bereich der Talauen (TLUG o. J.).

In Anlehnung an LABO (2009) erfolgt die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden anhand der Bodenteilfunktionen Lebensraum für Pflanzen, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt sowie der Filter- und Pufferfunktion des Bodens.

Lebensraum für Pflanzen: Diese Teilfunktion wird mit Hilfe der Kriterien „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Standortpotenzial für Pflanzengesellschaften“ und „Naturnähe“ bewertet.

Die Nutzung der sandigen Lehm-Vega besteht überwiegend als Grünland, in breiteren Flussauen z.T. als Ackerflächen. Bei einer Grünlandnutzung weisen sie eine mittlere bis z. T. hohe Ertragspotenz und Ertrags-sicherheit auf. Bezüglich der Ernährungssicherheit kommt den Böden im Gebiet eine mittlere Bedeutung zu (Tabelle 2). Die im Plangebiet vorkommenden natürlichen Bodentypen weisen keine extremen oder selten vorkommenden Standorteigenschaften auf, so dass von keinem besonderen Standortpotenzial für Pflanzengesellschaften auszugehen ist. Die Naturnähe der Böden im Plangebiet ist stark eingeschränkt. Sie sind durch die Vornutzung als Lagerflächen mit Voll- und Teilversiegelungen, Aufschüttungen und Umlagerungen sowie mit Bodenverdichtung umfassend gestört. Im Bereich der Gehölzstrukturen finden natürliche Bodenbildungsprozesse statt.

Funktion des Bodens im Wasserhaushalt: Diese Bodenteilfunktion wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussverzögerung bzw. -verminde-rung definiert. Hierzu wird u. a. die nutzbare Feldkapazität herangezogen.

Es handelt sich um Böden mit periodisch hochstehendem Grundwasser mit zeitweiliger, vorwiegend früh-jährlicher Oberbodenvernässung. Je nach Tiefe des Grundwasserspiegels und nach der Kornzusammen-setzung des Auenlehms herrschen uneinheitliche Bodeneigenschaften vor. Die Böden sind gründig und tief bearbeitbar und weisen im Allgemeinen eine natürliche Drainage durch den Kies im Untergrund auf.

Filter- und Pufferfunktion: Die Filter- und Pufferfunktion gegenüber Schadstoffen wird durch Bodeneigen-schaften, wie z.B. pH-Wert, Humus- und Tongehalt, Grund- und Stauwassereinfluss, bestimmt. Diese Ei-genschaften beeinflussen u.a. die Mobilität von Schadstoffen im Boden.

Es handelt sich meist um potenziell saure Böden. In Bezug auf die Regelungsfunktion (Filter-, Puffer- und Transformationsvermögen) werden die Böden der sandigen Lehm-Vega mit einer mittleren Bedeutung ein-geschätzt (Tabelle 3)

Tabelle 3: Bewertung der Leitbodenform im Plangebiet hinsichtlich ausgewählter Bodenfunktionen (TLUG o. J.)

Standorteinheit	Bodenzahl Ø (min.- max.)	Regelungsfunktion (Fil- ter-, Puffer- und Transfor- mationsvermögen)	Bedeutung für die Ernährungs- sicherheit
Sandiger Lehm - Vega (Auelehm über Sand, Kies)	46 (32-68)	mittel	mittel

In der bodenfunktionenbezogenen Bewertung von Bodenschätzungsdaten (gem. TLUBN 2024b) werden die Böden des Plangebiets mit einem überwiegend geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet. Im südöstlichen Plangebiet ist ein mittlerer Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad angegeben. Die einzelnen Bewertungskriterien sind in der folgenden Tabelle 4 zusammengefasst.

Tabelle 4: Bodenfunktionsbezogene Bewertung von Bodenschätzungsdaten der Böden im Plangebiet (TLUBN 2024b)

Bodenteilfunktionen	Funktionserfüllungsgrad
Bodenteilfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ - Kriterium Ertragspotential (M238)	mittel (im SO hoch)
Bodenteilfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ - Kriterium Biotopentwicklungspotential (M241)	mittel
Bodenteilfunktion „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ - Kriterium Wasserspeichervermögen (M239)	gering
Bodenteilfunktion „Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium“ - Kriterium Nitratrückhalt (M244)	gering
Gesamtbewertung (Raum-Bauleitplanung)	gering (im SO mittel)

Die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser ist bei diesen Böden auf ebenen bis flach geneigten Flächen nur schwach ausgebildet. Für den Böschungsbereich des südöstlichen Plangebietsrands liegt eine hohe bis äußerst hohe Erosionsgefährdung vor. Erosionsgefährdete Abflussbahnen sind nicht vorhanden (TLUBN 2024b).

Im Untersuchungsgebiet sind keine besonders schutzwürdigen Böden vorhanden (vgl. TMLNU 1997). Ebenso liegen keine Angaben zu archäologischen Bodenfunden, besonderen Bodenaufschlüssen oder Geotopen vor, so dass dem Boden im Vorhabengebiet keine besondere Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zukommt.

Vorbelastungen: Die Böden im Plangebiet sind umfassend anthropogen überprägt. Dies betrifft alle durch Versiegelung und Teilversiegelung veränderten Flächen. Die Böden sind zudem größtenteils durch die Vornutzung mit Aufschüttungen, Umlagerungen und Verdichtungen verändert oder beseitigt worden. Insgesamt weist das Schutzgut Boden erhebliche Vorbelastungen auf.

Schutzgut Wasser

Im Schutzgut Wasser ist zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser zu unterscheiden.

Oberflächengewässer

Nördlichen Bereich des Planungsgebietes fließt die Schwarza, ein Gewässer I. Ordnung, in östliche Richtung. Die Schwarza ist im Vorhabengebiet ein Fließgewässer mit mittlerer Strukturdichte und kein gesetzlich geschütztes Biotop. Der Flusslauf ist begradigt, während Sohle und Ufer, mit Ausnahme partieller kleinräumiger Ufersteinschüttungen, naturbelassen sind. Die Sohle weist hauptsächlich grobe Substrate wie Schotter und Steine auf (Abbildung 12). Die Ufer sind beidseitig mit standortheimischen Ufergehölzen bestanden. Die Schwarza mündet ca. 2,6 km östlich des Plangebietes in die Saale. Die Gewässerunterhaltung obliegt gem. § 31 Abs. 1 ThürWG dem Freistaat Thüringen.

Die Schwarza gehört zum Stromgebiet der Elbe und ist gem. ThürWG ein Gewässer 1. Ordnung. Sie ist im Untersuchungsgebiet dem LAWA-Fließgewässertyp 9 „silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse“ (Stand 2021, TLUBN 2024b) zugeordnet. Es handelt sich dabei um den salmonidengeprägten Fischtyp 9 Hyporhithral Schwarza kalt. Im betreffenden Abschnitt gehört die Schwarza zum Oberflächengewässerkörper gem. EU-WRRL „Untere Schwarza“ (DERW_DETH_5632_0-17). Die ökologische Zustandsklasse wurde in der OWK-Bewertung (Stand 2021) mit „mäßig“ klassifiziert (TLUBN 2024b). Die Qualitätskomponente Makrophyten und Phytobenthos wurde dabei mit „mäßig“ bewertet. Die Fischfauna und das Makrozoobenthos erhielten die Bewertung „gut“. Der chemische Zustand wird insgesamt mit „nicht gut“

bewertet. Auswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten bestehen hinsichtlich einer Verschmutzung durch Chemikalien sowie durch veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit) (BFG 2016).



Abbildung 12: Schwarza nördlich des Plangebiets

Grundwasser

Grundwasser wird von dem Teil der Niederschläge gebildet, der nicht verdunstet, nicht verbraucht wird und nicht oberirdisch abfließt. Die natürliche Grundwasserbeschaffenheit wird durch die Löslichkeit gesteinsbildender Mineralien, die Höhe der mittleren Niederschläge und jahreszeitlicher Unterschiede im Abflussregime beeinflusst. Im Vorhabengebiet liegt die durchschnittliche Grundwasserneubildung unter natürlichen Standortbedingungen bei ca. 100 mm/a (TLUBN 2024b). Sie ist damit als gering einzustufen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Grundwasserkörper gemäß WRRL „Saale - Roda - Buntsandsteinplatte“ (DE_GB_DETH_SAL GW 006). Der Grundwasserkörper befindet sich in einem mengenmäßigen und chemischen guten Zustand (TMUEN 2022). Der Grundwasserkörper ist deckungsgleich mit dem vorliegenden hydrogeologischen Teilraum „Buntsandsteinumrandung der Thüringischen Senke“ (BGR 2016). Dieser ist gekennzeichnet durch Kluft-Porengrundwasserleiter (Kluftwasserführung dominierend) mit überwiegend silikatischem Gesteinschemismus und einer mäßigen bis geringen Durchlässigkeit, die im Bereich von Störungen wesentlich höher sein kann. Die Hauptgrundwasserleiter des Teilraumes sind der Untere und Mittlere Buntsandstein.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber eindringenden Schadstoffen hängt entscheidend vom Filter- und Puffervermögen und der Mächtigkeit der deckenden Bodenschichten sowie vom Porenvolumen der grundwasserführenden Gesteinsschichten ab. Die Gesamtschutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist für den Bereich des Plangebietes gering. Die Sickerwasserverweilzeit beträgt mehrere Monate bis etwa drei Jahre (TLUBN 2024b).

Vorbelastungen: Innerhalb des Plangebietes bestehen teilweise Beeinträchtigungen des Grundwassers durch eine verringerte Grundwasserneubildung infolge der Versiegelung.

Schutzgut Klima / Luft

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabereich „Südostdeutsche Becken und Hügel“ (TLUBN 2024c). Das Klima ist bezogen auf ganz Thüringen verhältnismäßig warm und trocken. Die überwiegend vorherrschende Windrichtung in freien Lagen ist aus Südsüdwest bis Westsüdwest. Im Vorhabengebiet liegen die Jahresmitteltemperatur bei 8 bis 9°C und der mittlere Jahresniederschlag bei 600 bis 700 mm (TLUBN 2024b).

Die lokalklimatischen und lufthygienischen Verhältnisse des Untersuchungsgebietes werden durch die Lage am Rand von Gewerbe- bzw. Lagerflächen mit Übergang zur freien Landschaft und die Vegetationsbedeckung aus Ruderalfluren und den randlichen Baumgruppen bestimmt. Hinsichtlich der lufthygienischen Ausgleichsfunktion für das Filter- und Ablagerungsvermögen von Luftverunreinigungen sind die Gehölze, welche sich vor allem an den Rändern des Plangebiets befinden, im Vorhabengebiet von Bedeutung. Eine geringere bzw. eine nachrangige Bedeutung hinsichtlich der lufthygienischen Ausgleichsfunktion haben die niedrig strukturierten Grünflächen, wie gehölzarme und -freie Ruderalfluren.

In Bezug auf die klimatische Ausgleichsfunktion, also hinsichtlich der Produktion von Kaltluft sind die Gehölze von geringer Bedeutung. Sie tragen aber zur Dämpfung des Tagesgangs der Temperaturen im unmittelbaren Umfeld bei. Im Plangebiet sind keine bedeutsamen Flächen für die Kaltluftentstehung vorhanden. Die Kaltluft wird gemäß der Klimabewertungskarte (REKIS 2019) auf den niedrigstrukturierten Hochflächen nordwestlich des Plangebiets gebildet. Der Kaltluftstrom erfolgt von dort talwärts in Richtung Südosten und fließt dann entlang der Schwarza in Richtung Osten. Die versiegelten Flächen haben eine untergeordnete lokalklimatische Wirkung als Wärmeinseln. Hierbei ist von einer geringen Vorbelastung des Schutzgutes auszugehen.

Der Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchGB (Zuordnung von Bauflächen zueinander) wird bei vorliegender Planung eingehalten,

Vorbelastungen: Aufgrund der vorhandenen versiegelten Flächen im Vorhabenbereich ist von einer geringen Vorbelastung des Schutzgutes Klima auszugehen.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist geprägt durch Relief und Flächennutzung wie z. B. Bebauung oder Vegetation. Es spiegelt die Strukturen und Funktionen des Naturhaushaltes wider und ist Ausdruck der Eigenart eines Raumes.



Abbildung 13: Blick auf das Plangebiet von der Zufahrt im Süden

Das Plangebiet befindet sich in der Naturraumuntereinheit „Paulinzellaer Buntsandstein-Waldland“ des Naturraums „Buntsandsteinhügelländer“ (HIEKEL et al. 2004). Das Paulinzellaer Buntsandstein-Waldland ist ein Sandsteinhügel- und bergland zwischen Schwarza, Königsee, Ilmenau, Geraberg und Wipfra, welches sich durch großen Waldreichtum (etwa 70 %), enge Zertalung und zahlreiche Standgewässer in den Tälern auszeichnet. Die Waldbestockung wird durch Nadelholzforste geprägt, wobei die Kiefer dominiert. An der Südgrenze des Gebiets ist eine verstärkte ackerbauliche Nutzung zu verzeichnen. Im Wesentlichen stellt sich das Gebiet als eine „Feld-Wald-Wechselandschaft“ dar. Die schmalere, strukturreichen Talbereiche sind meist in Grünlandnutzung (Weideland). Der Naturraum ist teilweise durch eine hohe Erlebnis- und Landschaftsbildqualität gekennzeichnet (HIEKEL et al. 2004).

Das Plangebiet selbst ist durch die vorhandenen versiegelten Flächen, die Freileitungsmaste und die Ruderalfluren ein stark anthropogen veränderter Standort. Es liegt nördlich abseits der Gewerbeflächen von Bad Blankenburg, wird aber östlich und westlich von genutzten Lagerflächen gerahmt. Durch randliche Baumgruppen ist es größtenteils sichtverschattet bzw. nur aus unmittelbarer Nähe von der Zufahrt aus einsehbar. Die Gehölzgruppen, insbesondere entlang der Schwarza sind weitgehend naturnah.

In dem in ROTH et al. (2021) entwickelten Bewertungsmodell zum Landschaftsbild wird dieses für das Plangebiet und die unmittelbare Umgebung entsprechend der im BNatSchG genannten Kriterien Vielfalt, Eigenart, Schönheit insgesamt mit einer hohen Stufe (dabei der geringste Wert = 7) bewertet. Die Schönheit der Landschaft erhielt dabei eine mittlere Bewertung (dabei der geringste Wert = 4). Das Kriterium Erholungswert erhält darin ebenfalls eine mittlere Wertstufe (dabei der mittlere Wert = 5). Bezüglich der Erholungsnutzung hat das Plangebiet sowie die direkte Umgebung keine Bedeutung. Ein Radwanderweg verläuft aber ca. 100 m südlich des Plangebiets durch die Gewerbeflächen. Nördlich des Plangebiets verläuft nördlich entlang der Schwarza der Europäische Bergwanderweg (EB). Aufgrund der Ufergehölze an der Schwarza ist das Plangebiet von diesem nicht einsehbar.

3.2.2 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Das Plangebiet umfasst keine Flächen von Natura 2000-Gebieten. Das nächstgelegenen Natura 2000-Gebiet ist das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) „NSG Schenkenberg“ (DE 5333-302) ca. 60 m nördlich des Plangebiets und der Schwarza.

Die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „NSG Schenkenberg“ umfassen die prioritären Lebensräume 9180* Schlucht- und Hangmischwälder, 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzlauenwälder sowie die weiteren (nicht prioritären) Lebensräume 8150 Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe, 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation, 8230 Silikاتفelsen mit Pionierrasen, 8310 nicht touristisch erschlossene Höhlen, 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sowie die Arten Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) (prioritäre Art), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).

Übergreifende Erhaltungsziele sind die Erhaltung oder gegebenenfalls Wiederherstellung der

a) licht- und wärmeliebenden, strukturreichen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sowie Schlucht- und Hangmischwälder mit Vorkommen zahlreicher Holz bewohnender Käferarten, darunter einer bedeutenden Population des Hirschkäfers, sowie mit Lebensräumen der Spanischen Flagge sowie

b) der Buntsandsteinfelsen und des Stollens mit Lebensstätten des Großen Mausohrs auf einem flachgründigen und durch zahlreiche Hangrisse gekerbten Steilhang im Paulinzellaer Buntsandstein-Waldland.

Der in der Nähe des Vorhabengebiets liegende Bereich des FFH-Gebietes jenseits der Schwarza umfasst einen gesetzlich geschützten Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170 gemäß FFH-RL). Der Wald ist vom Vorhaben nicht betroffen. Die den Geltungsbereich tangierende Schwarza ist im weiteren Verlauf nicht

Bestandteil des FFH-Gebietes. Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sowie dessen Erhaltungsziele können aufgrund der Entfernung und Art des Vorhabens (Solarthermieanlage) ausgeschlossen werden. Mit einer Emissionsbelastung der Hangwälder durch das Vorhaben ist nicht zu rechnen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG ist nicht erforderlich.

3.2.3 Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung

Das Schutzgut „Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung“ umfasst sämtliche Faktoren, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der im Plangebiet arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können. Hierzu zählen insbesondere Belastungen durch schädliche Umwelteinwirkungen, Bodenverunreinigungen und Lärm.

Da im Plangebiet zurzeit weder eine Wohnnutzung noch eine gewerbliche Nutzung erfolgt, ist von keinen Beeinträchtigungen von Menschen im Plangebiet oder der angrenzenden Bevölkerung auszugehen, zumal auch keine Angaben über Altlastenverdachtsflächen für das Plangebiet bekannt sind.

3.2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Wertvollen Kultur- und Sachgütern, besonders auch außerhalb oder am Rande von Ortslagen, mit landschafts- oder ortsbildprägender Bedeutung, soll entsprechender Substanz- und Umgebungsschutz eingeräumt werden.

Im Plangebiet befinden sich keine Kultur- und sonstigen Sachgüter.

3.3 Prognose der Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung

3.3.1 Prognose bei Nichtrealisierung des Plans (Status-Quo-Prognose)

Die Status-Quo-Prognose umfasst die voraussichtliche Entwicklung des Plangebietes ohne Durchführung des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan.

Bei Nicht-Durchführung der vorliegenden Planung ist davon auszugehen, dass die Flächen des Plangebietes weiterhin dem bauplanungsrechtlichen Außenbereich zugeordnet bleiben, so dass Vorhaben in diesen Bereichen nach den Vorschriften des § 35 BauGB zu beurteilen wären. Entsprechend der gegenwärtigen Situation ist von einer fortlaufenden natürlichen Sukzession im Plangebiet auszugehen, wobei die Freileitungen dauerhaft von Gehölzen freigehalten werden.

3.3.2 Prognose bei Durchführung des Plans (Konfliktanalyse)

Analog der Bestandsbeschreibung erfolgt eine Prognose der Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die einzelnen Schutzgüter, wobei die bestehenden Vorbelastungen zu berücksichtigen sind. Der Prognose liegen die Festsetzungen des Bebauungsplanes zu Grunde. Es wird dabei von einer maximalen Ausnutzung der bestehenden Festsetzungen ausgegangen (worst-case-Betrachtung).

Schutzgut Biotoptypen, Tiere und Pflanzen

Bauphase: Das Vorhaben führt durch die vorgesehenen Anlagen (Solarthermiekollektoren, bauliche Anlagen) zu einem direkten Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen. Für das Vorhaben werden überwiegend anthropogen vorbelastete Biotoptypen von geringer Bedeutung (Ruderalfluren anthropogen veränderter Standorte) aber auch von mittlerer Bedeutung (Grassäume, Baumgruppen) beansprucht. Ein Großteil der vorhandenen Gehölze entlang der Schwarza werden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt, so dass es zu keinen Eingriffen in diese Biotoptypen kommt. Weiterhin werden für das Vorhaben Nutzungstypen von sehr geringer bzw. fehlender Bedeutung wie voll- und teilversiegelte Flächen, genutzt.

Neben der Bautätigkeit sind in der Bauphase die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB umzusetzen. Dabei sollen die Flächen zwischen und unter den Kollektoren mit einer artenreichen Grünlandmischung angesät und zweimal jährlich gemäht werden. Damit kann einer Ruderalflur mit Dominanzbeständen invasiver Neophyten, z. B. der Kanadischen Goldrute, wirksam vorgebeugt werden.

Betriebsphase: Die Kollektoren führen zu einer Überdeckung von etwa 70 % der Sondergebietsfläche. Der Abstand der Kollektoren zur Bodenoberfläche gewährleistet ein ausreichendes Streulicht und damit genügend Licht für die pflanzliche Primärproduktion, so dass sich eine geschlossene Vegetationsdecke wieder einstellen kann (HERDEN et al. 2009). Durch die Neigung und den damit verbundenen Oberflächenabfluss wird auch genügend Feuchtigkeit für eine Vegetationsentwicklung unter den Kollektoren zur Verfügung gestellt. Die Bereiche zwischen den Solarkollektoren werden weiterhin ausreichend Niederschläge und Besonnung erhalten, so dass sich hier die abiotischen Standortverhältnisse im geringeren Ausmaß ändern werden als unter den Modultischen. Mit der Veränderung der abiotischen Standortfaktoren wird sich auch eine veränderte Vegetationszusammensetzung einstellen. Die Veränderung der Vegetation kann sich wiederum unmittelbar auf die Besiedlung des Bodens und der bodennahen Bereiche auswirken (Arthropoden, Kleinsäuger).

Durch den Betrieb der Solarthermieranlage bestehen keine Beeinträchtigungen für Tiere durch optische Emissionen. Ebenso ist aufgrund der Lage zwischen der Schwarza und den südlich gelegenen Gewerbeflächen von keinen Beeinträchtigungen von Wanderkorridoren auszugehen. Die Schwarza bleibt mit ihren Uferbereichen und den gewässerbegleitenden Gehölzen als linearer Leitstruktur erhalten.

⇒ Insgesamt ist davon auszugehen, dass das Vorhaben auf Grund der partiellen Überbauung bzw. Beseitigung von Biotopen geringer bis mittlerer Wertigkeit zu mittleren Eingriffen in das Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen führen wird.

Schutzgut Fläche

Bau- / Betriebsphase: Während der Bauphase kommt es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung und die bauzeitlichen Zuwegungen. Zudem entstehen in der Bauphase sowohl die Erschließungsanlagen als auch die Aufständereien der Kollektoren. Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes ist eine Versiegelung von 6 % der Sondergebietsfläche bzw. 564 m² möglich, wobei durch die bestehenden Befestigungen derzeit bereits 935 m² des Plangebiets versiegelt sind. Um die festgesetzten 6 % Versiegelungsfläche im Plangebiet umzusetzen, müssen demnach entsprechende Entsiegelungen im Plangebiet erfolgen. Weiterhin werden 70 % der Plangebietsfläche durch die Solarkollektoren überschirmt, was zu einem Flächenverbrauch von 6.013 m² führt.

→ Aufgrund der Nachnutzung überwiegend vorgenutzter Flächen (Lagerflächen) führt das Vorhaben zu geringen Eingriffen in das Schutzgut Fläche.

Schutzgut Boden

Bauphase: Die Bebauung mit den Solarkollektoren und dem Technikgebäude führt zu einem Bodenverlust. Im vorliegenden Fall handelt es sich jedoch durch die Vornutzung als Lagerplatz mit teilweise vollversiegelten Flächen, zum Großteil um keinen natürlichen Bodenaufbau, mit Ausnahme der Gehölzbereiche an der Schwarza. Da die ebenfalls mit Gehölzen bestandenen Böschungen am östlichen Rand des Geltungsgebietes seit mehreren Jahren brachliegen, kann hier von erneuten Bodenbildungsprozessen ausgegangen werden. Im Plangebiet ist mit dem Vorhaben der Rückbau von versiegelten Flächen vorgesehen, um die

festgesetzten 6 % versiegelbarer Fläche umzusetzen. Es kommt damit zu einer Wiederherstellung von Bodenfunktionen im Plangebiet.

Versiegelung: Die geplante Nutzung als Solarthermieanlage führt entsprechend den getroffenen Festsetzungen zu einer geringen neuen Bodenversiegelung, wobei es sich mit Ausnahme des Technikgebäudes (100 m² Grundfläche) ausschließlich um punktuelle Versiegelungen handelt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der von der Versiegelung betroffene Boden größtenteils verändert ist, so dass die Eingriffsintensität als gering zu bewerten ist.

Bodenumlagerung und Verdichtung: Baubedingt führt das Vorhaben zu einer Bodenverdichtung (Baumaschinen, Transportfahrzeuge etc.) und zu Bodenumlagerungen (Herstellung von Leitungs- und Kabelgräben). Im Regelfall handelt es sich hierbei um Eingriffe in den Boden. Im vorliegenden Fall sind jedoch größtenteils bereits veränderte, verdichtete sowie zerstörte Böden betroffen.

Überschirmung von Böden: Mit dem Aufbau der Solarkollektoren erfolgt eine Überschirmung von Flächen. Hierbei handelt es sich jedoch um keine Versiegelung, obgleich auch die Überschirmung zu Veränderungen führt. Diese betreffen die Beschattung des Bodens als auch die Veränderung des Niederschlagswasserabflusses.

Betriebsphase: Während der Betriebs- und Nutzungsphase des Plangebietes ist insgesamt von keiner weiteren Beeinträchtigung des Bodens auszugehen.. In den befestigten Flächen sind keine Regelungs-, Speicher- und Pufferfunktionen des Bodens mehr vorhanden. Eine fortlaufende Bodenentwicklung ist im Bereich der unversiegelten Freiflächen sowie der überschirmten Flächen möglich. Mit der teilweise vorgesehenen Entsiegelung werden Bodenfunktionen wiederhergestellt.

⇒ Auf Grund der Vorbelastungen, gehen vom Vorhaben geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden aus.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Die Schwarza als Oberflächengewässer am Nordrand des Plangebiets ist vom Vorhaben nicht betroffen, da entsprechend des im Bebauungsplan festgesetzten Baufelds ein Gewässerrandstreifen von zehn Metern gem. § 29 ThürWG (zu § 38 WHG) eingehalten wird.

Grundwasser:

Bauphase: Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist während der Bauphase nicht zu erwarten, da keine direkten Eingriffe in das Grundwasser erfolgen und vom ordnungsgemäßen Einsatz der Baufahrzeuge ausgegangen werden muss.

Betriebsphase: Die weitgehend punktuelle Versiegelung durch die Aufständigung der Kollektoren führt zu keinem erheblichen Verlust von Versickerungsfläche. Hierbei ist zu beachten, dass die natürliche Versickerung und damit Grundwasserzufuhr durch die bestehenden Vollversiegelungen (Betonflächen) in einem Teilbereich des Plangebietes bereits unterbunden ist. Durch die im Bebauungsplan vorgesehene Entsiegelung wird in diesen Bereichen eine verbesserte Versickerung ermöglicht. Andererseits ist mit dem vorgesehenen Technikgebäude von ca. 100 m² im Süden des Plangebiets eine erneute Vollversiegelung und Unterbindung der Grundwasserneubildung verbunden.

Zusätzlich zu den Versiegelungsflächen ist die durch die Solarkollektoren überspannte Fläche zu beachten. Auf diesen Flächen (max. 70 % der Baugebietsfläche) trifft Niederschlagswasser nur noch teilweise auf. Das von den Kollektoren abfließende Niederschlagswasser kann jedoch bei einem Oberflächenabfluss im Gelände unter und zwischen den Kollektoren weitgehend versickern.

⇒ Durch das Vorhaben erfolgt nur eine geringe Beeinträchtigung / Veränderung des Wasserhaushaltes.

Schutzgut Klima / Luft

Bauphase: Während der Bauphase kommt es zu temporären baubedingten lufthygienischen Belastungen durch Lärm, Staub- und Schadstoffemissionen der Baufahrzeuge und Maschinen.

Betriebsphase: Die vorgesehenen Bebauungen mit Solarkollektoren und die damit verbundenen Rodungsmaßnahmen führen zum Verlust von Gehölzen als Frischluftproduktionsfläche. Die Bereiche von versiegelten Flächen sind den Extremstandorten zuzurechnen. In deren direktem Umfeld entstehen vor allem in den Sommermonaten wesentlich trockenere und wärmere Bedingungen. Der vorgesehene Rückbau von versiegelten Flächen führt zu einer geringen Reduzierung des bestehenden Wärminseleffekts.

Unmittelbar unter und über den Kollektoren werden sich die mikroklimatischen Verhältnisse ändern. Erhöhter Schattenwurf auf den bisher offenen Flächen und damit veränderte Feuchte- und Temperaturverhältnisse werden sich im Bereich unter den Kollektoren einstellen. Zudem führt die Absorption der Sonnenenergie zu einer Erwärmung der Kollektorenoberfläche. Hierdurch kann es zur Erwärmung des Nahbereichs und erneut zur Entstehung einer Wärmeinsel kommen. Auf Grund der Aufständigung der Kollektoren ist jedoch eine gute Hinterlüftung sichergestellt, so dass nur geringere Temperaturen erreicht werden. Auf den beschatteten Flächen zwischen den Kollektoren werden sich etwas feuchtere Bedingungen ergeben. Im Gegensatz dazu stehen die trockeneren Verhältnisse direkt unter den Kollektoren. Es handelt sich damit jedoch nur um mikroklimatische Veränderungen, die sich auch im Rahmen einer natürlichen Sukzession einstellen würden (z. B. Beschattung durch Gehölze).

⇒ Mit dem Vorhaben sind geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft verbunden.

Schutzgut Landschaftsbild

Bauphase: Während der Bauphase wird das Landschaftsbild vorübergehend durch technische Einrichtungen und Maschinen sowie durch Lärm-, Staub- und Geruchsbelästigungen des Baustellenverkehrs gestört.

Betriebsphase: Das Vorhaben führt zu einer weiteren technischen Überprägung der Landschaft, wobei das Plangebiet diesbezüglich Vorbelastungen aufweist. Die Beseitigung der vorhandenen Baumgruppen führt jedoch zu einem Eingriff in das Landschaftsbild, da damit ein Strukturelement der Landschaft entfällt. Die naturnahen Ufergehölze entlang der Schwarza werden dagegen zum Erhalt festgesetzt. Aufgrund der Topographie mit Böschungen im Osten und Westen des Plangebiets, der Ufergehölze an der Schwarza und der sichtverschattenden Gehölze südlich des Plangebiets wird sich die Einsehbarkeit der Solarthermieanlage auf den unmittelbaren Nahbereich beschränken. Dazu trägt auch die auf 3,8 m begrenzte Höhe der Solarkollektoren bei. Eine Fernwirkung durch das Vorhaben besteht im Gegensatz zu den vorhandenen Masten der Energiefreileitungen nicht.

⇒ Ausgehend von der bisherigen Nutzung des Plangebietes führt eine Umsetzung des Bebauungsplanes zu geringen bis mittleren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Bauphase: Während der Bauphase kann es zu einer Beeinträchtigung der Arbeitnehmer im Plangebiet durch Lärm- und Staubbelastung kommen.

Betriebsphase: In der Solarthermieanlage entstehen keine Arbeitsplätze, so dass eine Beeinträchtigung oder Gefährdung der Menschen und ihrer Gesundheit am Arbeitsplatz innerhalb des Plangebietes durch das Vorhaben nicht begründet wird. [Da zudem keine Wohnnutzung an das Plangebiet grenzt bzw. in der näheren Umgebung vorhanden ist, werden auch die Wohnfunktionen des Menschen nicht beeinträchtigt.](#)

Das Vorhaben erzeugt und emittiert im Betrieb keinen Lärm oder Schadstoffe, so dass diesbezüglich mit keinen Beeinträchtigungen im Umfeld des Plangebiets zu rechnen.

⇒ Entsprechend den festgesetzten Nutzungsmöglichkeiten und den o. g. Ausführungen führt die Realisierung des Vorhabens zu keinen umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Vom Vorhaben sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie in der näheren Umgebung keine wertvollen Kultur- und Sachgüter betroffen.

Wechselwirkungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes enthält keine Flächen von Natura 2000-Gebieten (§ 32 BNatSchG). Wechselwirkungen mit Bedeutung für die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke der umgebenden Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG sind aufgrund der Art des Vorhabens und der Entfernung nicht zu erwarten.

Mit der Überbauung ist ein Verlust von Fläche (quantitativ) und von Boden (qualitativ) verbunden. Die Bodenverluste bedingen den Verlust von Biotopen von überwiegend geringer (Ruderalfluren anthropogen veränderter Standorte) bis mittlerer Wertigkeit (Baumgruppen). Aufgrund der Überschirmung kommt es in diesen Bereichen zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Eine Verringerung der Grundwasserneubildung resultiert daraus jedoch nicht, da das abfließende Wasser auf den angrenzenden Flächen weitgehend versickern kann. Aufgrund der partiellen Versiegelungen sind im Plangebiet bezüglich der quantitativen Grundwasserneubildung bereits Einschränkungen gegeben. Die zusätzliche Überbauung führt zu einer stärkeren Aufheizung und zur Behinderung sowie Veränderung von Luftaustauschbewegungen im Nahbereich. Zudem werden sich durch die Überschirmung die mikroklimatischen Verhältnisse in den Bereichen zwischen und unter den Kollektoren verändern. Diese klimatischen Veränderungen können sich wiederum auf die Standortbedingungen für Pflanzen und Tiere auswirken.

Gesamteinschätzung

Der vorliegende Bebauungsplan führt zu einer Nachnutzung von als Lagerflächen vorbelasteten Flächen. Für die geplante Solarthermieanlage werden überwiegend anthropogen vorbelastete Biotoptypen von geringer (Ruderalfluren anthropogen veränderter Standorte) aber auch von mittlerer Bedeutung (Baumgruppen) beansprucht. Zudem werden für das Vorhaben Nutzungstypen von sehr geringer bzw. fehlender Bedeutung wie voll- und teilversiegelte Flächen genutzt. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Biotoptypen, Tiere und Pflanzen im Rahmen des Vorhabens werden insgesamt als „mittel“ beurteilt. Aufgrund der Vorbelastungen führt das Vorhaben zu geringen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser und Klima. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist aufgrund der Gehölzbeseitigungen von geringer bis mittlerer Intensität. Bezüglich des Schutzgutes Mensch sind durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter durch das Vorhaben als „gering bis mittel“ zu bewerten.

3.3.3 Sonstige zu betrachtende Belange gem. Pkt. 2 b Nr. cc - hh der Anl. 1 zum BauGB

Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (cc)

Bauphase: Beim vorliegenden Vorhaben handelt es sich um eine Solarthermieanlage. Im Zuge der erforderlichen Erschließungsarbeiten sowie der Errichtung der Kollektoren ist mit erhöhten Schadstoff- (Baufahrzeuge) und Lärmemissionen (eigentliche Bautätigkeit) zu rechnen. Mit dem Vorhaben sind keine erhöhten Wärme- und Strahlungsemissionen verbunden.

Betriebsphase: Während der Betriebsphase ist durch die Solarthermieranlage nicht mit optischen Emissionsbelastungen zu rechnen. Die Kollektoren weisen keine entsprechende Blendwirkung auf, wie sie z. B. durch Solarkollektoren hervorgerufen werden kann. Durch die Lage mit Böschungen und angrenzenden Gehölzen ist das Plangebiet zudem weitgehend sichtverschattet.

Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich der Art und der Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Hinsichtlich der Beseitigung von Abfällen wird sowohl für die Bau- als auch die Betriebsphase auf die Andienungspflichten an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger hingewiesen.

Bauphase: Während der Bauphase ist mit unterschiedlichen Abfallarten zu rechnen. Im Rahmen der Geländevorbereitung sowie von Gründungsarbeiten fällt Material an, das im Rahmen der Vornutzung (z. B. Betonteile) aufgebracht wurde. Beim Aufbau der Solarthermieranlage ist mit Resten von Verpackungsmaterial zu rechnen. Entsprechend den gesetzlichen Regelungen ist von einer ordnungsgemäßen und schadfreien Entsorgung der anfallenden Aushub- und Abfallmassen auszugehen.

Betriebsphase: Während der Betriebsphase ist keinen weiteren Abfällen zu rechnen.

Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen)

Bau- und Betriebsphase: Für das Plangebiet wird eine Nutzung als Solarthermieranlage festgesetzt, die insgesamt kaum Beeinträchtigungen des Menschen und seiner Gesundheit bedingen kann. Es wird davon ausgegangen, dass während der Bau- und der Betriebsphase die rechtlichen und normativen Vorgaben und Regelungen zum Schutz des Menschen und der Umwelt eingehalten werden, so dass keine Beeinträchtigung oder Gefährdung der Menschen und ihrer Gesundheit begründet wird. Solarthermieranlage sind nicht mit Katastrophen für den Menschen und die Umwelt verbunden. Da auch keine Kulturdenkmale unmittelbar betroffen sind und keine Hinweise auf archäologische Funde vorliegen, ist von keiner Gefährdung des kulturellen Erbes auszugehen.

Kumulierung mit den Auswirkungen vom Vorhaben benachbarter Plangebiete hinsichtlich von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Bau- und Betriebsphase: Im Plangebiet oder im Umfeld sind keine Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz vorhanden. Zudem sind keine Vorhaben oder Planungen im weiteren Umfeld bekannt, die bei der vorliegenden Planung hinsichtlich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft mit zu berücksichtigen wären. Eine Kumulierung von Wirkfaktoren unterschiedlicher Vorhaben ist daher auszuschließen.

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Bau- und Betriebsphase: Während der Bauphase sind keine über den Einsatz der Bautechnik hinausgehenden Treibhausgasemissionen zu erwarten. In der Betriebsphase werden keine Treibhausgase emittiert. Folgen in Form von Überschwemmungen oder Windbruch, wie z. B. auf den Klimawandel zurückzuführende Starkniederschlagsereignissen, sind nicht zu erwarten, da anfallendes Niederschlagswasser abfließen und im Wesentlichen versickern kann und kein angrenzender Wald vorhanden ist.

Auswirkungen des Vorhabens entsprechend den eingesetzten Techniken und Stoffen

Bau- und Betriebsphase: Im Rahmen der Baurechtschaffung ist es nicht möglich, die zum Einsatz kommenden Techniken und Stoffe festzusetzen. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass ausschließlich zugelassene Baustoffe und Techniken zum Einsatz kommen.

3.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltwirkungen

Im Rahmen der Aufstellung des Umweltberichtes ist zu beschreiben, wie erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen. Zudem ist getrennt nach Bau- und Betriebsphase zu erläutern, inwieweit diese erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden.

Entsprechend der Aufgabe des Bebauungsplanes, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde unter Nutzung des begrenzten Festsetzungskataloges des § 9 BauGB vorzubereiten und zu leiten, bestehen nur eingeschränkte Möglichkeiten, direkte Vorgaben für die Umsetzung (Bauphase) und die Betriebsphase zu machen, zumal sich auch die Bauphase über einen längeren Zeitraum erstrecken kann.

Ungeachtet der Festsetzungen im Bebauungsplan sind die generell bestehenden gesetzlichen und normativen Vorgaben zur Vermeidung, Verhinderung und Minderung oder zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft zu beachten. Diese sind sowohl während der Bau- als auch während der Betriebsphase einzuhalten. Hierzu zählen u. a.:

Bundesnaturschutzgesetz

Regelungen zur Baufeldfreimachung: Das Bundesnaturschutzgesetz regelt, dass es verboten ist, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten (u.a. alle europäischen Vogelarten) zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Eine Baufeldfreimachung sollte daher in Anlehnung an § 39 BNatSchG in der Zeit vom 01.10. bis zum 28.02. erfolgen.

Maßnahmen zum Erhalt vorhandener Gehölze: Vorhandene Gehölze sind zur Herstellung der Anlagen, vor Beeinträchtigungen gem. DIN 18920 bzw. R SBB zu schützen.

[Maßnahmen für die Bekämpfung invasiver Arten gem. §§ 40-40f: Verbote und Managementpflichten für Arten der sogenannten Unionsliste, mit Ziel der Prävention, Früherkennung und Bekämpfung. Beachtung der Thüringer Managementblätter i. S. des Artikels 19 der EU-Verordnung 1143/2014 in Bezug auf die Durchführungsverordnungen \(EU\) 2016/1141, 2017/1263, 2019/1262, 2022/1203 und 2025/1422 für weit verbreitete invasive Arten.](#)

Bodenschutzgesetz

Bodenschutz: Ziel des Bodenschutzgesetzes ist es, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen (u. a. Überbauung, Versiegelung oder Zerstörungen des Bodengefüges) abzuwehren (§ 1 BBodSchG).

Hier: Begrenzung der versiegelbaren Fläche.

Immissionsschutz

Schutz vor Baulärm: Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen - (AVV Baulärm vom 19.08.1970) festgesetzten Immissionsrichtwerte für die betroffenen Gebiete während der Tagzeit und vor allem während der Nachtzeit eingehalten werden.

Schutz vor Lärm: DIN 18 005 (Schallschutz im Städtebau)

Darüber hinaus wurden im vorliegenden Bebauungsplan die nachfolgenden Festsetzungen getroffen, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden, zu verhindern, zu minimieren oder auszugleichen. Es erfolgt dabei ein Hinweis, ob die Festsetzung in der Bau- oder Betriebsphase relevant ist.

Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB). Diese Festsetzung ist in der Bauphase relevant. Die versiegelbare Fläche wird auf maximal 6 % der Sondergebietsfläche begrenzt.

Im Bereich des gesamten Baugrundstückes sind die Flächen unter und zwischen den Kollektoren mit Ausnahme der Flächen der Verankerungen und Fundamente zweimal jährlich zu mähen. [Das Mähgut ist zu beseitigen.](#)

Die Unterkante des Zaunes der Solarthermieanlage hat einen Mindestabstand von [15 cm](#) zur Oberfläche einzuhalten. [Der Abstandsbereich ist zwei Mal pro Jahr zu mähen. Das Mähgut ist zu beseitigen.](#)

Festsetzung von Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB). Diese Festsetzung ist in der Bau- und Betriebsphase relevant.

Die Gehölze im Sondergebiet im Uferstreifen der Schwarza werden auf einer Breite von 10 m zum Erhalt festgesetzt (zeichnerische Festsetzung).

Die Flächen unter und zwischen den Kollektoren sowie im Abstandsbereich zur Grenze des Geltungsbereiches sind mit einer [artenreichen Grünlandmischung regionaler Herkunft¹](#) (s. g. Blühwiese) anzusäen. Die Flächen sind vor der Ansaat tiefgründig zu lockern.

3.3.5 Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen hat der Planungsträger gem. § 1a BauGB die Belange des Umweltschutzes, d. h. insbesondere auch die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz, in der Abwägung zu berücksichtigen. Sind aufgrund der Aufstellung eines Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist nach BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Der Gesetzgeber schreibt vor, dass bei Eingriffen in Natur und Landschaft vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen sind. Hieran anschließend hat der Planungsträger für unvermeidbare Beeinträchtigungen Maßnahmen zum Ausgleich i. S. d. § 1a Abs. 3 BauGB zu ergreifen, mit denen er negative Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglichst gleichartig, zumindest gleichwertig und zeitnah, d. h. im Einzelfall auch vorlaufend, wieder „gut machen“ kann.

Eingriffe zu vermeiden bedeutet, Natur und Landschaft zu erhalten. Je weniger Eingriffe erfolgen, desto weniger Kompensationsmaßnahmen sind erforderlich. Die Planung hat durch eine Entwurfsoptimierung die Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft zu gewährleisten. Dies erfolgt vorliegend durch die Inanspruchnahme vorbelasteter Flächen. Dies kann zudem durch entsprechende Nutzungsfestsetzungen sichergestellt werden, z. B. durch die Festlegung eines Baufensters, die Beschränkung der versiegelbaren Fläche sowie von Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB zum Anpflanzen von Gehölzen. Diesen Grundsätzen folgend wurden z. B. Festsetzungen für den Erhalt von Gehölzen entlang der Schwarza getroffen.

Für die Ermittlung des Biotopwertes (Bestand) werden die Flächen entsprechend den o. g. Ausführungen nach ihrer aktuellen Nutzung [unter Berücksichtigung der bereits Ende 2023/Anfang 2024 gefällten Bäume](#) gemäß der „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ bewertet. [Die bereits gefällten Bäume sind zu berücksichtigen](#), da deren Beseitigung nicht genehmigt war und daher der entsprechende Ausgleich noch zu erbringen ist. [Die Abgrenzung der bilanzierten Biotoptypen ist in der Abbildung 14 anhand eines](#)

¹ [Regiosaatgutmischung \(RSM\) Ursprungsgebiet Nr. 5 \(Mitteldeutsches Tief- und Hügelland\)](#)

Luftbildes aus dem Jahr 2022 dargestellt. Die Grundlage bildet dabei die aktuelle Vegetationsstruktur im Plangebiet. Anhand des Thünen-Atlas (THÜNEN-INSTITUT 2026) lassen sich auf Grundlage von Fernerkundungsdaten die dominierenden Baumarten der Gehölzfläche im Plangebiet für den Zeitraum 2017/2018 annähernd ableiten (Abbildung 15). Darin ist eine Verteilung von Erlen, Eichen, Buchen (eventuell Hainbuchen), Lärche sowie kurzlebigen (schnell wachsenden) Baumarten, wie z. B. Weiden, Pappeln zu erkennen. Die noch vorhandenen Gehölze (Esche, Winter-Linde, Stiel-Eiche, Spitz-Ahorn und Schwarz-Erle) weisen Brusthöhendurchmesser zwischen 25 und 50 cm auf und sind damit insgesamt höher zu bewerten als der Biotopgrundwert von 30 für eine Laubbaumgruppe. Da jedoch gemäß der Kartierung 2024 keine oder allenfalls nur einzelne Starkbäume mit einem Brusthöhendurchmesser von über 50 cm vorhanden waren, wird der Baumbestand im Zustand 2023 mit einem durchschnittlichen Wert von 35 in die Bilanz eingestellt, auch wenn sich potenziell einzelne Höhlenbäume darunter befinden könnten. Dabei wird auch berücksichtigt, dass der östliche Bereich der Baumgruppe von jüngeren Gehölzen (Eschen, Ahorn; BHD 20-25 cm) geprägt ist.



Abbildung 14: Abgrenzung der Biototypen zur Ermittlung des Bestandswertes vor der Gehölzbeseitigung

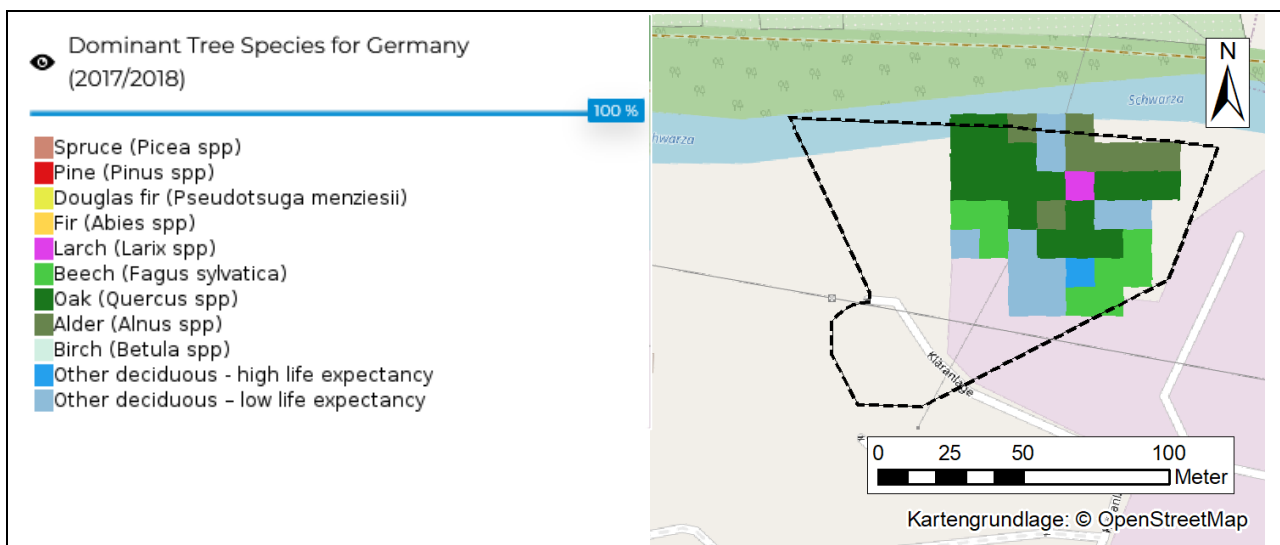


Abbildung 15: Dominante Baumarten (2017/2018) im Plangebiet gem. der Kartenanwendung von THÜNEN-INSTITUT 2026

Entsprechend dem Bilanzierungsmodell wird der Wert für die einzelnen festgesetzten Nutzungen aus dem Produkt der Biotopfläche und der Bedeutungsstufe ermittelt (= Bestandswert) (Tabelle 5).

Tabelle 5: Ermittlung des Bestandswertes (vor Gehölzbeseitigung)

Biotoptyp	Bedeutungsstufe	Fläche in m²	Bestandswert
Bach/schmaler Fluss mit mittlerer Strukturdichte (2212)	30	72	2.160
Grasreiche, ruderaler Säume frischer Standorte (4711), z. T. mit Einzelbäumen von gleichem Biotopwert (v. a. <i>Picea pungens</i>)	30	1.553	46.590
Sonstiges Gebüsch/Laubgebüsch frischer Standorte (6224)	30	109	3.270
Baumgruppe, Laubholz-Reinbestand (6311)	35	3.746	131.110
Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt) - Schotter (9214)	10	160	1.600
Ruderalflur auf anthropogenen veränderten Standorten (9392)	25	2.820	70.500
Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt) - Asphalt, Beton, Pflaster (9216)	0	935	0
Summen		9.395	255.230

Entsprechend dem o.g. Modell ergibt sich für die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches ein Bestandswert von **255.230** Werteinheiten. In einem zweiten Schritt wurden die Biotopwerte für die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes entsprechend den planerischen und textlichen Festsetzungen analog ermittelt (= Planungswert) (Tabelle 6). Der Vergleich der Summen der Biotopwerte im Bestand und in der Planung zeigt, ob die Festsetzungen zu einem Wertverlust oder -zuwachs im Geltungsbereich des Bebauungsplanes führen. Im Falle eines Wertverlustes sind weitere Kompensationsmaßnahmen ggf. außerhalb des Geltungsbereiches durchzuführen.

Tabelle 6: Ermittlung des Planungswertes

Geplante Nutzung	Bedeutungsstufe	Fläche in m ²	Planungswert
sonstiges Sondergebiet		9.395	
davon versiegelbar 6 %	0	564	0
davon überdeckbar, aber nicht versiegelbar (GRZ = 0,7 abzgl. 0,06 versiegelbarer Fläche): Ruderalflur	22	6.013	132.286
davon mit Festsetzung zum Erhalt vorhandener Gehölze	35	1.429	50.015
davon Ruderalflur, ohne ergänzende Festsetzungen	24	1.389	33.336
Gesamtergebnis		9.395	215.637

Gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ersetzt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Gegenüberstellung von Bestands- und Planungswert zeigen, dass bei Umsetzung der Planung bei Ausnutzung der Festsetzungen ein Wertverlust gem. Thüringer Bilanzierungsmodell von **-39.593** Werteinheiten eintritt. **Innerhalb des Geltungsbereiches** kann ein Wertausgleich ungeachtet der Festsetzung zum Erhalt der Ufergehölze nicht erbracht werden. Dieser Wertverlust ist daher durch Maßnahmen auf externen Flächen zu kompensieren.

Da in der heutigen weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft die Schaffung von Quartieren für Tiere zur Stabilisierung der vorhandenen Populationen von besonderer Bedeutung ist, soll zum Ausgleich des durch die vorliegende Planung entstehenden Wertverlustes eine ehemalige Trafostation zu einem Artenschutz-turm umgebaut werden. Vorgesehen ist die Schaffung von insgesamt 32 Nist- und Quartierplätzen für Vögel und Fledermäuse in den jeweiligen artspezifischen Höhen und der Struktur, z. B. durch Fledermauskästen und hinterkriechbare Spalten. Durch die Lage des geplanten Artenschutzturmes im Randbereich der Ortslage Roda (Gemarkung Roda, Flurstück 180, Flur 2 – s. Anlage 2) können dabei sowohl Nahrungshabitate der Siedlungsflächen als auch der Agrarlandschaft genutzt werden.

Für die Errichtung und die anschließende 25-jährige Pflege des Artenschutzturmes wird mit Kosten in Höhe von ca. 28.000 EUR gerechnet.

Da die sich aus diesen Maßnahmen des Artenschutzes ergebende Aufwertung nicht direkt über das Thüringer Bilanzierungsmodell ermittelt werden kann, erfolgt eine hilfsweise Bewertung über die Anlage einer Streuobstwiese.

Der Wertverlust durch den Bebauungsplan in Höhe von 39.593 Werteinheiten könnte durch die Anlage einer Streuobstwiese auf einer Ackerfläche im Umfang von 1.979 m² (= 0,20 ha) erfolgen (= Aufwertung von Ackerland (Wert 20) zu einer Streuobstwiese (Wert 40). Bei einem Regelpflanzabstand von 10 m wären damit 20 Obstbäume zu pflanzen. Für die Pflanzung und Pflege dieser Obstbäume ist mit Kosten in Höhe von 6.000 EUR (300 EUR/Obstbaum) zu rechnen. Hinzu kommt die Ansaat und Pflege des Grünlandes (2-schürige Mahd) mit Kosten in Höhe von 19.790 EUR (= Summe: 25.790 EUR).

Es zeigt sich damit, dass die vorgesehene Artenschutzmaßnahme ergänzend zu den weiteren grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet zu einem Wertausgleich führt, wobei ein geringer Bilanzierungsüberschuss entsteht. Da es sich beim Bilanzierungsmodell um ein rein mathematisches Modell handelt und die

konkrete Ausgestaltung und damit die Kostenermittlung des Artenschutzturmes erst im Rahmen einer Objektplanung erfolgt, ist der Bilanzierungsüberschuss sach- und bedarfsgerecht.

3.3.6 Belange des Artenschutzes

Bei Berücksichtigung der Festsetzungen sowie einer Baufeldfreimachung außerhalb der Fortpflanzungszeit von Vogelarten ist davon auszugehen, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt werden. Es können also sowohl Schädigungen als auch erhebliche Störungen von gemeinschaftsrechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten ausgeschlossen werden.

3.3.7 Alternativenprüfung

Gemäß der Anlage 1 Nr. 2d zum BauGB (zu § 2 Abs. 4 und § 2a) sind in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten zu prüfen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen sind.

Der gewählte Standort entspricht den städtebaulichen Absichten der Stadt Bad Blankenburg zur Nachnutzung vorbelasteter Flächen. Die Fläche ist verfügbar und behindert nicht die Entwicklung anderer Betriebe oder die kommunale Siedlungsentwicklung, da eine andere bauliche Entwicklung aufgrund der weitgehenden Lage des Plangebietes im ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet der Schwarza nicht zulässig wäre. Zudem erfüllt das Plangebiet die Anforderung an einen geringen Abstand zum Fernwärmenetz der Stadt, um Wärmeverluste in Folge eines längeren Leitungsnetzes zu vermeiden.

3.4 Ergänzende Angaben

3.4.1 Methodik

Das Baugesetzbuch legt fest, dass weitgehend alle Bauleitverfahren eine Umweltprüfung erfordern, die in einem Umweltbericht dokumentiert wird. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung. Parallel zum Umweltbericht gelten die gesetzlichen Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung i. S. d. BNatSchG weiter.

Der vorliegende Umweltbericht wurde mit einer naturschutzrechtlichen Bewertung der geplanten Vorhaben i. S. einer Grünordnungsplanung erstellt. Der Bericht umfasst neben einer Bestandsbeschreibung und -bewertung auch eine eingriffsbezogene Konfliktbetrachtung. Die Belange von Natur und Landschaft wurden durch entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Die eigenen Erhebungen sowie vorhandene Unterlagen erlauben eine ausreichende Bewertung des Vorhabens zumal das Plangebiet bereits erschlossen und teilweise bebaut ist. Die erforderlichen Unterlagen für den Umweltbericht konnten ohne Schwierigkeiten genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass alle planungsrelevanten Auswirkungen auf Natur und Landschaft erfasst wurden.

3.4.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Das vorgeschriebene Monitoring soll Maßnahmen und ggf. Verfahren benennen, mit denen erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt überwacht werden sollen (Monitoring). Dabei muss die Kommune in ihrem Überwachungskonzept nur für die Bereiche Maßnahmen vorsehen, für die keine anderweitigen gesetzlichen Zuständigkeiten bestehen.

- Überprüfung des Artenschutzturmes in 1., 3. und 5. Jahr nach Herstellung auf Funktionalität durch Bestandsnachweis von Brutvögeln und Fledermausbesatz

3.4.3 Zusammenfassung

Die Stadt Bad Blankenburg hat den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Sondergebiet Solarenergie In der Streitau gefasst. Planungsziel ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Solarthermieanlage auf vorgennutzten teilweise versiegelten Lagerflächen.

Der Bebauungsplan enthält u. a. die erforderlichen Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung. Ergänzend werden im begrenzten Umfang grünordnerische Festsetzungen getroffen, die zur Einbindung des Plangebietes in den Landschaftsraum führen.

Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 ThürNatG und weitere Schutzgebiete oder -objekte gem. §§ 23 bis 25 sowie §§ 28 und 29 BNatSchG befinden sich nicht im Geltungsbereich. Das Vorhaben führt zu keinen Beeinträchtigungen von Schutzziele eines Natura-2000 Gebietes. Die Entwicklungsaussagen der Fachpläne für das Plangebiet kommen weitgehend den Zielen der Planung entgegen. Die Vorgaben der Fachgesetze werden unter Beachtung des Planungsauftrages, entsprechend den Möglichkeiten berücksichtigt. Im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes wurde eine Bestandserfassung der Schutzgüter (Biotoptypen, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild) im Planungsraum durchgeführt. Weitere Betrachtungen erfolgen hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten, von umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, auf Kultur- und sonstige Sachgüter sowie auf mögliche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. Zudem wurden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft erfasst und bewertet. Das Plangebiet ist auf Grund der Vornutzung als Lagerfläche anthropogen geprägt und weist Flächen von sehr geringer bzw. fehlender bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung auf.

Der vorliegende Bebauungsplan führt zu einer Nachnutzung von als Lagerflächen vorbelasteten Flächen. Für die geplante Solarthermieanlage werden überwiegend anthropogen vorbelastete Biotoptypen von geringer (Ruderalfluren anthropogen veränderter Standorte) aber auch von mittlerer Bedeutung (Baumgruppen) beansprucht. Zudem werden für das Vorhaben Nutzungstypen von sehr geringer bzw. fehlender Bedeutung wie voll- und teilversiegelte Flächen genutzt. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Biotoptypen, Tiere und Pflanzen im Rahmen des Vorhabens werden insgesamt als „mittel“ beurteilt. Aufgrund der Vorbelastungen führt das Vorhaben zu geringen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser und Klima. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist aufgrund der Gehölzbeseitigungen von geringer bis mittlerer Intensität. Bezüglich des Schutzgutes Mensch sind durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter durch das Vorhaben als „gering bis mittel“ zu bewerten. Ergänzend werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltwirkungen aufgezeigt.

Ausgehend von den ermittelten Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wurde eine naturschutzfachliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung gem. dem Thüringer Bilanzierungsmodell erstellt. Die Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung zeigt, dass das Vorhaben einem Wertverlust im Plangebiet führt, so dass eine externe Kompensationsmaßnahme festgelegt wird. Diese umfasst die Umwandlung einer Trafostation in einen Artenschutzurm in der Gemeinde Probstzella.

4 Rechtsgrundlagen / Literatur

- AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) vom 18. April 2017 (BGBl. I, S. 905), zuletzt geändert durch Art. 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 5 des G vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)
- BauNVO (Baunutzungsverordnung)-Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke. In der Fassung der Neubekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert am 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).
- BFG - BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2021): Wasserkörpersteckbriefe aus dem 2. Zyklus der WRRL (2016-2021). - <http://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB/index.html> (aufgerufen Juli 2024)
- BGR - BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE [Hrsg.] (2016): Regionale Hydrogeologie von Deutschland. Die Grundwasserleiter: Verbreitung, Gesteine, Lagerungsverhältnisse, Schutz und Bedeutung. - Geologisches Jahrbuch Reihe A Allgemeine und regionale geologie Bundesrepublik Deutschland und Nachbargebiete Heft 163, 456 S.
- BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84).
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 g. vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84).
- COBURGER, DR. K. (2024): Sondergebiet an der Schwarza in der Gemarkung Bad Blankenburg: Flur 8, Flst. 3682/2, 3707/2 (tlw.) - Kartierungsbericht zur Erfassung der Brutvögel und Kontrolle auf Reptilienvorkommen im Jahr 2024.
- DIN 18 005: Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Berechnungsverfahren; Mai 1987.
- EEG 2023 (Erneuerbare-Energien-Gesetz) - Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Art. 23 G. vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347)
- FFH-RL (Europäische Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EG des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 S. 193), berichtigt am 29. März 2014 (Abl. L 95 S. 70).
- LABO, BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- LEP 2025, Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025, 1. Änderung vom 9. Juli 2024 (GVBl. 2024, Nr. 12, S. 525)

- LRA - Landratsamt Saalfeld-Rudolstadt (2024): Bereitstellung der LINFOS-Daten für das Plangebiet. Elektronische Postmitteilung am 28.06.2024.
- REKIS - REGIONALES KLIMAINFORMATIONSSYSTEM FÜR SACHSEN, SACHSEN-ANHALT UND THÜRINGEN (2019): ReKIS-Viewer Thüringen: Klimadaten (Stations- und Rasterdaten), Klimabewertungskarte 2019. - <https://rekisviewer.hydro.tu-dresden.de/fdm/ReKISExpert.jsp> (abgerufen 01.10.2021).
- RPG OT - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT OSTTHÜRINGEN (2025): [Regionalplan Ostthüringen in der Fassung des Beitrittsbeschlusses PLV 17/11/25 vom 05.12.2025](#)
- R SBB - Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen, Ausgabe 2023. – FGSV-Verlag, Köln, 28 S.
- THÜNEN-INSTITUT - JOHANN HEINRICH VON THÜNEN-INSTITUT, BUNDESFORSCHUNGSINSTITUT FÜR LÄNDLICHE RÄUME, WALD UND FISCHEREI (2026): Kartenanwendung „Dominant Tree Species for Germany (2017/2018)“. - <https://atlas.thuenen.de/catalogue/#/dataset/100> (zuletzt aufgerufen 22.01.2026).
- ThürBO - Thüringer Bauordnung i. d. F vom 2. Juli 2024 (GVBl. 2024 S. 298).
- ThürBodSchG - Thüringer Bodenschutzgesetz vom 16. Dezember 2003 (GVBl. S. 511), zuletzt geändert am 28. Mai 2019 (GVBl. S. 74, 121).
- ThürDSchG (Thüringer Denkmalschutzgesetz) - Thüringer Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale vom 14. April 2004 (GVBl. S. 465), zuletzt geändert am 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 731, 735).
- ThürNatG (Thüringer Naturschutzgesetz) - Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur weiteren landesrechtlichen Regelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323).
- ThürNat2000ErhZVO (Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung) - Verordnung zur Festsetzung von Europäischen Vogelschutzgebieten, Schutzobjekten und Erhaltungszielen vom 29. Mai 2008 (GVBl. S. 181), zuletzt geändert am 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323, 347).
- ThürWaldG (Thüringer Waldgesetz) - Gesetz zur Erhaltung, zum Schutz und zur Bewirtschaftung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. September 2008 (GVBl. S. 327), [zuletzt geändert durch Art. 3 G. vom 30. Dezember 2025 \(GVBl. S. 49/51\)](#).
- ThürWG - Thüringer Wassergesetz vom 28. Mai 2019 (GVBl. S. 74), zuletzt geändert Art. 52 G v. 2. Juli 2024 (GVBl. S. 74)
- TLUBN - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2024c): Umwelt regional. Thema Klima/Luft. - <https://umweltinfo.thueringen.de/umweltregional/> (abgerufen Juli 2024).
- TLUBN - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2024a): OBK 2.2 Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens. - https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/6_biotopschutz/Kartieranleitung_Biotope_Offenland_2024_k2.pdf (abgerufen am 06.05.2024).
- TLUBN – Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (2024b): Kartendienst des TLUBN. <http://www.tlug-jena.de/kartendienste/> (abgerufen Juli 2024)
- TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (o. J.): Legende zur Bodengeologischen Konzeptkarte Thüringens i. M. 1: 100 000. - http://www.antes.thueringen.de/cadenza/repo-link/geologie/Help/Bodenkunde/BGKK%20100TH_Legende_Leitbodenformen.pdf (abgerufen Februar 2016).

- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT [Hrsg.] (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens. – Erfurt, 51 S.
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2000): Liste der Biotoptypen Thüringens - Anlage 2 zur Mitteilung von obligatorischen Projektinformationen an die Naturschutzbehörden bei Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß §§ 6 ff. ThürNatG vom 24.01.2000 (ThürStAnz Nr. 7/2000 S. 360 – 369).
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT [Hrsg.] (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell. – Erfurt, 12 S.
- [Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 \(BGBl. I S. 905\), zuletzt geändert durch Art. 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 \(BGBl. I S. 1328\)](#)
- VSchRL (Europäische Vogelschutzrichtlinie) - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. EU L 20, S. 7).
- [WHG \(Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009 \(BGBl. I S. 2585, zuletzt geändert durch Art. 2 des G vom 29. März 2026 \(BGBl. 2026 I Nr. 84\).](#)