

**Bebauungsplan**  
**Sondergebiet PV-Anlage „Vor der Wolfskuppe“**

**Begründung**

zum Satzungsexemplar

Bauplanungsträger: 1. Breitung H&H PV GmbH  
Nordstraße 14  
98597 Breitung

Datum: 09.10.2023

erarbeitet: B19 ARCHITEKTEN  
Landschaftsarchitektin Dipl. Ing. (FH) Andrea Fritz

Stadtverwaltung Brotterode-Trusetal  
Rathausstraße 7  
98596 Brotterode-Trusetal

---

**b19 architekten**

Nürnberg Straße 27 | D- 36456 Barchfeld-Immelnborn | T 036961 734232 | [www.b19-architekten.com](http://www.b19-architekten.com) | [info@b19-architekten.com](mailto:info@b19-architekten.com)  
Weststraße 8 | D- 99425 Weimar | T 03643 7773801 | F 0180 3551831251 | [www.b19-architekten.com](http://www.b19-architekten.com) | [info@b19-architekten.com](mailto:info@b19-architekten.com)

## Inhaltsverzeichnis

### Teil A:

1. ALLGEMEINES ZUM PLANGEBIET .....	4
1.1 Lage im Raum .....	4
1.2 Übergeordnete Planungen.....	6
1.3 Anlass, Verfahren und Vorstellung der Planung.....	8
1.4 Standortauswahl.....	10
1.5 Alternativstandortprüfung – Photovoltaik-Freiflächenkonzept.....	14
2. SCHUTZGEBIETE .....	20
3. GRÜNSTRUKTUR UND BESTAND .....	20
4. FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS .....	20
4.1 Art der Nutzung .....	20
4.2 Maß der baulichen Nutzung.....	21
4.3 Überbaubare Grundstücksflächen .....	22
4.4 Nichtüberbaubare Grundstücksflächen.....	22
4.5 Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung .....	22
4.6 Ver- und Entsorgungsleitungen .....	22
4.7 Waldflächen.....	23
4.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	23
4.9 Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich .....	24
4.10 Bauliche und technische Schutzvorkehrungen.....	25
4.11 Immissionsschutz .....	25
4.12 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	25
4.12.1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen .....	25
4.12.2 Einfriedungen .....	25
5. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN.....	26
5.1 Schutzgebiete.....	26
5.2 Baugrund und Altlasten .....	26

6. KENNZEICHNUNGEN UND HINWEISE .....	27
6.1 Denkmalschutz .....	27
7. Flächenbilanz .....	28

Teil B:

Umweltbericht und Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit Artenschutzrechtlicher Betrachtung einschließlich Anlagen (Maßnahmenblätter – Bestandsplan Grünordnung)

Abbildungsverzeichnis:

- Abb.1: Übersicht Plangebiet
- Abb.2: Detailkarte
- Abb.3: Auszug aus Regionalplan Südwestthüringen
- Abb.4: Regionalplan Südwestthüringen, Raumnutzungskarte
- Abb.5: Auszug aus Geologischer Karte
- Abb.6: Foto Betonablagerungen
- Abb.7: Foto Altablagerungen auf Ruderalfluren
- Abb.8: Foto Waldflächen
- Abb.9: Regionalplan Südwestthüringen, Vorranggebiet Freiraumsicherung
- Abb.10: Auszug Schutzgebietkarte
- Abb.11: Übersichtskarte Photovoltaik-Freiflächenanlagen-Konzept

Tabellenverzeichnis:

- Tabelle 1: Flächenbilanz

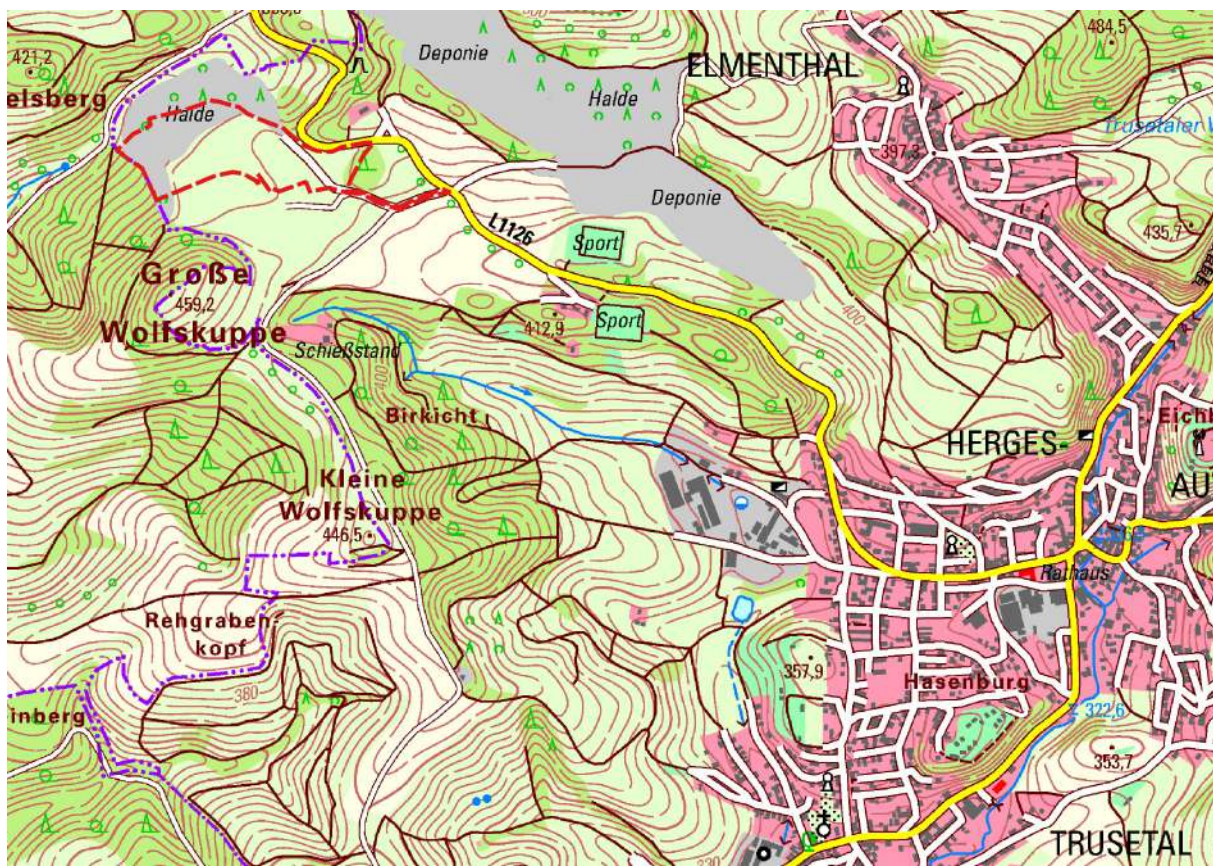
## 1. ALLGEMEINES ZUM PLANGEBIET

### 1.1 Lage im Raum

Das Plangebiet des Bebauungsplans Sondergebiet PV-Anlage „Vor der Wolfskuppe“ in der Stadt Brotterode-Trusetal befindet sich nordwestlich von der Stadt Brotterode-Trusetal, auf einer Haldenfläche. Die Fläche liegt zum Teil direkt südwestlich der Landstraße L 1126 zwischen Brotterode und Bairoda.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 8,43 ha.

Abb.: 1 Übersicht Plangebiet



Übersichtskarte: Lage des Plangebietes in der Stadt Brotterode-Trusetal

Maßstab: 1:10.000

(Quelle: Offene Geodaten Thüringen / Geoproxy)

Bebauungsplan Sondergebiet PV-Anlage „Vor der Wolfskuppe“  
Begründung

Folgende Flurstücke sind von der Planung betroffen:

Gemarkung: Herges-Voigtei, Flur 15, Flurstücke:

28/0	29/1	74	75/0	79
------	------	----	------	----

und Gemarkung Herges-Voigtei, Flur 17, Flurstücke:

8/0	9/0	10/0	11/0	12/0
13/0	14/0	15/3	15/4	15/5
15/6	24/0	47/0	48/0	49/0
50/1	50/2	51/0	56/0	57/0
58/0	59/0	65/0	66/0	70/0
72/15	76/21	77/22	78/23	79/52
80/52	81/52	85/25	86/25	87/16
88/16				

Abb.: 2 Detailkarte



Detailkarte: Plangebiet (Quelle: Offene Geodaten Thüringen / Geoproxy)

Maßstab: 1:3.000

## 1.2 Übergeordnete Planungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung sind für die Bauleitplanung unmittelbar bindende Vorgaben.

### Regionalplan Südwestthüringen, Stand: 01.01.2012

Der südliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im Regionalplan Südwestthüringen als Vorranggebiet Landwirtschaftliche Bodennutzung (LB-43) eingetragen. Des Weiteren ist die gesamte Fläche als Vorbehaltsgebiet „Tourismus und Erholung“ gekennzeichnet. Im Westen schließt sich das Vorranggebiet Freiraumsicherung (FS-33) an die Vorhabensfläche an.

Abb.: 3 Auszug aus Regionalplan Südwestthüringen

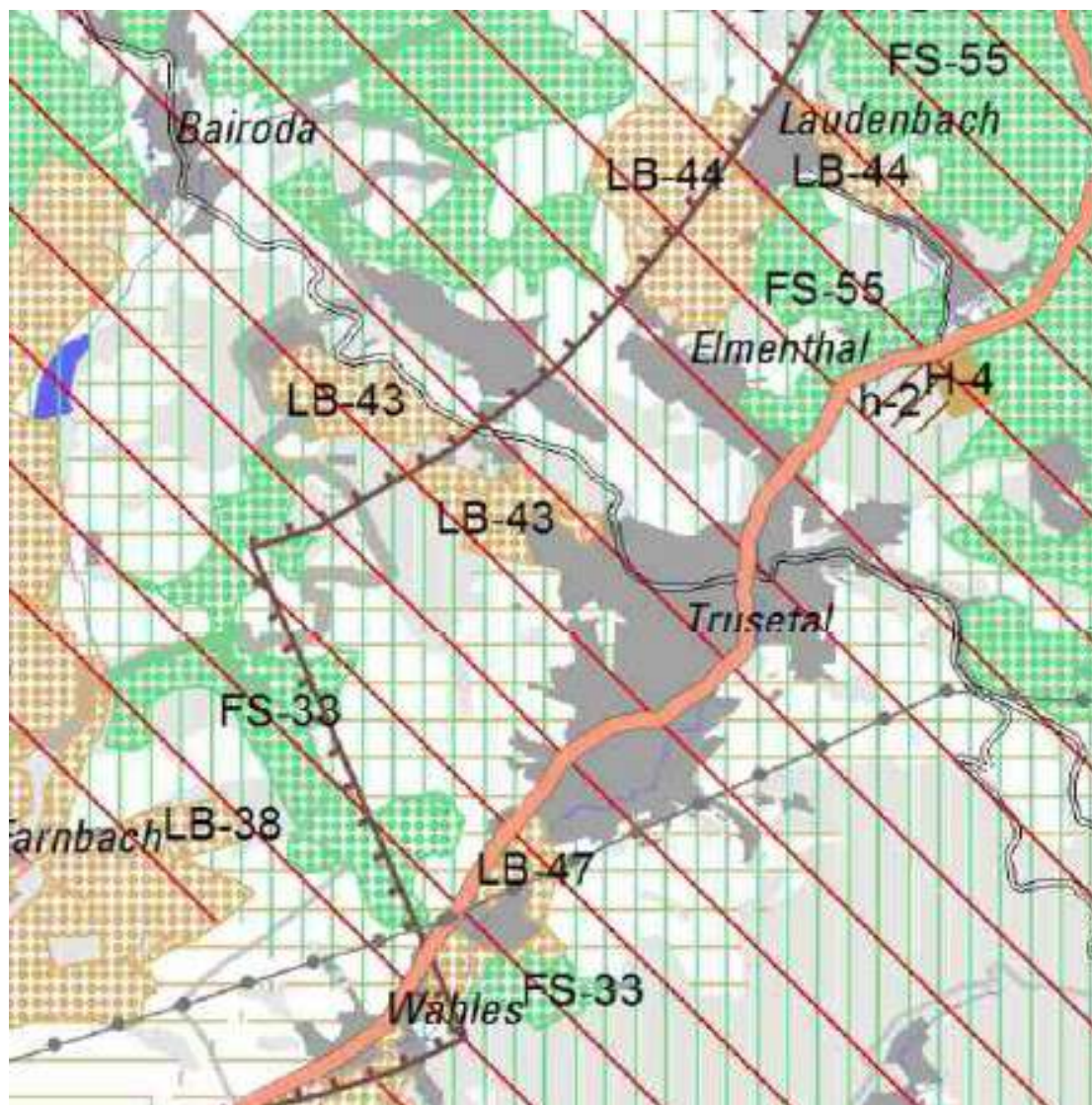


Vergrößerter Auszug aus dem Regionalplan Südwestthüringen, Stand: 01.01.2012  
(ohne Maßstab)

Regionalplan Südwestthüringen, Stand: Beschluss-Nr. 06/371/2018 vom 27.11.2018

Der südliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im Regionalplan Südwestthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 11.03.2019 bis 15.05.2019, als Vorranggebiet Landwirtschaftliche Bodennutzung (LB-43) eingetragen. Des Weiteren ist die gesamte Fläche als Vorbehaltsgebiet „Tourismus und Erholung“ gekennzeichnet. Umgrenzt wird die Vorhabensfläche von den Vorbehaltsgebiet „Freiraumsicherung“.

Abb.: 4 Regionalplan Südwestthüringen, Raumnutzungskarte



Vergrößerter Auszug aus dem Regionalplan Südwestthüringen, Raumnutzungskarte,  
Beschluss-Nr. 06/371/2018 vom 27.11.2018  
(ohne Maßstab)

Von der Stadtverwaltung Brotterode-Trusetal wurde mit Schreiben vom 13.03.2023 ein Zielabweichungsverfahren gemäß § 11 Thüringer Landesplanungsgesetz für das Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage des Bebauungsplans „Vor der Wolfskuppe“ beantragt. Mit Datum vom 26.05.2023 erging vom Thüringer Landesverwaltungsamt die folgende landesplanerische Entscheidung:

„Die Abweichung von dem in Ziel Z-4-4 des Regionalplans Südwestthüringen festgesetzten Vorranggebiet Landwirtschaftliche Bodennutzung wird für das, in den Antragsunterlagen näher beschriebene, Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage „Vor der Wolfskuppe“ mit folgenden Auflagen zugelassen:

1. Die Module sind so aufzustellen, dass weiterhin eine landwirtschaftliche Grünlandnutzung erfolgen kann.
2. Für die Zuwegung zum Vorhabenstandort im Rahmen der Errichtung und des Betriebs der Anlage sind vorhandene Wege zu nutzen.
3. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind so einzuordnen, dass dadurch keine zusätzlichen landwirtschaftlichen Flächen entzogen werden.
4. Nach Beendigung der Nutzung zur Gewinnung der Solarenergie ist die Fläche ganzheitlich in landwirtschaftliche Nutzung zurückzuführen.“

Der Bebauungsplan Sondergebiet PV-Anlage „Vor der Wolfskuppe“ steht somit der Zielstellung des Regionalplan Südwestthüringen nicht mehr entgegen.

Die Stadt Brotterode – Trusetal hat keinen genehmigten Flächennutzungsplan (FNP).

Mit dem Bebauungsplan werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage geschaffen.

### **1.3 Anlass, Verfahren und Vorstellung der Planung**

Die Stadtverwaltung Brotterode-Trusetal beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Da sich das Plangebiet im baurechtlichen Außenbereich befindet und die Errichtung eines Solarparkes nur im Bereich längs von Autobahnen oder zweigleisigen Schienenwegen des übergeordneten Netzes in einer Entfernung von bis zu 200 m, privilegiert sind gemäß § 35 Abs. 1 BauGB, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes für dieses Vorhaben zwingend erforderlich.

Das Vorhaben soll über einen vorzeitigen Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 Satz 1 BauGB zugelassen werden. Um eine kurzfristige Umsetzung des Vorhabens und damit einen weiteren Betrag zur Energiewende zu ermöglichen ist ein vorzeitiger Bebauungsplan zwingend erforderlich. Der Vorentwurf des FNP befindet sich derzeit in Bearbeitung. Die Fertigstellung des Vorentwurfes ist zum Jahresende 2023 geplant. Der Planungshorizont für die Erstellung des Flächennutzungsplanes wird erfahrungsgemäß mehrere Jahre in Anspruch nehmen. Im Vorentwurf des FNP beabsichtigt die Stadtverwaltung Brotterode-Trusetal das Plangebiet als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Anlage“ darzustellen.

Als Folge des Beschlusses des Bundesverfassungsgerichtes vom 24. März 2021 (1BvR 2656/18) wurden mit der Novelle des Klimaschutzgesetzes des Bundes vom 24. Juni 2021



ambitioniertere Treibhausgasminderungsziele im Vergleich zum Jahr 1990 festgelegt: Erhöhung von 55 Prozent auf 65 Prozent bis zum Jahr 2030. Für die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung soll die Energieerzeugung mit Photovoltaikanlagen bis 2030 auf 215 Gigawatt Bundesweit gesteigert werden (§ 4 EEG). Die Photovoltaik ist neben der Windenergie einer der Schlüsseltechnologien für die Umsetzung der Energiewende in Thüringen.

Ziel der Planung ist die klimafreundliche Stromgewinnung auf ehemaligen Haldenflächen bzw. landwirtschaftlich genutzten Flächen, ohne die Landwirtschaft wesentlich zu beeinträchtigen. Mit der Planung soll somit den Zielen des Klimaschutzes unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Belange Rechnung getragen werden. Mit der Errichtung einer PV-Anlage soll die Stromversorgung langfristig gesichert und somit die klimafreundliche Stromgewinnung gestärkt werden. Gemäß § 2 Erneuerbare-Energie-Gesetz- EEG 2023 liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Die Bebauungsplanung ist neben der Schaffung von Baurecht für die Errichtung einer Photovoltaikanlage (Ausweisung als Sondergebiet Photovoltaikanlage), die Gewährleistung einer geordneten Entwicklung des Plangeländes. So soll mit den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen einerseits eine möglichst effiziente Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche, andererseits die mit der Aufstellung der Anlagen verbundenen negativen Auswirkungen beispielsweise die Eingriffe in den Naturhaushalt sowie auf das Landschaftsbild minimiert werden.

Der Stadtrat von Brotterode-Trusetal hat mit Beschluss-Nr. 228/36/22 vom 20.12.2022 beschlossen nach § 10 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 1 BauGB einen Bebauungsplan Sondergebiet PV-Anlage „Vor der Wolfskuppe“ aufzustellen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat sich im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange um eine Zuwegung erweitert. Die Wegeflurstücke 74 und 79, der Flur 15, Gemarkung Herges-Voigtei sind teilweise im Geltungsbereich integriert worden. Auf Grund der Erweiterung des Geltungsbereiches um die Zufahrt soll in der Stadtratssitzung am 27.06.2023 der Aufstellungsbeschluss erweitert werden. Anschließend ist der Beschluss der Offenlegung des Bebauungsplanentwurfs gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB beabsichtigt.

Die Flächengröße des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes beträgt ca. 8,43 ha.

Mit dem Bebauungsplan soll im Rahmen einer Angebotsplanung die Möglichkeit bestehen eine Photovoltaik-Freiflächenanlage im Endausbau mit einer Leistung von bis zu 7-8 MW zu errichten. Die Realisierung ist auf Grund der „Energiewende“ kurzfristig für die Jahre 2023/2024 geplant.

Im Einzelnen sind im Bebauungsplan folgende Planungsziele formuliert:

- Ausweisen eines Sonstigen Sondergebietes (SO) Photovoltaikanlage zur Umsetzung der Zielstellung der verstärkten Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien – Ziel: klimafreundliche Stromgewinnung
- Sicherung der Erschließung entsprechend den technischen Erfordernissen

- Treffen von Festsetzungen zur technischen Ausgestaltung der Solaranlagen
- Nahezu vollständiger Erhalt des vorhandenen Grünlandes bzw. der Ruderalfluren
- Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe (insbesondere in die Schutzgüter Arten und Biotope und Landschaftsbild) und Festsetzen entsprechender Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Geplant ist die Aufstellung von Solarmodulen. Die Anlage wird aus 7-reihig und 6-zeilig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen und den erforderlichen Nebeneinrichtungen (Kameramast, Zaun und Leitungen) bestehen. Ein Zaun wird den Anlagenbereich sichern. Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen im Winkel von 20 Grad zur Sonne aufgestellt und angeordnet. Die Gestelle werden in den vorhandenen Untergrund gerammt. Dadurch wird die Versiegelung der Fläche sehr gering gehalten. Die Flächen unterhalb der Module werden als Grünlandfläche erhalten.

Die Flächen unterhalb der Module werden als extensive Grünlandfläche bzw. Ruderalflur erhalten, so dass weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung als Grünlandfläche erfolgen kann.

Anfallendes Regenwasser soll auf der Fläche möglichst großflächig versickern.

Die Erreichbarkeit des Plangebietes soll über einen vorhandenen Wirtschaftsweg von der L 1126 erfolgen.

Im Rahmen des B-Plans soll festgesetzt werden, dass nach Beendigung der Nutzung die Solaranlagen einschließlich der errichteten Nebenanlagen sowie die Betriebsgebäude innerhalb einer 12-Monatsfrist zurückzubauen sind. Die Flächen sind anschließend, soweit nicht unmittelbar anschließend eine Folgenutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehen ist, einer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.

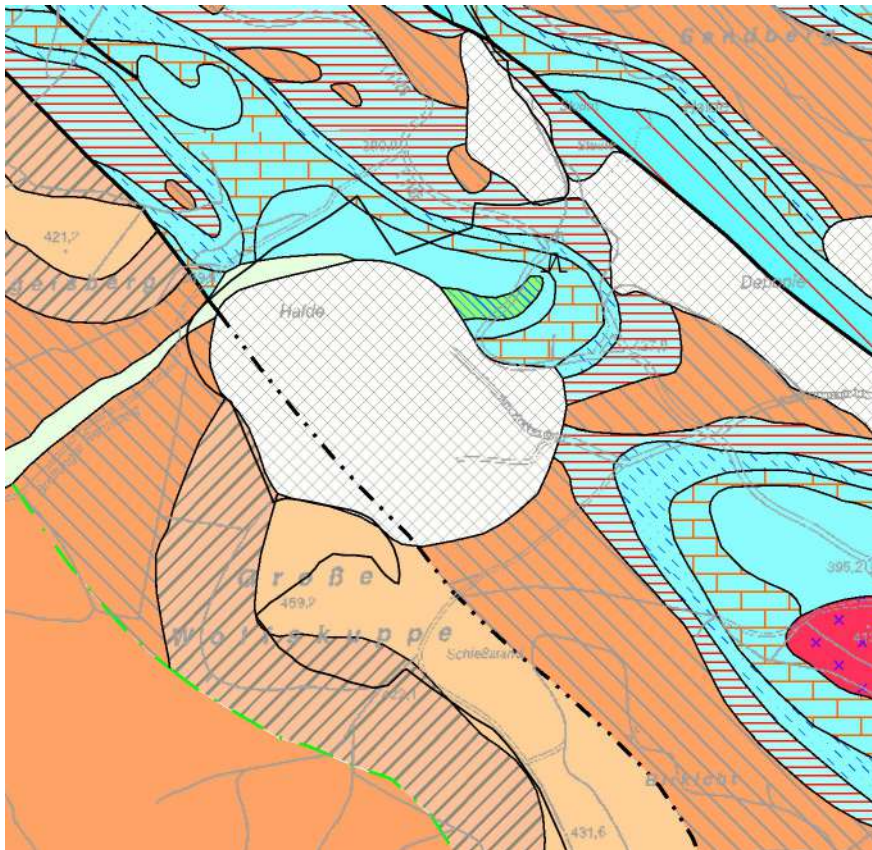
## 1.4 Standortauswahl

Um den Landschaftsverbrauch und weitere Versiegelungen, den die Errichtung großflächiger Solarparks mit sich bringen einzudämmen, sind im Erneuerbar-Energien-Gesetz (EEG) von der Bundesregierung grundsätzliche Förderkriterien für Standorte von Photovoltaikanlagen festgelegt worden. Hierzu gehören bereits versiegelte Flächen, Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung.

Laut Auskunft des Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz, Referat Bergbau unter Tage, Maschinenwesen vom 07.03.20223 handelt es sich bei den Plangebiet um eine Abraumhalde mit der Bezeichnung „Liebensteiner Straße“. Die Halde war der Grube Mommel des ehemaligen Bergwerkes Trusetal zugeordnet und wurde zwischen 1963 und 1982 betrieben. Während des Betriebszeitraums wurden Abraum in Form von Riffkalk, Plattendolomit, Letten und Bröckelschiefer auf die Halde abgelagert. Als Haldenfläche sind ca. 9 ha angegeben. Die Verwahrung wurde laut o.g. Abschlussbetriebsplan im Jahr 1998 abgeschlossen. Gemäß der o.g. Auskunft des Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz lässt sich aus dem Tagesriss ableiten, dass die gesamte Fläche des Plangebietes der Abraumhalde zuzuordnen ist. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Bodenfunktionen im gesamten Plangebiet durch Aufschüttungen, Verlagerungen, mechanische Belastungen etc. beeinträchtigt wurden.

Gemäß der Geologischen Karte des Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz Thüringen ist das Plangebiet als Anthropogene Ablagerungen (Aufschüttungen, Auffüllungen) gekennzeichnet. Angrenzend befinden sich Calvörde Formationen (Unterer Buntsandstein), Mittlerer Buntsandstein und Unterer Buntsandstein.

Abb. 5: Auszug aus Geologischer Karte



Auszug aus Geologischer Karte der TLUBN (ohne Maßstab)

Die Bodenfunktionen sind durch die erfolgten Aufschüttungen und Ablagerungen stark gestört. Dazu gehören vor allem die Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandelungseigenschaften des Bodens, welche vor allem auch dem Schutz des Grundwassers dienen. Auch die im Bundesbodenschutzgesetz benannte Funktion des Bodens als Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährkreisläufen kann kaum oder nicht erfüllt werden.

Die Flächen werden nicht Ackerbaulich genutzt, sondern als Grünland bewirtschaftet bzw. handelt es sich um Ruderalfluren (siehe Anlage 1 – Bestandskarte Grünordnungsplan). Der vorhandene Wald auf den steilen Kippenböschungen hat eine besondere Bodenschutzfunktion, hier: Sicherung vor Hangrutschungen und Erosionen.

Gemäß den Regionalplan Südwestthüringen, Stand: 01.01.2012 sollen raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen bevorzugt auf baulich vorgeprägten Flächen wie Deponien, Brach- und Konversionsflächen ohne besondere ökologische oder ästhetische Funktion errichtet werden. Das Plangebiet erfüllt diese Voraussetzungen.

Bei der Vorhabensfläche handelt es sich um eine ehemalige Erzabbauhalde die verfüllt wurde ohne besondere ökologische und ästhetische Funktion. Die Flächen werden nicht ackerbaulich genutzt. Es handelt sich somit um keine ertragreichen Böden.

Die Flächen können weiterhin landwirtschaftlich als extensive Grünlandflächen genutzt werden. Auf Grund der Tatsache, dass eine landwirtschaftliche Bodennutzung in ihrer bereits sehr eingeschränkten Form auch nach der Umsetzung des Vorhabens weiterhin möglich ist, erfolgt mit der Umsetzung des Vorhabens keine erhebliche zusätzliche Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung. Es findet somit kein vollständiger Entzug der landwirtschaftlichen Nutzung statt.

Auf der Haldenfläche befinden sich zum Teil versiegelte Flächen und Ablagerungen von Betonteilen sowie ein Gebäude. Des Weiteren weist das Plangebiet Ruderalfluren und Grünlandflächen auf.

Abb. 6: Foto Betonablagerungen



Foto: Vorhandene Betonablagerungen auf der Haldenfläche



Abb. 7:

Foto:  
Vorhandene Altablagerungen auf  
Ruderalfluren, verfallenes  
Bestandsgebäude und östliche  
vorhandene, zu erhaltende Waldfläche



Abb. 8:

Foto:  
westliche vorhandene, zu erhaltende  
Waldfläche mit vorgelagertem Grünland

Die Flächen liegen außerhalb von Naturschutzgebieten, Natura-2000-Gebiete und nationalen Naturmonumenten. Das Plangebiet besteht größtenteils aus landwirtschaftlich genutzten Wiesenflächen und Ruderalfluren. Die vorhandenen naturschutzfachlich wertvolleren Bereiche, wie Waldflächen und der Binsensumpf sollen planungsrechtlich als zum Erhalt gesichert werden. Die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen werden neben der Photovoltaiknutzung weiterhin als extensive Grünlandfläche genutzt.

Das Plangebiet wird durch einen Weg an der südöstlichen Maßnahmengrenze erschlossen.

Die Vorhabensflächen liegen topographisch günstig. Wohnbebauungen befinden sich nicht im Nahbereich. Die Solaranlagen sind nur von relativ wenigen Punkten aus sichtbar.

Aufgrund dieser Standortqualitäten ist das Bebauungsplangebiet für die geplante Nutzung für eine PV-Anlage bestens geeignet.

### **1.5 Alternativstandortprüfung – Photovoltaik-Freiflächenkonzept**

Im Rahmen des durchgeführten Zielabweichungsverfahrens zum Regionalplan Südwestthüringen (siehe Kapitel 1.2) wurden zunächst bereits versiegelte Flächen und Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung und Deponieflächen einer Standortsuche / Alternativenprüfung unterzogen. Im zweiten Schritt wird das Photovoltaikfreiflächen-Konzept der Stadt Brotterode-Trusetal vorgestellt.

#### Versiegelte Flächen:

Großflächige versiegelte Flächen innerhalb des Stadtgebietes Brotterode-Trusetal sind nicht vorhanden.

#### Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung

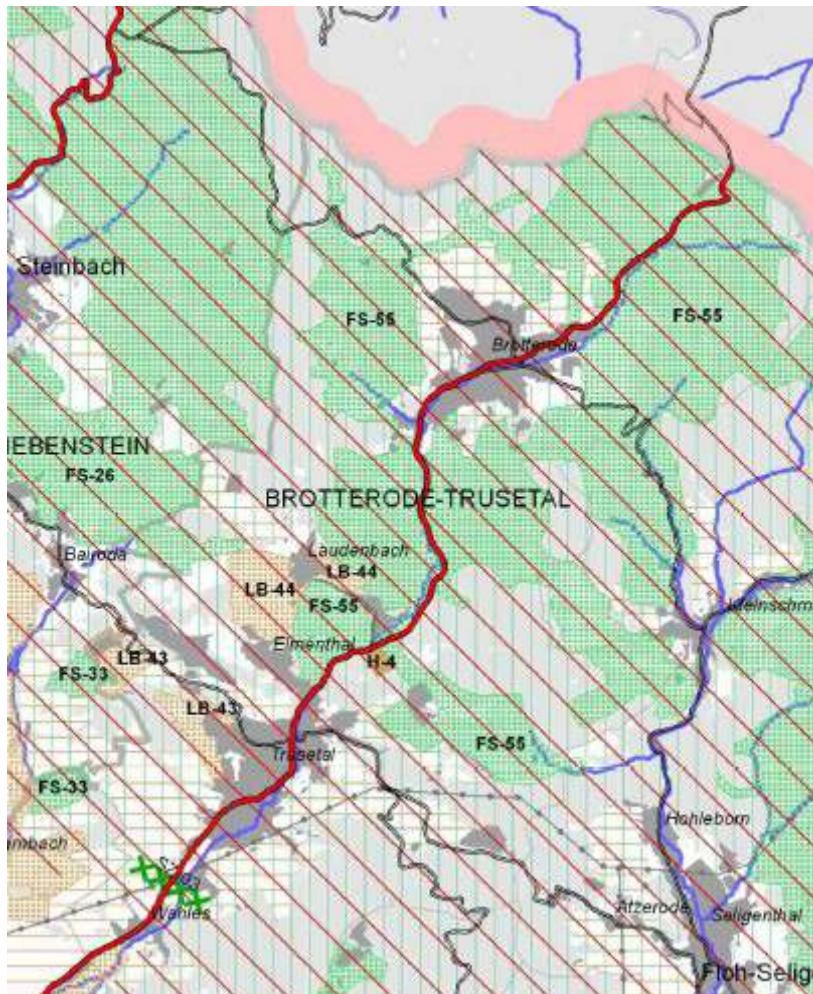
Gemäß dem Regionalplan Südwestthüringen – Grundsatz 3-22 – sollen raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen bevorzugt auf baulich vorgeprägten Flächen wie Deponien, Brach- und Konversionsflächen ohne besondere ökologische oder ästhetische Funktion errichtet werden. Von einer Konversionsfläche wird dabei nur ausgegangen, wenn die Auswirkungen der ehemaligen Nutzungsart noch fortwirken. Es wird des Weiteren darauf verwiesen, dass Gebiete mit besonderer ökologischer und ästhetischer Bedeutung wie naturschutzfachlich hochwertige Konversionsflächen, Standorte mit großer Fernwirkung bzw. besonderer Sichtbeziehung und / oder Bedeutung für die Erholung (u.a. die Landschaft prägende Höhenrücken, Kuppen und Hanglagen) auf Grund ihres hohen Konfliktpotentials für die Errichtung großflächiger Solaranlagen nicht geeignet ist.

Die Stadt Brotterode-Trusetal besitzt gemäß dem Regionalplan Südwestthüringen keine raumbedeutsame Konversions- und Brachflächen.

#### Vorranggebiete des Regionalplan Südwestthüringen

Im Regionalplan Südwestthüringen sind im Stadtgebiet Brotterode-Trusetal des Weiteren das Vorranggebiet Freiraumsicherung FS 55 dargestellt, das die Ortschaft Brotterode großräumig umgrenzt, und die Vorranggebiete Landwirtschaft LB-43 und LB-44.

Abb. 9: Regionalplan Südwestthüringen, Vorranggebiet Freiraumsicherung



Auszug aus Regionalplan Südwestthüringen  
(ohne Maßstab)

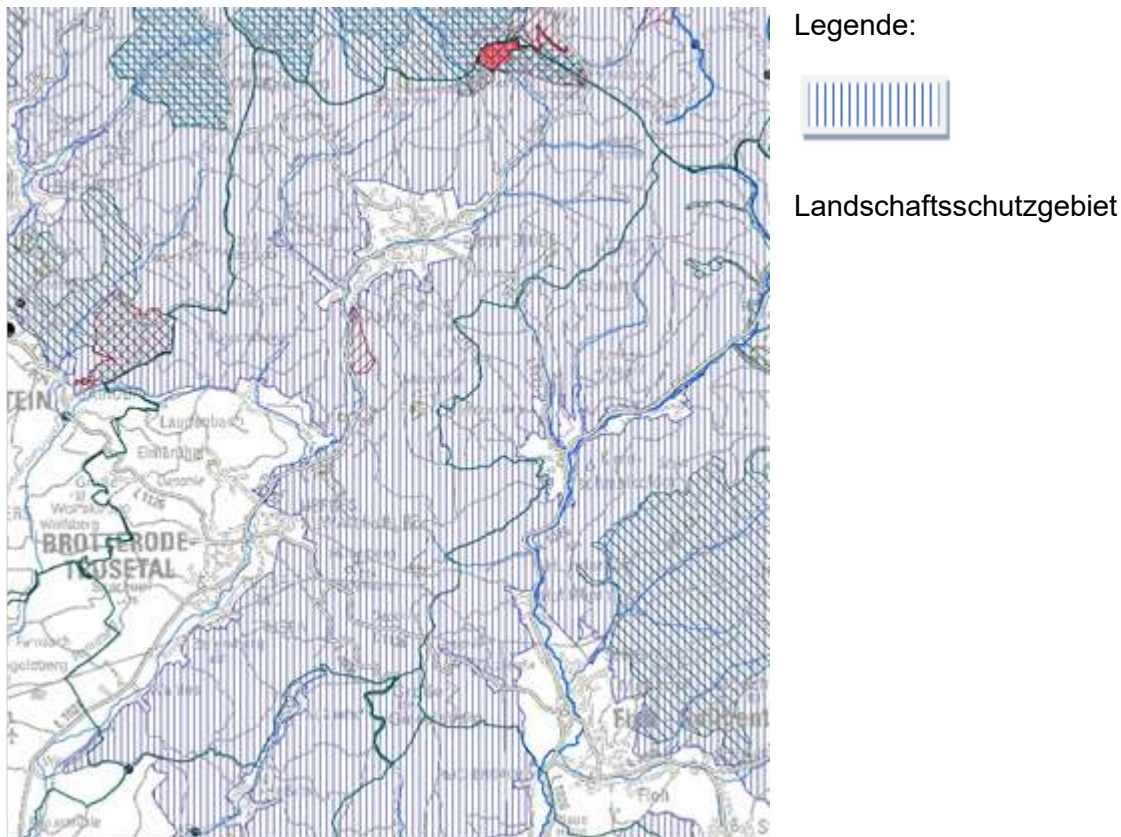
#### Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Des Weiteren wurde für den Standort zunächst grundsätzlich geprüft, ob anhand des folgenden Kriterienkatalogs keine Ausschlussgründe für das Plangebiet vorliegen:

Es sollten keine der folgenden naturschutzrechtlichen Schutzgebietsflächen beeinträchtigt werden:

1. FFH-Gebiete
2. Vogelschutzgebiete
3. Naturschutzgebiete
4. Landschaftsschutzgebiete

Abb.10: Auszug aus Schutzgebietskarte



Auszug aus Schutzgebietskarte  
(ohne Maßstab)

Die Ortschaft Brotterode wird direkt vom Landschaftsschutzgebiet „Thüringer Wald“ umgeben. Nur Flächen westlich, nördlich und südlich der Ortschaft Trusetal der Stadt Brotterode-Trusetal liegen außerhalb der o.g. naturschutzrechtlichen Schutzgebiete.

Ein Photovoltaik-Freiflächenanlage wäre mit den genannten Schutzgebietsverordnungen und dem Schutzzweck der Flächen, zumindest für die Gebiete Nr. 1-3 nicht vereinbar.

Ebenfalls werden folgende Flächen von einer Ausweisung als Sondergebietsfläche ausgeschlossen:

- Waldflächen (Im Sondergebiet enthaltene Flächen sind als zum „Erhalt“ festzusetzen)
- Wasserschutzgebiete
- Siedlungsgebiete

Waldflächen sollen geschont werden, da diese eine Waldumwandlung mit Ersatz-Aufforstungsflächen zur Folge haben würde, was wiederum den Belangen der Landwirtschaft zuwiderläuft.



### Photovoltaik-Freiflächenkonzept

Das Stadt Brotterode-Trusetal hat unter den o.g. Kriterien ein Photovoltaik-Freiflächenkonzept entwickelt.

Das Photovoltaik-Freiflächenkonzept dient dabei als Grundlage für den derzeit in Bearbeitung befindlichen Flächennutzungsplanvorentwurfes der Stadt Brotterode-Trusetal der bis zum Ende des Jahres 2023 vorliegen soll. Die Zielstellung ist dabei eine geordnete städtebauliche Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu ermöglichen und gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele zu leisten, indem Flächen für die klimafreundliche Stromgewinnung ausgewiesen werden sollen.

Insgesamt konnten für das Stadtgebiet Brotterode-Trusetal fünf geeignete Standorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen identifiziert werden.

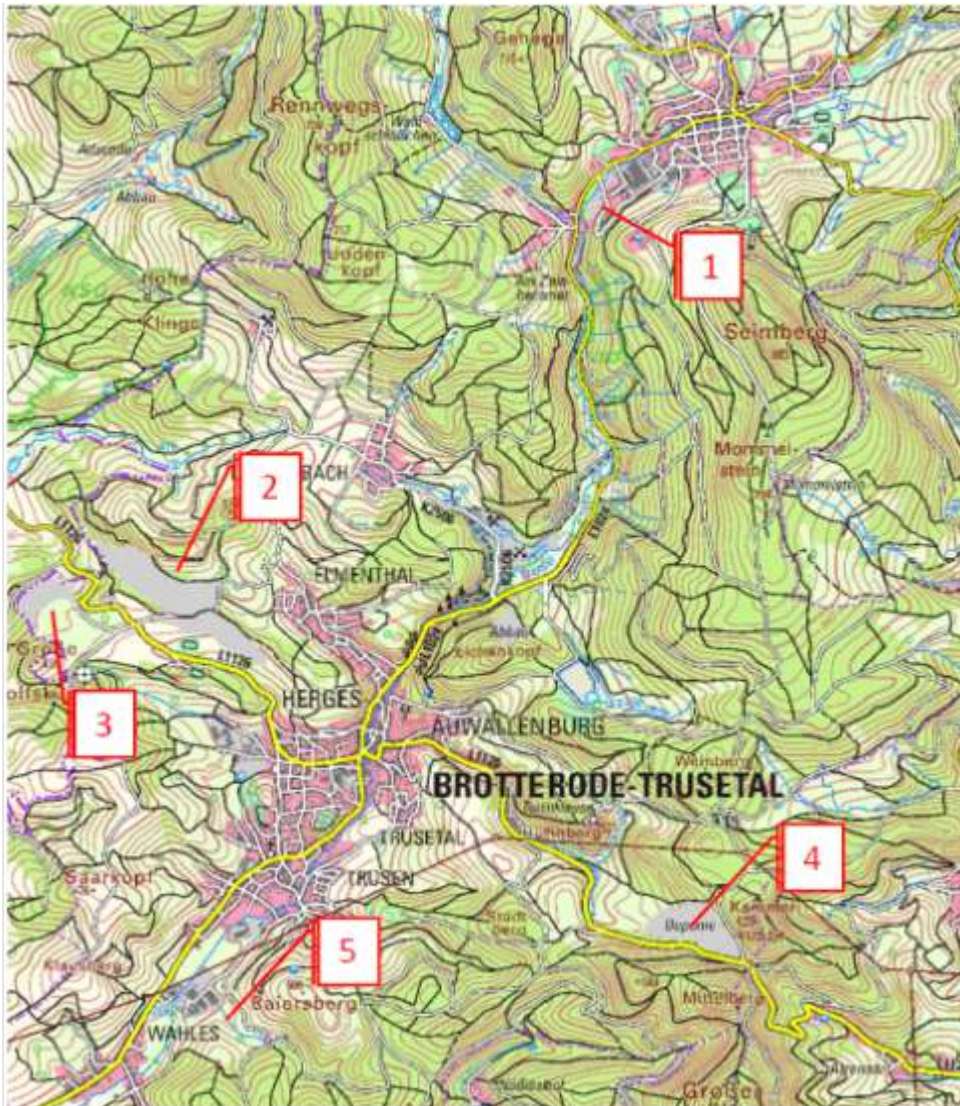
Es handelt sich dabei um Standorte die sich grundsätzlich für Photovoltaik-Freiflächenanlagen eignen, da es sich um Sonderstandorte, wie ehemalige Bergbaustandorte oder Deponien handelt und eine andere städtebauliche Entwicklung sich nicht aufdrängt.

Im Photovoltaik-Freiflächenkonzept findet eine Unterscheidung in folgende Kategorien statt:

- Bestandsflächen
- Planungsflächen
- Potenzialflächen

Bei der Fläche „Kochenfeld“ handelt es sich dabei um eine Bestandsfläche. Für den Standort liegt ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

Abb.11: Übersichtskarte Photovoltaik-Freiflächenanlagen Konzept



Karte: Darstellung der Bestands-, Planungs- und Potenzialflächen für PV-Anlagen

Lfd-Nr.	Gebietsbezeichnung
1	Sondergebiet PV-Anlage „Marelli Automotive Lighting“
2	Sondergebiet PV-Anlage „Kochenfeld“
3	Sondergebiet PV-Anlage „Vor der Wolfskuppe“
4	Sondergebiet PV-Anlage „Deponie Erdschwinne“
5	Gewerbegebiet „Im Beierstal“

Lfd-Nr.	Gebietsbezeichnung	Besonderheiten / Merkmale der Fläche
1	Sondergebiet PV-Anlage „Marelli Automotive Lighting“	Betriebsgelände, außerhalb LSG „Thüringer Wald“, kleinflächig Hinweis: Auf Grund der aktuellen Entwicklung wird diese Planung von der Stadt nicht mehr verfolgt.
2	Sondergebiet PV-Anlage „Kochensfeld“	Ehemalige Bergbaufläche, außerhalb LSG „Thüringer Wald“
3	Sondergebiet PV-Anlage „Vor der Wolfskuppe“	Ehemalige Bergbaufläche, außerhalb LSG „Thüringer Wald“, Topografisch günstige Lage, nicht einsehbar
4	Sondergebiet PV-Anlage „Deponie Erdschwinne“	Ehemalige Deponie, Lage im LSG „Thüringer Wald“, Förderung Deponiesanierung
5	Gewerbegebiet „Im Beierstal“	Gewerbliche Baufläche mit der Zielstellung PV-FFA

Legende:

	Bestand
	Planung
	Potenzial
	Einstellung der Planung

Grundsätzlich gibt es im Außenbereich des Stadtgebietes von Brotterode-Trusetal nur wenige Flächen die außerhalb von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten der Freiraumsicherung und Landwirtschaftlichen Bodennutzung des Regionalplans Südwestthüringen liegen. Des Weiteren liegen die Orte Brotterode und Trusetal in Tallage. Die unmittelbar an die Ortschaften angrenzenden Hangflächen werden für die Errichtung von großflächigen Photovoltaik-Anlagen ausgeschlossen, da diese das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen würden.

Der Alternativenprüfung ergab, dass sich für das Stadtgebiet von Brotterode-Trusetal insgesamt fünf Standorte grundsätzlich städtebaulich für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage eignen. Für einen Standort liegt ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

### Zusammenfassung:

Die wesentlichen Vorzüge des Standorts bildet der Sachverhalt, dass es sich um einen ehemaligen Haldenstandort handelt und an diesem Standort die Auswirkungen auf das Landschaftsbild in der Fernwirkung nicht erheblich sind, keine naturschutzfachlich und wasserrechtlich bedeutsamen Flächen betroffen sind und keine Ackerflächen in Anspruch genommen werden. Die derzeit schon eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeit als Weidefläche wird durch das Vorhaben nicht weiter eingeschränkt.

## **2. SCHUTZGEBIETE**

### Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich vollständig im Naturpark „Thüringer Wald“. Des Weiteren ist auf der Fläche ein kleinflächiges gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop, hier Binsensumpf aus Graugrüner Binse in einer Intensivweide (Fläche: 80 m<sup>2</sup>) im Rahmen der Biotopkartierung kartiert worden. Weitere naturschutzrechtliche Schutzgebiete- bzw. objekte sind von der Planung nicht betroffen.

### Wasserschutzrechtliche Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten Wasserschutzgebiet.

## **3. GRÜNSTRUKTUR UND BESTAND**

Ein großer Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes umfasst ein Gebiet, das eine Haldenfläche darstellt. Die Flächen werden überwiegend durch Ruderalfluren und Intensivgrünland geprägt. Die Vorhabenfläche weist im östlichen und westlichen Teil Waldflächen auf.

Weitere Aussagen zum Grünbestand sind dem Umweltbericht mit Landschaftspflegerischem Fachbeitrag zu entnehmen.

## **4. FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS**

### **4.1 Art der Nutzung**

Das im Plangebiet ausgewiesene Bauland ist als Sonstiges Sondergebiet (SO) Photovoltaik – Anlage gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO („Gebiete für Anlagen die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen“) festgesetzt.

Zulässig sind ausschließlich die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen im Sinne von Anlagen, welche der Stromerzeugung aus Sonnenenergie dienen sowie die zur Betreuung der Photovoltaik-Anlagen notwendigen Nebenanlagen, wie Transformatorenstationen, Wechselrichter etc.. Im anliegenden Umweltbericht werden weitergehende Aussagen zu den Auswirkungen der Photovoltaikanlage sowohl auf das Schutzgut Mensch als auch auf die anderen Schutzgüter, wie Flora/Fauna, Landschaftsbild, Boden, Wasser sowie Klima und Luft getroffen.

Um unnötige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden, sollen die Anlagen, sobald sie mit Aufgabe der Nutzung, d.h. wenn sie keinen Strom mehr einspeisen und damit ihren Zweck nicht mehr erfüllen, innerhalb einer 12 Monatsfrist zurückgebaut werden und einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Eine Rückbauverpflichtung entsteht ab dem Zeitpunkt der Unzulässigkeit der Nutzung. Dabei sind die im Bebauungsplan festgesetzten Anlagen und Einrichtungen bis zu dem Zeitpunkt zulässig, an dem sie nach Fertigstellung und Inbetriebnahme für einen Zeitraum von 18 Monaten nicht betrieben wurden. Mit diesem Zeitraum wird sichergestellt, dass Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an der PV-Anlage erfolgen können, ohne dass dabei die Rückbauverpflichtung eintritt. Die durch die Anlagen ausgehenden Beeinträchtigungen, wie Mikroklimatischen Veränderungen, Minderung der Erholungseignung umgebender Landschaft und visuelle Beeinträchtigungen bestehen unabhängig vom Betrieb der Anlage. Mit Aufgabe der Nutzung besteht daher kein Grund zur Inkaufnahme von selbst geringfügigen Beeinträchtigungen. Die Pflicht für den Rückbau ist im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages mit der Stadtverwaltung Brotterode-Trusetal vertraglich zu regeln.

## **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl bestimmt. Im Bebauungsplan wurde diese mit 0,8 festgesetzt. In die Grundfläche gehen alle befestigten Flächen sowie alle durch Bauteile überdeckten Flächen ein. Da die Solarmodule nur aufgeständert werden, ist die tatsächliche Versiegelung weitaus geringer. Trotzdem ist es erforderlich, die überdeckten Flächen zu begrenzen, damit eine landwirtschaftliche Nutzung / Pflege (Beweidung, Mahd, Mulchung) möglich ist. Damit werden unnötige Versiegelungen vermieden und das Landschaftsbild nicht stärker als unbedingt nötig beeinträchtigt.

Zwischen den Solarfeldreihen muss ein Mindestabstand des 1,1-fachen der Modulreihentiefe eingehalten werden. Bei einer maximalen Modulreihentiefe von 4,50 m entspricht dies einem Mindestabstand von 4,95 m. Bei schmalere Reihen verringert sich der Mindestabstand entsprechend. Darüber hinaus ist ein Bodenabstand der Solarmodule von mindestens 0,50 m einzuhalten. Damit soll gewährleistet werden, dass auch unter den Modulen ausreichend Licht und Wasser vorhanden sind, um entsprechendes Pflanzenwachstum zu ermöglichen.

Zur Beschränkung der Höhenentwicklung der Anlage wird gemäß den Festsetzungen die Modulhöhe der einzelnen Photovoltaikmodule auf max. 4,5 m über Geländeroberkante (GOK) beschränkt. Die Gesamthöhe bezeichnet das lichte Maß zwischen Erdoberfläche und höchsten Punkt der Solaranlage.

Die Errichtung eines Betriebsgebäudes ist erforderlich. Damit Technikgebäude durch ihre Höhe nicht zu sehr in Erscheinung treten, wird deren maximale Geländeroberkante auf 4,5 m bezogen auf die Geländeroberkante des natürlichen Geländes beschränkt.

Zur Überwachung der Anlage werden Kameramasten bis max. 8,0 m Höhe zugelassen.

### **4.3 Überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen bestimmen sich durchgehend durch Baugrenzen. Einfriedungen sind nur innerhalb der Baugrenzen zugelassen. Zu Grundstücken, welche sich außerhalb des Geltungsbereiches befinden, sind aufgrund der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen 3 m einzuhalten. Ein Abstand von 3 m wird zu den vorhandenen gesetzlich geschützten Biotop, hier: Binsensumpf, gewährleistet. Zur Vermeidung negativer Auswirkungen angrenzender Waldbestockungen auf den Betrieb sowie die Effizienz der geplanten PV-Anlage wird ein Mindest- bzw. Sicherheitsabstand der zu errichtenden Energieanlagen von 15 m zu Wald eingehalten. Damit wird auch ein entsprechender Brandschutz gewährleistet. Entsprechend § 26 Abs. 5 Thüringer Waldgesetz, sind aus Gründen der Gefahrenvermeidung, Gebäude nur in einem Mindestabstand von 30 m zum Wald zu errichten.

### **4.4 Nichtüberbaubare Grundstücksflächen**

Im Bereich der nichtüberbaubaren Grundstücksflächen ist die Anlage von erforderlichen Zuwegungen und Stellplätze in ungebundener Form zulässig. Dies ist erforderlich, um die überbaubaren Grundstücksflächen zu erschließen, eine hinreichende Ausnutzung der überbaubaren Grundstücksfläche zu ermöglichen und eine Erreichbarkeit der Waldflächen sicherzustellen.

### **4.5 Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung**

Als Zufahrt zu der Solaranlage soll der vorhandene landwirtschaftliche Weg, abzweigend von der Landesstraße L 1126 zwischen Brotterode und Bairoda genutzt werden. Diese Fläche wird als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Die Vorhabenfläche der Photovoltaikanlage wird dadurch sehr gut und unmittelbar erschlossen. Sollte für Wartungsarbeiten etc. die Anlage neuer Wege im Bereich des Sondergebietes erforderlich sein, dürfen diese eine Maximalbreite von 3,00 m nicht überschreiten, um unnötige Versiegelungen zu vermeiden. Außerdem sind befestigte Flächen grundsätzlich in ungebundener Bauweise, ohne bituminöse Bindemittel auszuführen, um eine weitgehende Versickerungsfähigkeit dieser Flächen zu gewährleisten. Die Festsetzung zielt auf eine Minderung der Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Grundwasser.

### **4.6 Ver- und Entsorgungsleitungen**

Gemäß dem Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation des Freistaates Thüringen befinden sich keine Raumbezugsfestpunkte und Höhenfestpunkte im Plangebiet bzw. in dessen unmittelbarer Umgebung.

Ein weiterer Leitungsbestand ist im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange von den beteiligten Versorgungsträgern nicht angezeigt worden.

Der festgelegte Mindestabstand der neu zu verlegenden Leitungen zu Gehölzbeständen von 1 m dient dem dauerhaften Erhalt der Gehölzbestände, insbesondere der Waldbereiche.

Während der Neuverlegung bzw. eventuellen Reparaturen der Leitungen sollen die Gehölzbestände möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Betreiber von Photovoltaikanlagen sind nach der Marktstammdatenregisterverordnung (MaStRV) verpflichtet, Standort und Leistung dieser Anlagen der Bundesnetzagentur zu melden. Die Registrierung von Photovoltaikanlagen hat über das Webportal des MaStR der Bundesnetzagentur ([www.marktstammdatenregister.de](http://www.marktstammdatenregister.de)) zu erfolgen.

Die Zufahrten zum Plangebiet erfolgen entsprechend der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“. Durch die direkte Anbindung der Vorhabensfläche an den vorhandenen landwirtschaftlichen Weg und die L 1126 ist die unmittelbare Erreichbarkeit des Plangebietes gegeben. Die technischen Gebäude werden entsprechend der DIN EN 3 bzw. ASR A2.2. mit Kleinlöschgeräten ausgerüstet. Diese Feuerlöscher werden ständig einsatzbereit gehalten und alle zwei Jahre durch eine Fachkraft geprüft.

#### **4.7 Waldflächen**

Die im Plangebiet vorhandenen Waldflächen werden als zu erhaltende Waldflächen festgesetzt. Die dort vorhandene Wald ist zu erhalten und extensiv zu pflegen. Der Wald stockt vornehmlich auf Versatzböschungen der ehemaligen Bergbauhalde in nördlicher und westlicher Ausrichtung. Dem Waldbestand kommt auf Grund seiner Lage auf künstlich geschaffenen Hängen (Kippenböschungen) eine besondere Bodenschutzfunktion zu und ist dauerhaft zu erhalten. Es ist eine dauerhafte niederwaldartige Bewirtschaftung vorgesehen, d.h. dass aller 10-15 Jahre die Bestockung auf den Stock zusetzen ist. Im Bereich der Waldflächen des Plangebiets soll eine aktive Waldrandgestaltung auf ca. 10 – 15 m tiefe durch Rücknahme von hochwüchsiger Baumarten (u.a. z.B. Esche, Ahorn und Birke) zur Förderung eines gestuften Waldrandes aus Waldsträuchern und kleinen sowie langsam wüchsigeren Waldbäumen (u.a. Weide, Hainbuche, Hasel) erfolgen.

Diese Maßnahme dient dem Erhalt der vorhandenen Lebensräume der Flora und Fauna.

#### **4.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Die grünordnerischen Festsetzungen wurden in den Bebauungsplan integriert. Detaillierte Erläuterungen zu den grünordnerischen Festsetzungen werden im Teil B unter „Umweltbericht mit Landschaftspflegerischen Fachbeitrag und Artenschutzrechtlicher Betrachtung“ getroffen.

Der vorhandene Waldbereiche im westlichen und östlichen Planungsbereich soll erhalten werden. Im Bebauungsplan sind diese Fläche mit der Vermeidungsmaßnahme V2 gekennzeichnet. Waldflächen haben eine wichtige Funktion für Natur und Landschaft, beispielsweise dienen sie als Lebensraum für Kleintiere, wirken positiv auf das Mikroklima, gliedern die Landschaft und binden in diesem Fall die Photovoltaikanlage in die Landschaft ein.

Das vorhandene gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG, hier: Binsensumpf, wird erhalten. Im Bebauungsplan ist die Fläche mit der Vermeidungsmaßnahme V 3 gekennzeichnet. Die Fläche ist als „Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Für die in Natur und Landschaft verursachten Eingriffe sollen entsprechende Ausgleichsmaßnahmen auf den im Plan festgesetzten Flächen zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft umgesetzt werden. Die Maßnahmen sind im Punkt 4.9. beschrieben.

Anfallendes Regenwasser versickert großflächig auf der Fläche. Nicht zuträglich wäre die Zusammenführung des Regenwassers an einigen wenigen Versickerungsstellen. Dies würde zu einer Vernässung dieser Bereiche und im Gegenzug zu einer Austrocknung der übrigen Flächen führen.

Die Minimierung der Beleuchtung dient der Reduzierung von Störungen lichtempfindlicher Fledermausarten. Sie kommt aber auch zahlreichen Insektenarten, die durch Licht angelockt bzw. irritiert werden, zugute. Die Verwendung von Lampen, die eine geringe Hitzentwicklung aufweisen verhindert bzw. verringert das Verbrennen von Insekten. Zur Vermeidung das Insekten in das Innere der Lampen gelangen sind nur vollständig verschlossene Lampen zu verwenden. Um unnötige Lichtmissionen auf der Fläche und in die Umgebung, insbesondere in die Waldbereiche, zu vermeiden ist die Betriebszeit der Lampen auf den Gebrauchszeitraum zu beschränken und zum Boden hin abstrahlend zu errichten.

Mit der Aufständerung der Solarmodule, der Festsetzung eines Mindestabstandes zwischen Geländeoberkante und Unterkante der Modultische mit 50 cm und der Festsetzung, dass zwischen und unter den Solarmodulen die Flächen als extensives Grünland zu nutzen sind wird der Auflage der Zulassungsentscheidung im Rahmen des durchgeführten Zielabweichungsverfahrens entsprochen, dass weiterhin eine landwirtschaftliche Grünlandnutzung erfolgen kann.

#### **4.9 Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich**

Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen dienen der Kompensation der durch das Planvorhaben voraussichtlich zu erwartenden Eingriffe. Im Textteil des Landschaftspflegerischen Fachbeitrag wurde über die Eingriffsregelung der Umfang des erforderlichen Ausgleiches ermittelt. Um einen möglichst sachgerechten naturschutzfachlichen Ausgleich zu erzielen, sollen die Ausgleichsmaßnahmen einen engen funktionalen Bezug zu den beeinträchtigten Funktionen haben. Gleichzeitig soll eine räumliche Nähe zwischen dem Eingriffsraum und dem Ort für Maßnahmen zum Ausgleich angestrebt werden.

Die hauptsächlichen Beeinträchtigungen sind für die Schutzgüter Boden und Landschaftsbild zu verzeichnen.

Als Ausgleichsmaßnahme 1 ist der Rückbau und die Entsiegelung von Flächen geplant. Die Ausgleichsmaßnahme 2 beinhaltet ebenfalls den Rückbau und die Entsiegelung von Teilflächen sowie die Umwandlung von derzeitigen Ruderalfluren mit Neophytenbestand in extensives Grünland mit Feuchtbereichen und Holzstapeln.

Nähere Ausführungen zu den festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sind dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu entnehmen.



#### **4.10 Bauliche und technische Schutzvorkehrungen**

Die Vorschriften zur Zurückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers dienen dem Schutz des Bodens, dem Grundwasser und der Schonung eines möglichen Vorfluters. Das Regenwasser von den Solarmodulen muss nicht in Mulden aufgefangen werden, sondern kann ungesammelt unmittelbar versickert werden.

#### **4.11 Immissionsschutz**

Die Festsetzungen zum Immissionsschutz dienen der Verhinderung der Blendwirkung der Verkehrsteilnehmer. Die Solarmodule sind daher mit einer reflexionsmindernden Beschichtung auszustatten.

Es wird davon ausgegangen, dass keine Immissionsschutzprobleme auf das Schutzgut Mensch auf Grund von der Anlage ausgehenden Geräusche entstehen. Eine erhöhte Lärmbelastung für die nächstliegende Wohnbebauung ist auf Grund des ausreichenden Abstandes nicht zu erwarten. Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen – (AVV Baulärm vom 19.08.1970) festgesetzten Immissionsrichtwerte für die betroffenen Gebiete während der Tagzeit und vor allem während der Nachtzeit eingehalten werden. Dabei gilt als Nachtzeit die Zeit von 20.00 Uhr bis 7:00 Uhr.

#### **4.12 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

##### **4.12.1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen**

Die getroffenen Festsetzungen zur Gestaltung der baulichen Anlagen stellen Mindestanforderungen dar, um eine gewisse städtebauliche Qualität zu sichern. Gleiche Bauarten sowie in Farbe und Ausführung identische Objekte wirken auf den Betrachter weniger unruhig als verschiedenartige Objekte. Die Solarfelder sollen auf den Betrachter ein optisch möglichst einheitliches Erscheinungsbild abgeben und somit mögliche Störwirkungen des Landschaftsempfindens mildern.

Die Verpflichtung zur Verwendung reflexionsarmer Materialien und reflexionsmindernder Beschichtung sollen Blendwirkungen bei Menschen und Tieren (vor allem Vögeln) weitestgehend vermeiden. Als reflexionsarm gilt der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Errichtung.

##### **4.12.2 Einfriedungen**

Die Vorhabensfläche weist derzeit keine Einzäunung auf. Neue Einfriedungen sind im Bereich der Baugrenze zulässig. Es sind ausschließlich Maschendraht- bzw. Gitterstabzäune mit einer maximalen Höhe von 2.25m einschließlich Übersteigschutz zu verwenden. Im Bereich der Zufahrten dürfen die Zaunanlagen bis zu 2.75 m hoch sein.

## 5. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

### 5.1 Schutzgebiete

#### Naturpark Thüringer Wald

Die Vorhabensfläche liegt vollständig im Bereich des Naturpark Thüringer Wald. Das Plangebiet wurde entsprechend gekennzeichnet. Das geplante Vorhaben ist in diesem Schutzgebiet nicht verboten.

#### Gesetzlich geschütztes Biotop

Der vorhandene Binsensumpf mit einer Flächengröße von ca. 80 m<sup>2</sup> wurde als nachrichtliche Übernahme in der Planzeichnung gekennzeichnet. Es handelt sich um ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatSchG.

### 5.2 Baugrund und Altlasten

Gemäß der Stellungnahme der unteren Abfallbehörde des Landkreises Schmalkalden-Meiningen vom 29.03.2023 liegen im Thüringer Altlasteninformationssystem THALIS Eintragungen vor, die der Definition Altlast oder altlastverdächtige Fläche nach § 2 Abs. 5 bzw. 6 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) entsprechen. Unter der Kennziffer 17516 ist die Altablagerung „Zwölfäckerswald, Richtung Bairoda“ verzeichnet. Die Flächengröße der wilden Ablagerung wird mit ca. 7.800 m<sup>2</sup> angegeben. In der Planzeichnung erfolgt die Darstellung der Lage und des Umfangs ohne Gewähr.

Laut Auskunft des Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz, Referat Bergbau unter Tage, Maschinenwesen vom 07.03.2023 im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens handelt es sich bei dem Plangebiet um eine Abraumhalde mit der Bezeichnung „Liebensteiner Straße“. Die Halde war der Grube Mommel des ehemaligen Bergwerkes Trusetal zugeordnet und wurde zwischen 1963 und 1982 betrieben. Während des Betriebszeitraums wurden Abraum in Form von Riffkalk, Plattendolomit, Letten und Bröckelschiefer auf die Halde abgelagert. Als Haldenfläche sind ca. 9 ha angegeben. Die Verwahrung wurde laut o.g. Abschlussbetriebsplan im Jahr 1998 abgeschlossen. Gemäß der o.g. Auskunft des Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz lässt sich aus dem Tagesriss ableiten, dass die gesamte Fläche des Plangebietes der Abraumhalde zuzuordnen ist. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Bodenfunktionen im gesamten Plangebiet durch Aufschüttungen, Verlagerungen, mechanische Belastungen etc. beeinträchtigt wurden.

Gemäß der Stellungnahme des Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz vom 08.08.2023 liegt das Plangebiet zum Teil auf dem Gelände einer Halde. Die Fläche ist durch eine erhebliche anthropogene Überprägung gekennzeichnet. Die natürlichen Lagerungsverhältnisse in Oberflächennähe sind vielfach gestört. Somit ist mit sehr inhomogenen Gründungsbedingungen und erheblich eingeschränkten Tragfähigkeiten zu rechnen.

Sollten Hochbauten geplant werden, ist die Untersuchung- und Bewertung der Baugrund- und Gründungsverhältnisse entsprechende auszulegen. Eine Reihe von im Plangebiet kartierten Senken belegt das Subrosionsgeschehen. Somit besteht hinsichtlich Subrosion ein verbleibendes Gefährdungspotenzial für den Standort.

Geologische Untersuchungen – Erdaufschlüsse sowie geophysikalische oder geochemische Messungen sind zwei Wochen vor Baubeginn unaufgefordert dem Geologischen Landesdienst des TLUBN anzuzeigen (E-Mail: [bohrarchiv@tlubn.thueringen.de](mailto:bohrarchiv@tlubn.thueringen.de)).

Weitere Aussagen zum Baugrund innerhalb des Plangebietes liegen nicht vor.

## **6. KENNZEICHNUNGEN UND HINWEISE**

### **6.1 Denkmalschutz**

Im Plangebiet selbst sind keine Kulturgüter bzw. sonstige Sachgüter vorhanden. Gemäß Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie grenzen unmittelbar südlich und direkt außerhalb des Plangebietes ein Abschnitt der mittelalterlichen „Hohen Straße“ sowie Relikte eines frühneuzeitlichen Alabasterabbaus an.

Bei Erdarbeiten kann jederzeit mit unbekanntem Bodendenkmälern oder Bodenfunden gerechnet werden. Archäologische Bodenfunde und historische Siedlungsreste sind im Sinne des § 16 ThürDSchG unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, anzuzeigen.

## 7. Flächenbilanz

Im nachfolgenden ist die Flächenbilanz für das Plangebiet dargestellt.

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 84.300 m<sup>2</sup> (8,43 ha).

Art der Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>
Sondergebiet Photovoltaik-Anlage	62.040 m <sup>2</sup>
- davon: überbaubare Fläche	45.600 m <sup>2</sup>
- davon: nicht überbaubare Fläche	16.440 m <sup>2</sup>
Flächen / Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	20.770 m <sup>2</sup>
- davon: Waldflächen	19.490 m <sup>2</sup>
- davon: Binsensumpf	80 m <sup>2</sup>
- davon: Ausgleichsmaßnahme 2 „Extensives Grünland“	1.200 m <sup>2</sup>
Öffentliche Wegeflächen	1.490 m <sup>2</sup>
<b>Summe Geltungsbereich</b>	<b>84.300 m<sup>2</sup></b>
maximale Versiegelungsfläche (1% der Sondergebietsfläche)	620 m <sup>2</sup>
Ausgleichsmaßnahme 1 und 2 – Rückbau und Entsiegelung von Betonablagerungen	3.453 m <sup>2</sup>

Barchfeld, den 09.10.2023

gez. Andrea Fritz

Landschaftsarchitektin Dipl. Ing. (FH)

B19 ARCHITEKTEN

Anlage:

- Umweltbericht mit Landschaftspflegerischen Fachbeitrag und Artenschutzrechtlicher Betrachtung
  - Maßnahmeblätter
  - Bestandsplan - Grünordnung