

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan**  
**„Sondergebiet Energiegewinnung aus Photovoltaik**  
**– Der Sandacker“**

**Begründung**

Entwurf

Fassung zur Beteiligung nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Vorhabensträger: 1.Breitunger H&H PV GmbH  
Nordstraße 14  
98597 Breitungen

Datum: 22.06.2024

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

Stadtverwaltung Schmalkalden  
Altmarkt 1  
98574 Schmalkalden

---

**b19 architekten**

Nürnberger Straße 27 | D- 36456 Barchfeld-Immelborn | 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 .....	5
1.1 Lage im Raum.....	5
1.2 Übergeordnete Planungen.....	7
1.3 Anlass, Verfahren und Vorstellung der Planung .....	10
1.4 Standortauswahl .....	12
1.5 Klimaschutzklausel in der Bauleitplanung.....	16
2. SCHUTZGEBIETE .....	17
2.1 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete.....	17
3. GRÜNSTURKTUR UND BESTAND.....	17
4. FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES .....	17
4.1 Art der Nutzung.....	17
4.2 Maß der baulichen Nutzung .....	18
4.3 Überbaubare Grundstücksflächen .....	19
4.4 Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung .....	19
4.5 Ver- und Entsorgungsleitungen.....	19
4.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	21
4.7 Immissionsschutz.....	24
4.8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	22
4.8.1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen .....	22
4.8.2 Einfriedungen.....	22
5. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN.....	22
5.1 Schutzgebiete .....	22
5.2 Baugrund und Altlasten.....	23
6. KENNZEICHNUNGEN UND HINWEISE .....	23
6.1 Denkmalschutz .....	23
7. FLÄCHENBILANZ .....	24
8. KOSTEN.....	26

Abbildungsverzeichnis:

- Abb. 1: Übersicht Plangebiet
- Abb. 2: Detailkarte
- Abb. 3: Auszug Regionalplan Südwestthüringen, Raumnutzungskarte, Stand: 2012
- Abb. 4: Auszug Regionalplan Südwestthüringen, Raumnutzungskarte, Stand: 2018
- Abb. 5: Auszug Flächennutzungsplan Stadt Schmalkalden
- Abb. 6: Agrar-PV-System nach DIN SPEC Kategorie II, Var. 2 B
- Abb. 7: Regionalplan Südwestthüringen – Übersicht Stadtgebiet Schmalkalden
- Abb. 8: Auszug aus Schutzgebietskarte
- Abb. 9: Wald- und Grünlandflächen Schmalkalden

Teil B:

- Umweltbericht und Landschaftspflegerischer Fachbeitrag einschließlich Anlagen (Maßnahmenblätter und Bestandsplan Grünordnung)
- Landwirtschaftliches Nutzungskonzept

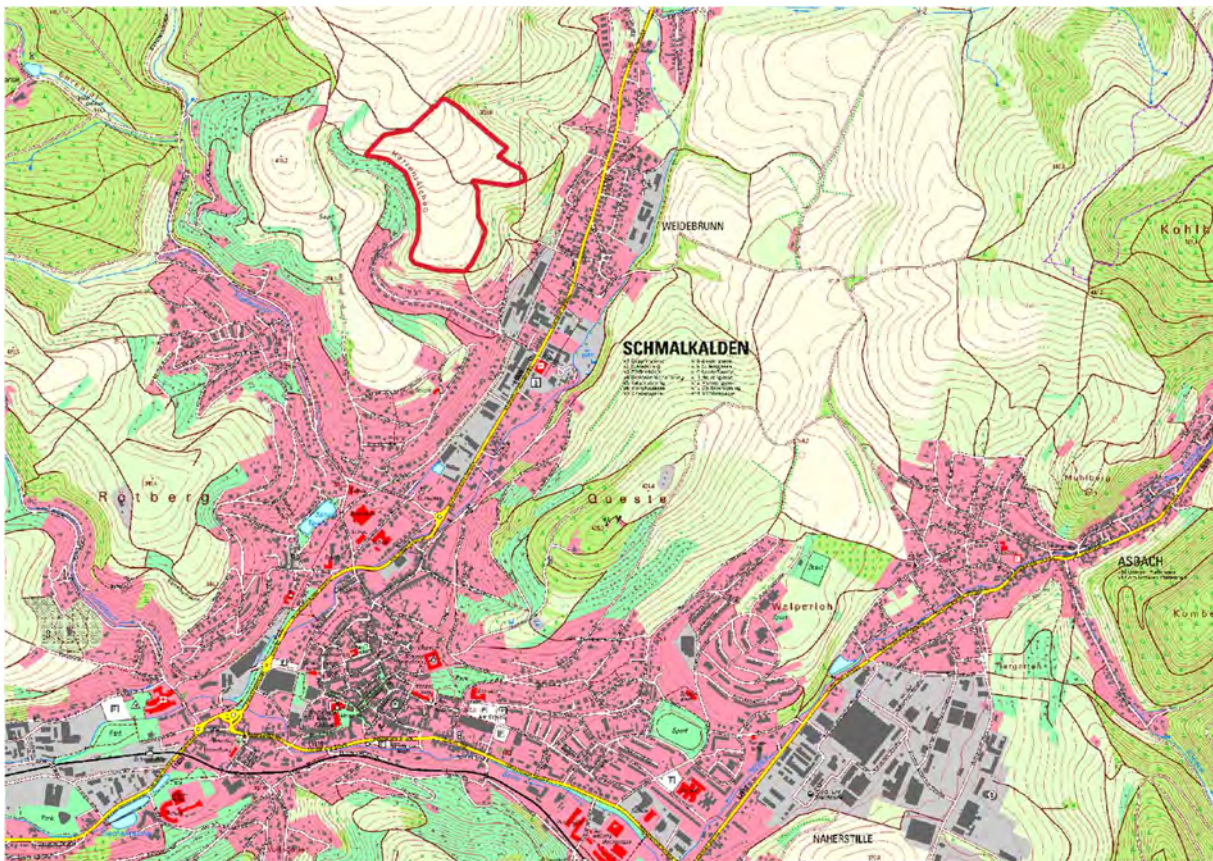
## 1. ALLGEMEINES ZUM PLANGEBIET

### 1.1 Lage im Raum

Das Plangebiet des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Energiegewinnung aus Photovoltaik – Der Sandacker“ in der Stadt Schmalkalden liegt im nordwestlichen Bereich von der Stadt Schmalkalden und westlich des Ortsteiles Weidebrunn. Die Erschließung der Fläche erfolgt von einem Wirtschaftsweg aus südöstlicher Richtung (Weg vom Friedhof). Dieser Wirtschaftsweg quert die Fläche fast mittig von Süden nach Norden. Das Plangebiet besteht zum größten Teil aus intensiv genutzten Ackerflächen, die als Ackerfutter bzw. Ackergras genutzt worden sind. An der südlichen und westlichen Maßnahmengrenze befinden sich Ausläufer von Gehölzstrukturen. Des Weiteren sind kleinflächige Gehölzbestände an den durchlaufenden Wirtschaftsweg der Maßnahmenfläche zu finden. An der nordöstlichen Maßnahmengrenze befinden sich Ausläufer von Waldbeständen.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 17,61 ha.

Abb. 1: Übersicht Plangebiet



Übersichtskarte: Lage des Plangebietes in der Stadt Schmalkalden

Maßstab: ohne Maßstab

(Quelle: Offene Geodaten Thüringen / Geoproxy)

Folgende Flurstücke sind von der Planung betroffen:

Gemarkung: Weidebrunn, Flur 13, Flurstücke:

3/1	3/2	3/3	47	4/1	4/2	4/3	4/4	4/5	4/6	4/7	4/8
4/9	4/10	4/11	5	6	7	8	9	10	11	37/4	37/5
38	39	40/1	40/2	40/3	40/4	40/5	40/6	40/7	40/8	40/9	40/10
40/11	40/12	40/13	40/14	40/15	40/16	40/17	40/18	40/19	40/20	48	50
64											

Abb. 2: Detailkarte



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

(ohne Maßstab)

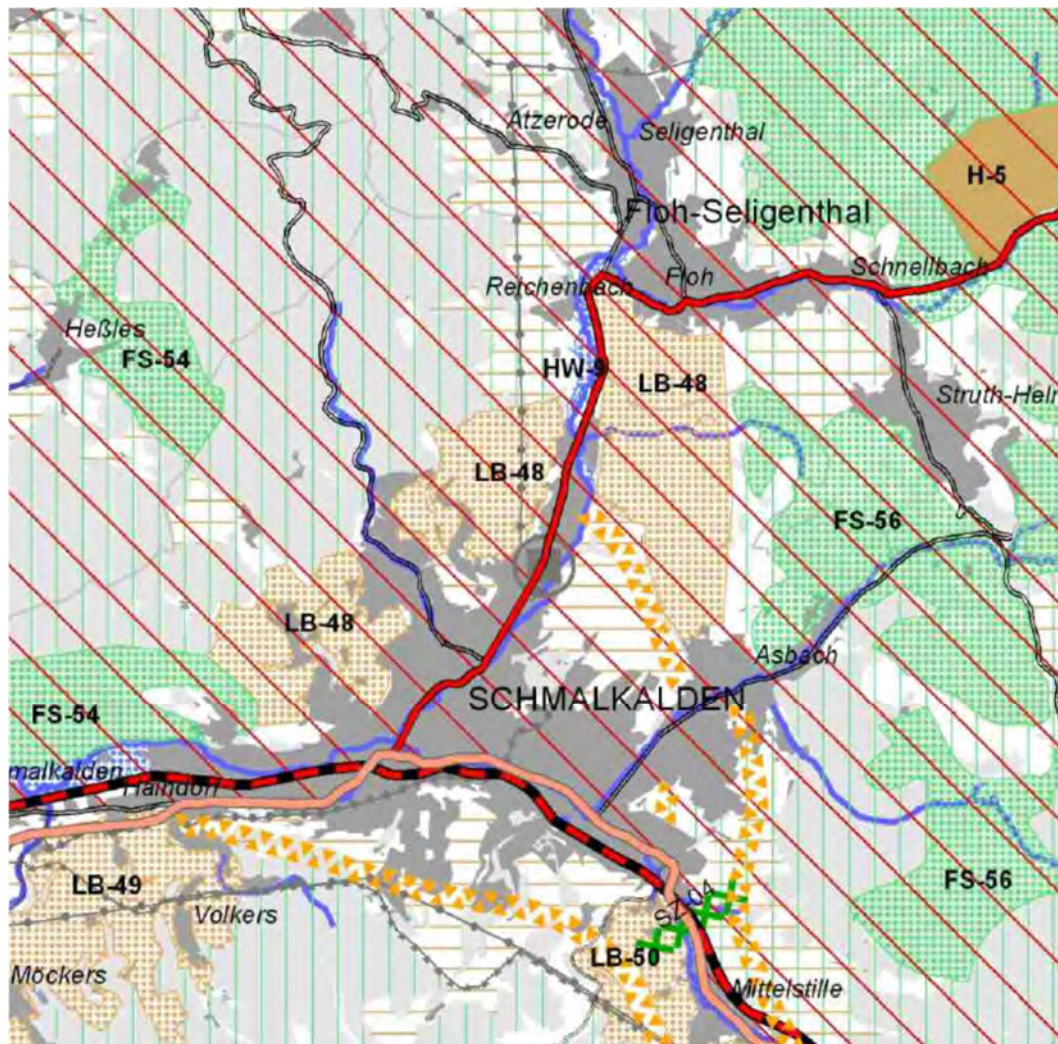
## 1.2 Übergeordnete Planungen

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 Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist im Regionalplan Südwestthüringen als Vorranggebiet Landwirtschaftliche Bodennutzung (LB-48) eingetragen. Des Weiteren ist die gesamte Fläche als Vorbehaltsgebiet „Tourismus und Erholung“ gekennzeichnet.

Abb. 3: Auszug aus Regionalplan Südwestthüringen

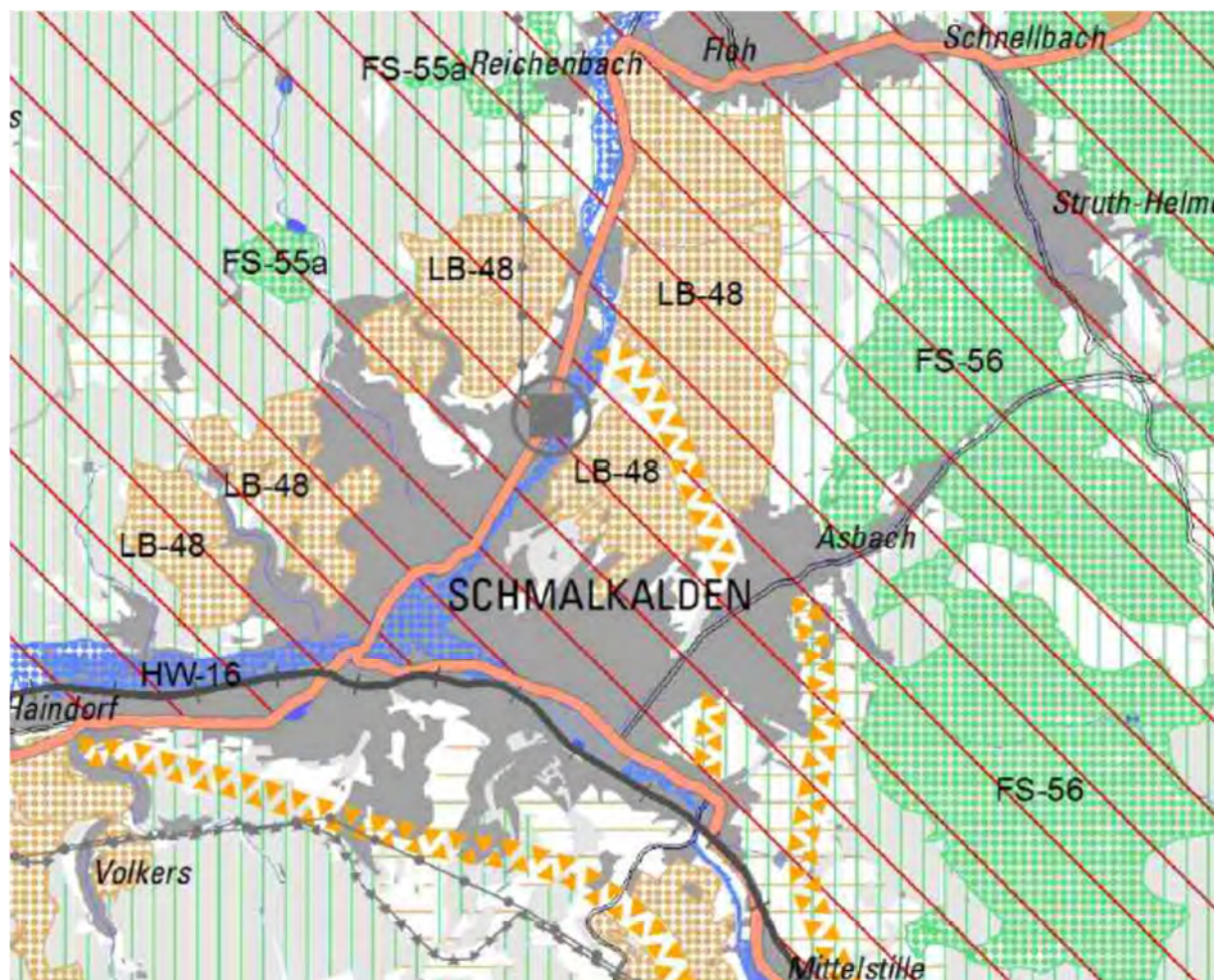


Vergrößerter Auszug aus dem rechtsverbindlichen Regionalplan Südwestthüringen  
(ohne Maßstab)

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

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist im Regionalplan Südwestthüringen, Entwurf zur Anhörung / Öffentlichen Auslegung vom 11.03.2019 bis 15.05.2019, ebenfalls als Vorranggebiet Landwirtschaftliche Bodennutzung (LB-48) eingetragen. Des Weiteren ist die gesamte Fläche als Vorbehaltsgebiet „Tourismus und Erholung“ gekennzeichnet.

Abb. 4: Regionalplan Südwestthüringen, Raumnutzungskarte



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

Mit der Agri-PV-Anlage wird angestrebt, die bisherige landwirtschaftliche Nutzung nur zu maximal 15 % einzuschränken. Dem beiliegenden Landwirtschaftlichen Nutzungskonzept kann die geplante Nutzung für die nächsten 3 Jahre entnommen werden. Vorgesehen ist die Fläche weiterhin, wie bisher, als Ackerfutter bzw. Futtergrasfläche zu nutzen. Die landwirtschaftliche Wirtschaftlichkeit ist weiterhin gegeben. Im Ergebnis steht die geplante Agri-PV-Anlage „Sondergebiet Energiegewinnung aus Photovoltaik – Der Sandacker“ auch der Zielstellung des Regionalplan Südwestthüringen nicht entgegen.

### Flächennutzungsplan

Für die Stadt Schmalkalden liegt ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan vor (Genehmigungsstand: 18.05.2004).

Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der Flächennutzungsplan der Stadt Schmalkalden weist für das Plangebiet eine Fläche für die Landwirtschaft aus. Die Errichtung einer Agri-PV-Anlage widerspricht nicht grundsätzlich der Zielstellung des Flächennutzungsplanes. Eine entsprechende Anpassung bzw. Präzisierung des Flächennutzungsplanes beabsichtigt die Stadt Schmalkalden gebündelt im Rahmen einer Fortschreibung des Flächennutzungsplanes.

Abb. 5: Auszug Flächennutzungsplan Stadt Schmalkalden



Vergrößerter Auszug Flächennutzungsplan Stadt Schmalkalden, Planungsbüro Jürgen Brückner  
(ohne Maßstab)

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



### 1.3 Anlass, Verfahren und Vorstellung der Planung

Die 1. Breitunger H&H PV GmbH beabsichtigt die Errichtung einer Agri-PV-Anlage. Am 25.09.2023 wurde vom Stadtrat der Stadt Schmalkalden der Aufstellungsbeschluss für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Energiegewinnung aus PV – Vor der Wolfskuppe“ gefasst. Mit Beschluss 008/24 des Stadtrates vom 05.02.2024 wurde der Vorhabenbezogene Bebauungsplan wie folgt umbenannt: „Sondergebiet Energiegewinnung aus PV – Der Sandacker“.

Da sich das Plangebiet im baurechtlichen Außenbereich befindet und die Errichtung von Freiflächen-Solarparks 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.

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: von 55 Prozent auf 65 Prozent bis zum Jahr 2030 erhöht. 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 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 Agri-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 Agri-Photovoltaikanlage (Ausweisung als Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage), die Gewährleistung einer geordneten Entwicklung des Plangelandes. 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 Schmalkalden hat mit Beschluss-Nr. 120/23 vom 25.09.2023 beschlossen nach § 12 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 1 BauGB einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Energiegewinnung aus Photovoltaik – Der Sandacker“ aufzustellen. Der Vorhabensträger beabsichtigt dazu einen Vorhabens- und Erschließungsplan als Sondergebiet Agri-PV-Anlage zu erarbeiten, der den Rahmen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächensolaranlage mit landwirtschaftlicher Nutzung darstellt. Die Flächengröße des V+E-Plans beträgt ca. 17,61 ha.

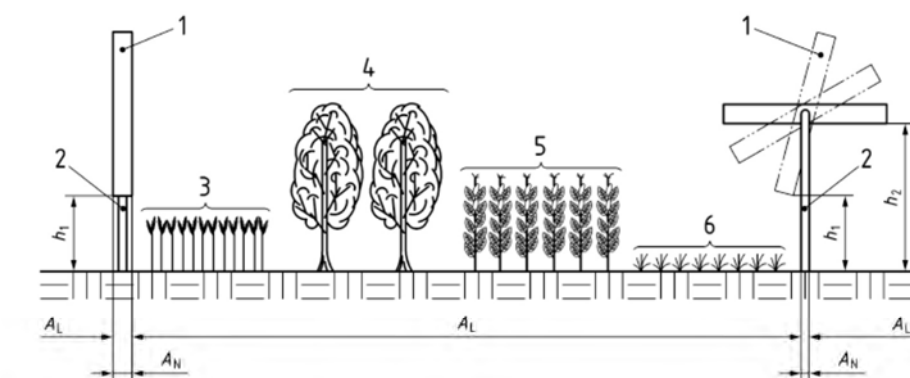
Die Fortschreibung des FNP der Stadt Schmalkalden befindet sich derzeit in Bearbeitung. Voraussichtlich wird die Planungsreife zum Jahresende 2025 erreicht. Der Planungshorizont für die Fortschreibung eines Flächennutzungsplanes wird erfahrungsgemäß mehrere Jahre in Anspruch nehmen. In der Fortschreibung des FNP beabsichtigt die Stadtverwaltung Schmalkalden das Plangebiet als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik-Anlage“ darzustellen.

Die Gesamtleistung der Agri-PV-Anlage soll im Endausbau eine Leistung von ca. 15.000 kWp umfassen. Die Realisierung ist im Jahr 2024 geplant. Die Agri-PV-Anlage ist so geplant, dass eine gute co-existentielle Nutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche und Photovoltaik erfolgt. Auf der Vorhabenfläche wird nur ein kleiner Teil ausschließlich für die Photovoltaik genutzt. Die deutlich größeren Zwischenräume von mindestens 9 m werden als Ackerflächen, hier: Ackerfutter bzw. -gras, bewirtschaftet. Der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktion beträgt höchstens 15 % der Sondergebietsfläche Agri-Photovoltaikanlage.

Es handelt sich bei der Anlage um das Agrar-PV-System nach DIN SPEC 91434 Kategorie II, Variante 2B als solares Nachführsystem. Die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche, hier als Ackerfutter bzw. Ackergras, ist durch den Reihenabstand zwischen den Modulreihen und mit mindestens 3 m Abstand zu den vorhandenen Gehölzbeständen gegeben (siehe Vorhaben- und Erschließungsplan). Es werden somit alle Anforderungen an eine Agri-Photovoltaikanlage gemäß DIN SPEC 91434 erfüllt.

Die Modulreihen werden in einer Ost-West-Ausrichtung installiert. Die Solarmodule werden beweglich auf dem Montagegestell montiert. Die Gestellkonstruktion wird über wartungsarme Spindel- oder Zahnradantriebe hemisphärisch nachgeführt. Die Module folgen somit den Sonnenverlauf tagsüber und generieren somit eine deutlich höhere Leistung. Die Module können fast senkrecht ausgerichtet werden, dass der Einsatz von landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen möglich ist.

Abb.: 6 – Agrar-PV-System nach DIN SPEC 91434:2021-05 Kategorie II, Var. 2B



**Legende**

- $A_L$  landwirtschaftlich nutzbare Fläche
- $A_N$  landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche
- $h_1$  lichte Höhe unter 2,10 m
- $h_2$  lichte Höhe über 2,10 m
- 1 Beispiele zu Solarmodulen
- 2 Aufständering
- 3 bis 6 Beispiele landwirtschaftlicher Kulturen

Speziell beim Plangebiet kann die Teilverschattung durch die PV-Anlage zu einer Ertragssteigerung oder zur Ertragsstabilisierung in heißen Sommern beitragen. Die Gestelle werden in den vorhandenen Untergrund gerammt. Dadurch wird die Versiegelung der Flächen sehr geringgehalten. Ein Zaun und Kameras auf Masten werden den Anlagenbereich sichern.

## 1.4 Standortauswahl

Die Flächen liegen außerhalb von Naturschutzgebieten, Nationalparks, Natura-2000-Gebiete, Landschaftsschutzgebieten und nationalen Naturmonumenten. Das Plangebiet besteht nahezu vollständig aus landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. Im südwestlichen Bereich innerhalb der Maßnahmenfläche befindet sich ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz i.V.m. § 15 Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG), hier: „Lesesteinhaufen mit Gehölzen und ruderalen Grasfluren“. An der östlichen, südlichen und westlichen Maßnahmengrenze wird das Plangebiet von Gehölz- und Waldstrukturen umschlossen. Des Weiteren sind kleinflächige Gehölzbestände an den durchlaufenden Wirtschaftsweg zu finden. Das gesetzlich geschützte Biotop und die Gehölzbestände im Plangebiet sollen erhalten werden und werden planungsrechtlich als zum Erhalt gesichert. Die bisher als intensiv genutzten Ackerflächen werden neben der Photovoltaiknutzung weiterhin landwirtschaftlich als Ackerfutter bzw. -gras genutzt.

Die Erschließung der Fläche erfolgt von einem Wirtschaftsweg aus südöstlicher Richtung (Weg vom Friedhof). Dieser Wirtschaftsweg quert die Fläche fast mittig von Süden nach Norden. Der Wirtschaftsweg wird planungsrechtlich in seiner jetzigen Form gesichert.

Die Vorhabenfläche liegt in Plateaulage und die Stadt Schmalkalden liegt im Tal. Durch die sichtverschattenden Gehölzbestände im Steilhangbereich sind die Flächen vom Innenstadtbereich Schmalkalden bzw. den Siedlungsflächen nicht einsehbar. Verkehrsanlagen befinden sich nicht im Nahbereich.

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

## 1.5 Alternativstandortprüfung

Im Rahmen der Standortprüfung werden zunächst bereits versiegelte Flächen und Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung und Deponieflächen einer Alternativen Prüfung unterzogen. Im zweiten Schritt werden die Planungsziele der Stadt Schmalkalden bezüglich der Ausweisung von Photovoltaikfreiflächen vorgestellt.

Für die Stadt Schmalkalden liegt ein genehmigter Flächennutzungsplan in der Fassung vom 18.05.2004 sowie ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK), Fortschreibung 2010 / 2011 vor. Im ISEK werden im Bereich „Ökologische Stadtentwicklung“ Aussagen zu Erneuerbaren Energien getroffen. Als allgemeines Ziel ist u.a. formuliert: „zunehmende Einbindung erneuerbarer Energien in alle Lebensbereiche“ und „Zuschaltung erneuerbarer Energie – Wind, Erdwärme, Solarenergie, Dezentralisierung der Energieversorgung“. Die Stadt Schmalkalden setzt sich intensiv für Erneuerbaren Energien ein. Im Zeitraum vom 01.01.2021 bis 31.12.2023 hat die Stadt Schmalkalden in allen öffentlichen Gebäuden und Straßenlampen zu 100 Prozent „grünen“ Strom verbraucht. Es befinden sich in Planung und Umsetzung auf mehreren städtischen Immobilien Photovoltaikanlagen zu installieren.

### Versiegelte Flächen und Brachflächen:

Großflächige versiegelte Flächen und Brachflächen innerhalb des Stadtgebietes Schmalkalden sind nicht vorhanden. Kleinere Brachflächen liegen im Innenbereich der Stadt Schmalkalden. Es handelt sich dabei um Gewerbe- und Wohnbrachen, z.B. ungenutzte Gebäudeflächen. Auf Grund der Lage im Innenbereich sowie der geringen Flächengröße sind diese Flächen nicht für eine Agri-PV-Anlage geeignet.

### Gewerbeflächen:

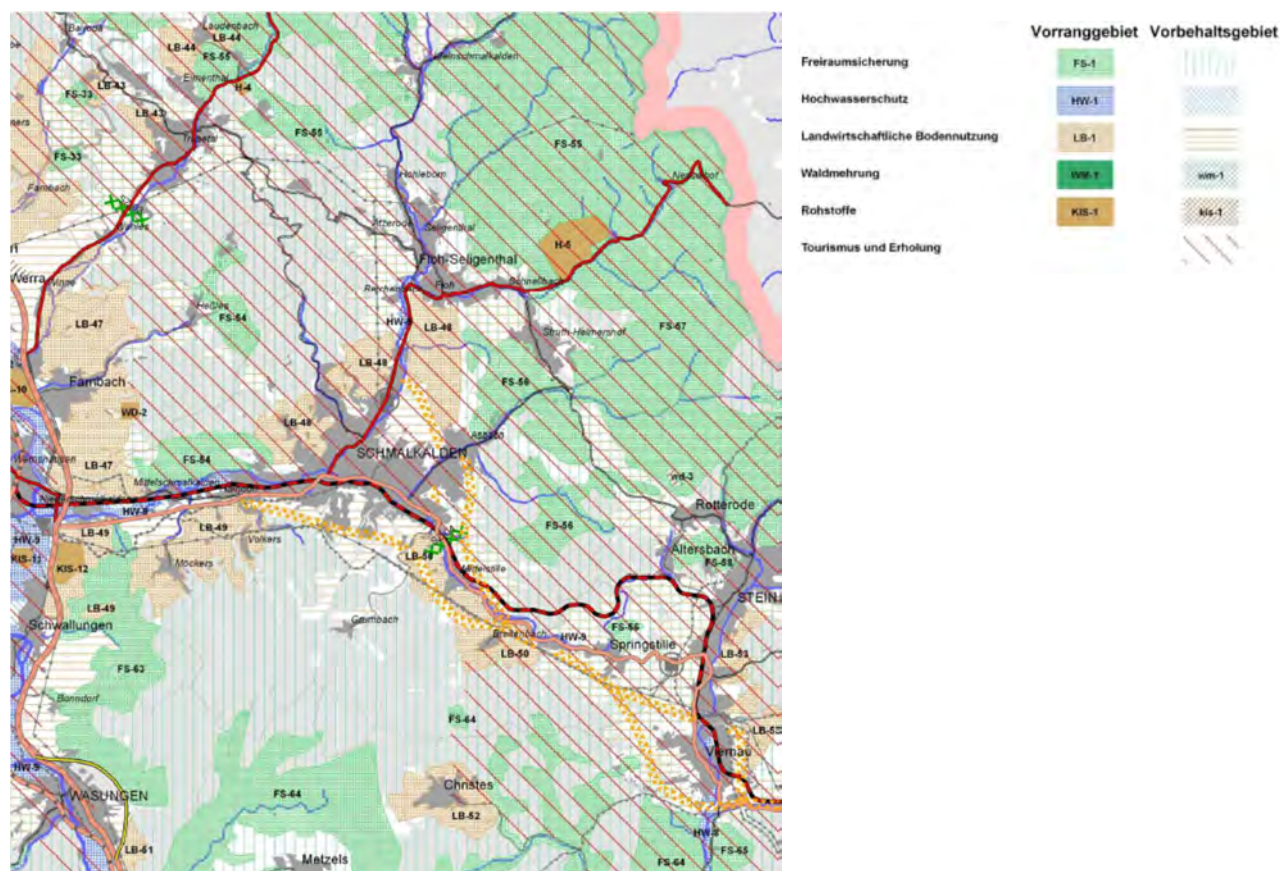
Die Stadt Schmalkalden verfügt über einen guten Auslastungsgrad ihrer vorhanden gewerblichen Nutzflächen.

### Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung

Gemäß dem Regionalplan Südwestthüringen, Grundsatz G 3-22 sollen raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen bevorzugt auf baulich vorgeprägten Flächen wie Deponien, Brach- und Konversionsflächen ohne besondere ökologische oder ästhetische Funktion errichtet werden. Die Stadt Schmalkalden besitzt keine raumbedeutsame Konversions- und Brachflächen.

### Vorranggebiete des Regionalplan Südwestthüringen im Stadtgebiet Schmalkalden

Abbildung 7: Regionalplan Südwestthüringen – Übersicht Stadtgebiet Schmalkalden



Vergrößerter Auszug aus dem rechtsverbindlichen Regionalplan Südwestthüringen (ohne Maßstab)

Flächen ohne raumordnerische Ziele und Grundsätze sind nur im unmittelbaren Nahbereich der Siedlungsflächen und nur kleinflächig vorhanden. Eine Agri-PV-Anlage in diesen Bereichen ist auf Grund der geringen Flächengröße nicht möglich.

Im Regionalplan Südwestthüringen sind für das Stadtgebiet von Schmalkalden außerhalb der Siedlungsflächen umfangreiche Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete insbesondere für die Freiraumsicherung dargestellt. Da eine Agri-PV-Anlage geplant ist und somit eine Mehrfachnutzung der Fläche ermöglicht wird (Landwirtschaft und Energiegewinnung) wurden die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung von der Planung ausgeschlossen. Südlich der Stadt Schmalkalden befinden sich direkt an die Bebauung angrenzend Vorbehaltsflächen Freiraumsicherung. Des Weiteren sind Vorbehaltsflächen Freiraumsicherung nordwestlich des Gemeindegebietes raumordnerisch als Grundsatz festgesetzt. Im nordöstlichen Gemeindebereich von Schmalkalden sind großflächige Vorranggebiete der Freiraumsicherung zu finden.

Agri-PV-Anlagen in Vorbehalts- und Vorranggebieten der Landwirtschaft stehen der Regionalplanung nicht grundsätzlich entgegen.

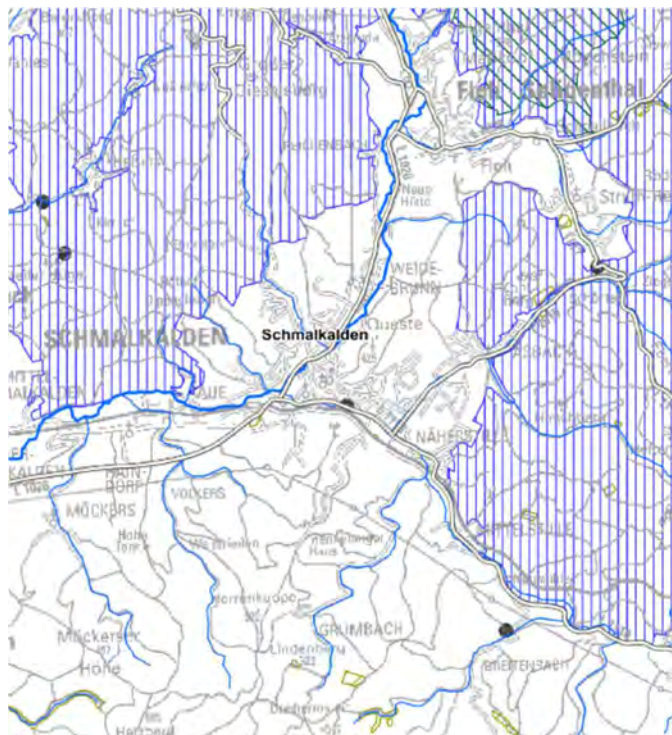
### Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

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. 8: Auszug aus Schutzgebietskarte



Legende:



Landschaftsschutzgebiet

Auszug aus Schutzgebietskarte  
(ohne Maßstab)

Die Stadt Schmalkalden wird im nördlichen Bereich direkt vom Landschaftsschutzgebiet „Thüringer Wald“ umgeben. Die Flächen südlich der Stadt Schmalkalden liegen außerhalb der o.g. naturschutzrechtlichen Schutzgebiete.

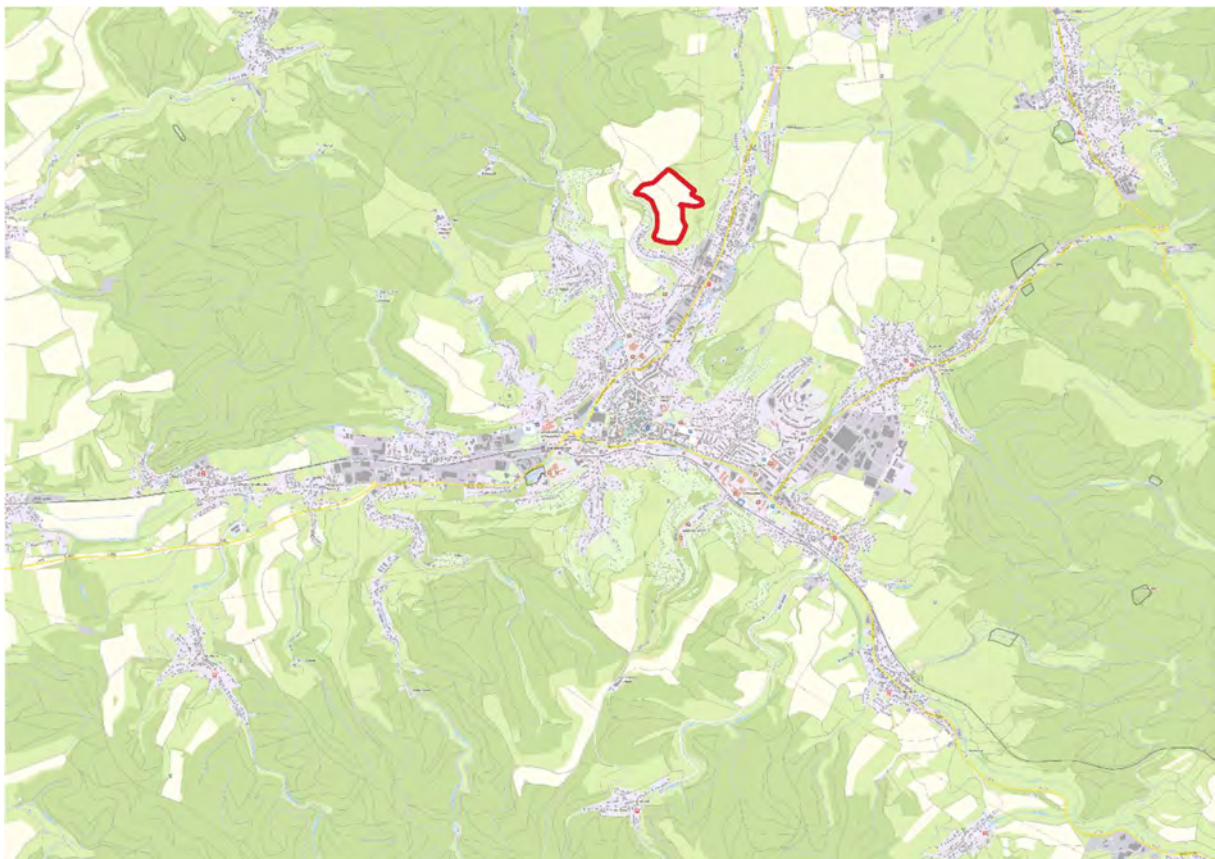
Eine Agri-PV-Anlage wäre mit den genannten Schutzgebietsverordnungen und dem Schutzzweck der Flächen, nicht vereinbar.

Ebenfalls werden folgende Flächen von einer Ausweisung als Sondergebietsfläche ausgeschlossen:

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

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

Abb. 9: Wald- und Grünlandflächen Schmalkalden



Ohne Maßstab

Aus der Abbildung kann entnommen werden, dass die Stadt Schmalkalden von Waldbereichen umschlossen wird.

Die Stadt Schmalkalden liegt im Tal direkt angrenzend befinden sich Ackerterrassen bzw. Steilhangflächen. Die Errichtung einer Agri-PV-Anlage in diesem Bereich wäre mit sehr hohen Beeinträchtigungen der Stadtlandschaft Schmalkaldens mit seinen hochwertigen Denkmalbestand und dem Schloss Wilhelmsburg verbunden und widerspricht der städtebaulichen Zielvorstellung.

Die Stadt Schmalkalden möchte einen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten und schrittweise gemäß der Zielstellung des ISEK eine schrittweise Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien, wie z.B. Biomasse oder Solarenergie, verfolgen.

Im Rahmen der Überarbeitung des Flächennutzungsplanes der Stadt Schmalkalden ist nur die Vorhabenfläche für Photovoltaik-Freiflächenanlagen erodiert worden. Flächenalternativen liegen nicht vor. Die „Mehrfachnutzung“ dieser Fläche, d.h. Landwirtschaftlich und zur Energiegewinnung, wird dabei angestrebt. Eine andere städtebauliche Entwicklung drängt sich für diese Fläche nicht auf, insbesondere da es sich um eine Vorrangfläche „Landwirtschaft“ handelt.

## 1.6 Klimaschutzklausel in der Bauleitplanung

Der § 1 Abs. 5 Satz 2 des BauGB wurde neu gefasst und damit die Ziele und Grundsätze der Bauleitplanung erweitert.

„Sie (Bauleitpläne) sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“

§ 1a Abs. 5 enthält folgende Klimaschutzklausel:

„Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“

Klimaschutz und Klimaanpassung erhalten dadurch in der Stadtentwicklung größere Bedeutung und mehr Gewicht, ohne allerdings Vorrang vor anderen Belangen zu bekommen.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes hat die Ausweisung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Agri-Photovoltaik zum Ziel. Dazu werden Ackerflächen in Anspruch genommen, die anders als versiegelte Flächen in der Lage sind CO<sup>2</sup> zu speichern. Es wird nur eine sehr kleine Fläche überbaut (max. 1,5 %, d.h. 2.348 m<sup>2</sup>) und die Flächen zwischen und unter den Modulen werden als Ackerfutter bzw. -gras genutzt.

Da die Flächen zukünftig zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien (Solarenergie) genutzt werden, wird im Gegenteil dem Klimawandel sogar entgegengewirkt. Die Errichtung des „Sondergebietes Energiegewinnung aus Photovoltaik – Der Sandacker“ dient der klimaneutralen Produktion von Strom. Es sollen mit der Agri-PV-Anlage Module installiert werden die eine Leistung von ca. 15.000 kWp Strom pro Jahr klimaneutral produzieren. Durch den Einsatz fossiler Energieträger durch die klimaneutrale Erzeugung von Strom dieser Agri-PV-Anlage werden jährlich ca. bis 12.000 t CO<sup>2</sup> sowie andere Luftschadstoffe eingespart. Somit erfolgt ein positiver Beitrag zur gesamt-klimatischen Entwicklung.

## 2. SCHUTZGEBIETE

### 2.1 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

#### Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich vollständig im Naturpark „Thüringer Wald“.

Des Weiteren ist im südwestlichen Bereich innerhalb des Plangebietes ein kleinflächiges gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. § 15 Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG) gesetzlich geschütztes Biotop, hier: 4710 „Lesesteinhausen mit Gehölzen und ruderalen Grasfluren“ im Rahmen der Biotopkartierung kartiert worden. Südöstlich direkt angrenzend an die Vorhabenfläche befindet sich ein weiteres gesetzlich geschütztes Biotop, hier: Mesophiles Grünland, mit der Charakterisierung: Ost-exponierter Rotschwengel-Rotstraußgras-Bereich im Weideland.

Weitere naturschutzrechtliche Schutzgebiete bzw. -objekte sind von der Planung nicht betroffen.

### 2.2 Wasserrechtliche Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten Wasserschutzgebiet.

## 3. GRÜNSTRUKTUR UND BESTAND

Bei dem Gelände des Plangebietes handelt es um Ackerflächen mit einer Bodenzahl < 28. Die Fläche ist daher für eine landwirtschaftliche Nutzung nur bedingt geeignet. An der südlichen und westlichen Maßnahmengrenze befinden sich Ausläufer von Gehölzstrukturen. Des Weiteren sind kleinflächige Gehölzbestände an den durchlaufenden Wirtschaftsweg der Maßnahmenfläche zu finden. Die Erschließung der Fläche erfolgt von einem Wirtschaftsweg aus südöstlicher Richtung (Weg vom Friedhof). Dieser Wirtschaftsweg quert die Fläche fast mittig von Süden nach Norden. An der nordöstlichen Maßnahmengrenze befinden sich Ausläufer von Waldbeständen. Weiterer Waldbestand liegt nördlich und nordwestlich in einem Mindestabstand von 290 m.

Detaillierte Aussagen zur Grünstruktur und dem Bestand sind dem Umweltbericht mit Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu entnehmen.

## 4. FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES

### 4.1 Art der Nutzung

Das im Plangebiet ausgewiesene Bauland ist als Sonstiges Sondergebiet (SO) Agri-Photovoltaik-Anlage (Agri-PV-Anlage) gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO („Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen“) festgesetzt. Das heißt es ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage (Sondernutzung) mit Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung (Agri-Photovoltaikanlage = Photovoltaikanlage mit integrierter Landwirtschaft) geplant.



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 und Gebäude für die Zwischenspeicherung des Stroms etc. sowie die integrierte landwirtschaftliche Nutzung. Damit eine zwingende landwirtschaftliche Nutzung sichergestellt wird, sind ausschließlich besondere Solaranlagen i.S.d. § 48 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 lit. A EEG zulässig, d.h. Solaranlagen auf Ackerflächen mit gleichzeitigem Nutzpflanzenanbau auf derselben Fläche. Aussagen zur beabsichtigten landwirtschaftlichen Nutzung können dem beiliegenden landwirtschaftlichen Nutzungskonzept entnommen werden.

Im anliegenden Umweltbericht werden weitergehende Aussagen zu den Auswirkungen der Agri-PV-Anlage sowohl auf das Schutzgut Mensch als auch auf die anderen Schutzgüter, wie Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild, Boden, Fläche, Wasser sowie Klima und Luft getroffen.

Um unnötige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden, sind 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 zurückzubauen. Eine Rückbauverpflichtung entsteht ab dem Zeitpunkt der Unzulässigkeit der Nutzung. Dabei sind die im Vorhabenbezogenen 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 Agri-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 Durchführungsvertrag mit der Stadt Schmalkalden vertraglich zu regeln. Des Weiteren ist diese zusätzlich durch eine Baulast zu sichern. Der Eigentümer muss den Rückbau der Anlage dulden.

## 4.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl bestimmt. Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde diese mit 0,6 festgesetzt. In die Grundfläche gehen alle befestigten Flächen sowie alle durch Bauteile überdeckten Flächen ein. Durch die Nachführung der Module wird die größte Überdeckung der Fläche in der Mittagszeit erreicht. Auf Grund des Reihenabstands von 9 m zwischen den Modulreihen werden max. 5 m von 9 m durch die Module kurzzeitig in der Mittagszeit überdeckt. Diese zeitlich begrenzte bzw. wechselnde Überdeckung des Bodens mit den Solarmodulen ist für die Berechnung der Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO zu Grunde zu legen.

Die landwirtschaftlich nutzbare Fläche zwischen den Modulreihen beträgt dabei 8 m. Die nicht landwirtschaftlich nutzbare Fläche von 1 m direkt an der Aufständigung wird als extensiver Grünstreifen bzw. Ruderalflur angelegt. Da die Solarmodule nur aufgeständert werden, ist die tatsächliche Versiegelung weitaus geringer.

Damit werden unnötige Versiegelungen vermieden und das Landschaftsbild nicht stärker als unbedingt nötig beeinträchtigt. Die Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß dient zudem den Klimaschutzziele. Der Boden ist der zweitgrößte Kohlenstoffspeicher der Erde. Ein versiegelter Boden nimmt kein CO<sup>2</sup> mehr auf.

Ein sorgsamer Umgang mit „Neuversiegelungen“ ist daher erforderlich. Zur Beschränkung der Höhenentwicklung der Anlage wird gemäß den Festsetzungen die Modulhöhe der einzelnen Photovoltaikmodule auf max. 5,0 m über Geländeoberkante (GOK) beschränkt.

Die Errichtung von Betriebsgebäuden und Gebäuden zur Stromspeicherung bzw. zur Zwischenspeicherung des durch die PV-Freiflächenanlage erzeugten Stroms sind erforderlich. Damit Technikgebäude durch ihre Höhe nicht zu sehr in Erscheinung treten, wird deren maximale Geländeoberkante auf 5,0 m bezogen auf die Geländeoberkante 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. Zur flexiblen Ausgestaltung der geplanten Agri-PV-Anlage werden die Baugrenzen großzügig gefasst. Einfriedungen werden dabei auch außerhalb der Baugrenzen zugelassen. Zu Grundstücken, welche sich außerhalb des Geltungsbereiches befinden, sind aufgrund der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen 3 m einzuhalten. Zu den vorhandenen Gehölzbeständen wird ein Mindestabstand von 3 m gemäß Vorhabens- und Erschließungsplan eingehalten.

### **4.4 Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung**

Als Zufahrt zur Agri-PV-Anlage dient von Schmalkalden ein Wirtschaftsweg aus südöstlicher Richtung (Weg vom Friedhof). Dieser Wirtschaftsweg quert die Fläche fast mittig von Süden nach Norden. Die Vorhabenfläche der Agri-PV-Anlage wird dadurch sehr gut und unmittelbar erschlossen. Dieser Weg ist in seiner Funktion nicht zu beeinträchtigen und zu erhalten. In der Planzeichnung wurde der Weg als „öffentliche Verkehrsfläche“ festgesetzt.

Sollte für Wartungsarbeiten etc. die Anlage neuer Wege im Bereich der sonstigen Sondergebietsflächen erforderlich sein, dürfen diese eine Maximalbreite von 3,00 m nicht überschreiten, um unnötige Versiegelungen zu vermeiden. Außerdem sind befestigte Flächen grundsätzlich in wassergebundener 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.

### **4.5 Ver- und Entsorgungsleitungen**

Im südöstlichen Bereich der Vorhabenfläche verlaufen Stromversorgungsanlagen der TEN Thüringer Energienetze GmbH & Co.KG. Es handelt sich um eine 110 kV Hochspannungsleitung. Der Leitungsverlauf kann der Planzeichnung entnommen werden. Die Lage in der Planzeichnung dient nur zur Information. Die Bestandsunterlagen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Lagerichtigkeit. Der Bauunternehmer ist aufgrund seiner erhöhten Sorgfaltspflicht von Rechts wegen verpflichtet, im Baufeld den Leitungsbestand durch geeignete Maßnahmen selbst zu ermitteln. Vor Durchführung von Maßnahmen ist nochmalig eine Auskunft über die Versorgungsleitungen einzuholen. Es ist das Planauskunftsportal über den Link: [https://www.thueringer-energienetze.com/Service\\_und\\_Leistungen/Portale/Planauskunftsportal](https://www.thueringer-energienetze.com/Service_und_Leistungen/Portale/Planauskunftsportal) zu nutzen. Die notwendigen Schutzabstände für Freileitungen bis 45 kV nach DIN VDE 0105, DIN VDE 0211, DIN EN 50423 müssen gewährleistet bleiben, sowie die Unfallverhütungsvorschriften DGUV Vorschrift 1 und 3 und AGFW FW 601 sind zu beachten.

Das Unterschreiten der Schutzabstände ist technologisch auszuschließen. Für Freileitungen bis 1.000 V ein Schutzabstand von 1 m und über 1.000 V bis 110.000 V ist ein Schutzabstand von 3.0 m einzuhalten. Höhenangaben zu den Leitungsbestand liegt nicht vor und sind bei Bedarf vom Vorhabensträger zu ermitteln. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sind bei Arbeitsabläufen in der Nähe von Freileitungen zu berücksichtigen. Es wird ein Schutzabstand von 5 m empfohlen. Bei der Baudurchführung ist zu beachten, dass Trag- und Lastaufnahmemittel ausschlagen können und dass Anker- und Zugseile nicht in die Freileitungsseile fallen oder schnellen dürfen. Im Leitungsbereich führen Aufschüttungen, die Lagerung von Bau- und Hilfsmitteln sowie das Aufstellen von Bauunterkünften zu Gefahren und sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Brennbare Stoffe dürfen im Freileitungsbereich nicht gelagert werden. Im Umfeld von Masten sind Erdungen zu erwarten. Bauzäune in der Nähe von Starkstromleitungen sind aus nichtleitendem Material herzustellen. Die Standsicherheit der Leitungsstützpunkte darf nicht beeinträchtigt werden. Die Masten der Freileitung müssen für Wartungs- und Inspektionsarbeiten jederzeit zugänglich sein. Ein Bereich von 2,0 m um den Maststandort ist von jeglicher Bepflanzung und Bebauung freizuhalten. Detaillierte Auskünfte erteilt die Abteilung BH unter der Telefonnummer: 0361/6250.

Gemäß der Stellungnahme der Thüringer Netkom GmbH vom 02.01.2024 befinden sich neben den 110kV-Leitungsseilen Informationskabel der TEAG Thüringer Energie AG. Die Lage der Leitung kann der Planzeichnung entnommen werden. Sollten Konfliktpunkte im Zusammenhang mit dem Anlagenbestand zum geplanten Vorhaben auftreten, sind die Änderungs- bzw. Sicherungsmaßnahmen gemeinsam mit dem jeweiligen Netzbetreiber vorab zu klären.

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

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

Der festgelegte Mindestabstand der neu zu verlegenden Leitungen zu Gehölzbeständen von 1 m dient dem dauerhaften Erhalt der Gehölzbestände. 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 Vorhabenfläche an den vorhandenen landwirtschaftlichen Weg 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. Des Weiteren werden ggf. einzubauende Sperrbalken, Schranken, Tore und dgl. mit einer Feuerwehrschießung (112-Feuerwehrschießzylinder) ausgestattet. Die Feuerwehrschießung ist über den Fachdienst Brandschutz des Landratsamtes Schmalkalden-Meiningen zu beziehen.

Das anfallende Regenwasser wird breitflächig versickert. Mit der vorgesehenen Aufständigung von Photovoltaikmodulen kommt es zu keiner Versiegelung, da die Verankerung durch Rammung erfolgt. Versiegelungen sind für die Errichtung von Nebenanlagen erforderlich. Es werden somit maximal 2.348 m<sup>2</sup> versiegelt.

Anfallendes Regenwasser ist direkt vor Ort breitflächig zu versickern. Da zwischen den Modulreihen (Mindestabstand 9 m) ausreichend Platz ist, kann das Wasser dahin abgeleitet werden.

Durch die Nachführung der Module entsprechend den Sonnenstand verlagert sich die Tropfkante den ganzen Tag über. Ein konzentrierter Sickerwasseranfall unter der Abtropfkante und somit eine Erosion kann dadurch wirkungsvoll verhindert werden. Besondere Maßnahmen zur Regenwasserbeseitigung müssen nicht getroffen werden. Die Möglichkeit der schadlosen Versickerung ist mit dem Bauantrag nachzuweisen.

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

Die grünordnerischen Festsetzungen wurden in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert. Detaillierte Erläuterungen zu den grünordnerischen Festsetzungen und zum Bodenschutz werden im Teil B unter „Umweltbericht mit Landschaftspflegerischen Fachbeitrag“ einschließlich der Anlagen, hier der Maßnahmeblätter, getroffen.

Die vorhandenen Gehölz- und Waldflächen sollen erhalten werden. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind die Flächen mit der Vermeidungsmaßnahme V2 gekennzeichnet. Die Gehölze sind innerhalb des Geltungsbereiches dauerhaft zu pflegen. Bei Bedarf und für die Herstellung der Verkehrssicherung ist die Durchführung eines fachgerechten Pflegeschnittes vorgesehen. Die Gehölzpflege ist nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. eines Jahres aus Artenschutzgründen zulässig (§ 39 Abs. 5 Nummer 2 BNatSchG). Die Gehölzstruktur hat eine wichtige Funktion für Natur und Landschaft, beispielsweise dient sie als Lebensraum für Kleintiere und der Avifauna wirkt positiv auf das Mikroklima, gliedert die Landschaft und bindet in diesem Fall die Agri-PV-Anlage in die Landschaft ein.

Das vorhandene gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG, hier: „Lesesteinhaufen mit Gehölzen und ruderalen Grasfluren“, wird erhalten. Im Vorhabenbezogenen 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.

Anfallendes Regenwasser soll auf der Fläche möglichst großflächig versickern. 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. Durch die Nachführung der Module entsprechend den Sonnenstand verlagert sich die Tropfkante den ganzen Tag über. Ein konzentrierter Sickerwasseranfall unter der Abtropfkante und somit eine Erosion kann dadurch verhindert werden.

Der Ausschluss einer Beleuchtung innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dient der Vermeidung von Störungen lichtempfindlicher Fledermausarten (Vermeidungsmaßnahme V 1). Sie kommt aber auch zahlreichen Insektenarten, die durch Licht angelockt bzw. irritiert werden, zugute. Damit werden unnötige Lichtimmissionen auf der Fläche und in die Umgebung vermieden.

Die Vermeidungsmaßnahme V 4 dient der Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens und dem Ausschluss von schädlichen Bodenveränderungen entsprechend den Anforderungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes, die Bundes-Bodenschutzverordnung sowie dem Thüringer Bodenschutzgesetz. Die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme zum Bodenschutz ist durch eine Bodenkundliche Baubegleitung incl. Bodenschutzkonzept gemäß DIN 19639 sicherzustellen.

## **4.7 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

### **4.7.1 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.

### **4.7.2 Einfriedungen**

Die Vorhabenfläche weist keine Einzäunung auf. Neue Einfriedungen sind im Bereich des Geltungsbereiches zulässig. Es sind ausschließlich Maschendraht- bzw. Gitterstabzäune mit einer maximalen Höhe von 2.25 m einschließlich Übersteigschutz zu verwenden.

Im Bereich der Zufahrten dürfen die Zaunanlagen bis zu 2.75 m hoch sein. Die erforderliche Einzäunung der Vorhabenfläche ist zur Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit so zu errichten, dass Niederwild und Kleinsäuger die Vorhabenfläche weiterhin als Rückzugsgebiet nutzen können. Der Bodenabstand des Zaunes (Bodenoberkante – Zaununterkante) hat durchgängig mindestens 20 cm zu betragen. Mit dieser Maßnahme wird die Zerschneidung von Lebensräumen gemindert.

## **5. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN**

### **5.1 Schutzgebiete**

#### Naturpark Thüringer Wald

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

### Gesetzlich geschützte Biotop:

Des Weiteren ist auf der Fläche ein kleinflächiges gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. § 15 Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG) gesetzlich geschütztes Biotop, hier: 4710 „Lesesteinhaufen mit Gehölzen und ruderalen Grasfluren“ im Rahmen der Biotopkartierung kartiert worden. Südöstlich direkt angrenzend an die Vorhabenfläche befindet sich ein weiteres gesetzlich geschütztes Biotop, hier: Mesophiles Grünland, mit der Charakterisierung: Ost-exponierter Rotschwengel-Rotstraußgras-Bereich im Weideland. In der Planzeichnung sind die gesetzlich geschützten Biotop als zum Erhalt gekennzeichnet.

Weitere naturschutzrechtliche Schutzgebiete bzw. -objekte sind von der Planung nicht betroffen.

## **5.2 Baugrund und Altlasten**

Aussagen zum Baugrund und Altlasten liegen nicht vor.

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)). Weiterhin sind die Ergebnisse (Bohrdokumentation, Messdaten, Test- und Laboranalysen, Pumpversuchsergebnisse, Lagepläne u.ä.) gemäß § 9 GeoLDG spätestens drei Monate nach Abschluss der Untersuchungen unaufgefordert durch die Auftraggeber oder die beauftragten Firmen vorzugsweise elektronisch zu übergeben.

Eventuell im Planungsgebiet vorhandene Bohrungsdaten können unter [www.infogeo.de](http://www.infogeo.de) online recherchiert werden.

Gemäß der Stellungnahme des Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz vom 08.01.2024 liegt der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan vollständig im Erlaubnisfeld der Erlaubnis „Werra“, die gemäß § 7 Bundesberggesetz (BBerG) zur Aufsuchung von bergfreien Bodenschätzen u.a. Kupfer, erteilt und zuletzt bis zum 14.11.2025 verlängert wurde. Durch die von der Inhaberin dieser Bergbauberechtigung, der Kupfer Copper Germany GmbH, Alfred-Herrhausen-Allee 3-5 in 65760 Eschborn, bis dato geplanten bzw. bereits genehmigten Erkundungsbohrungen ist der Bebauungsplan nicht betroffen.

Hinweise auf Gefährdungen durch Altbergbau, Halden, Restlöcher und unterirdische Hohlräume i.S. des Thüringer Altbergbau- und Unterirdische-Hohlräume-Gesetztes (ThürAB-UHG) liegen nicht vor.

## **6. KENNZEICHNUNGEN UND HINWEISE**

### **6.1 Denkmalschutz**

Gemäß dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie liegen Hinweise aus dem Umfeld des Plangebietes über einen Standort einer mittelalterlichen Wüstung vor. Eine archäologische Begleitung ist gemäß der Stellungnahme des Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie vom 22.12.2023 erforderlich.

Mit Stellungnahme vom 18.01.2024 informierte die untere Denkmalschutzbehörde das, dass Plangebiet weder in einem als Denkmalensemble ausgewiesenen Bereich, noch ein Kulturdenkmal unmittelbar betroffen ist.

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.

## 6.2 Immissionsschutz

Seitens der Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz vom 08.01.2024 wird eingeschätzt, dass der Planungsgrundsatz des § 50 BImSchG eingehalten wird. Durch Photovoltaikanlagen darf keine über das zulässige Maß von 30 min/d bzw. 30 h/a hinausgehende Blendung für Wohn- und Arbeitsräume und keinerlei Gefährdung für den Verkehr verursacht werden. Die Blendwirkung wird durch die bauordnungsrechtliche Festsetzung: „Die Solarmodule sind mit einer reflexionsmindernden Beschichtung auszustatten.“, verhindert.

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.

Gemäß Stellungnahme der Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz befindet sich im Umfeld des Vorhabens auf dem Gebiet des Freistaates Thüringen in einem 2-km-Radius keine der Störfallverordnung unterliegende Anlage.

## 7. FLÄCHENBILANZ

Im nachfolgenden ist die Flächenbilanz für das Plangebiet dargestellt.

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 176.100 m<sup>2</sup> (17,61 ha).

Art der Nutzung		Fläche in m <sup>2</sup>
<b>Sondergebiet Agri-Photovoltaik-Anlage</b>		157.971 m <sup>2</sup>
maximale Versiegelungsfläche (1,5% der Sondergebietsfläche)	2.348 m <sup>2</sup>	
Modulaufständerungsfläche (Rammung) und extensive Grünland bzw. Ruderalfläche unter den Modulen	14.260 m <sup>2</sup>	
Ackerflächen (Ackerfutter bzw. -gras) nicht überbaubare Fläche und Sondergebietsfläche zwischen den Modulen	141.363 m <sup>2</sup>	
<b>Straßen- und Wegeflächen</b>		1.395 m <sup>2</sup>
<b>Flächen / Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</b>		16.734 m <sup>2</sup>
Erhalt der vorhandenen Bestandsflächen		
Gehölzflächen einschließlich gesetzlich geschütztes Biotop	9.622 m <sup>2</sup>	
Ackerflächen	128 m <sup>2</sup>	
Ausgleichsmaßnahmen		
Ausgleichsmaßnahme A 1: Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland am Waldrand	4.450 m <sup>2</sup>	
Ausgleichsmaßnahme A 2: Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland in Hangbereichen	2.534 m <sup>2</sup>	
<b>Summe Geltungsbereich</b>		<b>176.100 m<sup>2</sup></b>



### Flächennachweis Agri-PV-Anlage

Art der Nutzung		Fläche in m <sup>2</sup>
<b>Sondergebiet Agri-Photovoltaik-Anlage</b>		<b>157.971 m<sup>2</sup></b>
Maximal landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche vom Sondergebiet Agri-Photovoltaik-Anlage – 15 % der Fläche		23.695 m <sup>2</sup>
maximale Versiegelungsfläche (1,5% der überbaubaren Sondergebietsfläche)	2.348 m <sup>2</sup>	
Modulaufständerungsfläche (Rammung) – 1m breite Fläche direkt unterhalb der Module	14.260 m <sup>2</sup>	
<b>Summe</b> gemäß V+E Plan geplante maximale Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen	<b>16.608 m<sup>2</sup></b>	

## 8. KOSTEN

Die Erschließungskosten werden in dem im Durchführungsvertrag vereinbarten Umfang vom Vorhabensträger übernommen.

Barchfeld, den 22.06.2024

gez. Andrea Fritz

Landschaftsarchitektin Dipl. Ing. (FH)

B19 ARCHITEKTEN

Anlagen:

- Umweltbericht mit Landschaftspflegerischen Fachbeitrag
  - Maßnahmenblätter
  - Bestandsplan - Grünordnung
- Landwirtschaftliches Nutzungskonzept