

Gemeinde Walpernhain

Bebauungsplan

- Vorentwurf -

Bebauungsplan Sondergebiet

„Solarpark an der A 9“

- Begründung -

Walpernhain, 16. Februar 2026

INHALT

1	Planungsanlass und Lage des Bebauungsgebietes	5
1.1	Anlass der Planaufstellung und für das Planverfahren	5
1.2	Lage, Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes	6
1.3	Kartengrundlage	6
1.4	Übergeordnete Planungen und rechtliche Festsetzungen	7
1.5	Gewähltes Planverfahren	8
2	Konzeption und Planinhalt des Bebauungsplanes Sondergebiet „Solarpark an der A 9“	9
2.1	Planungsgrundlage	9
2.2	Planinhalt	10
2.3	Erschließung	14
2.4	Sonstige Hinweise	15
2.5	Umsetzung der Planung	16
3	Umweltbericht	16
3.1	Einleitung	16
3.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	16
3.1.2	Übergeordnete Ziele	17
3.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	19
3.2.1	Natur und Landschaft	19
3.2.2	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	26
3.2.3	Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung	27
3.2.4	Kultur- und sonstige Sachgüter	27
3.3	Prognose der Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung	27
3.3.1	Prognose bei Nichtrealisierung des Plans (Status-Quo-Prognose)	27
3.3.2	Prognose bei Durchführung des Plans (Konfliktanalyse)	27
3.3.3	Sonstige zu betrachtenden Belange gem. Pkt. 2 b Nr. cc - hh der Anl. 1 BauGB	32
3.3.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltwirkungen	33
3.3.5	Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung	35
3.3.6	Belange des Artenschutzes	36
3.3.7	Alternativenprüfung	36
3.4	Ergänzende Angaben	37
3.4.1	Methodik	37
3.4.2	Monitoring	37
3.4.3	Zusammenfassung	37
4	Literatur, Quellen und rechtliche Grundlagen	38

Anlagen

- Anlage 1: Biotoptypenkarte
Anlage 2: Artenschutzfachbeitrag

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Übersicht zur Lage des Geltungsbereiches	6
Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Ostthüringen 2025	7
Abbildung 3: Beispiel der Aufständigung von Solarmodulen (in Ronneburg, Thüringen)	10
Abbildung 4: Gesamtbewertung (Raum- und Bauleitplanung) der Böden im Plangebiet gem. TLUBN 2026 (gelb = mittel, grün = gering)	23
Abbildung 5: Blick über den westlichen Geltungsbereich von Südosten	25
Abbildung 6: Blick über den östlichen Geltungsbereich von Norden	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenbilanz des Bebauungsplanes	11
Tabelle 2: geplante Nutzung im Plangebiet.....	17
Tabelle 3: Naturschutzfachliche Bedeutung einer Fläche (TMLNU 1999, 2005)	20
Tabelle 4: Bewertung der Böden im Plangebiet hinsichtlich ausgewählter Bodenfunktionen (TLUG o. J.) ..	23
Tabelle 5: Bodenfunktionsbezogene Bewertung von Bodenschätzungsdaten der Böden im Plangebiet (TLUBN 2026).....	24
Tabelle 6: Ermittlung des Bestandwertes	35
Tabelle 7: Ermittlung des Planungswertes	36

1 Planungsanlass und Lage des Bebauungsgebietes

1.1 Anlass der Planaufstellung und für das Planverfahren

Der allgemeine Klimawandel mit seinen weitreichenden Folgen und die Energieverknappung in Folge des Ukraine-Krieges und weiterer politischer Konflikte haben den Fokus der Energiegewinnung auf die regenerativen Quellen gelenkt. Hierbei steht die Energiegewinnung mittels Windkraftanlagen und Solaranlagen in der Region Ostthüringen im Vordergrund.

Im EEG (2025) wurde hierzu das Ziel formuliert (§ 1 Abs. 2 EEG), dass im Jahr 2030 mindestens 80 % des verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen soll. Im Jahr 2035 soll weiterführend der gesamte Strombedarf aus regenerativen Quellen gedeckt werden.

Hierzu soll im Jahr 2030 die installierte Leistung von PV-Anlagen eine Größenordnung von 215 GW erreichen, wobei bundesweit die jährlich neuinstallierte Leistung im Mittel des Jahrzehnts bei PV-Anlagen auf 22 GW pro Jahr ansteigen soll. „Um in Thüringen das Ziel für den Ausbau der Solarenergie zu erreichen, müssen bis 2030 rund 4.140 MW zugebaut werden. (LEP, 1. Änderung, Hintergrund zu Kap 5.2). Die Zubaurate an PV-Anlagen muss daher ab Mitte des Jahrzehnts auf 22 GW pro Jahr ansteigen.

Die Bedeutung, die der Gesetzgeber dem Einsatz erneuerbarer Energien zuspricht, dokumentiert sich auch in zahlreichen Gesetzesänderungen. U. a. wurde in § 2 EEG die besondere Bedeutung der regenerativen Energien wie folgt festgeschrieben: *„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazu gehörigen Nebenanlagen liegen 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.“* Diese rechtliche Vorgabe ist auch durch die Gemeinden bei allen kommunalen Planungen besonders zu berücksichtigen.

Während Windkraftanlagen in Folge der Steuerung über den Regionalplan und die Zulässigkeit als privilegierte Vorhaben gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB weitgehend der kommunalen Planung entzogen sind, wird die Zulässigkeit von PV-FFA im Regelfall durch die verbindliche Bauleitplanung der Gemeinden gesteuert. Eine Ausnahme hiervon macht § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB, wonach u. a. Anlagen zur Nutzung der Strahlungsenergie entlang von Autobahnen in einem Abstand von 200 m ab Fahrbahnrand als privilegiert Vorhaben zu bewerten sind und damit ohne einen Bebauungsplan zugelassen werden können.

Vor dem Hintergrund der o. g. Ausführungen sowie auf Antrag eines Vorhabenträgers hat der Gemeinderat der Gemeinde Walpernhain mit dem Aufstellungsbeschluss das Bauleitplanverfahren für den Bebauungsplan Sondergebiet „Solarpark an der A 9“ eingeleitet. Ziel ist es dabei, einen Beitrag zum Energieumbau zu leisten, um die o. g. Ziele erreichen zu können.

Die vorliegende Planung erfüllt die Anforderungen des § 1 Abs. 3 BauGB, wonach die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen haben, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne sollen eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Des Weiteren sind im Rahmen der Bauleitplanung die Belange der Wirtschaft gem. § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB und die Nutzung erneuerbarer Energien gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB insbesondere sowie gem. § 2 EEG als vorrangiger Belang zu berücksichtigen. Zudem hat die Gemeinde die gesamtgemeindliche Entwicklung zu beachten. Hierbei ist es Ziel der Gemeinde und des Vorhabenträgers, Energie aus einer Photovoltaikfreiflächenanlage als Beitrag zur Erreichung der o. g. Ziele zu generieren.

1.2 Lage, Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Sondergebiet „Solarpark an der A 9“ besteht aus zwei Teilen, die sich westlich bzw. östlich der Autobahn A 9 nordwestlich der Ortslage Walpernhain befinden. Die Entfernung zur Ortslage Walpernhain beträgt 720 m und zur südwestlich gelegenen Ortslage Lindau 970 m. Im Nordwesten grenzt der westliche Teil des Bebauungsplanes an die Landesgrenze Thüringen / Sachsen-Anhalt. Das Plangebiet umfasst gegenwärtig landwirtschaftlich genutzte Bereiche beiderseits der A 9 mit einer Gesamtfläche von 165.600 m² (16,6 ha).

Das Plangebiet liegt in einer offenen, weitgehend ausgeräumten Agrarflur, die durch mehrere Infrastruktureinrichtungen gequert wird (Bundesautobahn, Energiefreileitung).

Der westliche Teil des Plangebietes ist mit Ausnahme des südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Weges allseits von Ackerflächen umgeben. Lediglich im Randbereich der Straße finden sich eine Feldhecke und Verkehrsbegleitgrün. Die Flächen des Plangebietes selbst werden landwirtschaftlich als Ackerland genutzt.

An den östlich der Autobahn gelegenen Teil des Plangebietes grenzen ebenfalls mit Ausnahme der an die A 9 angrenzenden Flächen landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Zwischen dem Verkehrsbegleitgrün der Autobahn und dem Ackerland hat sich ein schmaler grasreicher Saum entwickelt. Die Flächen des Plangebietes werden auch hier landwirtschaftlich als Ackerland genutzt. Lediglich im Süden dieses Teilgebietes befindet sich ein schmaler Grassaum mit zwei Laubbäumen.

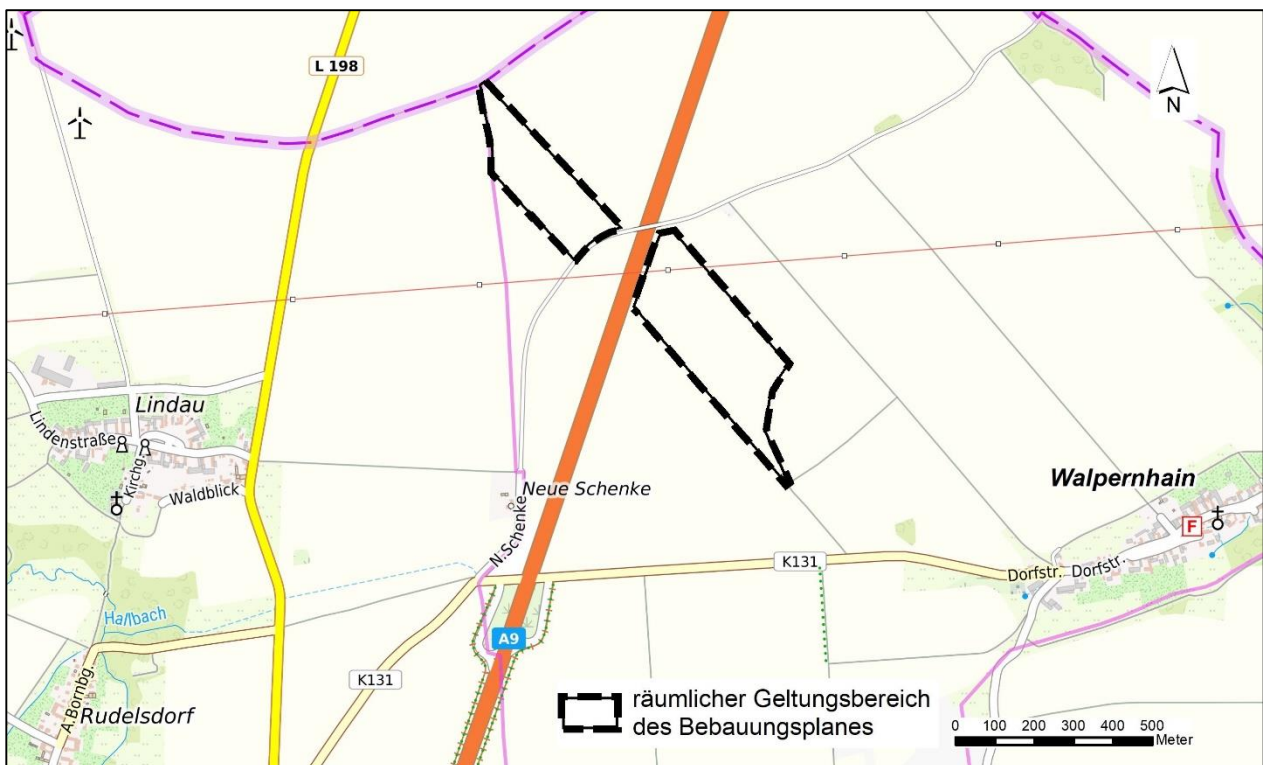


Abbildung 1: Übersicht zur Lage des Geltungsbereiches

1.3 Kartengrundlage

Als Kartengrundlage für das vorliegende Planverfahren wurde die Liegenschaftskarte der Gemarkung Walpernhain mit Stand vom Dezember 2025) verwendet. Die dargestellten Höhenangaben wurden dem Geoportal des Freistaates Thüringen entnommen.

Berücksichtigt wurde bei der Planung bereits der Flurstückszuschnitt entsprechend dem derzeit das Ostfeld des Bebauungsplanes betreffenden Flurbereinigungsverfahrens Walpernhain (Verfahren gem. § 86 FlurbG).

1.4 Übergeordnete Planungen und rechtliche Festsetzungen

Regionalplanung - Regionalplan Ostthüringen – RP-OT (2025)

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

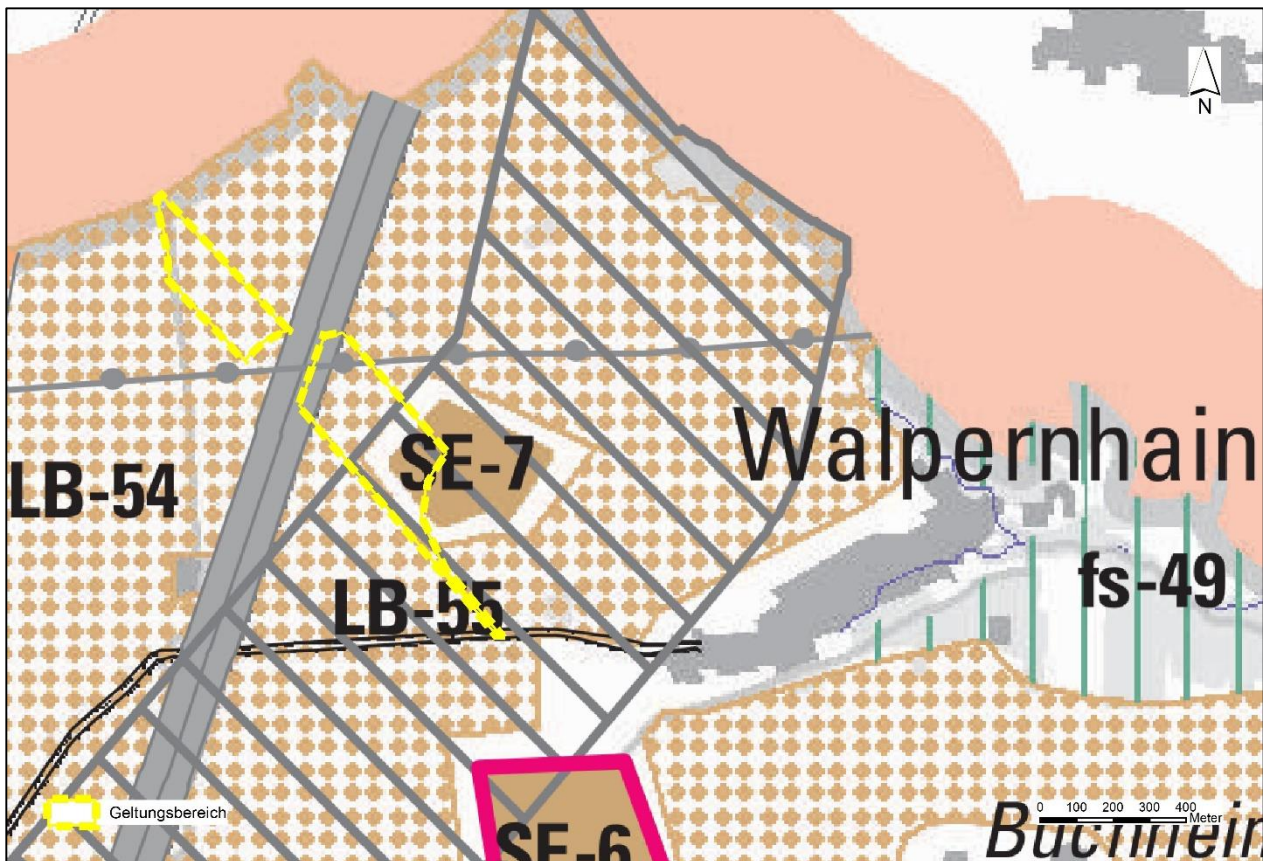


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Ostthüringen 2025

Die Flächen des Plangebietes sind entsprechend dem obigen Auszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplanes Ostthüringen (2025) in weiten Bereichen als Vorranggebiet landwirtschaftliche Bodennutzung (LB-54 Königshofen – Großheimsdorf – Lugau und LB-55 Eisenberg - Etzdorf – Thiemendorf – Walpernhain bzw. im südöstlichen Bereich als Vorranggebiet Rohstoffsicherung SE-7 Walpernhain/Nordwest dargestellt.

Da die o. g. Darstellungen im Regionalplan und die geplante Nutzung im Widerspruch zueinander stehen, beabsichtigt die Gemeinde, aus nachfolgenden Gründen einen Antrag auf die Zulässigkeit einer Abweichung von den Zielen der Raumordnung (= Zielabweichungsverfahren) zu stellen:

- Das Gemeindegebiet der Gemeinde Walpernhain ist fast vollständig von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten überlagert, so dass nur in wenigen Bereichen überhaupt die Möglichkeit besteht, eine PV-Freiflächenanlage zu errichten, die den heutigen Flächenansprüchen gerecht wird.

- Der Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad weist für die Böden des Westteils des Bebauungsplanes einen mittleren und für den Ostteil einen geringen bis mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad auf.
-
- Der Bereich des Plangebietes weist umfassende Vorbelastungen u. a. hinsichtlich des Landschaftsbildes durch die Autobahn sowie Energieleitungen auf.

Energieversorgung: Gemäß Grundsatz 3-34 RP-OT soll zur nachhaltigen und zukunftsfähigen Sicherung der Energieversorgung in der Planungsregion Ostthüringen u. a. an der Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien durch den Einsatz einer ausgewogenen Mischung der verschiedenen erneuerbaren Energieformen festgehalten werden. Damit soll der Umwelt- und Klimaverträglichkeit Rechnung getragen werden.

→ Mit der vorliegenden Planung wird den o. g. Vorgaben der Grundsätze des Regionalplanes zur Förderung der erneuerbaren Energien entsprochen.

Bauleitplanung

vorbereitende Bauleitplanung: Für das Gebiet der Gemeinde Walpernhain liegt kein Flächennutzungsplan vor. Der Bebauungsplan wird daher als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt (Begründung s. Kap. 1.5).

verbindliche Bauleitplanung: Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark an der A 9“ umfasst keine Flächen eines rechtsverbindlichen Bebauungsplanes oder einer Satzung gem. § 34 BauGB.

Rechtliche Festsetzungen

Für den Bereich des Plangebietes wurde geprüft, ob und in welchem Rahmen gesetzliche Vorgaben bzw. geschützte Flächen oder Objekte nach folgenden Gesetzen ausgewiesen oder bekannt sind und wie diese im Satzungsgebungsverfahren berücksichtigt werden.

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Thüringer Wassergesetz (ThürWG): keine Unterschutzstellungen
- Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG): keine Unterschutzstellungen
- Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG): keine Unterschutzstellungen
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG): keine Unterschutzstellungen, keine gesetzlich geschützten Biotope
- Bundes-Fernstraßengesetz: Bauverbotsbereich (40 m vom Fahrbahnrand der Autobahn) und Baubeschränkungszone (100 m vom Fahrbahnrand der Autobahn) gem. § 9 FStrG
→ Im Bebauungsplan werden die Grenzen der Bauverbots- und der Baubeschränkungszone nachrichtlich übernommen. Ergänzend wird auf § 2c FStrG hingewiesen, wonach Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie auch innerhalb der vorgenannten Zonen zugelassen werden können. Hierzu erfolgt eine Beteiligung des Fernstraßen-Bundesamtes am Aufstellungsverfahren.
- Bundesberggesetz (BBergG): keine Ausweisungen

1.5 Gewähltes Planverfahren

Mit dem Bebauungsplan Sondergebiet „Solarpark an der A 9“ werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen. Da die Gemeinde Walpernhain über keinen Flächennutzungsplan verfügt, wird der Bebauungsplan nach § 8 Abs. 4 BauGB als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt. Für die Aufstellung eines vorzeitigen Bebauungsplanes sind zwei Voraussetzungen zu erfüllen. Zum einen darf der Bebauungsplan der städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde nicht entgegenstehen und zum anderen müssen dringende Gründe für dessen Aufstellung vorliegen.

Dringende Gründe: Dringend sind Bebauungspläne dann, wenn ein Abwarten auf den Flächennutzungsplan zu erheblichen Nachteilen für die Kommune führen würde. Aufgrund der derzeitigen Rahmenbedingungen sowie dem vorrangigen Ziel der Bundes- und Landespolitik, die regenerativen Energien zu fördern, sind auch die Gemeinden gefordert, die Voraussetzungen hierfür zu schaffen. Allein schon die Vorgabe aus dem § 2 EEG, wonach Anlagen der regenerativen Energien im überragenden öffentlichen Interesse sind und der öffentlichen Sicherheit dienen, belegt das dringende Handlungserfordernis für die Gemeinde, u. a. um die Voraussetzungen zur Errichtung von PV-FFA kurzfristig zu schaffen. Zudem führt eine PV-FFA zu erhöhten Einnahmen für die Gemeinde was gerade vor dem Hintergrund der finanziellen Verhältnisse für die Gemeinde Walpernhain von Bedeutung ist.

Geordnete städtebauliche Entwicklung: Im Rahmen der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes wurde geprüft, welche Bereiche des Gemeindegebietes generell für eine PV-FFA geeignet sind und in Frage kommen bzw. für welche Bereiche ein Ausschluss vorliegt. Generell sollen die Siedlungsflächen sowie deren unmittelbare Umgebung zum Schutz des Menschen vom Bau einer PV-FFA ausgeschlossen sein. Zudem lehnt es die Gemeinde ab, dass Waldbestände für eine PV-FFA in Anspruch genommen werden, da Gehölze von hervorgehobener Bedeutung sind und sie auch hinsichtlich des Klimaschutzes relevant sind. Im Gebiet der Gemeinde Walpernhain, das zu den waldarmen Gebieten in Thüringen zählt (ThüringenViewer 2026), werden damit die vorhandenen 11 ha Wald (vorrangig nördlich und südlich der Ortslage Walpernhain als Ausschlussflächen bewertet. Im Gebiet der Gemeinde Walpernhain werden 411 ha und damit 86,7 % des Gemeindegebietes landwirtschaftlich und dabei weitgehend vollständig ackerwirtschaftlich genutzt. Da der Gesetzgeber die Flächen in einem Abstand von 200 m zur Autobahn ausgehend von der Privilegierung gem. § 35 BauGB als Eignungsbereich einstuft, greift die Gemeinde Bewertung auf, und legt für sich fest, dass PV-FFA ausschließlich beiderseits der Autobahn errichtet werden sollen, wobei die Gemeinde den Abstand zur Autobahn auf 600 m erhöht. Somit erfolgt eine Bündelungswirkung von Infrastrukturanlagen ohne den Siedlungsbereich von Walpernhain zu beeinträchtigen. Beide Teile der geplante PV-FFA liegen innerhalb des vorgeannten Korridors beiderseits der BAB A 9.

→ Die Gemeinde Walpernhain geht ausgehend von den o. g. Erläuterungen davon aus, dass die vorliegende Planung den Anforderungen des § 8 Abs. 4 BauGB entspricht.

Da es Ziel der Gemeinde ist, generell Flächen für eine PV-FFA zur Verfügung zu stellen, wird der vorliegende Bebauungsplan als Angebotsplan erstellt, so dass das Baurecht unabhängig von einem Vorhabenträger hergestellt wird und ein generelles Baurecht schafft. Ungeachtet dieser Verfahrensart ist ausschließlich die Nutzung entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes und damit ausschließlich eine PV-FFA mit ergänzenden Energiespeichern (BESS) zulässig

Das Bauleitplanverfahren wird im Regelverfahren geführt. In diesem sind unter anderem die frühzeitigen Beteiligungsverfahren gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB durchzuführen. Darüber hinaus ist ein Umweltbericht gem. § 2a BauGB zu erstellen.

2 Konzeption und Planinhalt des Bebauungsplanes Sondergebiet „Solarpark an der A 9“

2.1 Planungsgrundlage

Die Gemeinde Walpernhain hat mit dem Aufstellungsbeschluss das Bauleitplanverfahren zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer PV-Freiflächenanlage beiderseits der

Bundesautobahn A 9 begonnen. Es ist vorgesehen, im Plangebiet mittels Solarkollektoren Energie zu erzeugen, die in das öffentliche Energieversorgungsnetz eingespeist werden soll.

Die geplanten Solarkollektoren werden auf der Sondergebietsfläche errichtet. Sie werden auf tischartigen Gestellen montiert, wobei die Aufständigung gerammt wird oder mit Auflast erfolgt, so dass von einem sehr geringen Versiegelungsgrad auszugehen ist. Die maximale Höhe der PV-Module beträgt 3,8 m über dem vorhandenen Gelände. Zwischen den Modultischen verbleibt ein ausreichend großer Freiraum, um eine gegenseitige Verschattung der Module zu verhindern und ausreichend Platz für eine Vegetationsentwicklung zu gewährleisten. Sowohl die Flächen unter den Modultischen als auch zwischen den einzelnen Kollektorreihen werden nicht befestigt und nicht versiegelt. Sie stehen für eine anschließende weitgehend extensive Nutzung zur Förderung der Artenvielfalt und zur Versickerung des Niederschlagswassers weiterhin zur Verfügung.



Abbildung 3: Beispiel der Aufständigung von Solarmodulen (in Ronneburg, Thüringen).

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

Ergänzend sind technische Anlagen erforderlich, die kleinflächig errichtet werden (Trafostationen, Wechselrichter, Schaltanlagen, Anlagen zur Energiespeicherung etc.). Für diese baulichen Anlagen wird die Grundfläche je Bauwerk/Anlage auf 32 m² begrenzt. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage selbst soll zum Schutz mit einem Zaun umgeben werden. Der Zaun wird mit einem Abstand von 15 cm zum Boden errichtet, um Kleintieren das Queren des Plangebietes zu ermöglichen. Insgesamt wird eine weitgehende Ausnutzung der im Sondergebiet liegenden Flächen angestrebt. Zur Einbindung des Plangebietes in den Landschaftsraum wird festgesetzt, dass am südöstlichen und südwestlichen Rand des Ostfeldes einreihige Hecken zu bepflanzen sind. Die Pflanzungen fördern zudem die Artendiversität im Bereich einer ansonsten ausgeräumten Landschaft.

2.2 Planinhalt

Der Bebauungsplan „Solarpark an der A 9“ wird als Angebotsplanung erstellt, so dass die Festsetzungen nach den Möglichkeiten des BauGB und der BauNVO erfolgen. Durch die vorgenommenen Festsetzungen soll eine maßvolle aber weitgehend vollumfängliche Nutzung des Plangebietes gewährleistet werden. Darüber hinaus werden bspw. die Flächenversiegelung im Sondergebiet auf ein Minimum reduziert und grünordnerische Maßnahmen zur Einbindung des Plangebietes in den Landschaftsraum getroffen.

Der vorliegende Bebauungsplan umfasst sämtliche Festsetzungen für das Sondergebiet zum Aufbau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Des Weiteren wurden die planerischen und städtebaulichen Interessen der Gemeinde Walpernhain, wie die Eingrünung des Plangebietes zur Ortslage Walpernhain hin durch entsprechende Festsetzungen berücksichtigt (Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 BauGB). Demnach ergibt sich für das Sondergebiet nachfolgende Flächenbilanz:

Tabelle 1: Flächenbilanz des Bebauungsplanes

Geplante Nutzung	Fläche in m²	Anteil in %
Sonderbaufläche Solarpark	165.600	
davon versiegelbar 4 %	6.624	4,00
davon überdeckbar, aber nicht versiegelbar (GRZ = 0,7 abzgl. 0,04 versiegelbarer Fläche): Wiesenansaat	109.296	66,00
davon Wiesenansaat, ohne ergänzende Festsetzungen	46.728	28,22
davon mit Pflanzgebot (3 m breite Strauchhecke)	2.838	1,71
davon mit Pflanzerschutz (Erhalt von 2 Laubbäumen auf Grassaum)	114	0,07
Gesamtergebnis (Größe des Plangebiets)	165.600	100,00

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

SO – sonstiges Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) gem. § 11 Abs. 2 BauNVO

Zulässig sind freistehende Solar-Module mit und ohne Fundament, Wechselrichterstationen, Transformatoren, Anlagen zur Energiespeicherung (BESS), Kameramasten und sonstige dem Nutzungszweck dienende Anlagen, Wege und Gebäude.

Begründung: Entsprechend dem Planungsziel erfolgen Festsetzungen für die zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) erforderlichen Anlagen und Einrichtungen. Hierzu gehören neben den eigentlichen Solarmodulen, die den größten Teil der Fläche des Sondergebietes einnehmen, auch Transformatoren und Anlagen zur Energiespeicherung (BESS). Des Weiteren sind Betriebsanlagen zulässig, die der festgesetzten Nutzung zugeordnet sind (z. B. Übergabeschaltstation). Um den Einsatz unterschiedlicher Solarmodule zu ermöglichen, werden keine konkreten Vorgaben zur Art der Module oder deren Befestigung gemacht. Eine entsprechende Festsetzung ist aus städteplanerischer Sicht auch nicht erforderlich.

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

Eine Festsetzung zur räumlichen Einordnung der ergänzenden Anlagen, wie z. B. der Wechselrichter, Energiespeicher etc. ist nicht sinnvoll, da deren Standorte sowohl von der Modulordnung als auch vom Standort der Energieeinspeisung abhängig sind. Im vorliegenden Fall ergibt sich auch kein städtebauliches Erfordernis zur Festlegung entsprechender Standorte.

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

Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 19 BauNVO: Für das sonstige Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage wird eine GRZ von 0,7 festgesetzt. Bei der Ermittlung der Grundfläche sind die Grund-

flächen von Gebäuden und technischen Anlagen sowie die von den Solarmodulen überdeckten Flächen zu berücksichtigen.

Höhe der baulichen Anlagen gem. §§ 16 und 18 BauNVO: Im Sondergebiet dürfen die baulichen Anlagen (einschließlich der Solarmodule) maximal 3,8 m hoch sein. Dabei gilt als unterer Bezugspunkt der in der Planzeichnung dargestellte Höhenpunkt, der der Anlagenmitte am nächsten liegt. Als oberer Bezugspunkt gilt der oberste Punkt der baulichen Anlage (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO, § 18 Abs. 1 BauNVO).

Die Maximalhöhe der zulässigen Kameramasten wird auf 6 m festgesetzt.

Die Grundfläche von Gebäuden und technischen Anlagen wird auf je max. 32 m² je Bauwerk/Anlage festgesetzt.

Begründung: Durch die Größe des Plangebietes mit seinen zwei Teilbereichen von zusammen über 10 ha, der vorhandenen Topographie im Plangebiet sowie in der Umgebung werden Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung erforderlich, um Beeinträchtigungen der Umgebung, der Natur und des Landschaftsbildes durch überdimensionierte Anlagen und Gebäude zu verhindern.

Bei vorliegender Planung wird die geplante Nutzung, die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage, mit einer möglichst geringen Flächenversiegelung kombiniert. Dabei sollen die Flächen unter und zwischen den Modulen sowie in den Randbereichen mit Ausnahme der Aufständigung / Befestigung der Module unversegelt bleiben. Aus dieser Nutzungsabsicht ergeben sich die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung. Für das Plangebiet erfolgt die Festsetzung einer GRZ von 0,7, d. h. 70 % der Baugrundstücksfläche darf mit Photovoltaikmodulen, sonstigen Anlagen, Gebäuden, Energiespeichern und auch Wegen überdeckt werden. Hierzu zählen im vorliegenden Fall vor allem die Flächen unter den Solarmodulen. Weiterhin wird die maximale Grundfläche für Gebäude und technische Anlagen auf 36 m² festgesetzt. Des Weiteren erfolgt eine ergänzende Festsetzung zur Begrenzung der Versiegelung auf eine Fläche von maximal 4 % der Sondergebietsfläche (Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, s. u.). Zu den versiegelten Flächen zählen v. a. die Verankerung der Module im Untergrund sowie die Grundflächen der ergänzenden erdgebundenen Anlagen, z. B. der geplanten Wechselrichter, Trafostationen, Energiespeicher etc. Die festgesetzte Grundflächenzahl sowie die Begrenzung der versiegelbaren Fläche gewährleisten u. a., dass das Niederschlagswasser versickern kann und kein ergänzendes Entsorgungssystem hierfür erforderlich wird. Des Weiteren bleibt damit der größte Teil des Plangebietes als Lebensräume für Fauna und Flora erhalten bzw. werden ausgehend von der gegenwärtigen landwirtschaftlichen Intensivnutzung neue Lebensräume erschlossen. Die Festsetzungen wurden so gewählt, dass eine maximale Ausnutzung der Flächen des Plangebietes möglich ist. Eine geringere Überdeckung (GRZ) würde bei gleicher Leistung eine weitere Ausdehnung des Plangebietes erfordern.

Die Festlegung einer maximalen Höhe der Solarmodule soll sicherstellen, dass keine weithin sichtbaren Anlagen errichtet werden. Die vorgesehene festgesetzte Höhe sowie die Bezugspunkte binden das Vorhaben zusammen mit den grünordnerischen Maßnahmen in die vorhandenen Nutzungsformen und in die Geländemorphologie ein. Hierzu erfolgt eine Festsetzung zur maximalen Höhe der einzelnen Module sowie der ergänzenden baulichen Anlagen auf 3,8 m über dem Gelände. Mit der vorgegebenen Bezugshöhe wird sichergestellt, dass die Anlagen weitgehend der Geländemorphologie folgen müssen.

Ergänzend erfolgt die Zulassung von Kameramasten mit einer Höhe bis zu 6 m. Die Zulassung dieser Masten ist notwendig, da von immer mehr Versicherungsunternehmen entsprechende Überwachungsanlagen gefordert werden. Da es sich hierbei aufgrund der Bauausführung von Kameramasten nur um nachgeordnete Anlagen handelt, entstehen mit ihnen keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Weiterhin wird die maximale Grundfläche für Gebäude und technische Anlage auf je maximal 32 m² festgesetzt. Die Begrenzung erfolgt, damit größere Gebäude weiterhin ausgeschlossen sind, für die dann ein gesondertes Konzept zur Niederschlagswasserbeseitigung erforderlich wäre.

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

Begründung: Im Bebauungsplan wird eine Baugrenze festgesetzt, die die Grenze für die geplante Hauptnutzung (hier: Solarmodule) festlegt. Die Grenze berücksichtigt dabei den vorhandenen im Plangebiet stehenden Freileitungsmast mit einem freizuhaltenden Schutzbereich (10 m Durchmesser). Die Baugrenze wurde so gewählt, dass eine maximale Ausnutzung der Fläche möglich ist. Die informativ übernommene, aber nicht verbindliche Modulbelegung zeigt, dass die festgesetzte Baugrenze einer Umsetzung nicht entgegensteht.

Festsetzung von Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr.4 BauGB)

Zulässig ist eine bis zu 2,5 m hohe Umzäunung. Der Zaun ist mit einem Mindestabstand von 1,0 m zur Grenze des Sondergebietes zu setzen. Ein Übersteigschutz in Form einer Stacheldrahtrolle ist nicht zulässig.

Begründung: Eine Einzäunung ist aus versicherungstechnischen Gründen notwendig. Damit einhergehend wird auch ein Schutz vor Vandalismus gewährleistet.

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

Die versiegelbare Fläche wird auf maximale 4 % der Sondergebietsfläche begrenzt.

Im Bereich der gesamten Sondergebietsfläche sind die Flächen unter und zwischen den Modulen mit Ausnahme der Flächen der Verankerungen, Fundamente und Wegeflächen zweimal jährlich ab dem 20. Juni zu mähen oder ab Mitte Mai extensiv zu beweiden.

Eine Beleuchtung der Flächen des Sondergebietes sowie des Zaunes ist unzulässig.

Die Unterkante des Zaunes der PV-FFA hat einen Mindestabstand von 15 cm zur Geländeoberfläche einzuhalten. Der Abstandsbereich Zaununterkante – Geländeoberfläche ist mind. 2 x jährlich zu mähen. Das Mähgut ist zu beseitigen.

Begründung: In Verbindung mit der festgesetzten Grundflächenzahl wird ergänzend festgelegt, dass maximal 4 % der Sondergebietsfläche versiegelt werden darf. Diese Festsetzung erfolgt zur Berücksichtigung der Belange von Umwelt und Natur. Somit stehen die nicht versiegelten Flächen weiterhin dem Naturhaushalt hinsichtlich der Bodengenese, der Niederschlagswasserversickerung sowie als Lebensraum zu Verfügung. Von besonderer Bedeutung ist dabei, dass das Niederschlagswasser weiterhin flächig versickern kann und somit keine gesonderte Sammlung und Ableitung erfolgen muss.

Zur Sicherstellung der naturschutzfachlichen Bedeutung der Flächen, zur Förderung der Verdunstung sowie zur Vermeidung einer flächenhaften Erosion zwischen und unter den Solarmodulen soll sich eine standortgerechte Gras- und Krautgesellschaft entwickeln. Vorgegeben wird eine extensive Pflege der Flächen durch eine zweischürige Mahd außerhalb der Brutzeit. Eine Mahd der Flächen ist generell erforderlich, um eine Verbuschung und damit Verschattung der Solarmodule zu verhindern. Zudem wird damit einer Brandgefahr bei abgestorbenen und vertrockneten Vegetationsbeständen begegnet. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange werden für die Mahd ergänzend Mahdzeiträume festgesetzt. Alternativ wird eine extensive Beweidung zugelassen.

Zur Vermeidung einer weiteren Lichtverschmutzung wird festgesetzt, dass eine Beleuchtung der PV-Anlage oder des Zaunes nicht zulässig ist.

Zur Begrenzung der artenschutzfachlichen Barrierewirkung des Solarparks wird ein Mindestabstand des Zaunes zur Oberfläche von 15 cm festgesetzt. Somit ist eine Passierbarkeit des Zaunes zumindest für Kleinsäuger gewährleistet. Da nur ein Mindestabstand festgesetzt wird, werden aufgrund der topographischen Bedingungen sowie der regelmäßig zum Einsatz kommenden Zaunelemente auch größere Abstände entstehen. Um die dauerhafte Passierbarkeit zu gewährleisten, wird ergänzend festgesetzt, dass der Abstandsbereich vom Boden zum Zaun jährlich zweimal zu mähen und das Mähgut zu beseitigen ist.

Flächen für Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die Flächen unter und zwischen den Modulen sowie im Abstandsbereich zur Plangebietsgrenze bzw. zur Heckenpflanzung sind mit einer artenreichen Grünlandmischung anzusäen. Die Flächen sind vorher tiefgründig zu lockern.

Die Sondergebietsflächen für die eine ergänzende Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB erfolgt (Planz. 13.2.1 PlanzV – Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern) sind mit einer einreihigen Strauchhecke zu bepflanzen. Die Pflanzung erfolgt mit einem Regelabstand in der Reihe von 1,0 m. Es sind ausschließlich heimische und standortgerechte Arten und Sorten zu verwenden. Der Anteil von dorntragenden Sträuchern muss mindestens 15 % der Sträucher betragen.

Begründung: Da die Flächen des Plangebietes gegenwärtig ackerbaulich genutzt werden, erfolgt eine Festsetzung zur Ansaat von Grünland. Ohne diese Ansaat würden einzelne Ackerpflanzen (z. B. Raps) schnell Dominanzbestände bilden. Die Ansaat einer artenreichen Grünlandmischung dient nicht nur dem Artenschutz, sondern fördert auch die Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung. Da im Regelfall in Verbindung mit der Errichtung der Solarmodule eine Verdichtung des Bodens erfolgt, ist dieser vorher zu lockern, um vor allem die Bodenentwicklung und die Versickerungsfähigkeit zu fördern.

Ergänzend wird festgesetzt, dass die Solarflächen in Richtung der Ortslage Walpernhain sowie zur Kreisstraße (K 131) mit einer einreihigen Strauchpflanzung umgeben werden. Diese dienen der Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild sowie zur Schaffung neuer Lebensräume in der ansonsten ausgeräumten Landschaft. Um eine Verschattung der Solarmodule zu verhindern, erfolgt die Festsetzung ausschließlich zur Pflanzung von Sträuchern. Dabei wird aus artenschutzrechtlichen Gründen (u. a. Förderung des Neuntöters) der Anteil der dorntragenden Sträucher auf mindestens 15 % der Pflanzen festgelegt. Zudem wird zur Beachtung des § 40 BNatSchG festgesetzt, dass ausschließlich heimische und standortgerechte Arten und Sorten bei der Pflanzung verwendet werden dürfen.

Ergänzend wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB zeichnerisch festgesetzt, dass die beiden im Südosten des Plangebietes stehenden Bäume zu erhalten sind. Es handelt sich hierbei um die wenigen im Plangebiet und in den angrenzenden Agrarflächen vorhandenen Bäume. Da in diesem Bereich des Bebauungsplanes ohnehin keine Module vorgesehen sind, ist der Erhalt sowohl machbar als auch gerechtfertigt.

2.3 Erschließung

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

Verkehrsanbindung: Das Plangebiet ist verkehrstechnisch über den landwirtschaftlichen Weg südlich des Westfeldes bzw. über die Kreisstraße (K 131) südlich des Ostfeldes direkt möglich. Der Verlauf der Zufahrt zum Ostfeld ist bereits im Flurbereinigungsverfahren vorgesehen.

Energie: Im Plangebiet befinden sich keine Gasleitungen der Thüringer Energie AG (Stellungnahme vom 23.07.2025). Ebenfalls verlaufen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine Stromleitungen der TEN. Hingewiesen wird auf eine Energieleitung im landwirtschaftlichen Weg südlich des Westfeldes bzw. nördlich des Ostfeldes.

Gequert wird das Ostfeld jedoch durch eine Energiefreileitung der 50hertz Transmission GmbH. Die Planung sieht hierfür einen entsprechenden Freihaltebereich um den im Plangebiet befindlichen Strommast vor.

Eine abschließende Aussage zur Einspeisung der gewonnenen Energie in das Netz des allgemeinen Versorgungsträgers erfolgt erst nach Vorlage des bestätigten Bebauungsplanes.

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

Löschwasserversorgung / Brandschutz: Für die Löschwassergrundversorgung ist die Gemeinde Walpernhain verantwortlich. Durch die Gemeinde kann gem. Mitteilung vom 30.07.2025 eine Löschwasserversorgung nicht sichergestellt werden. Es ist daher vorgesehen, dass die erforderliche Menge an Löschwasser in der Grundversorgung durch einen Vorhabenträger sichergestellt wird, z. B. durch den Bau des Löschwasserbehälters.

2.4 Sonstige Hinweise

Belange der Waldwirtschaft

Im Plangebiet als auch angrenzend befinden sich keine Waldflächen. Damit ist auch § 26 Abs. 5 Thür-WaldG bei vorliegendem Vorhaben nicht maßgeblich.

Belange der Landwirtschaft

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt, sodass die durch den Bebauungsplan begründete Nutzung zu einem Entzug von Landwirtschaftsflächen führt. Ausgehend von der Vorrangnutzung, die PV-FFA aufgrund von § 2 EEG genießen, wird ungeachtet der Sperrwirkung des § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB in vorliegendem Fall der Errichtung einer PV-FFA der Vorrang vor dem Schutz von Landwirtschaftsflächen gegeben. Hierbei wurde auch berücksichtigt, dass PV-FFA in Folge der geringen Versiegelung im Gegensatz zu anderen Baugebieten nur zu einer geringen Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes führen. Unmittelbar nach Rückbau der Anlage ist eine landwirtschaftliche Nutzung wieder möglich, zumal der Boden sich über die Standzeit (im Regelfall 25 bis 30 Jahre) von der bisher intensiven landwirtschaftlichen Nutzung erholen und die Bodengenese weitgehend ungehindert ablaufen kann. Eine Folgenutzung kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund der angesetzten Dauer der Nutzung von 25-30 Jahren nicht festgesetzt werden.

Ergänzend wird auf mögliche im Plangebiet vorhandene Meliorationsanlagen (Drainagen) hingewiesen. Diese sind gem. Meliorationsanlagengesetz zu erhalten bzw. zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit zu verlegen, sofern von ihnen angrenzende Landwirtschaftsflächen betroffen sind.

Belange des Denkmalschutzes

Im Plangebiet befinden sich keine Bau- und Kulturdenkmale. Ebenso sind keine archäologischen Nachweise für die Flächen des Geltungsbereiches bekannt. Ungeachtet dessen muss im Plangebiet generell mit archäologischen Funden gerechnet werden. Hierzu wird auf die Meldepflicht gem. § 16 ThürDSchG verwiesen, wonach bei Bodenfunden diese unverzüglich bei der Denkmalfachbehörde anzuzeigen sind. Da es sich hierbei um allgemeine und rechtlich kraft Gesetzes verbindlichen Vorgaben handelt, ist ein gesonderter Hinweis auf der Planzeichnung nicht erforderlich.

Belange des Natur- und Artenschutzes

Zur Berücksichtigung der Belange des Natur- und Artenschutzes wurden ein Umweltbericht (s. Kap. 3) und eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Im Ergebnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsausgleichsbilanzierung sind keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Auch hinsichtlich des Artenschutzes werden keine gesonderten Maßnahmen erforderlich. Bei den sich aus dem Artenschutzfachbeitrag ergebenden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um gesetzlich vorgeschriebene Vorgaben (Bautätigkeit außerhalb Bruttätigkeit planungsrelevanter Arten), so dass hierzu kein ergänzender Hinweis aus der Planzeichnung erforderlich wird.

2.5 Umsetzung der Planung

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

3 Umweltbericht

3.1 Einleitung

Der Gemeinderat der Gemeinde Walpernhain hat den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Sondergebiet „Solarpark an der A 9“ gemäß § 2 Baugesetzbuch (BauGB) gefasst. Planungsziel ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage östlich und westlich der Autobahn A 9 auf Ackerland. Entsprechend den Vorgaben des Baugesetzbuches (§ 2a BauGB) ist zusammen mit der Begründung ein Umweltbericht zu erstellen, in dem die Belange des Umweltschutzes ermittelt und bewertet werden. Der Inhalt des Umweltberichtes ergibt sich aus der Anlage 1 zum Baugesetzbuch, wobei die Anlage i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634) planungsrelevant ist. Parallel zum Umweltbericht ist auch weiterhin die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung abzuarbeiten. Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wurde direkt in den Umweltbericht integriert.

3.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Der vorliegende Bebauungsplan umfasst sämtliche Festsetzungen für das Sondergebiet zum Aufbau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Des Weiteren wurden die planerischen und städtebaulichen Interessen der Gemeinde Walpernhain durch entsprechende Festsetzungen berücksichtigt (Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 BauGB).

Demnach ergeben sich für das Sondergebiet folgende Flächennutzungen:

Tabelle 2: geplante Nutzung im Plangebiet

Geplante Nutzung	Fläche in m²
Sonderbaufläche Solarpark	165.600
davon versiegelbar 4 %	6.624
davon überdeckbar, aber nicht versiegelbar (GRZ = 0,7 abzgl. 0,04 versiegelbarer Fläche): Wiesenansaat	109.296
davon Wiesenansaat, ohne ergänzende Festsetzungen	46.728
davon mit Pflanzgebot (3 m breite Strauchhecke)	2.838
davon mit Pflanzerschutz (Erhalt von 2 Laubbäumen auf Grassaum)	114
Gesamtergebnis	165.600

3.1.2 Übergeordnete Ziele

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

Fachgesetze

Baugesetzbuch: Im Baugesetzbuch sind zahlreiche Vorgaben enthalten, die sich auf die Umweltbelange und damit auch auf Natur und Landschaft auswirken. Im Folgenden werden diese aus Sicht der Gemeinde planungsrelevanten Vorgaben benannt und angegeben, wie sie im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan Sondergebiet „Solarpark an der A 9“ berücksichtigt werden:

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

→ Durch die Nutzung von bisher nicht vorbelasteten Flächen wird der in § 1a BauGB genannten Vorgabe zur vorrangigen Wiedernutzbarmachung von Flächen nicht entsprochen. Für den geplanten Solarpark werden Flächen in Anspruch genommen, die bisher landwirtschaftlich genutzt wurden. Mit der vorliegenden Planung wird jedoch das Ziel verfolgt, eine Anlage zur Gewinnung von regenerativer Energie zu errichten, was im überragenden öffentlichen Interesse ist und der nationalen Sicherheit dient (§ 2 EEG). Da die Photovoltaik-Ausbauziele allein durch die Nutzung von Dach- und Wandflächen für PV-Anlagen nicht erreicht werden können, wird mit vorliegender Planung eine zusätzliche Fläche für eine PV-FFA zur Verfügung gestellt. Dabei werden die o. g. Vorgaben zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden durch die reglementierenden Festsetzungen zum zulässigen Umfang der Versiegelung, zur Lockerung des Bodens nach dem Aufbau der Module sowie zur langanhaltenden extensiven Bewirtschaftung des Bodens berücksichtigt.

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

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

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG): Zweck des Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung aus regenerativen Energien zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung

von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. Um dieses Ziel zu erreichen, soll der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis spätestens zum Jahr 2030 auf 80 % erhöht und diese Strommengen in das Elektrizitätsversorgungssystem integriert werden. (§ 1 EEG)
→ Mit der vorliegenden Planung wird den Vorgaben des § 1 EEG entsprochen.

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

→ Im Rahmen des Vorhabens bleibt die vorhandene Bodenstruktur weitgehend erhalten. Eine flächige Aufschüttung ist zum Schutz des Bodens nicht vorgesehen. Es erfolgen zudem Festsetzungen zur Begrenzung der Bodenversiegelung (4 % der Baugebietsfläche) sowie zur Lockerung des Bodens für eine nachhaltige extensive Nutzung und damit zur Sicherung der Bodenentwicklung.

Fachpläne

Regionalplan Ostthüringen (2025): s. Kap. 1.4

Flächennutzungsplan: s. Kap. 1.4

Landschaftsplan: Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsplanes „Schkölen/Heideland-Elstertal“ (2002). Unter Berücksichtigung der spezifischen Ziele des Landschaftsplans „Schkölen/Heideland-Elstertal“ lässt sich die Vereinbarkeit der PV-FFA in Walpernhain wie folgt konkretisieren:

Der Landschaftsplan fordert Schutzpflanzungen zur Gliederung der Flur. Dies wird im Bebauungsplan teilweise durch die Festsetzung einreihiger, standortheimischer Hecken an den östlichen und südlichen Außengrenzen umgesetzt. Diese Maßnahmen dienen nicht nur dem Sichtschutz, sondern tragen zugleich aktiv zur Flurgliederung sowie zum Erosionsschutz bei.

Auch das Ziel, vorhandene Strukturen wie z. B. Feldgehölze und Hecken in einen großräumigen Biotopverbund einzubinden, wird durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) unterstützt. Im Zuge der Umsetzung ist zwischen den Modulreihen eine extensive Grünlandnutzung vorgesehen, die die bisherige intensive Ackernutzung ersetzt. Dies fördert die Biodiversität und entspricht den Zielen des Landschaftsplans, u. a. durch die Entwicklung von Trittsteinbiotopen. Die Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleintiere (Bodenfreiheit von mindestens 15 cm) unterstützt zusätzlich die ökologische Vernetzung.

Zudem wird der Boden langfristig geschont, da weder Pestizide eingesetzt noch tiefgreifende Bodenbearbeitungen durchgeführt werden. Die im Landschaftsplan geforderte bodenschonende Bewirtschaftung wird somit eingehalten. Gleichzeitig trägt die dauerhafte Begrünung unter den Modulen dazu bei, Wind- und Wassererosion auf den bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen zu reduzieren.

→ Insgesamt ist die PV-FFA mit den Zielen des Landschaftsplans vereinbar, da die vorgesehenen Heckenstrukturen sowie die Entwicklung von Wildkrautfluren verbindlicher Bestandteil der Planung sind.

Schutzgebiete und –objekte

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine geschützten Flächen oder Objekte nach folgenden Gesetzen:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG)
- Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG)
- Bundesberggesetz (BBergG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Thüringer Wassergesetz (ThürWG)
- Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG)

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

3.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgt zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustandes. Die Bestandsaufnahme berücksichtigt die Ausgangssituation, d. h. die gegenwärtige Flächennutzung.

3.2.1 Natur und Landschaft

Schutzgut Biototypen, Tiere und Pflanzen

Grundlage für die Beschreibung des Gebietes ist eine Geländeaufnahme im Juli 2025. Die Ergebnisse der Kartierung sind in der Biototypenkarte dargestellt (siehe Anlage 1). Für die Beschreibung der Biototypen wurde der Kartierschlüssel zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen (TLUBN 2024) verwendet. Die Biotop- und Nutzungstypen werden entsprechend dem Code der Liste der Biototypen Thüringens (TMLNU 2000) angegeben.

Das Plangebiet gliedert sich in zwei Geltungsbereiche, östlich und westlich der Autobahn A 9. Es umfasst überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen (4110), die den Hauptanteil der Fläche darstellen. Diese großflächigen, offenen Agrarlandschaften prägen den östlichen sowie westlichen Bereich des Plangebietes. Entlang der Randbereiche, z. B. an Wegrändern im Übergang zur offenen Agrarfläche, treten grasreiche, ruderaler Säume frischer Standorte (4711) auf. Zu den typischen Pflanzenarten, die in den ruderalen Grassäumen vorkommen, gehören Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Knautgras (*Dactylis glomerata*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Quecke (*Elymus repens*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*). Am südlichen Rand der östlichen Plangebietsfläche befindet sich ein schmaler ruderaler Grassaum innerhalb der Ackerflur. Er umfasst neben einem Jagdsitz zwei Laubbäume (cf. Ahorn, Brusthöhendurchmesser [BHD] ~ 20 cm).

Im nördlichen Teil nahe der Autobahnquerung ist eine Feldhecke (6120) angeschnitten. Diese linearen Gehölzstrukturen bieten eine deutliche Abgrenzung zwischen einem Wirtschaftsweg (9216) und der Ackerflur. Die Feldhecke wird aus typischen heimischen Gehölzarten, wie z. B. Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hundsrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Feldahorn (*Acer campestre*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) gebildet. Ergänzend tritt am Nordostrand des östlichen Plangebiets ein sonstiges Laubgebüsch (6224) auf. Es umfasst neben einem Teil der genannten Gehölzarten auch Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Gemeinen Schneeball (*Viburnum opulus*).

Im unmittelbaren Umfeld der Verkehrswege finden sich mehrere sonstige Ver- und Entsorgungsflächen (8390). Zudem schneidet das Plangebiet eine Fläche der Energiewirtschaft (8330) (Hochspannungsmast mit Freileitung).

Die Autobahn A 9 (9211) durchquert die zwei Teilflächen des Plangebiets im Mittelbereich als mehrspurige Straße. Begleitend dazu liegen verschieden ausgeprägte Biototypen des Verkehrsbegleitgrüns (9280) vor. Diese umfassen sowohl Grassäume, als schmale, niedrigwüchsige Vegetationsstreifen entlang der Fahrbahn, als auch Gehölzsäume im Randbereich der Böschungen.

Bewertung des derzeitigen Zustandes

Die Bewertung der erfassten Biotoptypen erfolgt nach der Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens (TMLNU 1999) unter Berücksichtigung der bei TMLNU (2005) genannten Feindifferenzierungen. Die Bewertung ergibt sich anhand eines rechnerischen Endwertes, der sich aus dem Biotopgrundwert und ausprägungsspezifischen Auf- und Abschlägen errechnet. Der Grundwert ist dabei nicht gleichbedeutend mit der durchschnittlichen Bedeutung eines Biotoptyps, sondern dient als Basis für die Einstufung einer konkreten Fläche. Die Festlegung des Grundwertes orientiert sich bei Biotoptypen nachrangiger naturschutzfachlicher Bedeutung am Kriterium „Natürlichkeitsgrad/Entwicklungspotential“, bei mittlerer bis sehr hoher Bedeutung erfolgt sie anhand der Bewertungskriterien „Seltenheit“, „Gefährdung“ und „Regenerierbarkeit / Wiederherstellbarkeit“ und bei vegetationsarmen bzw. -freien Biotoptypen zusätzlich am Kriterium des „Faunistischen Potenzials“. Mit den Zu- und Abschlägen erfolgt die Berücksichtigung der spezifischen Varianten eines Biotoptyps mit werteinschränkenden oder -gebenden Biotopausprägungen. Die diesbezüglich bei TMLNU (1999) genannten Prüfmerkmale umfassen dabei einen biotoptypbezogenen Katalog an relevanten Kriterien. Hinzu kommen Konkretisierungen in Folge der fachplanerischen Bewertung, u. a. aufgrund bestehender Vorbelastungen. Die Auf- und Abschläge wurden mit dem angegebenen Grundwert summarisch verrechnet. Aus dem rechnerischen Endwert ergibt sich die Bedeutung der Fläche, die nach TMLNU (2005) beispielsweise entsprechend dem Versiegelungsgrad oder der gutachterlichen Einschätzung ausdifferenziert werden (Tabelle 3).

Tabelle 3: Naturschutzfachliche Bedeutung einer Fläche (TMLNU 1999, 2005)

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

Biotope mit sehr hoher Bedeutung

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

Biotope mit sehr hoher Bedeutung sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden:

Biotope mit hoher Bedeutung

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

Biotope mit einer hohen Bedeutung sind nicht vorhanden.

Biotope mit mittlerer Bedeutung

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

Folgende Biotope mit mittlerer Bedeutung sind im Untersuchungsraum vorhanden:

- Feldhecke, überwiegend Bäume (6120): Endwert 30 (keine Auf- oder Abwertung des Grundwertes)
- sonstiges Laubgebüsch (6224): Endwert 30 (keine Auf- oder Abwertung des Grundwertes)
- Einzelbaum (Laubbaum): Endwert 30 (keine Auf- oder Abwertung des Grundwertes)

Biotope mit geringer Bedeutung

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

Folgende Biotope mit geringer Bedeutungsstufe sind im Untersuchungsraum vorhanden:

- Grasreiche ruderaler Säume frischer Standorte (4711): Endwert 25 (Grundwert 30, Abwertung -5 aufgrund der angrenzenden Intensivackernutzung)
- Verkehrsbegleitgrün - strukturreich mit Gehölzsaum (9280): Endwert 25 (Grundwert 30, Abwertung -5 aufgrund der Belastungen durch die Autobahn mit Verlärmung und Bewegungsunruhe)
- Ackerland (4110): Endwert 20
- Flächen der Energiewirtschaft (hier: Hochspannungsmast; ruderaler Grassaum mit Fundamenten) (8330): Endwert 20
- Verkehrsbegleitgrün - durchschnittlich mit Grassaum (9280): Endwert 20

Biotope mit sehr geringer und fehlender Bedeutung

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

Biotope mit sehr geringer und fehlender Bedeutung sind:

- Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt) - Schotterweg mit wassergebundener Decke (9216): Endwert 5
- Sonstige Ver- und Entsorgungsflächen (8390): Endwert 0
- Autobahn, mehrspurige Straße (9211): Endwert 0
- Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt) - Asphalt (9216): Endwert 0
- Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt) - Beton (9216_beton): Endwert 0

Tiere und Pflanzen

Für das Plangebiet und seine Umgebung liegt gem. der LINFOS-Daten des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) ein Sichtnachweis der europarechtlich geschützten Vogelart Rotmilan (*Milvus milvus*) aus dem Jahr 2018 vor (LRA SHK 2025).

Im Jahr 2025 erfolgte im Plangebiet eine Brutvogelkartierung an sechs Terminen von März bis Juni durch die M&S Umweltprojekt GmbH. Dabei wurden im Plangebiet und den angrenzenden Gehölzsäumen die fünf Brutvogelarten Amsel (*Turdus merula*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Kohlmeise (*Parus major*) und Rabenkrähe (*Corvus corone*) festgestellt. Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet anhand von Brutnachweisen, Brutverdacht, Nahrungsgästen und Durchzüglern 22 Vogelarten nachgewiesen werden. Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten wurden hinsichtlich ihrer artenschutzrechtlichen Betroffenheit bewertet. Der Großteil der festgestellten Arten (u. a. Amsel, Bachstelze [*Motacilla alba*], Blaumeise [*Cyanistes caeruleus*], Kohlmeise [*Parus major*], Rotkehlchen [*Erithacus rubecula*]) zählt zu den weit verbreiteten und ungefährdeten „Allerweltsarten“ mit sehr geringer bis geringer störungsbedingter Mortalitätsgefährdung. Für diese Arten ist keine erhebliche Betroffenheit durch das Vorhaben zu erwarten.

Einige Arten weisen jedoch einen höheren Schutzstatus, eine Gefährdung gemäß Roter Liste Thüringen oder eine erhöhte störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Dazu zählen insbesondere Feldlerche (*Alauda arvensis*, Vorwarnliste), Gelbspötter (*Hippolais icterina*, gefährdet) und Kuckuck (*Cuculus canorus*, gefährdet), sowie streng geschützte Arten wie Rotmilan (*Milvus milvus*) und Turmfalke (*Falco*

tinnunculus). Auch Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Rabenkrähe (*Corvus corone*) zeigen eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung.

Vorbelastungen des Schutzgutes Arten und Biotope bestehen durch die intensive Ackernutzung sowie die Autobahn A 9, die als Barriere wirkt und zu Lärm- und Abgasemissionen sowie Bewegungsunruhe führt.

Schutzgut Fläche

Flächensparendes Bauen ist ein durch die Bauleitplanung verfolgtes wichtiges Ziel im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung und zur angestrebten Reduzierung des Flächenverbrauchs. Das Plangebiet umfasst eine Flächengröße von 16,5 ha, die gegenwärtig zu 99,3 % als Ackerland landwirtschaftlich genutzt wird.

Schutzgut Boden

Laut Bodengeologischer Karte des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN 2026) kommt im Plangebiet ein Löss-Staugley (Iö5) aus Löss-Lehm vor, der Pseudogley, Parabraunerde-Pseudogley und Fahlerde-Pseudogley über sandig-tonigen Buntsandstein bildet. Diese Leitbodenform befindet sich vorwiegend in welligen Plateaubereichen (vielfach Plateaumulden) und Flachhängen (TLUG o. J.).

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

Lebensraum für Pflanzen:

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

Die Nutzung des Löss-Staugleys (Iö5) besteht vorwiegend in Ackerflächen, z. T. auch Grünland und Wald. Die Anbaueignung ist durch Staunässe flächenweise eingeschränkt (insbesondere für Hackfrüchte). Insbesondere Muldenlagen sind die Böden z. T. nur als Dauergrünland nutzbar. Bei einer entsprechenden Düngung besteht eine mittlere Ertragspotenz. Die Angaben zu Bodenwertzahlen liegen bei durchschnittlich 54 (min. 40 - max. 68). Die im Plangebiet vorkommenden Bodentypen weisen keine extremen oder selten vorkommenden Standorteigenschaften auf, so dass von keinem besonderen Standortpotenzial für Pflanzengesellschaften auszugehen ist. Die Naturnähe ist im Vorhabengebiet durch die intensive Ackernutzung eingeschränkt. In den teilbefestigten Bereichen der Wirtschaftswege ist der natürliche Bodenaufbau gestört. Der in den übrigen Saumgesellschaften (ca. 0,5 % der Plangebietsfläche) befindliche Boden wird durch natürliche Standortfaktoren bestimmt und weist, unter Beachtung der Vorbelastungen (Straßen- und Wegebau), eine mittlere Naturnähe auf.

Funktion des Bodens im Wasserhaushalt:

Diese Bodenteilfunktion wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussverzögerung bzw. -verminderung definiert. Hierzu wird u.a. die Wasserspeicherfähigkeit herangezogen.

Der Löss-Staugleys (Iö5) weist eine beträchtliche Wasserspeicherfähigkeit bei einem unausgeglichenen Wasserhaushalt mit einer Neigung zu Staunässe auf. Die Neigung zu Staunässe ist reliefabhängig graduell unterschiedlich schwach bis z. T. stark ausgeprägt. Die Folge sind die Vernässung und die starke Austrocknung der Böden im jahreszeitlichen Wechsel. Zudem hat dieser Bodentyp ein gering entwickeltes Krümelgefüge und eine Neigung zu Verschlammung und Verkrustung der Oberfläche.

Filter- und Pufferfunktion

Die Filter- und Pufferfunktion gegenüber Schadstoffen wird durch Bodeneigenschaften, wie z. B. pH-Wert, Humus- und Tongehalt, Grund- und Stauwassereinfluss, bestimmt. Diese Eigenschaften beeinflussen u.a. die Mobilität von Schadstoffen im Boden. Der Löss-Staugley (löss) weist eine mäßige bis starke Tendenz zur Versauerung auf. Er hat ein hohes Nährstoffaufnahmevermögen und ein mittleres bis geringes, natürliches Nährstoffpotential. Tieflockerung, Tiefkalkung und organische Düngung sind demnach für eine Ertragssteigerung wesentlich. Der Löss-Staugley weist eine mittlere Filter- und Pufferfunktion auf.

Tabelle 4: Bewertung der Böden im Plangebiet hinsichtlich ausgewählter Bodenfunktionen (TLUG o. J.)

Standorteinheit	Bodenzahl Ø (min.-max.)	Regelungsfunktion (Filter-, Puffer- und Transformationsvermögen)	Bedeutung für die Ernährungssicherheit
Löss-Staugley (löss)	54 (40-68)	mittel	mittel

In der bodenfunktionenbezogenen Auswertung von Bodenschätzungsdaten gem. TLUBN 2026 werden die Böden im Plangebiet in der Gesamtbewertung (Raum- und Bauleitplanung) mit einem überwiegend mittleren (z. T. geringen) Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet (Abbildung 4). Die einzelnen Bewertungskriterien sind in der Tabelle 5 zusammengefasst.

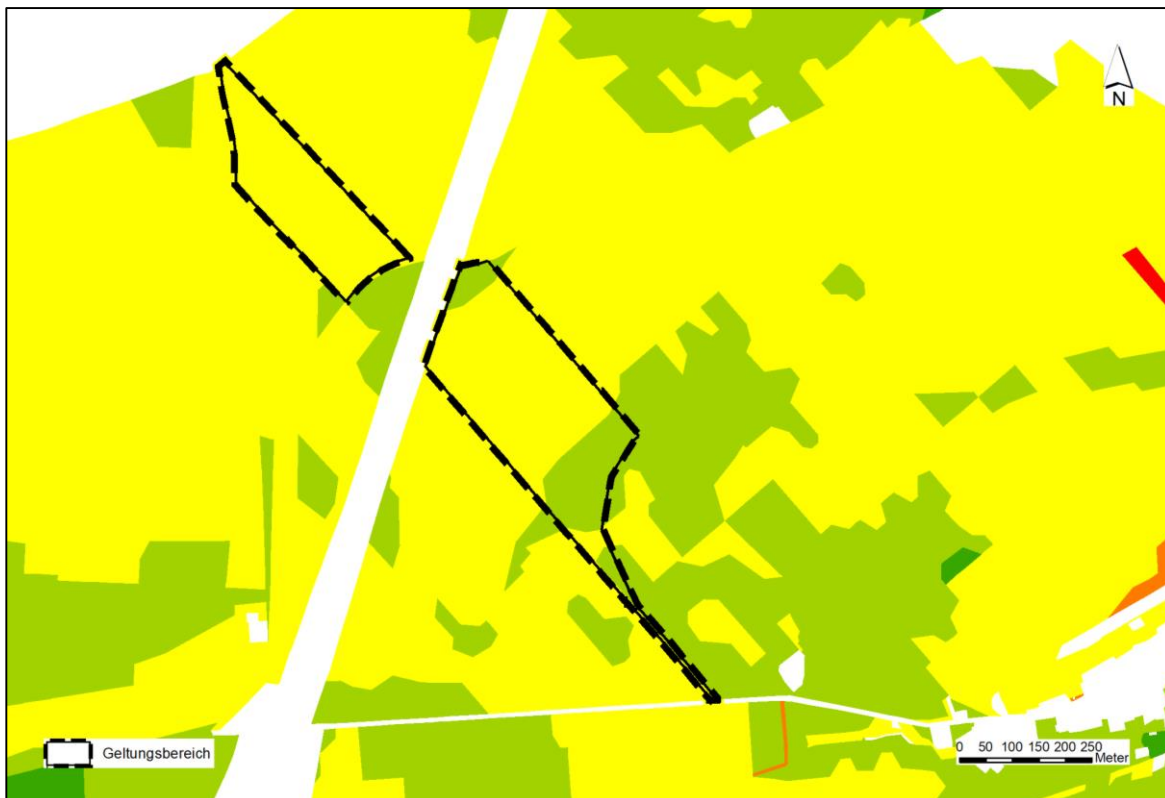


Abbildung 4: Gesamtbewertung (Raum- und Bauleitplanung) der Böden im Plangebiet gem. TLUBN 2026
 (gelb = mittel, grün = gering)

Tabelle 5: Bodenfunktionsbezogene Bewertung von Bodenschätzungsdaten der Böden im Plangebiet (TLUBN 2026)

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

Im Plangebiet liegt überwiegend eine hohe bis sehr hohe Erosionsgefährdung vor (TLUBN 2026). Im westlichen Teil des (westlichen) Geltungsbereiches ist zudem eine erosionsgefährdete Abflussbahn mit hoher Erosionsgefährdung vorhanden (TLUBN 2026).

Besonders schutzwürdige Böden gemäß TMLNU (1997) sind im Plangebiet nicht vorhanden. Es liegen keine Angaben zu besonderen Bodenaufschlüssen oder Geotopen vor, so dass dem Plangebiet diesbezüglich keine besondere Bedeutung zukommt.

Vorbelastungen: Insgesamt ist das Schutzgut Boden im Vorhabengebiet durch die Nutzung als Ackerland und die bestehende Befestigung im Bereich der Wirtschaftswege (0,01 % der Plangebietsfläche) als gering vorbelastet einzustufen.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer: Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Grundwasser: Grundwasser wird von dem Teil der Niederschläge gebildet, der nicht verdunstet, nicht verbraucht wird und nicht oberirdisch abfließt. Die natürliche Grundwasserbeschaffenheit wird durch die Löslichkeit gesteinsbildender Mineralien, die Höhe der mittleren Niederschläge und jahreszeitlicher Unterschiede im Abflussregime beeinflusst.

Der vom Vorhaben betroffene Grundwasserkörper (GWK) ist der GWK Buntsandstein, Obere Wethau (ID DE_GB_DEST_SAL GW 012). Dieser befindet sich in einem mengenmäßigen und chemischen guten Zustand. (TMUEN 2022). Das Plangebiet befindet sich in dem hydrogeologischen Teilraum Buntsandsteinumrandung der Thüringischen Senke (BGR 2016). Dieser ist gekennzeichnet durch Kluft-Porengrundwasserleiter (Kluftwasserführung dominierend) mit überwiegend silikatischem Gesteinschemismus und einer mäßigen bis geringen Durchlässigkeit, die im Bereich von Störungen wesentlich höher sein können. Die Hauptgrundwasserleiter des Teilraumes sind der Untere und Mittlere Buntsandstein. In der vorliegenden Lithofaziesseinheit der Lockergesteinsbedeckung känozoischen Alters finden sich Löß, Lößlehme, Fließlehme und stark lehmiger Gehängeschutt. Sie wirken stark reduzierend auf die Rate der Grundwasserneubildung bzw. verhindern die Neubildung stellenweise vollständig. Im Vorhabengebiet liegt die durchschnittliche Grundwasserneubildung unter natürlichen Standortbedingungen bei 48 bis 84 mm/a (TLUBN 2026). Sie ist damit als sehr gering einzustufen. Für das Untersuchungsgebiet liegt überwiegend eine sehr hohe Gesamtschutzfunktion der Grundwasserüberdeckung vor. Die Sickerwasserverweilzeit beträgt über 25 Jahre (TLUBN 2026).

Vorbelastungen: Im Plangebiet bestehen durch die landwirtschaftliche Nutzung (Ackerland) Beeinträchtigungen der Qualität des Grundwassers infolge von Düngung und Pestizidbelastung. Geringe Beeinträchtigungen

tigungen des Grundwassers bestehen zudem im Bereich der befestigten Wirtschaftswege, wobei das anfallende Niederschlagswasser in den angrenzenden unbefestigten Flächen versickern kann.

Schutzgut Klima / Luft

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabereich 6 „Hügelländer, Höhenzüge und Täler im Übergangsbereich vom Tief- zum Bergland“. Im Vorhabengebiet liegen die Jahresmitteltemperatur bei 9 °C und der mittlere Jahresniederschlag bei 750 bis 800 mm (REKIS Thüringen, Durchschnittswerte 1981-2010).

Die lokalklimatischen und lufthygienischen Verhältnisse des Untersuchungsgebietes werden durch die Lage in der freien Landschaft und die Vegetationsbedeckung bestimmt. Bezüglich der lufthygienischen Ausgleichsfunktion kommt dem Plangebiet aufgrund der weitgehend fehlenden Gehölzbestände keine Bedeutung zu. Die vorhandenen Gehölze am Wirtschaftsweg tragen zur Dämpfung des Tagesgangs der Temperaturen im unmittelbaren Umfeld bei.

In Bezug auf die klimatische Ausgleichsfunktion ist die offene Ackerlandschaft im Plangebiet für die Entstehung von Kaltluft von Bedeutung. Gemäß der Klimabewertungskarte (REKIS 2019) umfasst das Plangebiet Kaltluftentstehungsflächen mit hoher klimaökologischer Ausgleichsfunktion auf Ebene der Regionalklimatologie. Die im Plangebiet entstehende Kaltluft fließt dabei entsprechend der Geländeneigung östlich der Autobahn in Richtung Südosten und westlich der Autobahn nach Nordwesten ab. Sie kommt damit südöstlich auch Walpernhain bzw. nördlich Kleinhelmsdorf zu, wobei diese Ortslagen von weiteren großflächigen kaltluftproduzierenden Flächen (v. a. Ackerland) umgeben sind.

Vorbelastungen der lokalklimatischen Verhältnisse sind aufgrund der offenen Lage außerhalb von Siedlungsbereichen sowie der vorhandenen Kaltluftproduktionsflächen nur im sehr geringen Umfang vorhanden.

Schutzgut Landschaftsbild

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb des Naturraumtyps Ackerhügelländer Thüringens im Naturraum „Weißenfelder Lössplatten“ (HIEKEL et al. 2004). Es handelt sich um eine wellige Lösshochfläche. Der Untergrund unter der Lössdecke besteht aus Muschelkalk. Der weitgehend gehölzfreie Raum wird fast ausschließlich agrarisch genutzt, wobei der Ackerbau dominiert. Grünland findet sich lediglich auf einigen überschwemmungsgefährdeten Talsohlen. Die in der Regel sehr kleinen und isolierten Waldreste befinden sich meist auf stärker geneigten Standorten wie in den Talrandlagen der Fließgewässer. Der größte Teil des Raumes weist nur eine geringe Erlebnis- und Landschaftsbildqualität auf, groß ist sie jedoch im Bereich des landschaftlich reizvollen Saaletals.



Abbildung 5: Blick über den westlichen Geltungsbereich von Südosten

Das Untersuchungsgebiet liegt in einer weitgehend offenen, stark ausgeräumten Agrarlandschaft mit sehr flachwelliger Topographie. Das Landschaftsbild wird großräumig von intensiv genutztem Ackerland geprägt, das in ausgedehnten, zusammenhängenden Schlägen ohne nennenswerte Reliefunterschiede vorliegt. Natürliche Strukturelemente sind nur in geringem Umfang vorhanden.



Abbildung 6: Blick über den östlichen Geltungsbereich von Norden

Linear verlaufende Infrastrukturelemente wie die Autobahn und begleitende Wirtschaftswege zerschneiden die Landschaft und verstärken den technisch-funktionalen Charakter des Raumes. Entlang dieser Verkehrsachsen finden sich schmale Säume aus Verkehrsbegleitgrün sowie abschnittsweise Gehölzstreifen, die eine landschaftsräumliche Gliederungswirkung entfalten. Sie stellen die wenigen vertikalen Akzente im ansonsten sehr ebenen, offenen Landschaftsraum dar.

Insgesamt wirkt das Landschaftsbild weit, übersichtlich und stark von landwirtschaftlicher Nutzung und technischer Infrastruktur bestimmt. Eine Hochspannungsfreileitung im östlichen Geltungsbereich verstärkt diesen Eindruck. Die geringe Reliefenergie und der Mangel an naturnahen Elementen führen zu einer niedrigen Strukturvielfalt und einem eher monotonen, funktional geprägten Erscheinungsbild.

Gemäß der Landschaftsbildbewertung von ROTH et al. (2018) weist das Untersuchungsgebiet eine geringe Landschaftsbildqualität (Wertstufe 2) auf. Rad- und Wanderwege sind im Umfeld des Plangebiets nicht vorhanden.

Vorbelastungen: Das Landschaftsbild ist durch die ausgeräumte Agrarlandschaft, eine Hochspannungsfreileitung und die Autobahn stark vorbelastet.

3.2.2 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Das Plangebiet umfasst keine Flächen von Natura 2000-Gebieten. Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete sind das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) „Waldauer Heideteich- und Auwaldgebiet“ (Gebiets-Nr. FFH0264LSA) ca. 4,5 km nordöstlich sowie das FFH-Gebiet „Zeitzer Forst“ (Gebiets-Nr. FFH0156LSA) und das gleichnamige Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) (Gebiets-Nr. SPA0031LSA) ca. 4,5 km südöstlich des Plangebiets. Aufgrund der Entfernung ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Planung zu keinen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der genannten Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung führen wird. Auf eine FFH-Verträglichkeitsprüfung kann daher verzichtet werden.

3.2.3 Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung

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

Da im Plangebiet zurzeit eine ausschließlich landwirtschaftliche Nutzung erfolgt, ist von keinen Beeinträchtigungen von Menschen im Plangebiet auszugehen. Das Plangebiet befindet sich in einer offenen, intensiv landwirtschaftlich genutzten Agrarlandschaft ohne unmittelbare Siedlungsnähe, d. h. in einem Umkreis von mindestens 500 m vom Geltungsbereich befinden sich keine Siedlungsflächen. Eine direkte Wohn- oder Erholungsfunktion kommt dem Gebiet daher nicht zu. Die Flächen werden nahezu vollständig ackerbaulich genutzt und dienen der landwirtschaftlichen Produktion.

Die Erholungsnutzung ist aufgrund der strukturellen Ausprägung des Raumes stark eingeschränkt. Es fehlen ausgeprägte Wegebeziehungen für die Naherholung sowie landschaftlich attraktive Strukturen. Lediglich Wirtschaftswege können vereinzelt von Spaziergängern und Radfahrern genutzt werden, besitzen jedoch aufgrund der monotonen, ausgeräumten Landschaft nur eine geringe Aufenthaltsqualität. Die vorhandenen Gehölzstrukturen wie Feldhecken oder Säume tragen nur in sehr begrenztem Umfang zur Erholungseignung bei.

Eine Vorbelastung für das Schutzgut Mensch besteht insbesondere durch die quer durch das Gebiet verlaufende Autobahn A 9. Diese führt zu dauerhaften Lärm- und Abgasemissionen sowie visuellen Beeinträchtigungen und mindert die geringe Erholungsfunktion zusätzlich. Auch die Hochspannungsfreileitung im östlichen Bereich wirkt sich negativ auf das Landschaftsempfinden aus.

Angaben über Altlastenverdachtsflächen für das Plangebiet sind nicht bekannt.

3.2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

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

Im Plangebiet befinden sich keine Kultur- und sonstigen Sachgüter.

3.3 Prognose der Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung

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

Die Status-Quo-Prognose umfasst die voraussichtliche Entwicklung des Plangebietes ohne Durchführung des Vorhabens.

Bei Nicht-Durchführung des Plans sind Vorhaben weiterhin nach den Vorgaben des § 35 BauGB zu beurteilen. Entsprechend der gegenwärtigen Ackernutzung ist von einer fortlaufenden landwirtschaftlichen Bewirtschaftung im Plangebiet auszugehen.

3.3.2 Prognose bei Durchführung des Plans (Konfliktanalyse)

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

Schutzgut Biototypen, Tiere und Pflanzen

Bauphase: Mit der Umsetzung des Vorhabens kommt es zu einer temporären Störung der vorhandenen Lebensräume, insbesondere der intensiv genutzten Ackerflächen. Bodenbrütende Vogelarten können beeinträchtigt werden. Die Gehölzstrukturen im und im Umfeld des Plangebiets bleiben erhalten, so dass Rückzugsräume bestehen bleiben (keine Inanspruchnahme von Feldhecken, Festsetzung zum Erhalt von 2 Einzelbäumen).

Betriebsphase: Durch die Umwandlung der Ackerflächen in extensiv gepflegtes Grünland (Mahd bzw. Beweidung, Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel) ist eine deutliche ökologische Aufwertung zu erwarten. Die Entwicklung artenreicher Grünlandbestände sowie die vorgesehenen Heckenpflanzungen fördern die Strukturvielfalt und bieten zusätzliche Lebensräume.

Der Mindestabstand des Zaunes zum Boden gewährleistet die Durchlässigkeit für Kleinsäuger. Durch den Verzicht auf Beleuchtung werden nachtaktive Arten geschützt.

⇒ Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Errichtung der Photovoltaikfreiflächenanlage auf Grund der partiellen Überbauung von Biotopen überwiegend geringer Wertigkeit (Ackerland) zu keinen nennenswerten Eingriffen in das Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen führen wird. Aufgrund der zukünftigen Grünlandgesellschaften sowie von Grassäumen und Heckenstrukturen wird die Biodiversität im Plangebiet zunehmen.

Schutzgut Fläche

Bauphase: Während der Bauphase werden zusätzliche Flächen temporär für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen beansprucht.

Betriebsphase: Mit der Umsetzung der Planung erfolgt eine Umnutzung der bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen in ein sonstiges Sondergebiet für eine Photovoltaikanlage. Trotz der Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,7 bleibt die tatsächliche Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung auf maximal 4 % begrenzt. Der überwiegende Teil der Fläche wird als extensiv bewirtschaftetes Grünland entwickelt und bleibt damit in seiner ökologischen Funktion erhalten. Die landwirtschaftliche Flächennutzung wird somit nicht dauerhaft entzogen, sondern in eine weniger intensive, naturschutzfachlich günstigere Nutzung überführt.

⇒ Das Vorhaben führt zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut Fläche bei funktionaler Umnutzung.

Schutzgut Boden

Bauphase: Während der Bauphase kommt es durch den Einsatz von Baumaschinen zu Bodenverdichtungen und einer Beeinträchtigung der Bodenstruktur, insbesondere in den oberflächennahen Horizonten. Zur Minimierung dieser Beeinträchtigungen wurde festgelegt, dass der Boden der Flächen zwischen und unter den Modulen zum Ende der Bauphase tiefgründig gelockert wird.

Die geplante Nutzung als Solarpark führt entsprechend den getroffenen Festsetzungen zu einer maximalen Bodenversiegelung von 4 % (6.624 m²) der Baugrundstücksfläche. Eingriffe erfolgen durch die Herstellung von Fundamenten, durch teilbefestigte Flächen (Schotterflächen) und weitere zulässige bauliche Anlagen. Darüber hinaus kann es lokal zu Bodenumlagerungen, z. B. durch die Verlegung von Kabelkanälen bzw. Erdkabeln kommen.

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

zu oberflächlichem Austrocknen der Böden führen. Die unteren Bodenschichten dürften durch die Kapillarkräfte des Bodens weiter mit Wasser versorgt werden (BFN 2009).

Betriebsphase: Die Versiegelung wird auf einen verhältnismäßig geringen Anteil von maximal 4 % der Fläche beschränkt, sodass die natürlichen Bodenfunktionen (Filter-, Puffer- und Speicherfunktion) weitgehend erhalten bleiben. Durch die Umwandlung von Ackerland in extensiv genutztes Grünland und den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist langfristig eine Verbesserung der Bodenstruktur, des Humusgehalts und der biologischen Aktivität zu erwarten. Die zuvor intensive Nutzung bedingte Vorbelastung des Bodens wird dadurch reduziert.

Bei Freiflächen-PVA werden in der Regel Module verwendet, die auf der Basis von Silizium hergestellt wurden, so dass es zu keinem Eintrag von Schwermetallen kommen kann, wie dies in früheren Zeiten bei sog. Cadmium-Tellurid-basierten Modulen der Fall sein kann, sofern diese beschädigt sind.

⇒ Auf Grund der bestehenden Vorbelastungen als vorwiegend intensiv genutzt Ackerböden mit einer geringen Naturnähe einerseits und der geringen Eingriffsintensität von Solarmodulen andererseits, gehen vom Vorhaben geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden aus. Das Vorhaben führt andererseits zu einer standortgemäßen, langfristig ungestörten Bodenentwicklung über einen Zeitraum von 25-30 Jahren.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Grundwasser:

Bauphase: Im Zuge der Bauarbeiten besteht temporär ein erhöhtes Risiko für Stoffeinträge (z. B. durch Betriebsstoffe der Baumaschinen) sowie für eine Veränderung der natürlichen Versickerungsverhältnisse infolge von Bodenverdichtungen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch räumlich begrenzt und zeitlich auf die Bauphase beschränkt.

Betriebsphase: Aufgrund der sehr geringen Versiegelung bleibt die Versickerungsfähigkeit des Bodens nahezu vollständig erhalten. Niederschlagswasser kann weiterhin großflächig versickern, sodass die Grundwasserneubildung nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Das umfasst auch die Flächen außerhalb der Modulbereiche in denen eine Teilversiegelung durch Schotter vorgesehen ist. Der Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel führt zudem zu einer Verringerung potenzieller Stoffeinträge in das Grundwasser.

⇒ Vom Vorhaben gehen nur geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser aus bei einer insgesamt positiven Entwicklungstendenz.

Schutzgut Klima / Luft

Bauphase: Während der Bauphase kommt es kurzfristig zu Emissionen von Staub und Abgasen durch den Einsatz von Baumaschinen sowie durch Transportvorgänge. Diese Auswirkungen sind zeitlich begrenzt und lokal wirksam.

Betriebsphase: Die Umwandlung von Acker in Dauergrünland führt zu einer verbesserten Verdunstungsleistung sowie zu einer Reduzierung von Staubemissionen.

Darüber hinaus trägt die Anlage durch die Erzeugung regenerativer Energie zur Reduktion von Treibhausgasemissionen bei und hat somit eine positive Wirkung auf das globale Klima.

Durch die vorgesehene Bebauung mit Solarmodulen auf Ackerland bleibt die klimatische Ausgleichsfunktion im Plangebiet nicht vollständig erhalten, kann aber durch die naturverträgliche Planung mit einer

Überschirmung von 70 % der Fläche und der angestrebten Grünlandvegetation im Unterwuchs positiv beeinflusst werden.

Der Bau einer PV-FFA stellt einen Eingriff in die Natur dar, der das Mikroklima verändert:

Verschattung und Temperatur: Erhöhter Schattenwurf auf den bisher offenen Flächen und damit veränderte Feuchte- und Temperaturverhältnisse werden sich im Bereich der Module einstellen. Zudem führt die Absorption der Sonnenenergie zu einer Erwärmung der Moduloberfläche, wobei Temperaturen von bis zu 60°C erreicht werden können (BFN 2009). Hierdurch kann es zur Erwärmung des Nahbereichs und zur Entstehung einer Wärmeinsel kommen. Auf Grund der Aufständigung der Module ist jedoch eine gute Hinterlüftung sichergestellt, so dass nur geringere Temperaturen erreicht werden. Auf den beschatteten Flächen zwischen den Modulen werden sich etwas feuchtere Bedingungen ergeben. Im Gegensatz dazu stehen die trockneren Verhältnisse direkt unter den Modulen. Es handelt sich damit jedoch nur um mikroklimatische Veränderungen, die sich auch im Rahmen einer natürlichen Sukzession einstellen würden (z. B. Beschattung durch Gehölze).

Begrenzung der Versiegelung: Im Gegensatz zu Gebäuden erfolgt bei PV-FFA (bei Schraub- oder Rammfundamenten) kaum eine Versiegelung des Bodens. Der Boden bleibt durchlässig für Wasser, und Niederschläge können versickern, was die klimatische Ausgleichsfunktion (Bodenfeuchte, Verdunstung) im Vergleich zu versiegelten Flächen erhält. Im vorliegenden Fall erfolgen jedoch zusätzliche Flächenbefestigungen außerhalb der Modulbereiche. Hier ist von einer höheren Wärmeentwicklung und Speicherung gegenüber dem unversiegelten Umland auszugehen.

Biodiversität und Bewuchs: Durch den Wegfall intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (kein Pestizideinsatz, weniger Dünger) und die Anlage von Grünland unter den Modulen kann sich eine flächige und permanente Vegetationsschicht entwickeln. Dies kann zur Verbesserung des lokalen Klimas durch erhöhte Pflanzenverdunstung beitragen.

⇒ Mit dem Vorhaben sind geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft im Plangebiet sowie der Umgebung verbunden.

Schutzgut Landschaftsbild

Bauphase: Während der Bauphase wird das Landschaftsbild durch Baustelleneinrichtungen, Materiallagerungen und Baumaschinen vorübergehend beeinträchtigt. Diese Störungen sind jedoch zeitlich begrenzt und nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig reversibel.

Betriebsphase: Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage erfolgt eine dauerhafte technische Überprägung der bislang weitgehend offenen Agrarlandschaft. Die Solarmodule, Einfriedungen sowie technischen Nebenanlagen führen zu einer Veränderung des visuellen Erscheinungsbildes.

Aufgrund der geringen Bauhöhe (max. 3,8 m), der vorgesehenen partiellen randlichen Eingrünung durch Heckenpflanzungen sowie der bestehenden Vorbelastungen durch Verkehrsinfrastruktur und Freileitungen wird die Fernwirkung jedoch begrenzt. Zudem fügt sich die Anlage in einen bereits technisch geprägten Landschaftsraum ein.

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

Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Bauphase: Während der Bauphase ist vorübergehend mit Lärm-, Staub- und Abgasemissionen infolge des Baustellenverkehrs und der Bauarbeiten zu rechnen. Aufgrund der Lage des Plangebiets in einer

siedlungsfernen, landwirtschaftlich geprägten und durch die Autobahn vorbelasteten Umgebung sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Wohn- oder Erholungsnutzung zu erwarten.

Betriebsphase: Im Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage entstehen keine relevanten Emissionen. Insbesondere ist eine Beleuchtung der Anlage ausgeschlossen, sodass keine zusätzlichen Lichtimmissionen auftreten. Die visuelle Veränderung des Landschaftsraumes bleibt bestehen, ist jedoch aufgrund der bestehenden Vorbelastungen sowie der geringen Bedeutung des Gebietes für die Erholung insgesamt als gering einzustufen.

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

Kultur- und sonstige Sachgüter

Vom Vorhaben sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine wertvollen Kultur- und Sachgüter betroffen. Bodendenkmale bzw. archäologische Bodenfunde sind für das Plangebiet nicht bekannt. Ungeachtet dessen kann das Auftreten archäologischer Funde (bewegliche Bodendenkmale) wie Scherben, Knochen, auffällige Häufungen von Steinen, dunkle Erdverfärbungen etc. bei Erdarbeiten nicht ausgeschlossen werden. Diesbezüglich wird auf die Meldepflicht verwiesen (§ 16 ThürDSchG).

⇒ Insgesamt sind mit dem Vorhaben keine Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter verbunden.

Wechselwirkungen

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

Mit Umsetzung der Planung erfolgt eine Umnutzung von intensiv genutztem Ackerland in eine Photovoltaik-Freiflächenanlage, wodurch Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Boden, Fläche, Wasser sowie Tiere und Pflanzen entstehen. Die punktuelle Inanspruchnahme und geringfügige Versiegelung von Boden führt zu einem teilweisen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist jedoch von einem bereits anthropogen überprägten Boden mit mittlerer bis geringer Naturnähe auszugehen.

Der Eingriff in den Boden bedingt zugleich Veränderungen der Biotopausstattung. Betroffen sind überwiegend Biotoptypen geringer ökologischer Wertigkeit (Ackerflächen), während randliche Strukturen mittlerer Bedeutung wie Gras- und Ruderalfluren nur in geringem Umfang beansprucht werden. Gleichzeitig führt die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland unter und zwischen den Modulen zu einer strukturellen Aufwertung, wodurch sich die Lebensraumbedingungen für Pflanzen und Tiere langfristig verbessern können.

Zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser bestehen enge funktionale Zusammenhänge. Die geringe Versiegelung sowie die Lockerung und Begrünung der Flächen gewährleisten weiterhin eine weitgehend ungestörte Versickerung von Niederschlagswasser. Eine relevante Erhöhung des Oberflächenabflusses oder eine Verringerung der Grundwasserneubildung ist daher nicht zu erwarten. Vielmehr kann durch den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel eine Verbesserung der Grundwasserqualität eintreten.

Wechselwirkungen ergeben sich auch zwischen den Schutzgütern Klima, Boden und Vegetation. Die Überstellung der Fläche mit Solarmodulen führt lokal zu veränderten Strahlungs- und Temperaturverhältnissen sowie zu einer Reduzierung der direkten Sonneneinstrahlung. Dadurch verändern sich die mikroklimatischen Bedingungen im Bereich unter und zwischen den Modulen. Diese Veränderungen können

sich auf die Bodenfeuchte sowie auf die Entwicklung der Vegetation auswirken und damit wiederum die Lebensbedingungen für Tierarten beeinflussen.

Gesamteinschätzung

Für die geplante Photovoltaikfreiflächenanlage auf Ackerland wird hauptsächlich ein Biotoptyp geringer Bedeutung beansprucht. Im geringen Umfang sind mittelwertige Biotoptypen, wie angrenzende Grassäume, vom Verlust betroffen. Zwei mittelwertige Laubbäume werden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt.

Aufgrund der Vorbelastungen führt das Vorhaben zu einer Verbesserung im Schutzgut Biotoptypen, Tiere und Pflanzen aufgrund der Erhöhung der Biodiversität im Plangebiet. Für die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser sind geringe Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der Großflächigkeit der anthropogenen Überformung von geringer bis mittlerer Intensität. Der Bebauungsplan bereitet ausgehend von den getroffenen Festsetzungen keine Nutzungen vor, die zu einer Gefährdung oder Beeinträchtigung der Menschen oder ihrer Gesundheit führen.

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

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

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

Betriebsphase: Während der Betriebsphase kann die Photovoltaikfreiflächenanlage zu Reflexionen führen. Durch die Geländemorphologie sowie vorhandene und geplante Heckenstrukturen wird eine Blendwirkung auf die angrenzenden Verkehrsflächen (z. B. Autobahn A 9) vermieden. Angrenzende Siedlungsflächen sind in einem Umkreis von mindestens 600 m nicht vorhanden.

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

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

Bauphase: Während der Bauphase ist mit unterschiedlichen Abfallarten zu rechnen. Im Rahmen der Geländevorbereitung sowie von Gründungsarbeiten kann Abfall anfallen. Beim Aufbau der Photovoltaikfreiflächenanlage ist mit Resten von Verpackungsmaterial zu rechnen. Entsprechend den gesetzlichen Regelungen ist von einer ordnungsgemäßen und schadfreien Verwertung der anfallenden Aushub- und Abfallmassen auszugehen.

Betriebsphase: Während der Betriebsphase ist mit Ausnahme des anfallenden Mähgutes mit keinen weiteren Abfällen zu rechnen. Das im Bereich der PV-Anlage anfallende Mähgut ist der ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen.

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

Bau- und Betriebsphase: Für das Plangebiet wird eine Nutzung als Photovoltaikfreiflächenanlage festgesetzt, infolge derer kaum Beeinträchtigungen des Menschen und seiner Gesundheit zu erwarten sind. Es wird davon ausgegangen, dass während der Bau- und Betriebsphase die rechtlichen und normativen Vorgaben und Regelungen zum Schutz des Menschen und der Umwelt eingehalten werden, so dass keine Beeinträchtigung oder Gefährdung der Menschen und seiner Gesundheit begründet wird. Photovoltaikfrei-

flächenanlage sind nicht mit Katastrophen für den Menschen und die Umwelt verbunden. Da auch keine Kulturdenkmale unmittelbar betroffen sind und keine Hinweise auf archäologische Funde vorliegen, ist von keiner Gefährdung des kulturellen Erbes auszugehen.

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

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

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

Bauphase: In der Bauphase entstehen zeitlich begrenzte Treibhausgasemissionen insbesondere durch den Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen (CO₂-Emissionen aus Kraftstoffverbrauch), die Herstellung und den Transport der Anlagenteile (insbesondere Solarmodule, Unterkonstruktionen, technische Anlagen), sowie Bodenarbeiten und den Baustellenbetrieb. Das Ausmaß dieser Emissionen ist projektbezogen begrenzt und temporär. Nachhaltige oder langfristige klimatische Veränderungen sind hierdurch nicht zu erwarten.

Betriebsphase: In der Betriebsphase wirkt sich das Vorhaben überwiegend positiv auf das Klima aus: Durch die Nutzung von Solarenergie wird erneuerbarer Strom erzeugt, wodurch die Nutzung fossiler Energieträger ersetzt wird. Dadurch kommt es zu einer dauerhaften Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Die Anlage leistet somit einen relevanten Beitrag zum Klimaschutz und zur Erreichung nationaler und internationaler Klimaziele.

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage weist insgesamt eine geringe bis mittlere Anfälligkeit gegenüber klimawandelbedingten Auswirkungen auf: Starkwind- und Sturmereignisse können potenziell zu Schäden an Modulen oder Unterkonstruktionen führen. Durch fachgerechte Planung und statische Auslegung kann dieses Risiko jedoch minimiert werden. Starkregenereignisse können zu Erosion oder Vernässung führen, wobei eine permanente Vegetationsbedeckung, die geringe Versiegelung und versickerungsfähige Wege eine gute Anpassungsfähigkeit gewährleisten. Hohe Temperaturen können die Effizienz der Module geringfügig reduzieren, führen jedoch nicht zu erheblichen Funktionsbeeinträchtigungen.

Auswirkungen des Vorhabens entsprechend den eingesetzten Techniken und Stoffen (hh)

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

3.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltwirkungen

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

Entsprechend der Aufgabe des Bebauungsplanes, die bauliche Nutzung des Geltungsbereiches unter Anwendung des begrenzten Festsetzungskataloges des § 9 BauGB vorzubereiten und zu leiten, bestehen nur eingeschränkt Möglichkeiten, direkte Vorgaben für die Umsetzung (Bauphase) und die Betriebsphase zu machen.

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

Bundesnaturschutzgesetz

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

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

Bodenschutzgesetz

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

Hier: Begrenzung der versiegelbaren Flächen und Verpflichtung zur Lockerung des Bodens.

Immissionsschutz

Schutz vor Baulärm: Während der Bauphase sind die geltenden Vorgaben des BImSchG zur Vermeidung von Baulärm sowie die in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV Baulärm vom 19.08.1970) festgesetzten Immissionsrichtwerte während der Tag - und Nachtzeit einzuhalten. Als Nachtzeit gilt hierbei die Zeit von 20:00 bis 07:00 Uhr

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

Festsetzung für Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) (textliche Festsetzung Nr. 4). Diese Festsetzung ist in der Bau- und Betriebsphase relevant.

Die versiegelbare Fläche wird auf maximal 4 % der Sondergebietsfläche begrenzt.

Im Bereich der gesamten Sondergebietsfläche sind die Flächen unter und zwischen den Modulen mit Ausnahme der Flächen der Verankerungen, Fundamente und Wegeflächen zweimal jährlich ab dem 20. Juni zu mähen oder ab Mitte Mai extensiv zu beweiden.

Eine Beleuchtung der Fläche des Sondergebietes sowie des Zaunes ist unzulässig.

Die Unterkante des Zaunes der PV-FFA hat einen Mindestabstand von 15 cm zur Geländeoberfläche einzuhalten. Der Abstandsbereich Zaununterkante – Geländeoberfläche ist mind. 2 x jährlich zu mähen. Das Mähgut ist zu beseitigen.

Festsetzung von Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) (textliche Festsetzung Nr. 5): Diese Festsetzung ist in der Betriebsphase relevant.

Die Flächen unter und zwischen den Modulen sowie im Abstandsbereich zur Plangebietsgrenze bzw. zur Heckenpflanzung sind mit einer artenreichen Grünlandmischung anzusäen. Die Flächen sind vorher tiefgründig zu lockern.

Die Sondergebietsflächen für die eine ergänzende Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB erfolgt (Planz. 13.2.1 PlanzV – Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern) sind mit einer einreihigen Strauchhecke zu bepflanzen. Die Pflanzung erfolgt mit einem Regelabstand in der Reihe von 1,0 m. Es sind ausschließlich heimische und standortgerechte Arten und Sorten zu verwenden. Der Anteil von dorntragenden Sträuchern muss mindestens 15 % der Sträucher betragen.

Zeichnerische Festsetzung: Umgrenzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB. In der zum Erhalt festgesetzten Fläche sind die zwei vorhandenen Laubbäume am Südrand des Plangebiets zu erhalten.

3.3.5 Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung

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

Der Gesetzgeber schreibt vor, dass bei Eingriffen in Natur und Landschaft vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen sind. Hieran anschließend hat der Planungsträger für unvermeidbare Beeinträchtigungen Maßnahmen zum Ausgleich i. S. d. § 1a Abs. 3 BauGB zu ergreifen, mit denen er negative Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglichst gleichartig, zumindest gleichwertig und zeitnah, d. h. im Einzelfall auch vorlaufend kompensieren kann. Der Umfang der landespflegerischen Kompensationsmaßnahmen richtet sich nach den Auswirkungen des geplanten Vorhabens.

Eingriffe zu vermeiden bedeutet, Natur und Landschaft zu erhalten. Je weniger Eingriffe erfolgen, desto weniger Kompensationsmaßnahmen sind erforderlich. Die Planung hat durch eine Entwurfsoptimierung die Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft zu gewährleisten. Dies kann durch entsprechende Nutzungsfestsetzungen sichergestellt werden, z. B. durch die einer geringen Grundflächenzahl, der Festlegung eines Baufensters sowie von Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB zum Erhalt und zur Entwicklung von Biotopstrukturen. Von diesen Möglichkeiten wurde im vorliegenden Plan Gebrauch gemacht, indem die Pflanzung von einreihigen Strauchhecken und der Erhalt von 2 Laubbäumen festgesetzt wurden.

Für die Ermittlung des Biotopwertes (Bestand) werden die Flächen entsprechend den o. g. Ausführungen nach ihrer aktuellen Nutzung bewertet. Gemäß dem Thüringer Bilanzierungsmodell wird der Wert für die einzelnen festgesetzten Nutzungen aus dem Produkt der Biotopfläche und der Bedeutungsstufe ermittelt (= Bestandswert). Die Bedeutungsstufen wurden gemäß der „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ ermittelt (s. Kapitel 3.2.1).

Tabelle 6: Ermittlung des Bestandswertes

Biototyp Bestand	Wertstufe	Fläche in m ²	Flächenwert
Ackerland (4110)	20	164.525	3.290.500
Grasreiche ruderale Säume frischer Standorte (4711) einschließlich 2 jüngere Laubbäume von gleichem Biotopwert	30	713	21.390
Flächen der Energiewirtschaft (hier: Hochspannungsmast) (8330)	20	286	5.720
Wirtschaftsweg (unversiegelt) (9214)	10	37	370
Verkehrsbegleitgrün (durchschnittlich) (9280)	20	32	640

Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt) - Schotterweg mit wasser-gebundener Decke (9216_SD)	5	7	35
Gesamtergebnis		165.600	<u>3.318.655</u>

Biotopwert: s. Tabelle 3

Entsprechend dem o. g. Modell ergibt sich für das Plangebiet ein Bestandswert von 3.318.655 Werteeinheiten. In einem zweiten Schritt wurden die Biotopwerte für die Flächen des Bebauungsplanes entsprechend den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen analog ermittelt (= Planungswert) (Tabelle 3).

Tabelle 7: Ermittlung des Planungswertes

Geplante Nutzung	Bio-topwert	Fläche in m ²	Planungswert
Sonderbaufläche Solarpark		165.600	
davon versiegelbar 4 %	0	6.624	0
davon überdeckbar, aber nicht versiegelbar (GRZ = 0,7 abzgl. 0,04 versiegelbarer Fläche): Wiesenansaat	22	109.296	2.404.512
davon Wiesenansaat, ohne ergänzende Festsetzungen	24	46.728	1.121.472
davon mit Pflanzgebot (3 m breite Strauchhecke)	30	2.838	85.140
davon mit Pflanzerschutz (Erhalt von 2 Laubbäumen auf Grassaum)	30	114	3.420
Gesamtergebnis		165.600	<u>3.614.544</u>

Biotopwert: s. Tabelle 3

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Gegenüberstellung von Bestands- und Planungswert zeigt, dass bei Umsetzung der Planung mit Ausnutzung der Festsetzungen ein Wertzuwachs gem. Thüringer Bilanzierungsmodell von **+295.889** Werteeinheiten eintritt. Somit werden keine weiteren Kompensationsmaßnahmen benötigt.

3.3.6 Belange des Artenschutzes

Für das Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (M&S Umweltprojekt GmbH 2025, Anlage 2). Auf der Grundlage einer Prüfung wurden unter Berücksichtigung der projektspezifischen Wirkfaktoren, den Ergebnissen der Brutvogelkartierung und der Wirkungsprognose für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen Walpernhain folgende Maßnahmen entwickelt, bei deren Umsetzung die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG nicht erfüllt werden:

Vermeidungsmaßnahmen: Zum Schutz der Avifauna müssen Bauarbeiten außerhalb des Zeitraums gelegt werden, in welchem die potenziell vorkommenden Vögel brüten. Hierfür kommt ausschließlich ein Zeitraum vom 01.10. bis zum 28./29.02. in Frage.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG): Im Zuge der Bauarbeiten werden keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Das Vorhaben bzw. die Planung ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

3.3.7 Alternativenprüfung

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

Der gewählte Standort des Vorhabenträgers entspricht den städtebaulichen Absichten der Gemeinde Walpernhain. Die Fläche ist verfügbar und behindert nicht die Entwicklung anderer Betriebe oder die kommunale Siedlungsentwicklung.

3.4 Ergänzende Angaben

3.4.1 Methodik

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

Der vorliegende Umweltbericht wurde mit einer naturschutzrechtlichen Bewertung der geplanten Vorhaben i. S. einer Grünordnungsplanung erstellt. Der Bericht umfasst neben einer Bestandsbeschreibung und -bewertung auch eine Erläuterung der Auswirkungen bei Umsetzung des Bebauungsplanes. Die Belange von Natur und Landschaft wurden durch entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen. Die eigenen Erhebungen sowie vorhandene Unterlagen erlauben eine ausreichende Bewertung des Vorhabens. Die erforderlichen Unterlagen für den Umweltbericht konnten ohne Schwierigkeiten genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass alle planungsrelevanten Auswirkungen auf Natur und Landschaft erfasst wurden.

3.4.2 Monitoring

Das vorgeschriebene Monitoring soll Maßnahmen und ggf. Verfahren benennen, mit denen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt überwacht werden sollen (Monitoring). Dabei muss die Kommune in ihrem Überwachungskonzept nur für die Bereiche Maßnahmen vorsehen, für die keine anderweitigen gesetzlichen Zuständigkeiten bestehen. Folgende Überwachungsmaßnahmen sind im Ergebnis des Umweltberichtes für den Bebauungsplan vorgesehen.

- qualitative und quantitative Überprüfung der Anpflanzungen im Bereich des Bebauungsplanes nach dem 1., 3. und 5. Standjahr nach Pflanzung

3.4.3 Zusammenfassung

Die Gemeinde Walpernhain hat den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Sondergebiet „Solarpark an der A 9“ gefasst. Planungsziel ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage auf Ackerland. Der Bebauungsplan enthält u. a. die erforderlichen Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung. Das Plangebiet umfasst eine Flächengröße von 16,56 ha.

Im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes wurde eine Bestandserfassung der Schutzgüter (Biotoptypen, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild) im Planungsraum durchgeführt. Weitere Betrachtungen erfolgen hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten, von umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, auf Kultur- und sonstige Sachgüter sowie auf mögliche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. Zudem wurden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft erfasst und bewertet.

Für die geplante Photovoltaikfreiflächenanlage auf Ackerland wird hauptsächlich ein Biotoptyp geringer Bedeutung beansprucht. Im geringen Umfang sind mittelwertige Biotoptypen, wie angrenzende Grassäume, vom Verlust betroffen. Zwei mittelwertige Laubbäume werden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt.

Aufgrund der Vorbelastungen führt das Vorhaben zu einer Verbesserung im Schutzgut Biototypen, Tiere und Pflanzen aufgrund der Erhöhung der Biodiversität im Plangebiet. Für die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser sind geringe Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der Großflächigkeit der anthropogenen Überformung von geringer bis mittlerer Intensität. Der Bebauungsplan bereitet ausgehend von den getroffenen Festsetzungen keine Nutzungen vor, die zu einer Gefährdung oder Beeinträchtigung der Menschen oder ihrer Gesundheit führen.

Ergänzend werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltwirkungen aufgezeigt.

Ausgehend von den ermittelten Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wurde eine naturschutzfachliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung gem. dem Thüringer Bilanzierungsmodell erstellt. Diese Gegenüberstellung von Bestands- und Planungswert zeigt, dass das Vorhaben zu einem Wertzuwachs im Plangebiet führt, so dass keine externen Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

4 Literatur, Quellen und rechtliche Grundlagen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).

BauNVO (Baunutzungsverordnung)-Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke. In der Fassung der Neubekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

BBergG (Bundesberggesetz) - Bundesberggesetz vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert am 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).

BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert am 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).

BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).

EEG 2023 (Erneuerbare-Energien-Gesetz) - Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert am 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I S. 202).

FFH-RL (Europäische Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EG des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 S. 193), berichtigt am 29. März 2014 (AbI. L 95 S. 70).

LRA - Landratsamt Saale-Holzland-Kreis (2025): Umweltamt: Bereitstellung der LINFOS-Daten für das Plangebiet, elektronische Post vom 12.08.2025.

M&S UMWELTPROJEKT GMBH (2025): Artenschutzfachbeitrag; Vorhaben Neubau einer Freiflächenphotovoltaikanlage; Objekt PV-Anlage Walpernhain (Plauen, den 17.09.2025).

RPG OT - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT OSTTHÜRINGEN (2025): Regionalplan Ostthüringen 2025, Bekanntmachungen über die Erteilung der Genehmigung des Regionalplans für die Planungsre-

- gion Ostthüringen (Regionalplan Ostthüringen) im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 2/2026 vom 12.01.2026. - <https://regionalplanung.thueringen.de/ostthueringen/regionalplan-ostthueringen/regionalplan-ostthueringen-2025> (zuletzt aufgerufen am 14.01.2026).
- REKIS - REGIONALES KLIMAINFORMATIONSSYSTEM FÜR SACHSEN, SACHSEN-ANHALT UND THÜRINGEN (2024): ReKIS-Viewer Thüringen: Klimadaten (Stations- und Rasterdaten), Klimabewertungskarte. - <https://rekis.hydro.tu-dresden.de/rekis-expert/> (zuletzt aufgerufen am 30.10.2024).
- ROTH, M., FISCHER, C. & KNEBEL, R. (2018): Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten als Basis für die Bemessung der Höhe von Ersatzgeldzahlungen in Thüringen. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 55 (3): 99-105.
- ThürBodSchG - Thüringer Bodenschutzgesetz vom 16. Dezember 2003 (GVBl. S. 511), zuletzt geändert am 28. Mai 2019 (GVBl. S. 74, 121).
- ThürDSchG (Thüringer Denkmalschutzgesetz) - Thüringer Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale vom 14. April 2004 (GVBl. S. 465), zuletzt geändert am 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 731, 735).
- ThürKlimaG (Thüringer Klimagesetz) - Thüringer Gesetz zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels vom 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 816), geändert am 2. Juli 2024 (GVBl. S. 272, 273).
- ThürNatG (Thüringer Naturschutzgesetz) - Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur weiteren landesrechtlichen Regelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323).
- ThürWaldG (Thüringer Waldgesetz) - Gesetz zur Erhaltung, zum Schutz und zur Bewirtschaftung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. September 2008 (GVBl. S. 327), zuletzt geändert am 30. Dezember 2025 (GVBl. S. 49).
- ThürWG - Thüringer Wassergesetz vom 28. Mai 2019 (GVBl. S. 74), zuletzt geändert am 2. Juli 2024 (GVBl. S. 277, 291).
- TLUBN - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2024): OBK 2.2 Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotop im Offenland Thüringens. - https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/6_biotopschutz/Kartieranleitung_Biotop_Offenland_2024_k2.pdf (abgerufen am 06.05.2024).
- TLUBN - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2025): Kartendienste des TLUBN:
Thema Naturschutz. - antares.thueringen.de/cadenza/natur
Thema Geologie und Boden. - antares.thueringen.de/cadenza/geologie
Thema Wasserwirtschaft/Gewässerschutz. - antares.thueringen.de/cadenza/wasser
Thema Hydrologie. - antares.thueringen.de/cadenza/hydrologie
Thema Luft, Lärm und Emissionen. - antares.thueringen.de/cadenza/luft
Thema Klima. (zuletzt aufgerufen am 30.10.2025).
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2000): Liste der Biotoptypen Thüringens - Anlage 2 zur Mitteilung von obligatorischen Projektinformationen an die Naturschutzbehörden bei Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß §§ 6 ff. ThürNatG vom 24.01.2000 (ThürStAnz Nr. 7/2000 S. 360 – 369).

TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT [Hrsg.](1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens. – Erfurt, 51 S.

TMLNU - THÜRINGERMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT [Hrsg.](2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell. – Erfurt, 12 S.