

Gemeinde Vollmershain (VG Oberes Sprottental)

Flächennutzungsplan

- Vorentwurf -

Flächennutzungsplanes der Gemeinde Vollmershain mit dem Änderungsbereich Sondergebiet „PV-FFA Am Vogelherd“ - 2. Änderung -

Begründung

Inhalt

1. Anlass zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes	5
1.1 Anlass zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes.....	5
1.2 Kartengrundlage und Kartendarstellung	5
2 2. Änderung des Flächennutzungsplanes Vollmershain	6
2.1 Lage des Änderungsbereiches	6
2.2 Übergeordnete Planungen und rechtliche Festsetzungen.....	7
2.3 Darstellung des Änderungsbereiches im Flächennutzungsplanes Vollmershain	10
2.4 Geplante Darstellung gem. 2. Änderung des Flächennutzungsplanes	10
2.5 Begründung der geplanten Änderung.....	11
3 Sonstige Belange	11
4 Umweltbericht	12
4.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 2. Änderung des Flächen- nutzungsplanes	13
4.1.1 Aufgaben und Ziele des Flächennutzungsplanes.....	13
4.1.2 Kurzdarstellung des Inhalts der 2. Änderung des Flächennutzungsplans	13
4.2 Ziele des Umweltschutzes – Umweltqualitätsziele nach Fachgesetzen und Fach- plänen	13
4.2.1 Umweltqualitätsziele nach Fachgesetzen.....	13
4.2.2 Umweltqualitätsziele nach Fachplanungen	14
4.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	14
4.3.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung des Umweltzustandes.....	14
4.3.2 Prognose bei Nichtdurchführung des Planes (Status-quo-Prognose).....	17
4.3.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der 6. Änderung des Flächen- nutzungsplanes	18
4.3.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Standortalternativenprüfung)	18
4.3.5 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung.....	18
4.3.6 Sonstige zu betrachtende Belange gem. Pkt. 2 b Nr. cc - hh der Anl. 1 zum BauGB.....	19
4.3.7 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltwirkungen.....	20
Bundesnaturschutzgesetz.....	20
4.3.8 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich (Eingriffs- / Aus- bilanzierung)	20
4.4 Darstellung der Methodik	21
4.5 Geplante Überwachungsmaßnahmen	21
4.6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	21
5 Rechts- und Planungsgrundlagen	22

1. Anlass zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes

1.1 Anlass zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes

Der allgemeine Klimawandel mit seinen weitreichenden Folgen, die Energieverknappung in Folge des Ukraine-Krieges sowie der Ausstieg aus der Atom- und Kohleenergie haben den Fokus der Energiegewinnung auf die regenerativen Quellen gelenkt. Hierbei steht die Energiegewinnung mittels Windkraft- und Solaranlagen in der Region Ostthüringen im Vordergrund.

Im EEG (2023) 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 innerhalb von sieben Jahren rund 4.140 MW zugebaut werden. Das entspricht einer jährlichen PV-Zubaurate von etwa 590 MW.“* (LEP - 2. Entwurf Hintergrund zu Kap 5.2)

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 dazugehörigen 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 Bauleitplanung der Gemeinden gesteuert.

Vor dem Hintergrund der o. g. Ausführungen beabsichtigt die Gemeinde Vollmershain mit der Bereitstellung einer Fläche für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage ihren kommunalen Beitrag zur s. g. Energiewende ergänzend zum Einsatz von Dachanlagen zu leisten.

Mit der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes sollen für eine Fläche südlich der Ortslage Vollmershain die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Aufstellung eines Bebauungsplanes für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) geschaffen werden.

Das Verfahren zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes Vollmershain wird durch die Gemeinde Vollmershain im Regelverfahren geführt, so dass zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft ergänzend eine Umweltprüfung in Form eines Umweltberichtes durchgeführt wird.

1.2 Kartengrundlage und Kartendarstellung

Als Kartengrundlage des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes „Heukewalde, Jonaswalde, Vollmershain, Thonhausen“ wurde die topografische Karte im Maßstab 1:10.000 (TK 10) verwendet. Daher wurde bei diesem Änderungsverfahren ebenfalls die TK 10 dem Änderungsbereich zu Grunde gelegt. Im vorliegenden Fall wurden zur graphischen Darstellung die bisherigen Angaben aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan nachrichtlich übernommen. Lediglich für den Änderungsbereich wird eine geänderte Darstellung zur Art der Bodennutzung getroffen. Aus dieser Verfahrensweise können geringfügige Abweichungen der vorliegenden Planung gegenüber dem bestehenden Flächennutzungsplan resultieren.

2 2. Änderung des Flächennutzungsplanes Vollmershain

Aufgabe des Flächennutzungsplanes als vorbereitende Bauleitplanung ist es, die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung hinsichtlich der Art der Bodennutzung darzustellen. Entsprechend dieser Planungsaufgabe erfolgt lediglich eine Darstellung in den Grundzügen, d. h., es werden keine parzellenscharfen Abgrenzungen vorgenommen. Damit bleibt der Kommune die Möglichkeit, in den Randbereichen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung detaillierte Abgrenzungen und Konkretisierungen zur Art der Bodennutzung vorzunehmen. Mit dem vorliegenden Verfahren soll für eine ca. 15,8 ha große Fläche südlich des Siedlungsbereiches von Vollmershain eine Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgen, da der bestehende Flächennutzungsplan für den Änderungsbereich eine von der geplanten Nutzung (PV-FFA) abweichende Darstellung trifft. Ein Bebauungsplan für ein Sondergebiet PV-Freiflächenanlage kann dabei nicht entsprechend den rechtlichen Anforderungen (§ 8 Abs. 2 BauGB) aus dem vorliegenden Flächennutzungsplan entwickelt werden. Das Änderungsverfahren erfolgt dabei parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Sondergebiet „PV-FFA Am Vogelherd“ der Gemeinde Vollmershain.

2.1 Lage des Änderungsbereiches

Der Änderungsbereich befindet sich südlich der Ortslage Vollmershain im Landkreis Altenburger Land. Begrenzt wird das Gebiet im Norden, Osten und Süden von Landwirtschaftsflächen. Im Westen schießt sich der Bachlauf aus Jonaswalde mit seinen begleitenden Untergehölzen an, die als Wald i. S. d. ThürWaldG bewertet werden. Der Änderungsbereich selbst wird ausschließlich landwirtschaftlich als Acker genutzt. Er umfasst eine Fläche von 15,8 ha und ist damit auch unter Beachtung der geänderten Darstellungen als raumbedeutsam einzustufen.



Abb. 1: Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes - ohne Maßstab (Quelle: Google Earth Pro 08/2023)

Unmittelbar südlich des Plangebietes verläuft die Grenze zwischen den Gemeinden Vollmershain und Thonhausen.

2.2 Übergeordnete Planungen und rechtliche Festsetzungen

Regionalplanung - Regionalplan Ostthüringen – RP-OT (2012) / Entwurf Fortschreibung Regionalplan Ostthüringen (2023)

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.

Die Flächen des Plangebietes sind entsprechend Raumnutzungskarte des Regionalplanes Ostthüringen (s. Abb. 2) im westlichen Bereich Teil des Vorbehaltsgebietes Freiraumsicherung fs-2 (Täler der Thonhauser und Heukewalder Sprotte und Nebentäler) und im östlichen Bereich Teil des Vorranggebietes landwirtschaftliche Bodennutzung LB-9 (Vollmershain / Heukewalde / Thonhausen / Wettelswalde).

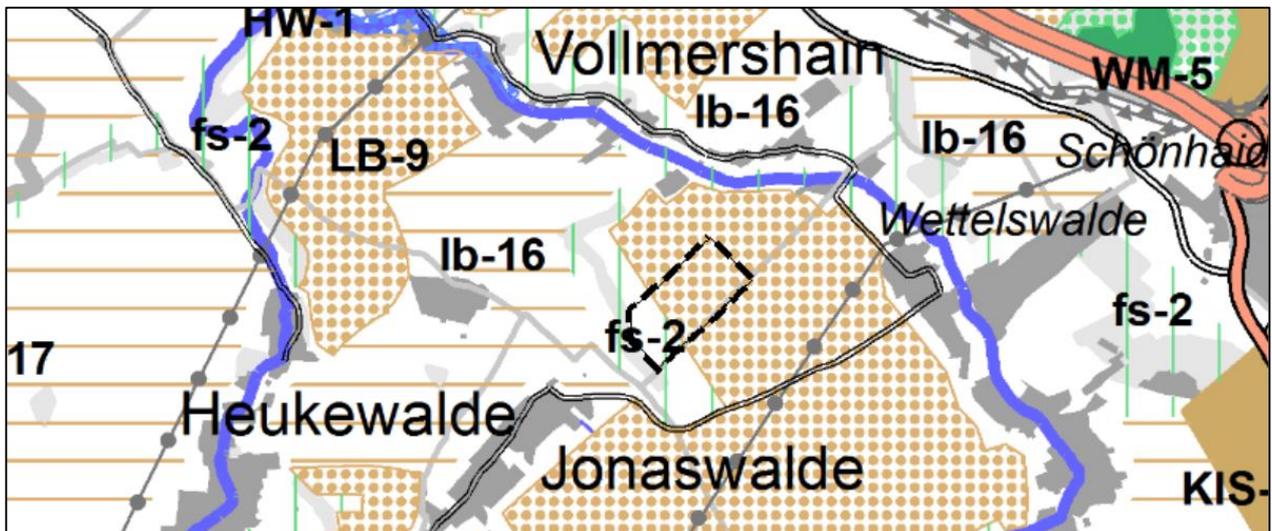


Abb. 2: Auszug aus dem Regionalplan Ostthüringen 2012 mit Darstellung des Plangebietes

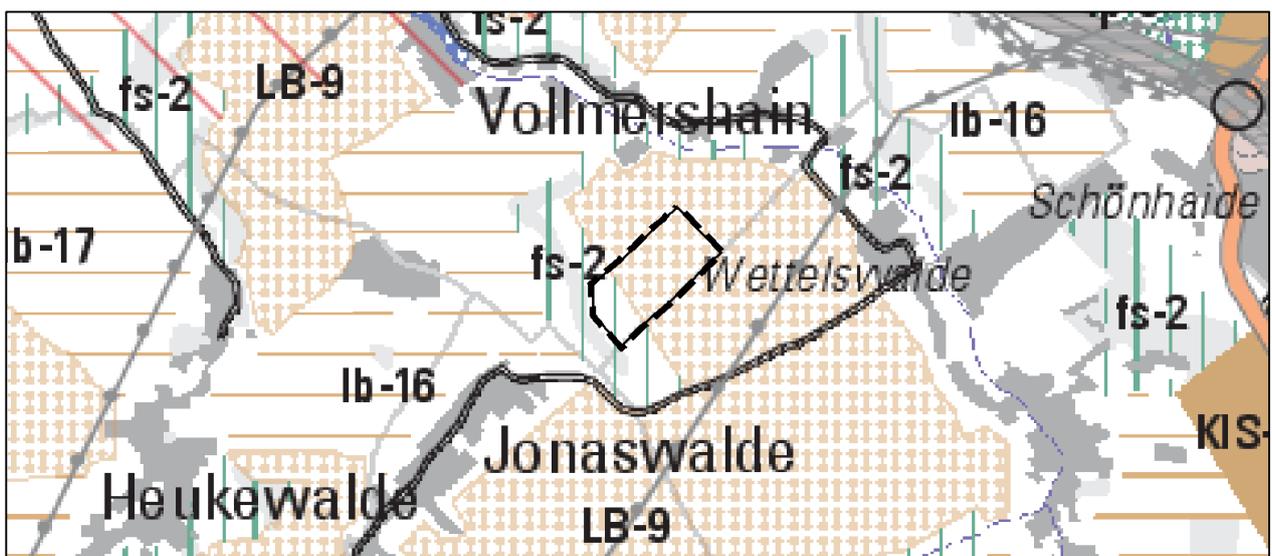


Abb. 3: Auszug aus dem 2. Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplanes Ostthüringen 2023 mit Darstellung des Plangebietes

D. h. es liegen für den Änderungsbereich zwischen Vollmershain und Jonaswalde konkrete Vorrang- bzw. Vorbehaltsfunktionen hinsichtlich der Flächennutzung vor. Eine analoge Darstellung (s. Abb. 3) trifft der Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplanes Ostthüringen (Planungsstand 2023).

→ Die vorliegende Planänderung widerspricht damit den zeichnerischen Darstellungen des rechtskräftigen Regionalplanes Ostthüringen (2012) sowie dem Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplanes Ostthüringen (2023).

Ergänzend zu den zeichnerischen Darstellungen des Regionalplanes sind die textlichen Ziele und Grundsätze zu beachten.

Regionalplan Ostthüringen (2012): Gemäß Grundsatz G 3-26 RP-OT soll der Ausbau der erneuerbaren Energien in der Planungsregion Ostthüringen durch den Einsatz einer ausgewogenen Mischung der verschiedenen erneuerbaren Energieformen erfolgen. Für raumbedeutsame Freiflächenanlagen sollen gem. Grundsatz 3-32 RP-OT insbesondere (aber nicht abschließend) unter Berücksichtigung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und der Vorbelastung des Landschaftsbildes ehemals baulich genutzte bzw. versiegelte Flächen genutzt werden. Hierzu werden ergänzend beispielhaft Flächen genannt (z. B. bereits versiegelte Flächen, Konversions- und Brachflächen, ehemalige Müll- und Erddeponien, Lärmschutzeinrichtungen entlang der Infrastruktur). Konkrete Vorranggebiete für PV-FFA werden im Regionalplan nicht festgelegt. Diese Vorgaben sind mit einem besonderen Gewicht in die Standortentscheidung einzustellen. Insgesamt ist festzustellen, dass die Fläche der vorliegenden Planänderung einen weitgehend unbeeinträchtigten, landwirtschaftlich genutzten Standort umfasst und damit den o. g. Standortanforderungen nicht entspricht.

Fortschreibung des Regionalplanes Ostthüringen (2. Entwurf, Stand 02.06.2023): Solaranlagen sollen entsprechend den Vorgaben im Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplanes Ostthüringen vorrangig im Siedlungsbereich installiert werden (G 3-36). Zudem sollen gem. G 3-37 *großflächige Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie vorzugsweise auf solchen Flächen errichtet werden, die aufgrund einer Vornutzung oder Vorbelastung für andere Zwecke nur noch eingeschränkt nutzbar sind und keine herausragende oder besondere Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild oder die Landwirtschaft haben. Die Ausgestaltung solcher Anlagen soll so freiraumschonend wie möglich erfolgen.* Hierzu werden ergänzend Bereiche benannt, die für PV-FFA als geeignet eingestuft werden. Die relativ restriktive Bewertung erfolgt gemäß Begründung zum G 3-37 aus folgenden Gründen: *Großflächige Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie stellen grundsätzlich eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie der ökologischen Funktionen des Freiraumes dar und stehen in Konkurrenz zur landwirtschaftlichen Nutzung. Die Inanspruchnahme von Freiflächen soll deshalb auf Flächen ohne besonderen ackerbaulichen, agrarstrukturellen, ökologischen oder landschaftsästhetischen Wert beschränkt bleiben.*

Die restriktive Bewertung des Entwurfes zur Änderung des Regionalplane Ostthüringen (2023) steht dabei im Widerspruch zu den politischen Zielvorgaben sowie den gesetzlichen Regelungen des § 2 EEG, in der die besondere Bedeutung der regenerativen Energien hervorgehoben wird. Demnach sind auch PV-FFA von einem „*überragendem öffentlichen Interesse*“ und ein vorrangiger Belang bei allen Abwägungsprozessen.

Angesichts der Tatsache, dass in den Siedlungsbereichen nicht ausreichend Flächen für Solaranlagen genutzt werden und auch die definierten Eignungsflächen nicht uneingeschränkt zur Verfügung stehen, müssen weitere großflächige PV-FFA errichtet werden, um das in § 4 Abs. 1 ThürKlimaG definierte Ziel erreichen zu können, den Energiebedarf ab dem Jahr 2040 bilanzneutral decken zu können.

Die Gemeinde Vollmershain steht dabei vor dem Dilemma, einerseits einen Beitrag zur s. g. Energiewende leisten zu wollen und damit den Vorgaben des § 2 EEG zu entsprechen und andererseits über die für das Gemeindegebiet fast flächendeckende Darstellung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten von Flächen für die

Freiraumsicherung und für die landwirtschaftliche Bodennutzung umfassenden Einschränkungen unterworfen zu sein.

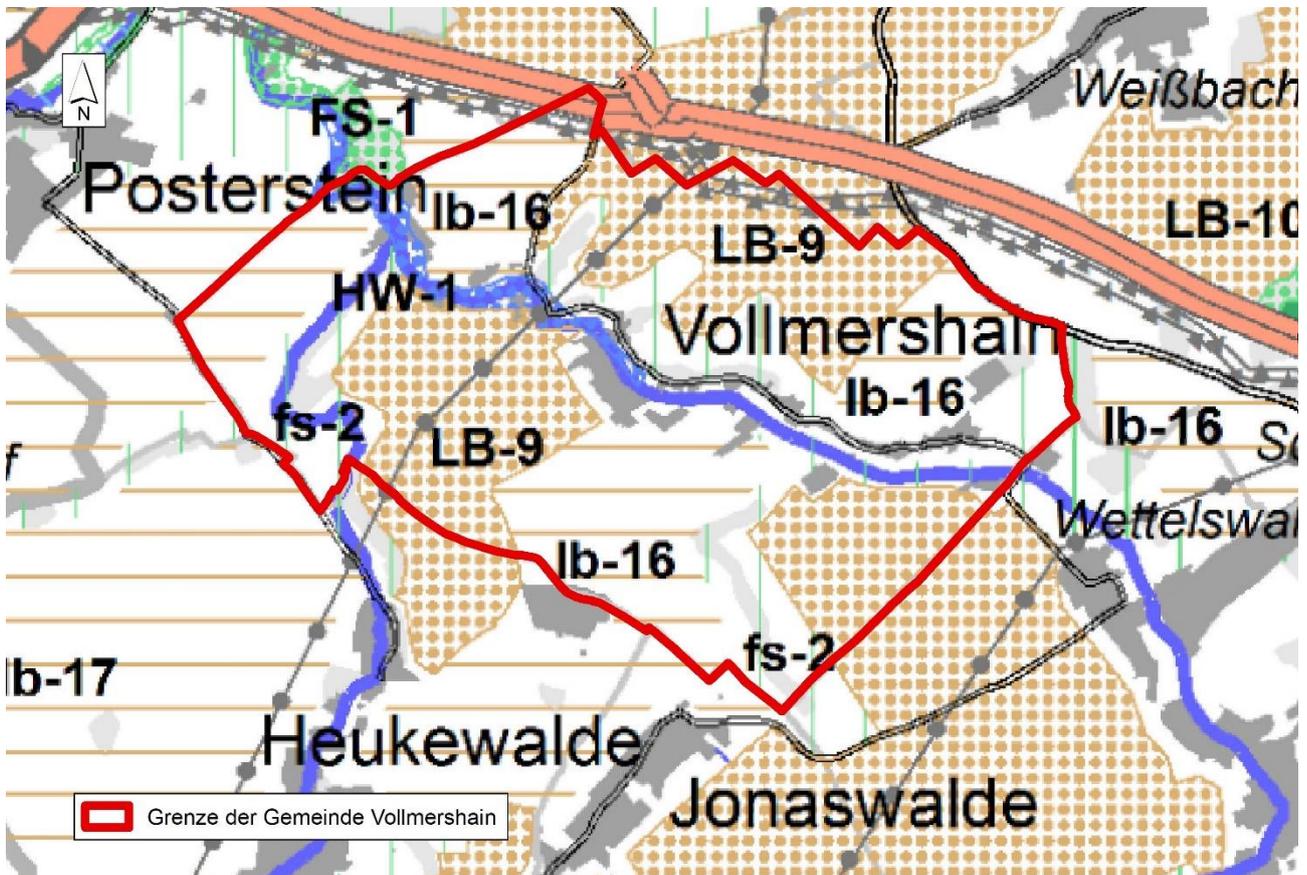


Abb. 4: Auszug aus dem Regionalplanes Ostthüringen 2012 mit der Darstellung der Gemeindegrenze Vollmershain

Die Gemeinde Vollmershain hat sich ungeachtet der zeichnerischen Vorgaben des Regionalplanes Ostthüringen entschieden, ein Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes einzuleiten, um die Voraussetzungen für eine großflächige PV-FFA zu schaffen. Da die Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung (fs-2) weitgehend Gewässerverläufe mit begleitenden Gehölzstrukturen umfassen, sollen Flächen dieses Vorbehaltsgebietes nicht für PV-FFA zur Verfügung gestellt werden.

Um die Belange der Landwirtschaft aufgrund der Darstellungen im Regionalplan dennoch zu berücksichtigen, hat die Gemeinde einen Standort gewählt, der trotz der Einordnung als Vorranggebiet einen geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad und damit keine vorrangige Bedeutung für die Landwirtschaft aufweist (TLUBN 2024). Zudem wird bereits zum jetzigen Zeitpunkt die Folgenutzung Landwirtschaft im Flächennutzungsplan dargestellt, um den Vorgaben der Regionalplanung langfristig zu entsprechen.

Rechtliche Festsetzungen

Im Geltungsbereich des Planänderung befinden sich keine geschützten Flächen oder Objekte nach folgenden Gesetzen:

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

2.3 Darstellung des Änderungsbereiches im Flächennutzungsplanes Vollmershain

Die Fläche der 2. Planänderung wird im rechtskräftigen Flächennutzungsplan bisher als Fläche für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellt. An diese schließt sich westlich ein schmaler Streifen Wald (§ 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB) an. Die Flächen nördlich, östlich und südlich des Plangebietes wurden entsprechend der Realnutzung ebenfalls als Flächen für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB) dargestellt, wobei die südlich anschließende Fläche im Gebiet des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Thonhausen liegt.

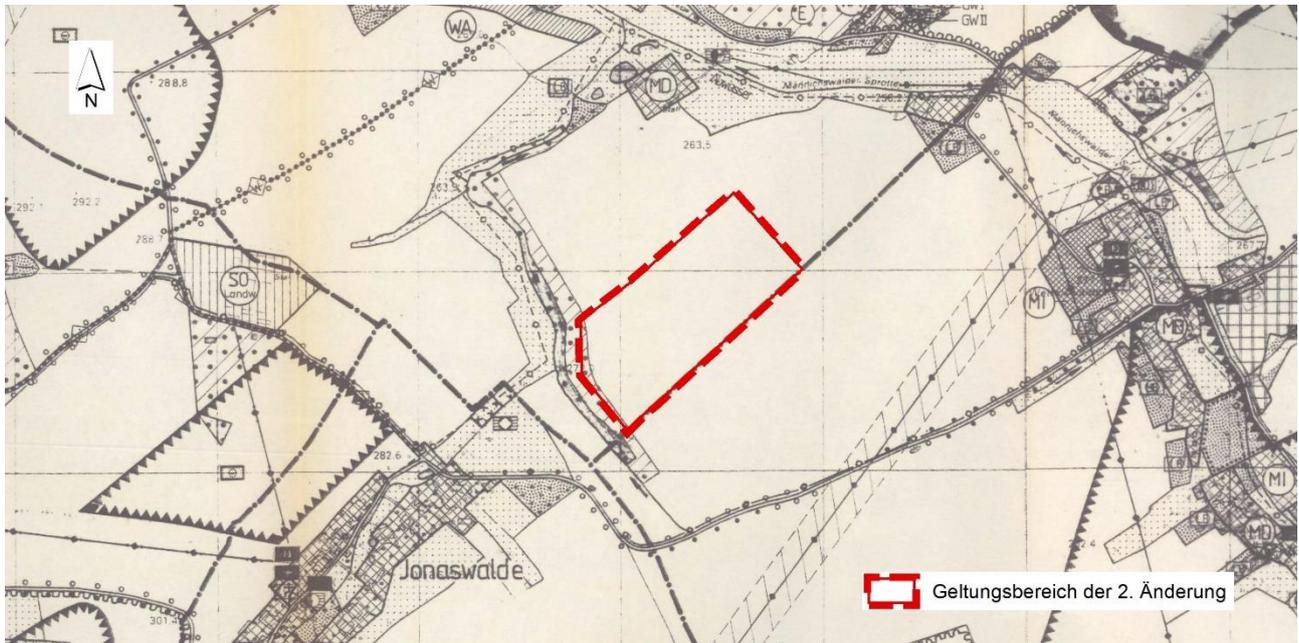


Abb. 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Heukewalde, Jonaswalde, Vollmershain und Thonhausen (1995) mit Kennzeichnung der Lage des Änderungsbereiches

2.4 Geplante Darstellung gem. 2. Änderung des Flächennutzungsplanes

Entsprechend der Planungsabsicht der Gemeinde Vollmershain, der Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine PV-Freiflächenanlage erfolgt für den Änderungsbereich die Darstellung eines Sondergebietes PV-FFA.



Abb. 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Heukewalde, Jonaswalde, Vollmershain, Thonhausen (1995) mit geänderter Darstellung für den Änderungsbereich (farbige Darstellung)

Damit führt die geplante geänderte Darstellung zu einer geringfügigen Erweiterung der Bauflächen und dabei die eines Sondergebietes gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO um ca. 15,8 ha. Es ist dabei vorgesehen, das Plangebiet im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens als sonstiges Sondergebiet PV-FFA gem. § 11 BauNVO festzusetzen. Zudem erfolgt für den Änderungsbereich eine ergänzende Darstellung zur Folgenutzung (Fläche für die Landwirtschaft).

2.5 Begründung der geplanten Änderung

Mit der Planänderung beabsichtigt die Gemeinde Vollmershain, eine Fläche für eine PV-FFA planungsrechtlich bereit zu stellen und damit einen kommunalen Beitrag zur Sicherung einer ausreichenden Energieversorgung zu leisten. Diese Planungsabsicht der Gemeinde Vollmershain deckt sich mit den Vorgaben der Bundes- und Landesregierung, den Anteil von aus regenerativen Quellen erzeugter Energie zu erhöhen. Entsprechende rechtliche Vorgaben hierzu finden sich u. a. in § 2 EEG, der die besondere Bedeutung der regenerativen Energien hervorhebt (s. o.).

Der Änderungsbereich umfasst dabei ausschließlich landwirtschaftlich als Acker genutzte Flächen südlich der Ortslage Vollmershain, den entsprechend der Bewertung des Bodenfunktionserfüllungsgrades ungeachtet der Darstellung als Vorranggebiet eine geringe Bedeutung zukommt.

Entsprechend der Planungsabsicht, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen, war zu prüfen, welche Art der Nutzung darzustellen ist. Da es sich bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen um eine bauliche Nutzung handelt, ist die Darstellung einer Baufläche erforderlich. Um die Auswirkungen von Sondergebieten erfassen zu können, ist dabei ergänzend die konkrete Zweckbestimmung des Sondergebietes hinsichtlich der Art der Nutzung anzugeben. Ausgehend von der Baunutzungsverordnung sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen regelmäßig als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO darzustellen. Damit wird im vorliegenden Fall sichergestellt, dass die bauliche Nutzung nur Anlagen und Einrichtungen umfasst, die zum Betrieb einer Photovoltaikanlage erforderlich sind. Eine anderweitige bauliche Nutzung, z. B. als Wohn- oder Gewerbestandort, ist nicht geplant und entsprechend den vorgesehenen Darstellungen auch nicht zulässig. Zudem regelt die Gemeinde mit der Darstellung der Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ die Nutzung nach Einstellung des Betriebes der PV-FFA. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass es in Folge der Art der Nutzung und des damit verbundenen geringen Versiegelungsgrades zu keinen nachhaltigen Beeinträchtigungen des Bodens und damit der Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion kommt.

Aus den vorgenannten Gründen hat die Gemeinde Vollmershain das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes eingeleitet. Eine Flächenverfügbarkeit zur Errichtung einer PV-Freiflächenanlage ist für die Fläche des Änderungsbereiches gegeben, so dass von einer Umsetzung der Planung auszugehen ist.

3 Sonstige Belange

Belange der Landwirtschaft

Das Vorhaben führt zu einer Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen. Hierzu enthält das BauGB in § 1a Abs. 2 BauGB die ergänzende Vorschrift, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll (= Bodenschutzklausel) und zudem Landwirtschaftsflächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen.

→ Da die von der Bundes- und Landespolitik vorgegebenen Ziele zum Anteil der Energie aus erneuerbaren Energiequellen am Energieverbrauch nicht ohne PV-Freiflächenanlagen erreicht werden kann, wird bei vorliegender Planung den Belangen der Energiegewinnung Vorrang vor den Interessen der Landwirtschaft gegeben. Der Bodenschutzklausel kann dagegen weitgehend gefolgt werden, da die Flächen unter und zwischen

den Modulen hinsichtlich der Bodenfunktionen nur im geringen Umfang beeinträchtigt werden. Im Gegensatz zur gegenwärtigen landwirtschaftlichen Nutzung mit einer fortwährenden Störung der Bodengenese, sind während der Standzeit der Module keine Störungen bzw. Unterbrechungen in der Bodenentwicklung zu erwarten.

Belange der Waldwirtschaft

Da im Änderungsbereich kein Wald vorhanden ist, werden die Belange der Waldwirtschaft vom Vorhaben nicht direkt berührt. Für den angrenzenden Wald ist die Waldabstandsregelung (§ 26 Abs. 5 ThürWaldG) nicht anzuwenden, da es sich bei PV-Anlagen um bauliche Anlagen und nicht um Gebäude handelt.

Belange des Denkmalschutzes

Bodendenkmale, archäologische Bodenfunde bzw. Kulturdenkmale sind für den Änderungsbereich nicht bekannt. In der weiteren Planung ist zu berücksichtigen, dass Kulturdenkmale (z. B. in den Ortslagen Vollmershain und Jonaswalde) in ihrem Bestand, Erscheinungsbild und in ihrer Wirkung nicht beeinträchtigt werden dürfen. Zudem wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten das Auftreten archäologischer Funde (bewegliche Bodendenkmale) generell nicht ausgeschlossen werden kann. Die rechtlichen Vorgaben des ThürDSchG sind bei Bauvorhaben zu beachten (Meldepflicht gem. § 16 ThürDSchG).

Erschließung

Die verkehrsmäßige Erschließung des Änderungsbereiches erfolgt über die östlich gelegene Kreisstraße sowie über eine im Bebauungsplan mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB gesicherte Trasse zum Änderungsbereich. Aufgrund der geplanten Nutzung ist weder eine Trinkwasserver- noch eine Abwasserentsorgung erforderlich. In Folge des geringen Versiegelungsgrades im Bereich einer PV-Freiflächenanlage von ca. 2-5 % der Baugebietsfläche ist auch weiterhin eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich.

4 Umweltbericht

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Vollmershain (VG Oberes Sprottental) wird nach den Vorgaben des Baugesetzbuches in der Fassung vom 3. November 2017 erarbeitet, so dass die Gemeinde im Änderungsverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen hat. Das Ergebnis dieser Umweltprüfung wird im Umweltbericht dokumentiert, der Bestandteil der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplanes wird. Der Umweltbericht enthält dabei das Abwägungsmaterial im Hinblick auf die Umweltbelange i. S. d. § 1 Abs. 6 Nr. 5 und 7 BauGB. Die inhaltlichen Vorgaben des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zum BauGB festgelegt. Eine weitere inhaltliche Konkretisierung zum Umfang sowie zum Detaillierungsgrad der Umweltprüfung kann sich aus den eingehenden Stellungnahmen mit Bezug zu den Umweltbelangen der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB ergeben. Ein gesonderter Scoping-Termin zur Festlegung weiterer Inhalte des Umweltberichtes bzw. zum Detaillierungsgrad des Umweltberichtes ist nicht vorgesehen. Vielmehr erfolgt eine entsprechende Abfrage im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

Der Gesetzgeber hat dabei vorgegeben, dass der Umweltbericht nur die Inhalte und den Detaillierungsgrad umfassen muss, der nach allgemein anerkannten Prüfungsmethoden angemessen ist. Zudem hat sich der Detaillierungsgrad an die Inhalte des Bauleitplanes, hier der Flächennutzungsplanänderung zu orientieren

4.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes

4.1.1 Aufgaben und Ziele des Flächennutzungsplanes

Im Flächennutzungsplan stellt die Gemeinde die vorhandene und die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen in den Grundzügen dar. Hierbei hat sie ihre Planungen an die Ziele der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB), sofern nicht auf der Grundlage einer Zustimmung oder eines Zielabweichungsverfahrens das Vorhaben zugelassen werden kann. Des Weiteren müssen bei allen Planungen die bestehenden rechtlichen Vorgaben (nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB) beachtet werden. Darstellungen, die diesen Vorgaben widersprechen, sind nicht zulässig. Mit Hilfe der Darstellungen wird die weitere Entwicklung des gesamten Gemeindegebietes vorbereitet. Dabei gilt es, sowohl die weitere bauliche Entwicklung zu steuern, als auch die planerischen Voraussetzungen zur Entwicklung der Grünflächen sowie des Offenlandes und des Waldes zu schaffen. Das Änderungsverfahren hat die o. g. Aspekte, die bei der Aufstellung eines Flächennutzungsplanes maßgeblich sind, ebenfalls zu berücksichtigen.

4.1.2 Kurzdarstellung des Inhalts der 2. Änderung des Flächennutzungsplans

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst lediglich eine geänderte Darstellung im Flächennutzungsplan. Es handelt sich dabei um den folgenden Änderungsbereich.

- Darstellung eines sonstigen Sondergebietes: Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) zwischen Vollmershain, Jonaswalde und Thonhausen auf Flächen, die bisher als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt war.

4.2 Ziele des Umweltschutzes – Umweltqualitätsziele nach Fachgesetzen und Fachplänen

Im Umweltbericht hat eine Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind (s. Pkt. 1b der Anlage 1 zum BauGB) zu erfolgen. Des Weiteren ist darzulegen, wie diese Ziele in der Planung berücksichtigt wurden.

4.2.1 Umweltqualitätsziele nach Fachgesetzen

Im Rahmen der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes mit seiner geänderten Darstellung sowie dem weiten Spektrum des Umweltschutzes sind eine Vielzahl an Gesetzen zu beachten. Heute finden sich Ziele des Umweltschutzes nicht nur in den einschlägigen Fachgesetzen, wie dem Bundesnaturschutzgesetz, dem Thüringer Naturschutzgesetz, dem Thüringer Wassergesetz oder dem Bundes-Bodenschutzgesetz, sondern auch in fast allen anderen Gesetzen wie z. B. dem Baugesetzbuch und in den §§ 25 und 27 Thüringer Straßengesetz. Zudem gehören zu den Umweltqualitätszielen sowohl allgemeine Grundsätze als auch konkrete Zielvorgaben.

Allgemeine Grundsätze sind z.B.

„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*

3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“ (§ 1 Abs. 1 BNatSchG)

und

„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden“ (§ 1a Abs. 2 BauGB)

sowie der Planungsgrundsatz zur Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte.

Aus den o. g. Gründen ist keine abschließende Zusammenstellung der vorliegenden Umweltqualitätsziele in den Fachgesetzen möglich. Sie würde zudem den Umweltbericht überlasten. Im Folgenden werden daher die wesentlichen Qualitätsziele aufgeführt, die im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung zu beachten sind. Es wird des Weiteren angegeben, wie diese im Rahmen des vorliegenden Entwurfes berücksichtigt wurden.

Umweltqualitätsziel	Art und Weise der Berücksichtigung im 2. Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Vollmershain
Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten ... durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtungen und andere Maßnahmen der Innenverdichtung zu nutzen [Bodenschutzklausel] (§ 1a Abs. 2 BauGB)	<ul style="list-style-type: none"> - Mit der vorliegenden Planänderung wird eine Fläche für die Landwirtschaft (Ackerland) in Anspruch genommen. - Es erfolgt eine ergänzende Darstellung zur Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ Hinweis: In dem im Parallelverfahren in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan wird die versiegelbare Fläche auf 2 % der Sondergebietsfläche begrenzt.
Dieses Gesetz (Thüringer Waldgesetz) dient insbesondere dazu 1. die Waldfläche zu erhalten und zu mehren ... 5. die Schutzfunktionen und die landeskulturellen Leistungen des Waldes durch naturnahe Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern und zu steigern und hierbei insbesondere naturnahe Wälder als Lebensräume für Pflanzen und Tiere zu erhalten und zu entwickeln. (§1 ThürWaldG)	<ul style="list-style-type: none"> - Im Rahmen der Planänderung werden keine Flächen in Anspruch genommen, die bisher als Wald genutzt werden.

4.2.2 Umweltqualitätsziele nach Fachplanungen

Hinsichtlich der Umweltbelange und damit den Belangen von Natur und Landschaft kommt dem Landschaftsplan als Fachplanung des Naturschutzes eine besondere Bedeutung zu.

Für den Vorhabenbereich gibt es keinen aktuellen Landschaftsplan. Der vorliegende Landschaftsplan „LP Schmölln und Gemeinden“ (KÜGLER U. PARTNER, 1997) ist aufgrund seines Alters und der zwischenzeitlich erfolgten Änderungen in der Flächennutzung und Biotopausstattung, geänderten rechtlichen Vorgaben (z. B. Festlegung von Natura 2000-Gebieten) sowie neuer Anforderungen (z. B. Biotopverbundkonzept, artenschutzrechtliche Belange) und Änderungen in den Siedlungsstrukturen nicht mehr planungsrelevant und wird daher als Fachplanung bei vorliegender Planänderung nicht zur Beurteilung herangezogen.

4.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.3.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung des Umweltzustandes

Mensch

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes umfasst Flächen, die landwirtschaftlich genutzt werden.

Auf Grund der gegenwärtigen und der geplanten Nutzung ergeben sich keine Hinweise auf Umweltfaktoren, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der in den nächstliegenden zu Wohnzwecken genutzten Gebieten (Jonaswalde: 380 m, Vollmershain: 520 m) lebenden und arbeitenden Menschen auswirken.

Nutzungsstruktur / Arten und Biotope / Biologische Vielfalt

Die nachfolgende Bestandsaufnahme der Nutzungsstruktur berücksichtigt gem. Anlage 1 (zu § 2 BauGB) die Ausgangssituation, d. h. die gegenwärtig vorhandene Nutzung. Grundlage für die Beschreibung des Gebietes ist eine Geländeaufnahme im August 2023. Für die Beschreibung der Biotoptypen wurde der Kartierschlüssel zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen (TLUBN 2019) verwendet.

Das Vorhabengebiet befindet sich südlich der Ortslage von Vollmershain und umfasst Ackerland. Am südöstlichen Plangebietsrand befindet sich ein ca. 11 m breiter Streifen, welcher derzeit eine Grünlandvegetation aufweist. Der Hang südwestlich des Ackerlands ist mit einem Eichen(misch)wald bestockt. Dem Wald ist in Richtung Ackerland ein Gebüschsaum aus überwiegend Schwarzem Holunder vorgelagert.

Nordöstlich des Änderungsbereichs liegen in einer Entfernung von ca. 300 m Grünland und Siedlungsflächen mit Wohnbebauung und Hausgärten der Ortslage Vollmershain.

Die vorhandenen Biotoptypen im Änderungsbereich weisen eine geringe Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes auf.

Flora und Fauna

Bei der Biotopkartierung im August 2023 konnten im Bereich des Änderungsbereichs Vorkommen von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) festgestellt werden. Im LINFOS des TLUBN (LRA Altenburg 2023a) sind für den Änderungsbereich keine Nachweise europarechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) verzeichnet. Für das Waldgebiet südwestlich des Änderungsbereichs liegen Brutnachweise des Rotmilans (*Milvus milvus*) vor.

Schutzgut Fläche

Flächensparendes Bauen ist ein durch die Bauleitplanung verfolgtes wichtiges Ziel im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung und zur angestrebten Reduzierung des Flächenverbrauchs. Der Änderungsbereich umfasst eine Flächengröße von 15,4 ha m², die gegenwärtig zu 100 % landwirtschaftlich als Ackerland genutzt.

Schutzgut Boden

Laut Bodengeologischer Karte der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUBN 2023) herrscht in ca. zwei Dritteln des Änderungsbereichs die Leitbodenform lössartiger Lehm (Igloe) vor, der Staugley (Braunerde) über Schiefergestein bildet. Dabei handelt es sich um Parabraunerde-Pseudogley (Typischer Pseudogley, Typische Braunerde) aus lößartigem Solifluktionsschutt mit Schiefermaterial. Im nordöstlichen Änderungsbereich ist dagegen die Leitbodenform Löss-Staugley (Lö 5) aus Löss-Lehm vertreten, die 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.).

Gemäß der Ermittlung der Bodenart der Bodenschätzung im Gelände (GDI-TH 2023) liegen im Änderungsbereich Böden des Boden-Klassenzeichens von überwiegend L5V bzw. L6V, sL5V sowie am westlichen Rand SL5V vor. Die bestehenden Bodenarten sind gemäß dem Boden-Klassenzeichen L = Lehm, sL = sandiger Lehm und SL = stark lehmiger Sand aus dem Ackerschätzungsrahmen ein stark lehmiger Sand (SL). Die Zustandsstufe 5 bzw. 6 bedeuten den Zustand einer geringeren Ertragsfähigkeit. Die geologische Entstehung des Bodens im Änderungsbereich beruht auf Verwitterung (V) aus dem an Ort und Stelle anstehendem Gestein.

Die Wertzahlen der Bodenschätzung sind mit Bodenzahlen von 34-48 (Bodenzahl = natürliche Ertragsfähigkeit des Ackerbodens) und Ackerzahlen von 29-44 (Ackerzahl = Korrektur der Bodenzahl unter Bewertung der natürlichen Standortbedingungen) angegeben.

In der bodenfunktionenbezogenen Auswertung von Bodenschätzungsdaten gem. TLUBN 2023 werden die Böden im Änderungsbereich in der Gesamtbewertung (Raum- und Bauleitplanung) mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer: Im Änderungsbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Grundwasser: Im Vorhabengebiet liegt die durchschnittliche Grundwasserneubildung unter natürlichen Standortbedingungen bei 50 bis unter 75 mm/a (TLUBN 2023b). Sie ist damit als gering einzustufen. Der vom Vorhaben betroffene Grundwasserkörper ist der GWK Zechsteinrand der Zeit-Schmöllner Mulde - Pleisse (ID DE_GB_DETH_SAL GW 055). Dieser befindet sich gemäß der Zustandsbewertung 2021 in einem mengenmäßigen guten Zustand. Der chemische Zustand wird aufgrund der hohen Nitratbelastung als „schlecht“ eingestuft (TMUEN 2022).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im hydrogeologischen Teilraum „Zechsteinrand der Thüringischen Senke“ (BGR 2016). Im Vorhabengebiet liegen silikatische Festgesteine vor. Die Durchlässigkeit der Hauptgrundwasserleiter ist gering ($1E^{-7}$ bis $1E^{-5}$). Für das Untersuchungsgebiet liegt eine geringe Gesamtschutzfunktion der Grundwasserüberdeckung vor. Die Sickerwasserverweilzeit beträgt mehrere Monate bis ca. 3 Jahre (TLUBN 2023a).

Im Änderungsbereich bestehen durch die landwirtschaftliche Nutzung (Ackerland) Beeinträchtigungen der Qualität des Grundwassers infolge von Düngung (Nitrateintrag) und Pestizidbelastung.

Schutzgut Klima / Luft

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabereich „Südostdeutsche Becken und Hügel“. Die Region ist verhältnismäßig warm und trocken. Die überwiegend vorherrschende Windrichtung in freien Lagen ist aus Südsüdwesten. Im Vorhabengebiet liegen die Jahresmitteltemperatur bei 8 bis 9 °C und der mittlere Jahresniederschlag bei 700 bis 750 mm (TLUBN 2023).

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 Änderungsbereich aufgrund der fehlenden Gehölzbestände keine Bedeutung zu.

In Bezug auf die klimatische Ausgleichsfunktion ist die offene Ackerlandschaft im Änderungsbereich für die Entstehung von Kaltluft von Bedeutung. Der Kaltluftabfluss erfolgt dabei im Gebiet entsprechend der Neigung in nördliche Richtung mit einer mittleren Geschwindigkeit von 0,5 bis 1,5 m/s (vgl. TLUG 2000). Gemäß der Klimabewertungskarte (REKIS 2019) umfasst der Änderungsbereich Kaltluftentstehungsflächen mit Belüftungspotential. Die im Änderungsbereich entstehende Kaltluft kommt dabei der Ortslage Vollmershain zu, wobei die Ortslage insgesamt von Kaltluftentstehungsgebieten umgeben ist.

Vorbelastungen der lokalklimatischen Verhältnisse sind aufgrund der offenen Lage außerhalb von Siedlungsbereichen sowie der vorhandenen Kaltluftproduktionsflächen nicht vorhanden.

Schutzgut Landschaftsbild

Die flachgeneigte Landschaft des Änderungsbereiches in Plateaulage prägen offene landwirtschaftliche Nutzflächen, die großflächig als Ackerland genutzt werden. Im südlichen Umfeld befinden sich kleine Waldflächen. Zwischen dem Plangebiet und der Verbindungsstraße Jonaswalde – Wettelswalde verläuft in den südlich angrenzenden Agrarflächen eine Hochspannungsleitung mit mehreren Maststandorten (Abstand zum Plangebiet: ca. 400 m). Im weiteren Umfeld des Änderungsbereichs stehen zudem mehrere Windräder, welche vom

Änderungsbereich aus sichtbar sind. Auf Grund der offenen Plateaulage ist der Änderungsbereich aus der weiteren Umgebung teilweise einsehbar. So ist der Änderungsbereich z. B. aus der Ortslage Jonaswalde aufgrund der westlich des Plangebietes vorhandenen Gehölze nicht einsehbar. Auch aus der Ortslage Vollmershain besteht aufgrund der topographischen Verhältnisse in weiteren Bereiche keine Sichtverschattung.

In dem in Roth et al. (2021) entwickelten Bewertungsmodell zum Landschaftsbild wird die Landschaft des Änderungsbereichs und der unmittelbaren Umgebung entsprechend der im BNatSchG genannten Kriterien Vielfalt, Eigenart, Schönheit mit einer jeweils mittleren Stufe (dabei der geringste Wert = 4) bewertet. Das Kriterium Erholungswert erhält darin eine geringe bis mittlere Wertstufe (Werte = 3 bzw. 4). Bezüglich der Erholungsnutzung ist das Gebiet von untergeordneter Bedeutung. Rad- bzw. Wanderwege von regionaler Bedeutung sind nicht vorhanden.

Das Landschaftsbild weist durch die ausgeprägte und ausgeräumte Agrarlandschaft, die im Umfeld zerstreut vorkommenden Windenergieanlagen sowie eine Hochspannungsfreileitung (400 m südlich des Änderungsbereichs) eine mittlere Vorbelastung auf.



Abb. 7: Blick über den Änderungsbereich von Süden

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.

Kultur- und sonstige Sachgüter sind für den Änderungsbereich nicht bekannt.

4.3.2 Prognose bei Nichtdurchführung des Planes (Status-quo-Prognose)

Im Umweltbericht sind Angaben zu den prognostizierten Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planungen (Status-quo-Prognose) zu machen. Dabei geht es nicht um die Beschreibung theoretischer Potenziale, sondern um die nach den tatsächlichen und rechtlichen Gegebenheiten zu erwartenden Entwicklungen auf der Grundlage der tatsächlichen und rechtlichen Verhältnisse.

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 Änderungsbereich auszugehen.

4.3.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes

Sofern die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes umgesetzt wird, werden damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen. Bei Umsetzung der planungsrechtlich vorbereiteten Planung ergeben sich im Einzelnen folgende Umweltauswirkungen:

Schutzgut	Änderungsbereich
Mensch	Entsprechend den festgesetzten Nutzungsmöglichkeiten und den o. g. Ausführungen führt die Realisierung des Vorhabens zu keinen umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.
Arten und Biotope	Die Errichtung der Photovoltaikfreiflächenanlage führt auf Grund der partiellen Überbauung von Biotopen geringer Wertigkeit (Ackerland) zu geringen Eingriffen in das Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen. Aufgrund der zukünftigen Grünlandgesellschaften wird die Biodiversität im Änderungsbereich zunehmen.
Schutzgut Boden / Fläche	Auf Grund der Inanspruchnahme von Böden mit einem geringen Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad und der bau- und betriebsbedingten Bodenveränderungen durch die PV-FFA, gehen vom Vorhaben insgesamt geringe bis mittlere Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden aus. Zudem setzt die vorliegende Änderung bereits eine landwirtschaftliche Nachnutzung fest, so dass die durch die PV-Anlage begründeten Veränderung zurückzubauen sind.
Schutzgut Wasser	Vom Vorhaben gehen keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser aus, da anfallendes Niederschlagswasser weiterhin im Änderungsbereich versickern kann. Die Nutzung unter den Modulen fördert zudem eine Niederschlagswasserversickerung.
Klima	Das Vorhaben führt zur Inanspruchnahme von Kaltluftentstehungsflächen mit Belüftungspotential. Mit dem Vorhaben sind geringe bis mittlere Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft im Änderungsbereich sowie der Umgebung verbunden.
Landschaftsbild	Ausgehend von der bisherigen Nutzung und Überprägung des Änderungsbereiches führt die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage zu einer technogenen Überformung der Landschaft im Änderungsbereich.
Kultur- und sonstige Sachgüter	Mit dem Vorhaben sind keine Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter verbunden.

Beim o. g. Vorhaben ist davon auszugehen, dass die rechtlichen und normativen Vorgaben zur Vermeidung von Emissionen sowie zum sparsamen Umgang mit Energie eingehalten werden. Dies betrifft auch den sachgerechten Umgang mit Abfall.

4.3.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Standortalternativenprüfung)

Aufgrund der bestehenden Flächenverfügbarkeit für die Flächen des Änderungsbereiches und der geringen Bedeutung der Böden für die Landwirtschaft wurde von einer Standortalternativenprüfung für das Gemeindegebiet abgesehen.

4.3.5 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Im Änderungsbereich befinden sich keine Gebiete, die nach § 32 BNatSchG dem Aufbau und dem Schutz des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“, insbesondere dem Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete gemäß den Richtlinien 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und 79/409/EWG (EG-Vogelschutzrichtlinie), dienen. Das nächste Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet Nr. 231 „Eremit-Lebensräume zwischen Altenburg und Schmölln“ (EU-Nr. 5040-301) ca. 8,8 km nördlich des Änderungsbereiches. Auf Grund dieser Entfernung sowie der Art des Vorhabens sind keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des o. g. Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung zu erwarten.

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

Da der Flächennutzungsplan lediglich die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine anschließende Bodennutzung schafft und für sich genommen selbst keine ergänzenden Umweltauswirkungen gem. der o. g. Punkte des Anlage 1 zum BauGB auslöst, wird nachfolgend auf die Auswirkungen abgestellt, die sich bei Umsetzung der Planung einstellen können.

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 Festsetzung von blendarmen PV-Modulen wird eine potentielle Blendwirkung vermindert.

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

Bauphase: Beim Aufbau der Photovoltaikfreiflächenanlage ist mit Resten von Verpackungsmaterial zu rechnen. Entsprechend den gesetzlichen Regelungen ist von einer ordnungsgemäßen und schadfreien Entsorgung oder Wiederverwendung der anfallenden Abfallmassen auszugehen.

Betriebsphase: Während der Betriebsphase ist mit keinen weiteren Abfällen zu rechnen. Im Anschluss an die Laufzeit der PV-FFA ist die komplette Anlage incl. der Leitungen zurück zu bauen. Die dabei anfallenden Stoffen sind ordnungsgemäß und schadfrei zu entsorgen bzw. einem Recycling zuzuführen.

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

Bau- und Betriebsphase: Für den Änderungsbereich wird eine Nutzung als Photovoltaikfreiflächenanlage festgesetzt, infolge derer nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine 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 ihrer Gesundheit begründet wird. Photovoltaikfreiflächenanlage sind nicht mit Katastrophen für den Menschen und die Umwelt verbunden. Da auch keine Kulturdenkmale unmittelbar betroffen sind und keine Hinweise auf archäologische Funde vorliegen, ist von keiner Gefährdung des kulturellen Erbes auszugehen.

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

Bau- und Betriebsphase: Im Änderungsbereich 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

Bau- und Betriebsphase: Während der Bauphase sind keine über den Einsatz der Bautechnik hinausgehenden Treibhausgasemissionen zu erwarten. In der Betriebsphase werden keine Treibhausgase emittiert. Folgen in Form von Überschwemmungen, wie z.B. auf den Klimawandel zurückzuführende Starkniederschlagsereignisse, sind nicht zu erwarten, da anfallendes Niederschlagswasser versickern kann.

Auswirkungen des Vorhabens entsprechend den eingesetzten Techniken und Stoffen

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

4.3.7 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 der Flächennutzungsplanung, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde in den Grundzügen darzustellen bestehen nur sehr eingeschränkt Möglichkeiten, direkte Vorgaben für die Umsetzung (Bauphase) und die Betriebsphase zu machen, zumal sich auch die Bauphase über einen längeren Zeitraum erstrecken kann.

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

Bundesnaturschutzgesetz

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

Maßnahmen zum Erhalt vorhandener Gehölze: Vorhandene Gehölze sind bei der Leitungsverlegung 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).

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 (SVV 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 werden im Rahmen der vorliegenden Planänderung keine Darstellungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffe in Natur und Landschaft getroffen.

4.3.8 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich (Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung)

Im Flächennutzungsplan wird die weitere Entwicklung der Bodennutzung in der Gemeinde Vollmershain (VG Oberes Sprottental) vorbereitet. Die mit Hilfe der Planänderung geschaffenen Planungsvoraussetzungen bereiten auch Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. d. §§ 15 ff. BNatSchG vor. Die dafür erforderlichen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen sind gem. § 1a Abs. 3 BauGB in der Planung zu berücksichtigen. Dabei ist

eine detaillierte Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nicht möglich, da noch keine konkreten Festsetzungen (z. B. Festsetzungen zur GRZ etc.) mit ihren räumlichen Umgriffen feststehen. Insofern kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur eine generelle Bewertung der vorgesehenen Vorhaben hinsichtlich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft erfolgen.

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu zusätzlichen Eingriffen in Natur und Landschaft auf einer Fläche im Umfang von ca. 15,8 ha (= Größe des Änderungsbereiches). Die Eingriffe betreffen dabei vor allem eine umfassende technonoge Überprägung der Landschaft, wohingegen eine PV-FFA im Regelfall zu einer Aufwertung des Schutzgutes Arten und Biotope, Grundwasserneubildung und natürliche Bodenentwicklung gegenüber einer Ackernutzung führt.

Zur Einbindung des Plangebietes in den Landschaftsraum sind Gehölzpflanzungen im Norden, Osten und Süden des Plangebietes vorzusehen. Zudem sind die Flächen unter und zwischen den Modulen nach Herstellung der PV-FFA umfassend zu lockern.

Sofern sich im Rahmen der parallelen Planaufstellung des Bebauungsplanes für das Plangebiet zeigt, dass weitere Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden und diese für den Flächennutzungsplan planungsrelevant sind, erfolgt eine entsprechende Berücksichtigung im weiteren Änderungsverfahren.

4.4 Darstellung der Methodik

Entsprechend der Aufgabenstellung des Flächennutzungsplanes als Plan zur Darstellung der Bodennutzung in den Grundzügen, erfolgte die Ermittlung und Darstellung der Auswirkungen auf die Umwelt ebenfalls nur in den Grundzügen, wobei die Bestandsbeschreibung und -bewertung verbal-argumentativ erarbeitet wurde.

4.5 Geplante Überwachungsmaßnahmen

Der Flächennutzungsplan und damit auch seine 2. Änderung als vorbereitende Bauleitplanung führt im Wesentlichen zu keinen direkten Nutzungsänderungen und erfordert damit auch keine Überwachungsmethoden zur Erfassung erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt bei Durchführung des Flächennutzungsplans. Die konkreten Überwachungsmaßnahmen werden im Rahmen der Abschichtung im nachgeordneten Verfahren konkret zu benennen sein.

Die Gemeinde Vollmershain (VG Oberes Sprottental) wird in den Folgejahren prüfen, inwieweit die der Planung zu Grunde liegenden Annahmen und Prognosen eintreten oder ob ggf. Änderungen der Planung erforderlich werden, um auf neue Anforderungen und Entwicklungen reagieren zu können.

Die Gemeinde Vollmershain (VG Oberes Sprottental) muss durch entsprechende planungsrechtliche Festsetzungen zudem sicherstellen, dass die Vorgaben des Flächennutzungsplanes und die seiner 2. Änderung in der verbindlichen Bauleitplanung umgesetzt werden. Hierbei handelt es sich jedoch um ohnehin geltende Rechtsvorschriften (§§ 7 und 8 BauGB), die keine gesonderten Überwachungsmethoden erfordern.

4.6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Vollmershain (VG Oberes Sprottental) führt gegenwärtig das Verfahren zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes. Ziel der Planänderung ist die Darstellung eines sonstigen Sondergebietes: Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) mit der Folgenutzung Fläche für die Landwirtschaft zwischen Vollmershain, Jonaswalde und Thonhausen auf Flächen, die bisher als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt waren.

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 erfolgten hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten, EU-Vogelschutzgebieten sowie von umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

sowie auf Kultur- und sonstige Sachgüter. Zudem wurden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft erfasst und beschrieben.

Durch das geplante Vorhaben erfolgen keine Beeinträchtigungen von Schutzgebieten. Die vorgesehene Änderung des Flächennutzungsplanes ist bei Umsetzung der Planung teilweise mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Für die geplante Photovoltaikfreiflächenanlage auf Ackerland wird ein Biotoptyp geringer Bedeutung beansprucht. Aufgrund der Vorbelastungen führt das Vorhaben zu einer Verbesserung im Schutzgut Biotoptypen, Tiere und Pflanzen aufgrund der Erhöhung der Biodiversität im Plangebiet. Für das Schutzgut Wasser sind geringe Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Klima und Landschaftsbild sind von geringer bis mittlerer Intensität. Bezüglich des Schutzgutes Fläche wird das Vorhaben mit einem mittleren Eingriffspotential bewertet. 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.

Mit der festgesetzten Folgenutzung (Flächen für die Landwirtschaft) wird die gegenwärtige Nutzung wieder aufgenommen, so dass hieraus gegenüber dem Ausgangszustand keine Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft abzuleiten sind.

5 Rechts- und Planungsgrundlagen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

BauNVO (Baunutzungsverordnung)-Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke. In der Fassung der Neubekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 G vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

BBergG (Bundesberggesetz) - Bundesberggesetz vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert am 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1760).

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 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792).

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).

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 (Abl. L 95 S. 70).

- GDI-Th - KOMPETENZZENTRUM GEODATENINFRASTRUKTUR THÜRINGEN DES THÜRINGER LANDESAMTES FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION (2024a): Thüringen Viewer: Basisdaten; Fachdaten. - <https://thueringenvviewer.thueringen.de/thviewer/> (aufgerufen November 2023).
- LRA - Landratsamt Altenburg (2023a): Umweltamt: Bereitstellung der LINFOS-Daten für das Plangebiet, elektronische Post vom 21.06.2023.
- REKIS - REGIONALES KLIMAINFORMATIONSSYSTEM FÜR SACHSEN, SACHSEN-ANHALT UND THÜRINGEN (2019): ReKIS-Viewer Thüringen: Klimadaten (Stations- und Rasterdaten), Klimabewertungskarte 2019. - <https://rekisviewer.hydro.tu-dresden.de/fdm/ReKISExpert.jsp> (abgerufen 01.10.2021).
- ROTH, M., HILDEBRANDT, S., ROSER, F., SCHWARZ-VON RAUMER, H.-G., BORSODORFF, M., PETERS, W., WEINGARTEN, E., THYLMANN, M. & BRUNS, E. (2021): Entwicklung eines Bewertungsmodells zum Landschaftsbild beim Stromnetzausbau. - BfN-Skript 597. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz. 350 S.
- R SBB - Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen, Ausgabe 2023. – FGSV-Verlag, Köln, 28 S.
- RPG OT - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT OSTTHÜRINGEN (2012): Regionalplan Ostthüringen, Genehmigungsfassung (Bekanntgabe der Genehmigung im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 25/2012 vom 18.06.2012, erneute Bekanntgabe im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 51/2012).
- RPG OT - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT OSTTHÜRINGEN (2023): Beschluss PLV 25/03/2023 Beschluss des 2. Entwurfes des Regionalplanes Ostthüringen und seiner Freigabe für die Beteiligung [...], (Bekanntmachung im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 28/2023 S. 935).
- 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).
- ThürKliG - Thüringer Gesetz zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12. 2018 (GVBl. 2018, 816),
- 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 21. Dezember 2020 (GVBl. S. 665).
- ThürWG - Thüringer Wassergesetz vom 28. Mai 2019 (GVBl. S. 74), zuletzt geändert am 11. Juni 2020 (GVBl. S. 277, 285)
- TLUBN - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2019): OBK 2.1 Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens (Version 01.11.2019). - https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/6_biotopschutz/Kartieranleitung_biotope_offenland_2_1.pdf (aufgerufen 21.10.2021)
- TLUBN – Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (2023): Kartendienst des TLUBN. <http://www.tlug-jena.de/kartendienste/> (abgerufen August 2023)
- TLUBN – Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (2024): Kartendienst des TLUBN - Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad: <https://antares.thueringen.de/cadenza/pages/map/default/index>.

Xhtml;jsessionid=86F81FE75218B6CE5522A889ADAC9E8F?mapId=eb1958a5-2064-4f98-935d-5a7a629d10aa&repositoryItemGlobalId=Anwendungen.Geologie+und+Boden.Boden.Bewertungsdaten.bodenschaetzung%2Fmethode242.mml&mapSrs=EPSG%3A25832&mapExtent=728465.300888892%2C5637092.895998283%2C734321.708131894%2C5640130.960073116

TMBLV - Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr (2014): Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2025), Erfurt, 157 S. und Anhang

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.