

**Begründung
der Änderung des Flächennutzungsplans
der Stadt Mühlhausen mit den Ortsteilen Felchta, Görmar, Saalfeld und Windeberg
im Bereich Auf dem Schadeberg (Sondergebiet Großsolarthermieanlage)**

Beschlussfassung Stand April 2020

Vorbemerkung

Im Stadtgebiet von Mühlhausen (in der Flur 30) beabsichtigen die Stadtwerke Mühlhausen den Betrieb einer Solarthermie-Freiflächenanlage. Es soll eine Fernwärmeversorgung aufgebaut werden, die sich durch sehr niedrige CO₂-Emissionen auszeichnet. In diesem Zusammenhang soll auf den städtischen Flächen Auf dem Schadeberg eine Großsolarthermieanlage mit Großwärmespeicher und einer entsprechend dimensionierten Wärmepumpe errichtet werden. Um die geplante Solarthermieanlage auszulasten, ist eine Verbindungsstrasse zwischen zwei bestehenden Fernwärmenetzen der Stadt geplant. Im Ergebnis wird ein veraltetes Heizkraftwerk im Stadtgebiet stillgelegt. Dadurch werden der CO₂-Ausstoß und auch die Schadstoffbelastung im Stadtgebiet minimiert.

Planerfordernis/Planverfahren/Planungsstand

Das Gebiet befindet sich derzeit im Außenbereich nach § 35 BauGB. Um Baurecht zu erreichen ist deshalb die Aufstellung eines (vorhabenbezogenen) Bebauungsplans erforderlich, der den Bereich als Sondergebiet Großsolarthermie festsetzt.

Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 Abs. 2 BauGB). Im Flächennutzungsplan ist der Bereich als gewerbliche Baufläche dargestellt. Ist im Bebauungsplan nichts anderes festgesetzt, sind Solaranlagen (Solarthermieanlagen, PV-Anlagen) in Gewerbegebieten entsprechend § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO allgemein zulässig. Mit der „allgemeinen“ Darstellung einer gewerblichen Baufläche im Flächennutzungsplan wird das Ziel verfolgt, unterschiedlichen Betrieben die Möglichkeit einer Ansiedlung anzubieten. Dies ist bei der geplanten Solarthermieanlage nicht mehr gewährleistet, Art/Konzentration und Umfang der geplanten Solaranlagen sind mit der Darstellung einer gewerblichen Baufläche nicht konform. Auf einer Fläche von ca. 6 ha werden ausschließlich Solarmodule für Solarthermie und Photovoltaik (untergeordnet; die PV-Anlagen dienen der Eigenstromversorgung der Wärmepumpe) installiert. Es handelt sich hierbei nicht mehr um eine Anlage, die im Gewerbegebiet allgemein zulässig ist, sondern um eine Anlage entsprechend § 11 Abs. 2 BauNVO – Sonstiges Sondergebiet (Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie dienen). Es ist deshalb erforderlich, auch den Flächennutzungsplan zu ändern. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB kann mit der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bebauungsplans gleichzeitig auch der Flächennutzungsplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden (Parallelverfahren). Dieses Parallelverfahren soll hier zur Anwendung kommen.

Der Stadtrat hat mit Beschluss vom 13.05.2019 das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Großsolarthermieanlage Auf dem Schadeberg“ eingeleitet.

Am 25.06.2019 fand im Stadtratssaal gemäß § 3 Abs. 1 BauGB die Informationsveranstaltung über die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Errichtung eines Solarparks statt. Zusätzlich bestand in der Zeit vom 27.06.2019 bis 05.07.2019 die Möglichkeit, bereits vorliegende Unterlagen einzusehen. Auch während dieser Zeit bestand die Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung. Eine separate Informationsveranstaltung zur Änderung des Flächennutzungsplans wurde nicht durchgeführt. Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

kann von der Unterrichtung und Erörterung abgesehen werden, wenn sie zuvor auf anderer Grundlage erfolgt ist. Da vom Planverfasser am 25.06.2019 umfangreich über das Vorhaben (Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. VEP-34 „Großsolarthermieanlage Auf dem Schadeberg“) aufgeklärt wurde, ist eine separate Veranstaltung zur Änderung des FNP nicht erforderlich.

Mit Schreiben vom 26.06.2019 wurden die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß 4 Abs. 1 BauGB am Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans beteiligt und um Äußerung zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten. Bestandteil der übergebenen Unterlagen war ein bereits sehr umfassender Umweltbericht. Bei der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB wurde keine gesonderte Stellungnahme zur Änderung des Flächennutzungsplans gefordert. In der Begründung zum Vorentwurf des VEP-34 wurde aber auf die Änderung des FNP hingewiesen, auch lag den Unterlagen ein Auszug aus dem wirksamen FNP mit Kennzeichnung des Standortes bei. Ein Teil der eingegangenen Stellungnahmen zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans beinhaltet Aussagen zur Änderung des Flächennutzungsplans oder ist auf die Änderung des FNP übertragbar. Diese Hinweise und Einwendungen wurden bei der Erarbeitung der Begründung zum Entwurf der Änderung des FNP berücksichtigt.

Übergeordnete Ziele und Planungen

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP-2025)

Gemäß der Leitvorstellung 1 des Abschnittes 5.1 „Klimaschutz und Klimawandel“ des LEP - 2025 soll der Klimawandel durch Maßnahmen und Planungen zur Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen gemindert werden. In den Leitvorstellungen zum Abschnitt 5.2 „Energie“ heißt es: Die Potenziale der erneuerbaren Energien (Windenergie, Solarenergie, Biomasse, Erdwärme, Wasserkraft) sollen verstärkt und vorrangig erschlossen und genutzt werden. Voraussetzungen für den weiteren Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energieträger sollen an geeigneten Stellen geschaffen werden.

Das LEP-2025 steht der Änderung des FNP nicht entgegen. Die Eignung der Fläche wird in den nachfolgenden Punkten begründet.

Regionalplan Nordthüringen (RP-N)

Gemäß G 3-21 des RP-N soll die Stromerzeugung aus Solarenergie mittels großflächiger Photovoltaikanlagen insbesondere auf nicht mehr genutzten Deponiekörpern und Rückstandshalden sowie Brach- und Konversionsflächen erfolgen.

Die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und die Minderung des Ausstoßes von Treibhausgasen sind somit landespolitische Zielstellungen in Thüringen. Die geplante Solarthermieanlage trägt zur Umsetzung derselben bei.

Die Vorgaben für Standorte großflächiger Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sehen insbesondere vorbelastete Flächen, wie Deponien und Halden sowie Brach- und Konversionsflächen, als geeignet an. In der Stadt Mühlhausen stehen jedoch keine Brach- und Konversionsflächen mehr zur Verfügung. Der Bereich der ehemaligen Görmar-Kaserne wird derzeit als Gewerbe- und Industriegebiet entwickelt und die noch verbliebene ehemalige Militärfläche „Fuchsbau“ (westlich des Solarparks Windeberger Landstraße) ist als Ersatzmaßnahme E4 „Neubau Ortsumgehung Worbis-Wintzingerode“ reserviert. Auf die Frage, warum in unmittelbarer Nähe zum Sondergebiet Solarpark Aemilienhausen eine weitere Fläche zur Nutzung von Sonnenenergie zur Verfügung gestellt werden soll, wird in den fortfolgenden Punkten eingegangen.

Flächennutzungsplan

Für die Stadt Mühlhausen und die Ortsteile Felchta, Görmar, Saalfeld und Windeberg liegt ein wirksamer Flächennutzungsplan vor. In diesem ist der Bereich als gewerbliche Baufläche dargestellt (siehe Abbildung 1). Wie oben bereits erläutert, steht diese Darstellung der Festsetzung der Sondergebiete Großsolarthermie im vorhabenbezogenen Bebauungsplan entgegen – der Bebauungsplan ist nicht aus dem übergeordneten FNP entwickelt.

Das Vorhaben steht der städtebaulichen Entwicklung der Stadt jedoch nicht entgegen. Im Gegenteil, mit dem Bau der Solarthermie-Freiflächenanlage beabsichtigt die Stadt Mühlhausen den Energiekonzepten Thüringens und der Bundesrepublik Rechnung zu tragen.

→ Die Änderung des FNP erfolgt parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. VEP-34 (§ 8 Abs. 3 BauGB).

Änderungsbereich

Der Änderungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 6 ha. Er wird im Süden durch die Bundesstraße (B247), im Osten durch landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker), im Westen durch die Straße Auf dem Schadeberg mit dem daran angrenzenden Gewerbegebiet und im Norden durch landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker) begrenzt. Der Änderungsbereich ist identisch mit dem räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. VEP-34 „Großsolarthermieanlage auf dem Schadeberg“.

Das Gelände fällt von den zwei aufgelassenen Gärten im Norden bis zur Bundesstraße im Süden um ca. 20 m ab. Der restliche Teil des Änderungsbereichs wird derzeit landwirtschaftlich (Acker) genutzt.

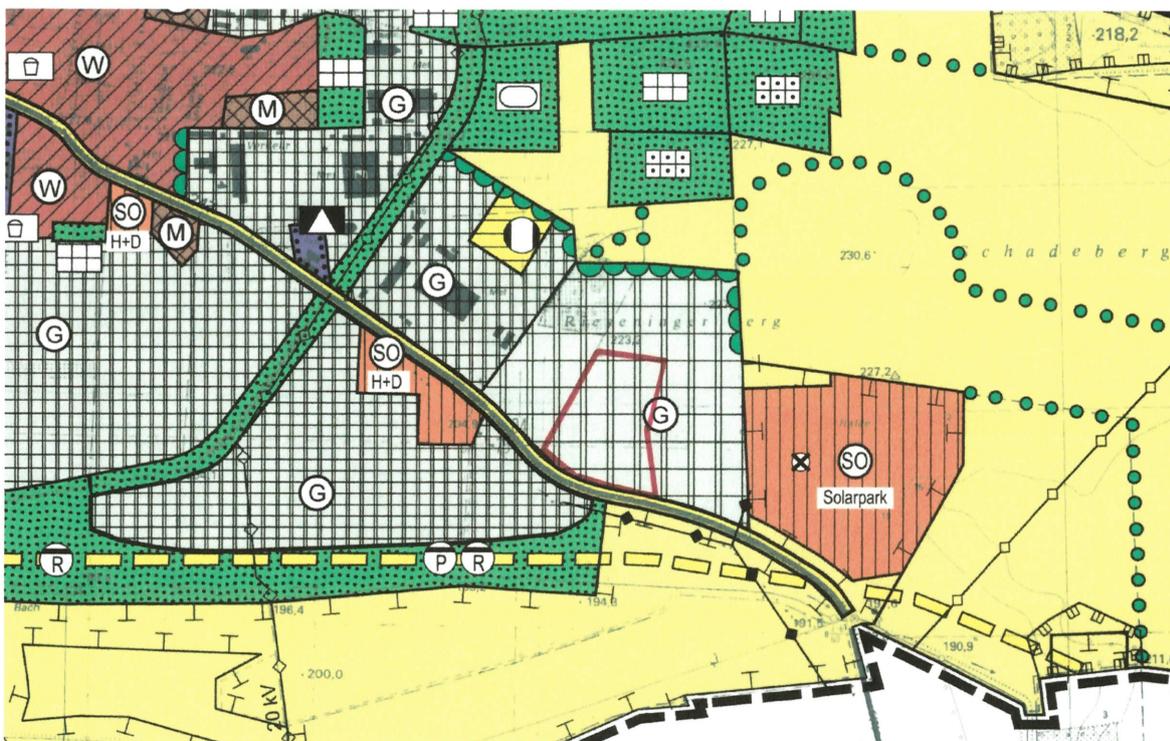


Abbildung 1: Auszug aus dem wirksamen FNP mit Darstellung des Änderungsbereiches / geplanter Standort Solarthermieanlage

Allgemeine Planungsziele

Mit der Änderung des FNP und der Aufstellung eines entsprechenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll die Entwicklung eines Sondergebiets Großsolarthermieanlage auf bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche planungsrechtlich gesichert werden. Damit wird der Anteil der erneuerbaren Energien an der Energieversorgung als konkreter Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz ausgeweitet. In diesem Zusammenhang kann ein veraltetes Heizkraftwerk stillgelegt werden. Dadurch werden der CO₂-Ausstoß und auch die Schadstoffbelastung im Stadtgebiet minimiert. Weiterhin werden Ressourcen (fossile Brennstoffe) eingespart.

Prüfung des Standorts/Standortalternativen

Mit der Änderung des FNP ist sicherzustellen, dass der gewählte Standort mit den Entwicklungszielen der Stadt übereinstimmt. Die Bereitstellung von Flächen für Solarparks darf z. B. den gesamtstädtischen Vorstellungen zur gewerblichen Bauflächenentwicklung nicht entgegenstehen. Der Bereich in dem die Großsolarthermieanlage errichtet werden soll, ist im FNP als gewerbliche Baufläche (geplant) dargestellt (siehe Abb. 2). Diese Fläche ist für eine gewerbliche Nutzung nicht optimal geeignet, nachgefragt werden möglichst ebene Flächen. Bei den Flächen auf dem Schadeberg sind jedoch umfangreiche Boden-Nivellierungen notwendig. Da in der Stadt Mühlhausen keine besser geeigneten Flächen zur Entwicklung eines Gewerbegebietes mehr zur Verfügung standen oder angeboten werden konnten, wurde bei der Aufstellung des FNP in den 1990er/2000er Jahren diese Fläche quasi als Reservefläche aufgenommen.

In der Zwischenzeit hat sich die Situation in Bezug auf die Gewerbe- und Industrieflächen deutlich verbessert. Mit der im Oktober 2011 von der Bundesregierung beschlossenen Neuausrichtung der Bundeswehr in Deutschland wurde die Auflösung des Standortes der Bundeswehrrkaserne Görmar beschlossen. Die militärische Nutzung der Bundeswehrrkaserne wurde Ende 2014 aufgegeben. Das städtebauliche Entwicklungsziel war und ist es, das ehemalige Kasernengelände zu einem attraktiven Industrie- und Gewerbebestandort zu entwickeln. Unter diesem Aspekt wurden die Bebauungspläne „Görmar-Kaserne“, Teil A und B aufgestellt. Ende 2023 sollen die Erschließungsmaßnahmen beendet sein. Es ist somit nicht mehr zwingend erforderlich, die Fläche auf dem Schadeberg komplett als Reservefläche für eine gewerbliche Entwicklung vorzuhalten. In der Anlage 1 sind die verfügbaren Gewerbe- und Industrieflächen zusammengestellt.

→ Die Ansiedlung einer Großsolarthermieanlage in diesem Bereich auf dem Schadeberg steht den Entwicklungszielen der Stadt Mühlhausen nicht entgegen.

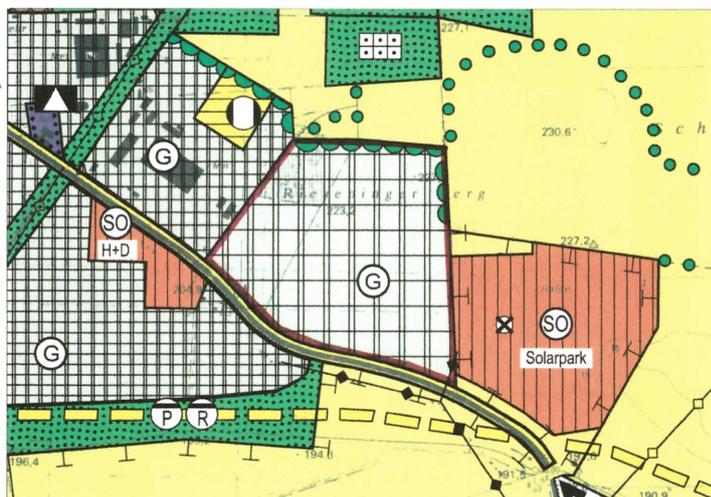


Abb. 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan
rot umrandet: Reservefläche auf dem Schadeberg

Bei der Standortwahl wurde durch den Vorhabenträger die Fläche Auf dem Schadeberg, welche unmittelbar östlich an die Straße Auf dem Schadeberg grenzt, klar favorisiert (Abbildung 1). Gründe hierfür sind u. a. die Flächenverfügbarkeit durch Eigentum (bzw. Erwerb / Pacht von städtischem Eigentum). Weiterhin kann der Flächenbedarf für einen wirtschaftlichen Betrieb einer Solarthermie-Freiflächenanlage gedeckt werden, es besteht die Möglichkeit der Erweiterung (2. BA, SO2 im VEP-34), die Topographie des Geländes ist für eine zielkonforme Nutzung geeignet (südexponiert) und der Anschluss an das Fernwärmenetz „Ballongasse“ ist auf kurzer Strecke (Nähe zu Wärmesenkern) möglich. Dennoch ist es im Rahmen der FNP-Änderung erforderlich, Standortalternativen im Stadtgebiet zu prüfen. Es muss sichergestellt werden, dass der geplante Standort unter städtebaulichen Gesichtspunkten für das Vorhaben geeignet ist. Und es ist zu prüfen, wie die Eignung des Standortes in Bezug auf mögliche alternative Standorte zu bewerten ist.

Kriterien für Alternativstandorte

Die Prüfung alternativer Flächen für das Vorhaben erfolgte allein unter planerischen und städtebaulichen Aspekten. Die Verfügbarkeit der Flächen wurde in diesem Planungsschritt vorerst nicht betrachtet. In die Untersuchung einbezogen wurden Flächen, die die folgenden Kriterien erfüllen:

Allgemeine städtebauliche/stadtplanerische Kriterien bei der Standortwahl

Wichtige Kriterien sind:

Eignung

- Es kommen nur Flächen in Betracht, die eben oder nach Süden geneigt sind und die nicht verschattet sind.
- Die Einspeisung in das Stromnetz /FW-Netz muss gesichert sein.

Nutzung

- Bereits bebaute Flächen kommen nicht in Frage. Auch die zu einer Nutzung zugehörigen Freiflächen werden ausgeschlossen. Flächen mit einer aufgegebenen baulichen Nutzung bzw. Brachflächen können hingegen durch die Solarenergiegewinnung sinnvoll nachgenutzt werden.
- Derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nicht für Solarparks zur Verfügung gestellt werden. Eine Ausnahme bilden die bereits im FNP als gewerbliche Bauflächen dargestellten Bereiche.

Stadtstruktur (funktional)

- Eine Zersiedelung des Stadtgebietes muss verhindert werden. Flächen für Solarparks sollen an bereits bebaute Bereiche anschließen. Der unbebaute freie Landschaftsraum soll erhalten und nicht beeinträchtigt werden.
- Eine Beeinträchtigung benachbarter Nutzungen (z.B. Wohngebiete) durch die Anlagen ist auszuschließen.

Orts- und Landschaftsbild

- Solarparks müssen sich in das Ortsbild einfügen. In der Nachbarschaft von gewerblichen Nutzungen ist dies vergleichsweise leicht möglich.
- Die gegebenenfalls am Stadtrand gelegenen Solarparks dürfen auch das Landschaftsbild nicht negativ beeinflussen.
- Generell gilt, dass die Sensibilität des Umfeldes beachtet werden muss. Unter anderem ist auch eine touristische Nutzung zu berücksichtigen.

Bewertung verschiedener Standorte aus stadtplanerischer Sicht

Im Zuge der Änderung des FNP (Solarpark Windeberger Landstraße) wurden bereits 2009 die folgenden Standorte in eine vergleichende Bewertung einbezogen:

- ehemaliges Militärgelände "Fuchsbau"
- Gelände der Rosenhofkaserne
- ehemals militärisch genutzte Fläche am Stadtwald; "B-Lager"
- Flächen östlich der Ammerschen Landstraße (nördlich des Gewerbegebietes)
- Fläche (Teilfläche) des ehemaligen Güterbahnhofs
- Deponie "Aemilienhausen"
- Deponie nördlich des "Hanseviertels".

Inzwischen sind folgende Flächen nicht mehr verfügbar:

- ehemaliges Militärgelände "Fuchsbau" – hier wurde bereits ein Solarpark errichtet
- Gelände der Rosenhofkaserne – hier haben sich Gewerbebetriebe angesiedelt
- Fläche (Teilfläche) des ehemaligen Güterbahnhofs – hier gibt es erste Planungen, den Güterverkehr wieder auf die Schiene zu bringen

Neben den allgemeinen Kriterien ist bei dem Vorhaben der Stadtwerke zur Errichtung einer Großsolarthermieanlage auf dem Schadeberg zu beachten, dass der Anschluss zwingend an das Fernwärmenetz „Ballongasse“ auf kurzer Strecke möglich sein muss (Nähe zu Wärmesenkern). In diesem Zusammenhang scheiden folgende der oben aufgeführten Standorte aus:

- ehemals militärisch genutzte Fläche am Stadtwald; "B-Lager"
- Flächen östlich der Ammerschen Landstraße (nördlich des Gewerbegebietes)
- Deponie nördlich des "Hanseviertels".

Somit verbleibt von den o. g. Standorten nur noch ein Standort (**Deponie Aemilienhausen**), der mit zu untersuchen und zu bewerten ist:

Die Deponie "Aemilienhausen" liegt süd-östlich der Stadt innerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen. Da die Deponie schon vor Jahren stillgelegt wurde und umfangreiche Maßnahmen zur Sanierung abgeschlossen sind, änderte sich das Erscheinungsbild dieser ehemaligen Müllhalde deutlich. Es wurden Abdichtungen und eine Abdeckung mit Erdstoffen einschließlich Begrünung getätigt. Die ehemalige Deponie gleicht nun einem grünen Hügel in der (leicht hügeligen) Landschaft.

Vor allem an seiner südlichen Seite bietet der Deponiekörper geneigte Flächen, welche sich für die Anordnung von Solaranlagen eignen. Deshalb wurde, auf Betreiben eines Investors, im Jahr 2012 der Flächennutzungsplan geändert (Darstellung als Sondergebiet Solarpark) und ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt, der im März 2013 rechtskräftig wurde. Die konkrete Objektplanung hat gezeigt, dass die Errichtung von PV-Anlagen auf der Deponie prinzipiell möglich ist. Wegen geänderter Vergütungen und hohen technischen Anforderungen zur Errichtung der PV-Anlagen auf dem Deponiekörper wurde das Vorhaben jedoch nicht realisiert. Auch für andere Investoren kam nach anfänglichem Interesse die Fläche nicht mehr in Betracht. Das ist u. a. ein Grund dafür, warum die Deponie Aemilienhausen (derzeit) nicht für das Vorhaben der Stadtwerke in Frage kommt. Insbesondere für Anlagen für die Solarthermie ist der Standort schwierig, weil hier erhöhte Anforderungen an die Gründung gestellt werden müssen. (Vgl. dazu Aussagen zum Standort 4 „Deponie Aemilienhausen“ auf Seite 8). Da die Errichtung von PV-Anlagen aber prinzipiell möglich ist und sich die Randbedingungen für eine Rentabilität der Anlagen ändern könnten, wurde die Fläche (noch) als Sondergebiet Solarpark im FNP belassen. Eine Änderung des FNP ist derzeit nicht erforderlich, an dem Planungsziel, die Fläche zukünftig als Solarpark nutzen zu können, wird festgehalten.

Bei der weiteren Suche nach Alternativstandorten wurde auch der unmittelbar westlich an das Plangebiet angrenzende Bereich betrachtet, der sich wie folgt darstellt: Die Fläche ist ca. 3 ha groß und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Die Fläche liegt nördlich der Bundesstraße 247 unweit der Zufahrt zum Gewerbegebiet „Trift“. Sie schließt direkt an den Industrie- und Gewerbebestandort „Schadeberg“ an. Die Fläche befindet sich im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 29 a „Auf dem Schadeberg, 1. Erweiterung“. Dieser Bebauungsplan weist im betreffenden Bereich ein Industriegebiet aus. Eine gute verkehrstechnische Anbindung ist gegeben. Es ist allerdings offen, ob eine direkte Anbindung an die B 247 erfolgen darf oder ob über die Gebrüder-Franke-Straße (Einmündung ca. 500 m westlich) angebunden werden muss. Das Umfeld ist sehr stark durch gewerbliche und industrielle Nutzungen geprägt. Das Gelände fällt von Norden bis zur Bundesstraße um ca. 8 m bis 14 m ab.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche westlich der Deponie Aemilienhausen wurde ebenfalls betrachtet. Es handelt sich hier um eine Fläche, die zwischen dem Plangebiet und der Deponie liegt. Sie weist ähnliche Eigenschaften wie das Plangebiet auf.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich aus stadtplanerischer Sicht folgende Standorte im Ortsgebiet für die Errichtung eines Solarparks eignen:

- die Fläche Auf dem Schadeberg, die im Osten unmittelbar an den Industrie- und Gewerbebestandort „Schadeberg“ anschließt
- das Gelände östlich der Straße Auf dem Schadeberg
- das Gelände westlich der Deponie Aemilienhausen
- die rekultivierte Deponie "Aemilienhausen".

Die genannten Flächen zeichnen sich dadurch aus, dass sie zu einer zweckmäßigen Entwicklung städtischer Strukturen und Funktionen beitragen. Die Topografie der Flächen ist für eine zielkonforme Nutzung geeignet (südexponiert). Eine Zersiedelung der freien Landschaftsräume wird vermieden. (Alle Flächen sind bereits im FNP als Siedlungsflächen – gewerbliche Bauflächen bzw. Sondergebiet Solarpark - vorgesehen.) Auch die Einordnung der Solaranlagen-Standorte in das Orts- bzw. Landschaftsbild ist bei den genannten Flächen akzeptabel.

Die für Solarparks geeigneten Standorte sind in der Anlage 2 ersichtlich. Nicht alle dieser Flächen sind jedoch derzeit für die Errichtung einer Großsolarthermieanlage geeignet. Nachfolgend sollen die Vor- und Nachteile der o. g. vier Standorte aufgezeigt werden:

Standort 1: im Bereich des rechtskräftigen B-Plans Nr. 29 a „Auf dem Schadeberg, 1. Erweiterung“

Die Flächenverfügbarkeit ist gegeben (Eigentümer ist die Stadt Mühlhausen). Der Standort wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, ist aber bereits als Industriegebiet im Bebauungsplan festgesetzt. Verkehrstechnisch ist er über die Ernst-Claes-Straße an den Gewerbebestandort Schadeberg angebunden. Eine Anbindung an die B 247 erfolgt über die Straße Auf dem Schadeberg. Zur Ansiedlung von größeren Gewerbebetrieben hat sich die Neigung des Geländes als sehr nachteilig herausgestellt. Nachgefragt werden ebene Flächen. Insofern würde die Errichtung eines Solarparks eine Alternative darstellen. Von Nachteil ist, dass diese Fläche zu klein ist, um beide Bauabschnitte durchzuführen. Auch ist das stadtplanerische Ziel nach wie vor, auf dieser Fläche Gewerbebetriebe/Produktionsbetriebe anzusiedeln. (Sie ist auf Grund der Topographie und den direkten Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet „Schadeberg“ auch besser für eine Ansiedlung von Gewerbebetrieben geeignet als der Standort 2.)

Standort 2: östlich der Straße Auf dem Schadeberg (das Plangebiet)

Auch hier ist die Flächenverfügbarkeit gegeben (Eigentümer ist die Stadt Mühlhausen). Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt, ist aber im wirksamen Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellt. Das Gelände fällt noch steiler ab als die benachbarte Fläche im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 29 a, was sie für eine Ansiedlung von Gewerbebetrieben unattraktiver macht. Für die geplante Nutzung ist die Topographie des Geländes jedoch geeignet und die betriebswirtschaftliche Durchführbarkeit ist gegeben. Außerdem erfolgt ein konfliktfreies Einfügen des Planvorhabens in die vorhandene, angrenzende Nutzungsstruktur. Der Verzicht auf diese Gewerbefläche kann aus stadtplanerischer Sicht befürwortet werden (siehe Abschnitt „Prüfung des Standortes/Standortalternativen“).

Standort 3: westlich der Deponie Aemilienhausen

Die Fläche befindet sich zwischen den Standorten 2 und 4. Auch sie ist im wirksamen Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellt und wird landwirtschaftlich genutzt. Die Neigung des Geländes entspricht der des Standortes 2. Das bedeutet, dass auch diese Fläche prinzipiell für die Errichtung von PV-Anlagen bzw. Solarthermieanlagen geeignet ist. Nachteilig ist, dass die Strecke von diesem Standort zum Heizkraftwerk fast 1/3 länger ist als vom Standort 2. Auch ist die Flächenverfügbarkeit nicht für jedes Flurstück gegeben – ein Flurstück befindet sich in Privatbesitz, ein weiteres befindet sich in Besitz einer ziemlich großen Erbgemeinschaft.

Standort 4: Deponie Aemilienhausen

Es handelt sich hierbei um eine seit 2009 vollständig rekultivierte Deponie. Mit der Errichtung der Solarthermieanlage würde damit keine landwirtschaftliche Nutzfläche in Anspruch genommen. Die Fläche gehört dem Unstrut-Hainich-Kreis – die Flächenverfügbarkeit kann aber vertraglich geregelt werden. Die Fläche ist im FNP als Sondergebiet Solarpark dargestellt.

Das Landschaftsbild wird bei diesem Standort auf Grund der Topographie (ehemalige Halde) stärker als bei den beiden anderen Standorten beeinträchtigt. Im Zuge der Erarbeitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (VEP-29 „Solarpark Deponie Aemilienhausen“) wurden auch die Auswirkungen auf das Landschaftsbild untersucht. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass aus Richtung der B 247 die Auswirkungen am stärksten spürbar sein werden. Es wurde aber davon ausgegangen, dass durch Maßnahmen (Erhalt des Baum- und Strauchgürtels als Sichtschutz, Einsatz von reflexionsarmen Modulen und deren Lageeinordnung) sowie mit der Entwicklung des Gewerbegebietes „Schadeberg“ (damit schließt der Solarpark an bebaute Bereiche an und eine Zersiedelung ist nicht mehr gegeben) diese Beeinträchtigung akzeptabel ist. Nachteilig ist, dass es sich bei der Fläche nach wie vor um eine Deponie nach Abfallrecht handelt. Sie ist vollständig rekultiviert und verfügt über drei verschiedene Varianten der Oberflächenabdichtung und ein System zur Oberflächenentwässerung. Diese Komponenten dürfen selbstverständlich nicht beschädigt oder in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Pfahlgründungen oder ähnliches verbieten sich somit.

Die AIC Ingenieurgesellschaft für Bauplanung Chemnitz GmbH äußert sich zur Errichtung von Solarthermieanlagen auf der Deponie Aemilienhausen folgendermaßen:

"Die Befestigung der Unterkonstruktion für die Kollektortische erfolgt bei Freianlagen überwiegend durch Rammprofile. Die erforderliche Tiefe (Länge im Erdreich) ergibt sich hierbei aus der statischen Berechnung und den Bodenverhältnissen. Dieses Verfahren ist für die Deponie nicht einsetzbar, weil eine Zerstörung der Abdichtungsebene in ca. 2 m Tiefe nicht zulässig ist. Damit bleibt alternativ nur das Auslegen von Betonplatten, die die Stabilität für mindestens einen Tisch gewährleisten. Die Erfahrungen in ausgeführten PV-Projekten haben gezeigt, dass es zu unterschiedlichen Setzungen der Platten und damit der Module

kommt. Dieser nicht vermeidbare Effekt wird bei PV-Anlagen durch eine Anpassung der Verkabelung (größere Schlaufen am Tischübergang) Rechnung getragen. Die erforderliche Verrohrung zwischen den Solarthermiemodulen ist hierzu im Vergleich starr, d. h. Schäden an den Verbindungsstellen sind vorprogrammiert.

Um eine Zugänglichkeit zu gewährleisten, sind zumindest partiell Rohrleitungen / -trassen in der Erde bzw. auf einer Rohrbrücke zu verlegen. Bei der Ausführung der Erdarbeiten für Rohrleitungen oder Fundamente besteht die Gefahr, die Abdichtung zu zerstören. In jedem Fall ist nach der Ausführung der darunterliegende Bereich für eine Reparatur der Abdichtung sehr schwer zugänglich. ..."

Ergebnis der Prüfung

Der Standort 2 ist am besten für die Errichtung der Großsolarthermieanlage geeignet.

Er ist auch nicht frei von Konflikten, allerdings treten hier weniger Probleme auf. Es müssen z. B. bislang unversiegelte Flächen einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Er ist jedoch besser als die anderen Standorte geeignet.

Der *Standort 1* (im Bebauungsplan Nr. 29 a) ist bedingt geeignet. Er soll jedoch für Betriebe des produzierenden Gewerbes zur Verfügung stehen.

Der *Standort 3* ist mit dem Standort 2 durchaus vergleichbar. Allerdings ist hier nicht auf alle Grundstücke der Zugriff gegeben. Weiterhin ist die erforderliche Trasse zum HKW wesentlich länger.

Der *Standort 4* (auf der Deponie Aemilienhausen) ist aus technischen und finanziellen Gründen für die Errichtung von Solarthermieanlagen nicht geeignet. Prinzipiell ist jedoch die Installation von PV-Anlagen möglich. Die Darstellung dieser Fläche im FNP als Sondergebiet Solar bleibt bestehen.

Umweltbelange

Parallel zur Änderung des FNP wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan (VEP-34 "Großsolarthermieanlage Auf dem Schadeberg") aufgestellt. In diesem Bebauungsplanverfahren werden die Umweltbelange detailliert untersucht und ausgewertet. Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB soll die Umweltprüfung in einem gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden. Der räumliche Geltungsbereich der Änderung des Flächennutzungsplans ist mit dem Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. VEP-34 identisch. Somit gibt es für die FNP-Änderung keine anderen oder zusätzlichen Umweltauswirkungen. Ein separater Umweltbericht zur Änderung des Flächennutzungsplanes wird deshalb nicht erarbeitet. Der (gemeinsame) Umweltbericht liegt als Anlage 3 dieser Begründung bei.

**Begründung
der Änderung des Flächennutzungsplans
der Stadt Mühlhausen mit den Ortsleilen Felchta, Görmar, Saalfeld und Windeberg
im Bereich Auf dem Schadeberg (Sondergebiet Solarpark)**

Anlage 1

**Überblick verfügbare Gewerbe- und Industrieflächen in Mühlhausen
(Stadt und LEG Thüringen)
Stand 9/2019**

Gebiet „Süd/Ost Triftweg“ (1./2. Bauabschnitt)

Lage: indirekt an B 247 am südöstlichen Stadtrand

Gesamtgröße: ca. 531.000 m²

Nennenswerte Freiflächen:

Lage	Baurecht	Beschreibung	Fläche m ²
127/48 (Zu den Katzen- treppen 8)	GE/GE-E	potentiell verfügbar erhebliche Mängel für Vermarktung: Grundstücksschnitt, problematische Zuwegung und zum Teil eingeschränktes Baurecht (im westlichen Teil lediglich GE-E); Zuwegung noch nicht vorhanden bzw. problematisch	13.757
125/24 (Beim Österfelde)	GE	sofort verfügbar gute Sichtbarkeit	3.966
39/36 (Vogteier Weg, südlich Toom)	GI	sofort verfügbar	9.168
39/41 (Großburschlaer Weg)	GI	sofort verfügbar Grundstück mit problematischem Schnitt / viele Winkel	12.464
147/40 (Zu den Katzen- treppen, zwischen FTE und item)	GI	sofort verfügbar relativ schmaler Schnitt	6.800

Gebiet „Süd/Ost Triftweg“ (3. Bauabschnitt)

Lage: am südöstlichen Stadtrand, indirekte Verbindung zwischen B 247 und Landstraße Richtg.
Eisenach

Gesamtgröße: ca. 83.000 m²

Nennenswerte Freiflächen:

Lage	Baurecht	Beschreibung	Fläche m ²
76/12 und 76/13 (Windebergweg)	GE/GE-E	potentiell verfügbar Eigentum/Vermarktung: LEG Thüringen Flächen gut zu verbinden Baumbewuchs ist zu entfernen	10.072

		76/12 (5.031 m ² GE) 76/13 (5.041 m ² GE-E)	
76/9 (Windebergweg)	GE	potentiell verfügbar Eigentum/Vermarktung: LEG Thüringen Baumbewuchs ist zu entfernen	5.339
76/24 (Windebergweg)	GE-E	sofort verfügbar Eigentum/Vermarktung: LEG Thüringen	4.600
76/21 (Windebergweg)	GE	sofort verfügbar Eigentum/Vermarktung: LEG Thüringen	4.250
114/4 und 114/5 (Beim Österfelde, südlich Kreisel)	GE	potentiell verfügbar Eigentum/Vermarktung: LEG Thüringen Flächen gut zu verbinden Baumbewuchs ist zu entfernen 114/4 (5.211 m ² GE) 114/5 (8.663 m ² GE)	13.847
114/7 und 114/8 (Beim Österfelde, nördlich Kreisel)	GE	potentiell verfügbar Eigentum/Vermarktung: LEG Thüringen Flächen gut zu verbinden Baumbewuchs ist zu entfernen 114/7 (8.803 m ² GE) 114/8 (9.707 m ² GE)	18.510

Gebiet „Schadeberg“

Lage: indirekt an B 247 am südöstlichen Stadtrand

Gesamtgröße: ca. 250.500 m²

Nennenswerte Freiflächen:

Lage	Baurecht	Beschreibung	Fläche m ²
83/4 und 83/5 (südlicher Bereich)	GI	potentiell verfügbar Flächen praktisch nur in Verbindung zu vermarkten in dieser Verbindung keine Boden- Nivellierung notwendig 83/4 (9.288 m ²) 83/5 (4.447 m ²)	13.735
84 und 85/2 und 142/85 (nördlicher Bereich)	GI	potentiell verfügbar je nach Nutzung und Flächenverbindung umfangreichere Boden-Nivellierung notwendig 84 (9.574 m ²) 85/2 (4.019 m ²) 142/85 (2.724 m ²)	16.317

Gebiet „Wendewehr/Industriestraße“

Lage: indirekt an B 247 am nördlichen Stadtrand

Gesamtgröße: ca. 414.000 m²

Nennenswerte Freiflächen:

Lage	Baurecht	Beschreibung	Fläche m ²
14/17 (Industriestr. 30)	GE	sofort verfügbar Grundstück in zweiter Reihe, ohne Sichtbarkeit von Industriestraße	7.462

2/5 (Industriestr. 16)	GE	sofort verfügbar	3.500
---------------------------	----	------------------	-------

Gebiet „Am Görmarschen Kreuz“

Lage: GI indirekt an B 249 am nordöstlichen Stadtrand

Gesamtgröße: ca. 62.000 m²

Nennenswerte Freiflächen: keine

Laufende Erschließungsmaßnahme „Lindenhof“

Lage: indirekt an B 249 am nordöstlichen Stadtrand (Konversion ehemalige Görmar-Kaserne)

Eigentümer/Vermarktung: LEG Thüringen in Kooperation mit Stadt

Status: Fördermittelantrag läuft; geplante Abschluss Baumaßnahmen: 2023

Größe: (Teilgebiet B des Areals „Lindenhof“) 13,3 ha Netto-Fläche

Potentialfläche GI östlich von „Am Görmarschen Kreuz“

Größe: ca. 70.000 m²

Lage: indirekt an B 249 am nordöstlichen Stadtrand

Status: im Flächennutzungsplan als Potenzialfläche enthalten, aber noch kein B-Plan erstellt

Erschließungsstraße: vorhanden

Wasser/Strom/Telekommunikation: noch nicht erschlossen

Probleme: Altlasten unklar; im Süden an Wohngebiet angrenzend (d.h. GI hier unwahrscheinlich)

