

Gemeinde Kleinfurra

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4  
„PV-Freiflächenanlage Kleinfurra/Hain“

---

## **Begründung zum Vorentwurf**

*Die Begründung zum Vorentwurf stellt (gem. § 3 Abs. 1 BauGB) die Ziele und Zwecke, Planungsalternativen und die zu erwartenden Auswirkungen der Planung dar. Sie wird im Zuge der Entwurfsfassung nach Anregung angepasst und ergänzt.*

**Vorhabenträger: Iberdrola Renovables Deutschland GmbH**

Charlottenstraße 63  
10117 Berlin

**Projektentwickler: Lunaco GmbH**

Hohenzollerndamm 152  
14199 Berlin

**Gemeinde: Gemeinde Kleinfurra**

Hauptstraße 27  
99735 Kleinfurra

**Planungsbüro: IPU GmbH**

Breite Gasse 4/5  
99084 Erfurt

Stand: 28. Juni 2024

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Einordnung zum Klimaschutz und zum Ausbau erneuerbarer Energien .....	1
1.2	Anlass, Zweck und Planungsziel gemäß § 1 Abs. 3 BauGB .....	2
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Plangebiets</b> .....	<b>3</b>
2.1	Räumliche Lage und Erschließung .....	3
2.2	Beschreibung des Plangebietes und des Umfelds .....	3
<b>3</b>	<b>Verfahrensablauf</b> .....	<b>4</b>
3.1	Aufstellungsbeschluss .....	4
3.2	Verfahrensüberblick.....	5
<b>4</b>	<b>Gesetzliche und planerische Grundlagen</b> .....	<b>6</b>
4.1	Gesetzliche Grundlage nach BauGB .....	6
4.2	Landesentwicklungsprogramm Thüringen .....	6
4.2.1	LEP Thüringen 2025 .....	6
4.2.2	Zweiter Entwurf zur Änderung des LEP.....	7
4.3	Regionalplanung .....	8
4.3.1	Regionalplan Nordthüringen.....	8
4.3.2	Entwurfssfassung zur Änderung des Regionalplans.....	8
4.4	Flächennutzungsplan .....	9
4.5	Bebauungspläne .....	9
4.6	ISEK Bleicherode .....	9
<b>5</b>	<b>Begründung der planerischen Festsetzungen</b> .....	<b>9</b>
5.1	Bauplanungsrechtliche Festsetzungen .....	10
5.1.1	Räumlicher Geltungsbereich (§ 9 Abs. 7 BauGB) .....	10
5.1.2	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO).....	11
5.1.3	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16, 17, 19 BauNVO) .....	12
5.1.3.1	Größe der Grundfläche der baulichen Anlagen (§ 19 BauNVO) .	12
5.1.3.2	Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO) .....	12

5.1.4 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO).....	13
5.1.5 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) .....	14
5.1.6 Grünordnerische und landschaftspflegerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) .....	14
5.1.6.1 Festsetzung zur Extensivierung von Grünflächen .....	14
5.1.6.2 Festsetzung zur Begrenzung von Bodenversiegelung .....	14
5.1.6.3 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b und Abs. 6 BauGB).....	14
5.1.7 Befristete Festsetzungen .....	15
5.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen .....	15
5.2.1 Festsetzungen nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 88 Abs. 2 ThürBO .....	15
<b>6 Planung .....</b>	<b>15</b>
6.1 Planungsalternativen .....	15
6.2 Erschließung .....	17
<b>7 Auswirkungen der Planung .....</b>	<b>18</b>
7.1 Auswirkungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.....	18
7.2 Auswirkungen auf die Wirtschaft .....	18
7.3 Auswirkungen auf den Verkehr .....	19
<b>Quellen .....</b>	<b>20</b>
<b>Anlagen .....</b>	<b>21</b>

## Karten

Karte 1: Planzeichnung, Stand 12.06.2024

## Abbildungen

Abbildung 1: Verortung des Geltungsbereichs im Gemeindegebiet Kleinfurra (Quelle: Eigene Darstellung nach © GDI-TH) .....	3
Abbildung 2: Plangebiet in Blickrichtung Süden (Quelle: eigene Aufnahme) .....	4
Abbildung 3: Geltungsbereich des Bebauungsplans "PV-Freiflächenanlagen Kleinfurra/Hain" .....	11
Abbildung 4: Flächenübersicht der potenziellen PV-FFA im Gemeindegebiet Kleinfurra (Quelle: Lunaco GmbH) .....	17

## Tabellen

Tabelle 1: Stand des Bebauungsplan-Verfahrens .....	5
---	---

## Abkürzungen

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BGBI	Bundesgesetzblatt Teil 1
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
FNP	Flächennutzungsplan
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
ISEK	Integriertes Stadtentwicklungskonzept
LEP	Landesentwicklungsplan
OK	Oberkante
PV-FFA	Photovoltaik-Freiflächenanlage
TG	Teilgebiet
UK	Unterkante

# 1 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

## 1.1 Einordnung zum Klimaschutz und zum Ausbau erneuerbarer Energien

Die Nutzung von Solarenergie nimmt insbesondere in Anbetracht der Luftreinhaltung, des Klimaschutzes sowie der Ressourcenschonung eine zunehmend wichtige Rolle ein. Gegenüber der Nutzung konventioneller Energieträger wie fossile oder atomare Energiequellen bietet sie den Vorteil, dass sie als unerschöpflich gilt, keine Rest- oder Abfallstoffe im Erzeugungsprozess verursacht sowie kein atomares Risiko darstellt, sodass diese Form der Energieerzeugung sowohl aus ökonomischer, als auch aus ökologischer Perspektive eine vergleichsweise gute Bilanz hinterlässt. In Anbetracht des anhaltenden technischen Fortschritts zählt die Energiegewinnung mittels Photovoltaikanlagen zudem zu den ertragsreichsten erneuerbaren Energien und spielt auch gegenüber etablierten Formen der Stromerzeugung eine zunehmend wichtige Rolle. Insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels haben PV-Freiflächenanlagen und die beschleunigte Entwicklung von Speichersystemen für die Erreichung der Klimaziele der Bundesregierung stark an Bedeutung gewonnen.

Mit der Verabschiedung der Pariser Klimaziele haben sich die beteiligten Staaten wie auch die Bundesrepublik Deutschland dazu verpflichtet den Ausbau und die Umstellung auf CO<sub>2</sub>-arme Energiegewinnung erheblich zu beschleunigen. Mehr noch wird das besondere öffentliche Interesse des Klimaschutzes durch den gem. Art. 20a GG bestehenden verfassungsrechtlichen Charakter bestärkt.

Auf Bundesebene wurden dabei die Weichen durch die Anpassung des Baugesetzbuches (BauGB) sowie die Verabschiedung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) entsprechend gestellt. Hierzu wurden die Ausbauziele für Solarenergie im EEG von 2023 angehoben. Mit dem Solarpaket I vom August 2023 wurden vor allem höhere Ausbauziele sowie der beschleunigte Aufbau für PV-Infrastrukturen definiert. Bis 2030 sollen diesbezüglich 215 Gigawatt Solarleistung zusätzlich entstehen<sup>1</sup>. Von Bedeutung dabei ist insbesondere die kommunale Initiative zur Bereitstellung von Flächen für diese Form der Energiegewinnung. Gleichwohl halten sich insbesondere im öffentlichen Diskurs negative Vorbehalte gegenüber erneuerbaren Energien im Hinblick auf die Themen Landschaftsbild, Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie Flora und Fauna. Aus diesem Grund liegt es der Gemeinde nahe mit der Ausweisung von Flächen für die hier in Rede stehende Form der Energiegewinnung an möglichst konfliktarmen Standorten zu entwickeln und in Anbetracht dessen die entsprechenden lokalen Rahmenbedingungen innerhalb der Gemeinde zu sondieren.

---

<sup>1</sup> Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 2024: Mehr Solarstrom, weniger Bürokratie (<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/tipps-fuer-verbraucher/solarpaket-photovoltaik-balkonkraftwerke-2213726#:~:text=Mit%20dem%20Solarpaket%20sollen%20die,doppelte%20so%20viel%20wie%202022.>)

## 1.2 Anlass, Zweck und Planungsziel gemäß § 1 Abs. 3 BauGB

Im § 1 Abs. 3 i.V.m. § 1 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB) ist geregelt, dass Gemeinden Bauleitpläne aufstellen, ändern oder aufheben, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. In diesem Zusammenhang kann diese nach eigenem Ermessen von ihrem hoheitlichen Entscheidungsrecht Gebrauch machen und eigenständig planerisch tätig werden, um eine zielgerichtete und strategische Raumentwicklung auf kommunaler Ebene durchzuführen.

Die Gemeinde Kleinfurra verfolgt mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nach § 12 BauGB das Ziel, den Ausbau erneuerbarer Energien auf kommunaler Ebene selbständig zu unterstützen und zu steuern. Hierzu plant die Lunaco GmbH in der Gemeinde Kleinfurra am östlichen Rand des Gemeindegebietes die Errichtung einer großflächigen Photovoltaikfreiflächenanlage (PV-FFA). Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 BauGB soll die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (SO PV-FFA) gemäß § 11 (2) BauNVO erfolgen, um die planungsrechtlichen Grundlagen für die Realisierung des geplanten Vorhabens zur energetischen Nutzung von regenerativen Energien zu schaffen. Gleichwohl soll mit dem hier eingeleiteten Bauleitplanverfahren eine geordnete städtebauliche Nutzung in diesem Bereich langfristig gesichert werden. Zudem soll dem hier in Rede stehenden Investor ein größtmöglicher Gestaltungs- und Nutzungsspielraum im Plangebiet gewährt werden, ohne das gesetzlich vorgegebene und zu berücksichtigende städtebauliche Ordnungsgebot zu verletzen.

Das hier im Geltungsbereich dargestellte Gebiet weist für eine solche Nutzung gute Bedingungen vor. Diese ergeben sich primär aus der Lage an einem durch Straßen, Hochspannungsleitung und Umspannwerk sowie Windenergieanlagen bereits vorbelasteten Standort, der Vorprägung einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der nur rudimentär vorhandenen Sichtbeziehungen aus den umgebenden Siedlungsbereichen. Ausschlaggebend jedoch ist die bereits vorhandene technische und verkehrliche Erschließung im Außenbereich und der damit vergleichsweise geringere Aufwand und Eingriff einer Neuererschließung.

Aufgrund der Verschattungsfreiheit weist die Fläche darüber hinaus sehr günstige Voraussetzungen für die Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf. Mit einer Globalstrahlung<sup>2</sup> von 1.141 - 1.160 kWh/m<sup>2</sup> (mittlere Jahressumme) und einer Sonnenscheindauer<sup>2</sup> von 1.500 - 1.800 Stunden pro Jahr (mittlere jährliche Werte 2023) sind gute Ausgangsbedingungen für die Nutzung der Sonnenenergie im Bereich des Planungsgebietes nachweisbar.

Grundsätzlich jedoch beabsichtigt die Gemeinde Kleinfurra in Kooperation mit der Lunaco GmbH mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und den damit verbundenen Vorhaben des Aufbaus von PV-Freiflächenanlagen den Zielen der Landes- und Bundesregierung auf lokaler Ebene nachzukommen. Mit einsetzender Kommunikation zwischen den gemeindlichen Vertretern und der Lunaco GmbH und dem Aufstellungsbeschluss vom 09.05.2023 wurde somit der gemeindliche Wille zum Ausdruck gebracht und das Verfahren nach § 1 Abs. 3 BauGB entsprechend eingeleitet.

---

<sup>2</sup> DWD 2024

## 2 Beschreibung des Plangebiets

### 2.1 Räumliche Lage und Erschließung

Die Gemeinde Kleinfurra ist im Süden des Landkreises Nordhausen in Thüringen gelegen. Die Stadt Bleicherode fungiert als erfüllende Gemeinde für Kleinfurra. Das Vorhaben lässt sich räumlich im Osten des Gemeindegebiets verorten (s. Abbildung 1). Das Gebiet wird derzeit von Westen und Norden aus über die Wirtschaftswege erschlossen. Darüber hinaus ist die B 4, welche direkt östlich des Geltungsbereichs verläuft, als überregional bedeutende Verkehrsverbindung zu nennen.



Abbildung 1: Verortung des Geltungsbereichs im Gemeindegebiet Kleinfurra (Quelle: Eigene Darstellung nach © GDI-TH)

### 2.2 Beschreibung des Plangebietes und des Umfelds

Die hier in Rede stehende Fläche befindet sich in der Gemarkung Kleinfurra und der Gemarkung Hain, umfasst etwa 62,5 Hektar und betrifft die Flur 3 der beiden Gemarkungen.

Die Planungsfläche dient momentan der landwirtschaftlichen Nutzung und wird dabei zentral durch eine Baumreihe geteilt. Die landwirtschaftliche Nutzung setzt sich auch in östlicher, westlicher und nördlicher Richtung fort und wird dabei vereinzelt von Grünflächen durchsetzt. Im Süden grenzen Waldflächen an den Planungsraum an. In unmittelbarer Nähe zum Geltungsbereich befindet sich ein Umspannwerk, innerhalb des Plangebiets verlaufen darüber hinaus Hochspannungsleitungen. Zu erwähnen sind außerdem die naheliegenden Windkraftanlagen, die sich in östlicher und nordöstlicher Richtung befinden. Der Ortsteil Kleinfurra schließt in etwa 1.700 Metern Entfernung westlich des Geltungsbereichs an, der Ortsteil Hain in etwa 1.100 Metern Entfernung nordwestlich.



Abbildung 2: Plangebiet in Blickrichtung Süden (Quelle: eigene Aufnahme)

## 3 Verfahrensablauf

### 3.1 Aufstellungsbeschluss

Der Gemeinderat der Gemeinde Kleinfurra hat die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „PV-Freiflächenanlage Kleinfurra/Hain“ am 9.05.2023 beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde durch die Gemeinde am 28.06.2024 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ortsüblich bekannt gemacht (s. Anlage).

### 3.2 Verfahrensüberblick

Das Bebauungsplanverfahren erfolgt im zweistufigen Regelverfahren der Beteiligung. Die Öffentlichkeit und Träger öffentlicher Belange werden gemäß § 3 Abs. 1 BauGB bzw. § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig beteiligt. Die formelle Beteiligung zur Entwurfsfassung erfolgt gemäß § 3 Abs. 2 BauGB bzw. § 4 Abs. 2 BauGB und je nach Art und Weise der Stellungnahmen kann es notwendig werden eine Änderung und Ergänzung des Entwurfs vorzunehmen. Es kann ggf. bei entsprechendem Umfang der notwendigen Änderungen auch eine zweite formelle Beteiligung notwendig werden. Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt den aktuellen Stand des Verfahrens:

**Tabelle 1: Stand des Bebauungsplan-Verfahrens**

Meilensteine		Datum
<b>Aufstellungsbeschluss</b>		
Beschluss des Gemeinderats		09.05.2023
Örtliche Bekanntmachung		28.06.2024
<b>Vorentwurfsphase</b>		
Beteiligung der Öffentlichkeit	Bekanntmachung	28.06.2024
	Auslegung	01.07.2024
	Frist für Stellungnahmen	02.08.2024
Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange	Aufforderung zur Stellungnahme	01.07.2024
	Frist für Stellungnahmen	02.08.2024
<b>Entwurfsphase</b>		
Sitzung des Bauausschusses zur Vorbereitung des Auslegungsbeschlusses		
Beschluss des Gemeinderats zur Auslegung des Entwurfs		
Beteiligung der Öffentlichkeit	Bekanntmachung	
	Auslegung	
	Frist für Stellungnahmen	
Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange	Aufforderung zur Stellungnahme	
	Frist für Stellungnahmen	
Auswertung und Abwägung der Stellungnahmen		
Billigung der Abwägung durch den Gemeinderat		
<b>Satzungsphase</b>		
Sitzung des Bauausschusses zur Vorbereitung des Satzungsbeschlusses		
Satzungsbeschluss des Gemeinderats		
<b>Genehmigungsphase</b>		
Genehmigungsantrag		
Bekanntmachung der Satzung und Genehmigung		

## **4 Gesetzliche und planerische Grundlagen**

### **4.1 Gesetzliche Grundlage nach BauGB**

Planungsrechtliche Grundlage der Aufstellung des Bebauungsplans stellt das Baugesetzbuch in der Fassung vom 3. November 2017 dar, das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist. Da es sich bei der Planung um kein privilegiertes Vorhaben gemäß § 35 Abs. 1 S. 8 handelt, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Das Verfahren wird dabei als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB durchgeführt.

Grundsätzlich sind nicht privilegierte Vorhaben im Außenbereich gemäß § 35 Abs. 2 dennoch zulässig, wenn die Erschließung gesichert ist und keine öffentlichen Belange entgegenstehen. Eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange kann beispielsweise bei Widersprüchen der Planung zum Flächennutzungsplan (§ 35 Abs. 3 S. 1) bestehen. Für die Gemeinde Kleinfurra liegt kein rechtskräftiger Flächennutzungsplan vor. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne nicht zwingend aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln, wenn die Planung als solche zur städtebaulichen Ordnung ausreicht. Landschaftspläne oder sonstige Pläne des Wasser-, Abfall- oder Immissionsschutzrecht liegen nicht vor, weshalb hier auch keine Beeinträchtigungen öffentlicher Belange gemäß § 35 Abs. 3 S. 2 BauGB entstehen. Es werden weiterhin keine erheblichen schädlichen Umweltauswirkungen durch das Projekt hervorgerufen und unwirtschaftliche verkehrliche Aufwendungen sind nicht notwendig (§ 35 Abs. 3 S. 3 - 4). Die Belange des Natur- und Bodenschutzes sowie der Landschaftspflege und des Landschaftsbildes gemäß § 35 Abs. 3 S. 5 BauGB werden im beiliegenden Umweltbericht detailliert betrachtet und bewertet. Die weiteren Belange entsprechend § 35 Abs. 3 S. 6 - 8 werden durch das Vorhaben nicht berührt.

### **4.2 Landesentwicklungsprogramm Thüringen**

#### **4.2.1 LEP Thüringen 2025**

Das Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025<sup>3</sup> definiert als fachübergreifendes und überörtliches Planwerk wesentliche Zielstellungen zu Themenfeldern der Raumstruktur, der Wirtschaft und Infrastruktur, aber auch dem Klimawandel und der Energieversorgung. Das Programm dient vor allem der Konkretisierung der regionalplanerischen und raumordnerischen Belange in den jeweiligen Planungsregionen Thüringens.

Der „Raum um den Kyffhäuser“, in welchem sich das Vorhabengebiet räumlich einordnen lässt, wird als Raum mit besonderen wirtschaftlichen Handlungsbedarfen in oberzentrenferner Lage definiert (G 1.1.2). Eine starke Energieversorgung kann dabei als positiver Standortfaktor einen Beitrag zur Stärkung der wirtschaftlichen Leistungskraft darstellen.

Zum Themenbereich der Energie stellt das Programm zunächst gewisse Leitvorstellungen auf. So soll sichergestellt werden, dass die Energieversorgung im Land Thüringen sicher,

---

<sup>3</sup> LEP-TH

kostengünstig und umweltverträglich erfolgt sowie dabei auf einem ausgewogenen Energiemix mit Vorrang für erneuerbare Energie beruht. Die Potenziale der erneuerbaren Energie, wie beispielsweise der Solarenergie, sollen verstärkt und vorrangig erschlossen werden. Hierfür sind die entsprechenden Voraussetzungen an geeigneten Stellen zu schaffen. Darüber hinaus wird eine Dezentralisierung der Energieversorgung betont, um der Gefahr einer Abhängigkeit von zentralen Versorgungsstrukturen vorzubeugen und regionale Energienetze zu stärken. In diesem Kontext spielen unter anderem auch die erneuerbaren Energien eine bedeutende Rolle, da diese zur Diversifizierung sowie Regionalisierung in der Energieerzeugung beitragen und in der Folge auch dünn besiedelte ländliche Räume mit der Eröffnung zusätzlicher Wertschöpfungsmöglichkeiten unterstützen.

Als konkrete Zielsetzung wird definiert, dass der Anteil an erneuerbarer Energie am Gesamtenergieverbrauch bis 2020 auf 30 % zu steigern ist (Z 5.2.7; G 5.2.8). Im Zuge dessen sollen auch großflächige Anlagen zur Nutzung von Solarenergie errichtet werden. Dies soll vorzugsweise auf vorbelasteten Flächen oder in Bereichen, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen (beispielsweise aufgrund von Verkehrs- oder sonstigen Netzinfrastrukturen) ein nur eingeschränktes Freiraumpotenzial besitzen, geschehen (G 5.2.9). Auch für die Ausweisung von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten „großflächiger Solaranlagen“ zur Erreichung der Zielstellungen auf regionalplanerischer Ebene sollen vorbelastete Bereiche gewählt werden (V. 5.2.12). Als mögliche Kriterien werden unter anderem auch eine gute Infrastrukturanbindung, bereits bestehende Vorbelastungen durch anderweitige technische Einrichtungen oder Restflächen in unmittelbarer Nähe von verkehrlichen Infrastrukturen genannt.

Den erneuerbaren Energien kommt auch in anderen Schnittfeldern des Landesentwicklungsprogramms eine gewichtige Rolle zu. So muss zum Erreichen der Klimaschutzziele der Energiebedarf zunehmend mit diesen Formen der Energiegewinnung gedeckt werden. Photovoltaik wird beispielsweise auch im Zuge der zunehmenden Umstellung auf die Elektromobilität eine erhebliche Bedeutung zugemessen.

#### **4.2.2 Zweiter Entwurf zur Änderung des LEP**

Am 16.01.2024 hat die Landesregierung den zweiten Entwurf zur Änderung des LEP beschlossen<sup>4</sup>. Anlass der Fortschreibung ist unter anderem ein Überarbeitungserfordernis des Abschnitts zum Thema Energie aufgrund der gestiegenen Anforderungen zur Anpassung an den Klimawandel.

In der zweiten Entwurfsfassung haben sich daher auch die Leitvorstellungen zum Thema Energie erweitert. Ergänzend wird formuliert, dass die Energieerzeugungsanlagen und die Bereitstellung der dafür notwendigen Infrastrukturen aufeinander abzustimmen sind.

Die Zielstellung für die Errichtung großflächiger Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie wird mit dem Hinweis ergänzt, dass für Freiflächen-Photovoltaikanlagen auch landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete genutzt werden können (G 5.2.8). In der Begründung wird betont, dass die Stromeinspeisung aus Photovoltaik bis zum Jahr 2030 mindestens verdreifacht werden muss und es daher einen Ausbau von größeren Freiflächenanlagen

---

<sup>4</sup> E-LEP-TH

bedarf, um die entsprechenden Ausbauziele zu erreichen. Von Zielen der Raumordnung kann dabei in Einzelfällen auch abgewichen werden, wenn dies keine wesentlichen Beeinträchtigungen der Grundzüge der Planung mit sich bringt.

## **4.3 Regionalplanung**

### **4.3.1 Regionalplan Nordthüringen**

Der Regionalplan Nordthüringen<sup>5</sup> konkretisiert die im Landesentwicklungsplan formulierten Leit- und Zielvorstellungen raumordnerisch auf der Ebene des regionalen Planungsraums Nordthüringen für die Raumstruktur, die Siedlungsstruktur, die Infrastruktur sowie für die Freiraumstruktur.

Die Gemeinde Kleinfurra wird im Zuge der Raumstrukturanalyse als ländlicher Raum mit besonderen Entwicklungsaufgaben dargestellt und liegt innerhalb des Grundversorgungsbereichs Nordhausen. Das Plangebiet grenzt unmittelbar an eine landesbedeutsame Entwicklungsachse. Diese sollen gemäß den Aussagen des LEP als Räume mit besonderer Standortgunst zur positiven wirtschaftlichen Entwicklung beitragen. In der Raumnutzungskarte grenzt der Planungsraum an ein Vorranggebiet für die Freiraumsicherung aufgrund der dortigen regional bedeutsamen Lebensräume und Waldgebiete. Östlich hingegen grenzt ein Vorranggebiet für Windenergie an. Weiterhin wird entlang der Bundesstraße ein Bereich der Trassenfreihaltung dargestellt und die durch das Gebiet verlaufende Hochspannungsleitung nachrichtlich übernommen. Der Ausbauabschnitt der Bundesstraße 4 soll dabei entlang des Geltungsbereiches bestandsorientiert erfolgen. Zudem ist westlich der Fahrbahn eine Behelfsfahrbahn während der Bauzeit vorgesehen. Die entsprechenden Planungen werden im Vorentwurf berücksichtigt.

Der Regionalplan formuliert aufbauend auf den Zielstellungen des LEP, dass für den „Raum um den Kyffhäuser“ mit seinen besonderen Entwicklungsaufgaben günstige Bedingungen für die Sicherung und die Schaffung von Arbeitsplätzen zu schaffen sind (G 1-5). Das Vorhaben kann dahingehend als positiver Standortfaktor für weitere Ansiedlungen von Gewerbe wirken.

Zum Thema der Energieversorgung wird zunächst die Notwendigkeit zur Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien betont. Weiterhin wird die Aussage getroffen, dass großflächigere Photovoltaikanlagen insbesondere auf nicht mehr genutzten Deponiekörpern und Rückstandshalden sowie Brach- und Konversionsflächen erfolgen soll (G 3-21).

### **4.3.2 Entwurfsfassung zur Änderung des Regionalplans**

Im Zuge der geplanten Änderung des Regionalplans gibt es eine entsprechende Entwurfsfassung<sup>6</sup>, welche die Darstellungen und Ziele an die neuen Entwicklungsanforderungen angepasst und überarbeitet hat.

---

<sup>5</sup> RP-NT

<sup>6</sup> E-RP-NT

So wird die Gemeinde Kleinfurra sowie der Geltungsbereich des Vorhabens in der Raumstrukturkarte als Raum mit besonderen wirtschaftlichen Handlungsbedarfen in oberzentrenferner Lage dargestellt, was die Notwendigkeit von entsprechenden Maßnahmen, auch infrastruktureller Art, verdeutlicht.

Im Entwurf wurden die Abgrenzung des Vorranggebietes Freiraumsicherung FS-75 und der ausgewiesene Korridor für den Ausbau der Bundesstraße 4 beibehalten.

Für die Energieversorgung wird insbesondere der dezentralen und verbrauchernahen Gewinnung von Energie eine besondere Bedeutung beigemessen. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund wichtig, dass in den Raumstrukturgruppen Voraussetzungen für die Neuansiedlung von Betrieben sowie klein- und mittelständischen Unternehmen in Verbindung mit der Sicherung von Arbeitsplätzen geschaffen werden sollen.

#### **4.4 Flächennutzungsplan**

Für die Gemeinde Kleinfurra sowie für die erfüllende Gemeinde Bleicherode existiert kein rechtskräftiger Flächennutzungsplan. Eine Aufstellung ist für Bleicherode geplant, um so die zukünftige städtebauliche Entwicklung der Landgemeinde besser steuern zu können. Die Gemeinde Kleinfurra ist jedoch nicht Teil des Betrachtungsraums innerhalb des FNPs.

#### **4.5 Bebauungspläne**

Für die Landgemeinde Bleicherode liegen rechtskräftige Bebauungspläne vor. Die entsprechenden Geltungsbereiche befinden sich jedoch nicht in räumlicher Nähe zum Plangebiet, weshalb Konflikte zum gegenwärtigen Planungsstand nicht erwartet werden.

#### **4.6 ISEK Bleicherode**

Die Stadt Bleicherode verfügt über ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept<sup>7</sup>, welches wesentliche Ziele und Maßnahmen für den Zeitraum von 2015 bis 2030 definiert. Die Gemeinde Kleinfurra ist jedoch nicht Teil des Betrachtungsraums innerhalb des ISEKs. Für Kleinfurra existiert kein eigenes Gemeindliches Entwicklungskonzept.

### **5 Begründung der planerischen Festsetzungen**

Auf Grundlage des § 1 Abs. 5 BauGB dienen Bauleitpläne einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und einer dem Wohl der Allgemeinheit dienenden sozialgerechten Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern und zur Erreichung der Klimaschutzziele des Klimaschutz-

---

<sup>7</sup> ISEK Bleicherode 2030

gesetzes des Bundes die Wärme- und Energieversorgung von Gebäuden treibhausgasneutral zu gestalten sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Unter Maßgabe der hier dargelegten Anforderungen an die räumliche Entwicklung sind in Ausführung des § 1 Abs. 3 BauGB die nachfolgend erläuterten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan integriert worden.

## 5.1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

### 5.1.1 Räumlicher Geltungsbereich (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Auf Basis von § 9 Abs. 7 BauGB wird für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „PV-Freiflächenanlage Kleinfurra/Hain“ der räumliche Geltungsbereich für die nachfolgend aufgeführten Flurstücke festgesetzt:

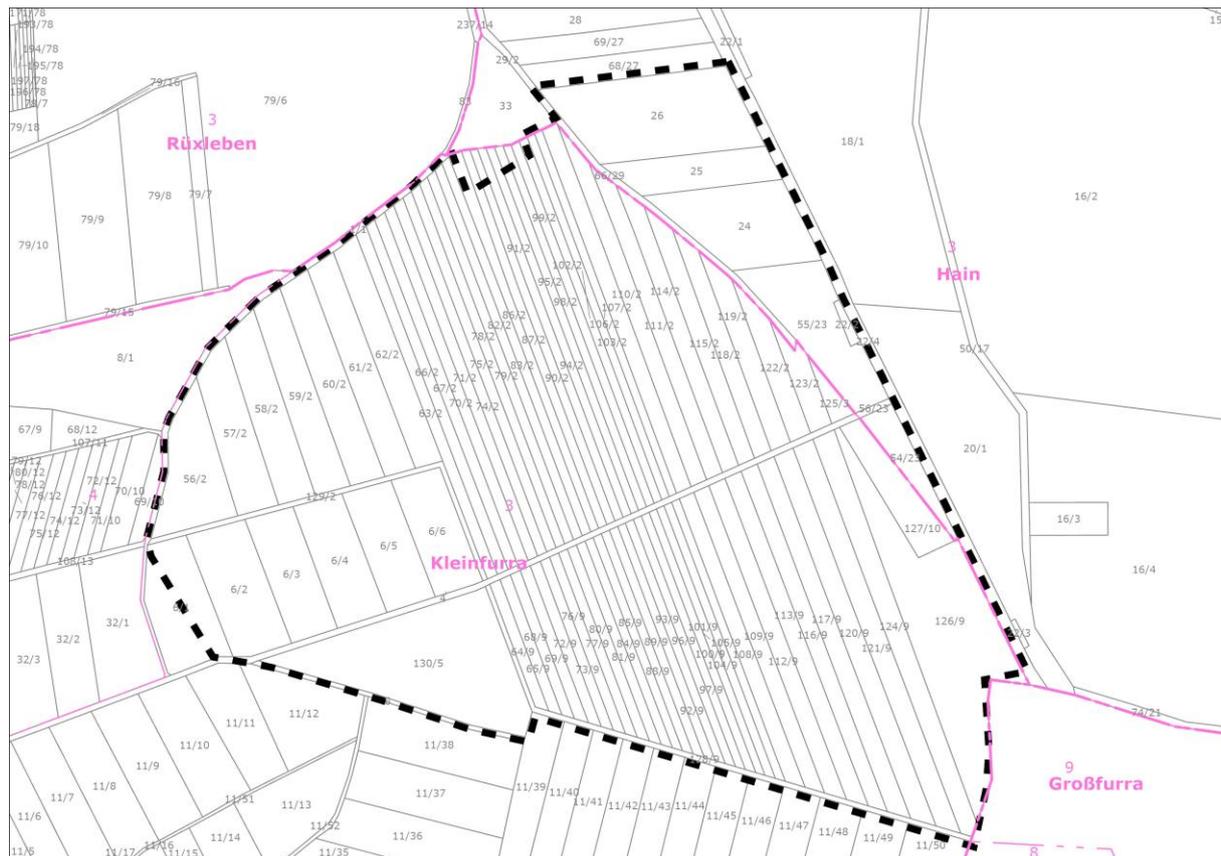
- **Gemarkung Kleinfurra, Flur 3:**

4; 6/1; 6/2; 6/3; 6/4; 6/5; 6/6; 56/2; 57/2; 58/2; 59/2; 60/2; 61/2; 62/2; 63/2; 64/9; 65/9; 66/2; 67/2; 68/9; 69/9; 70/2; 71/2; 72/9; 73/9; 74/2; 75/2; 76/9; 77/9; 78/2; 79/2; 80/9; 81/9; 82/2; 83/2; 84/9; 85/9; 86/2; 87/2; 88/9; 89/9; 90/2; 91/2; 92/9; 93/9; 94/2; 95/2; 96/9; 97/9; 98/2; 99/2; 100/9; 101/9; 102/2; 103/2; 104/9; 105/9; 106/2; 107/2; 108/9; 109/9; 110/2; 111/2; 112/9; 113/9; 114/2; 115/2; 116/9; 117/9; 118/2; 119/2; 120/9; 121/9; 122/2; 123/2; 124/9; 125/3; 126/9; 127/10; 128/9; 129/2; 130/5

- **Gemarkung Hain, Flur 3:**

22/2; 24; 25; 26; 54/23; 55/23; 56/23; 66/29

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von insgesamt 62,5 Hektar. Dieser ist in der Planzeichnung entsprechend der Planzeichenverordnung gekennzeichnet und somit rechts eindeutig lokal übertragbar. Eine konkrete Beschreibung der räumlichen Rahmenbedingungen ist dem Kapitel 2.2 zu entnehmen.



**Abbildung 3: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 "PV-Freiflächenanlagen Kleinfurra/Hain"**

### 5.1.2 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO)

Als Art der baulichen Nutzung wird der Geltungsbereich als ein sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (SO PV-FFA) gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt, um das erforderliche Planungsrecht zur Realisierung des geplanten Vorhabens im Sinne der Gewinnung erneuerbarer Energien durch Photovoltaik zu schaffen sowie die Abführung der gewonnenen Energie dauerhaft technisch zu gewährleisten.

Das SO PV-FFA unterteilt sich aufgrund seiner Nutzung in zwei Teilgebiete. Das Teilgebiet 1 (TG1 - PV-FFA) dient der Errichtung von freistehenden, aufgeständerten Photovoltaikanlagen (Modultische) sowie notwendiger Transformatorenstationen und weitere baulicher Nebenanlagen, die für den Bau und technischen Betrieb der Anlage erforderlich sind (z. B. Zufahrten und Zaunanlagen). Die Modultische sind ohne flächige Fundamente, mittels Stahlprofilen in den Boden zu rammen oder zu schrauben. Der Verzicht auf flächige Fundamente unterhalb der Modultische dient der Beschränkung auf eine punktuelle Versiegelung des Bodens.

Das Teilgebiet 2 (TG2 - Umspannwerk) dient der Errichtung eines Umspannwerkes inklusive der dafür notwendigen baulichen Nebenanlagen (hier Trafostation) sowie technischen und verkehrlichen Erschließungen.

### **5.1.3 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16, 17, 19 BauNVO)**

#### **5.1.3.1 Größe der Grundfläche der baulichen Anlagen (§ 19 BauNVO)**

Im ersten Teilgebiet (TG1 – PV-FFA) wird eine maximale Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Der Maximalwert wurde festgesetzt, um eine ausreichend hohe Bebauungsverdichtung von 80 % der anrechenbaren Grundstücksfläche des SO PV-FFA und somit optimale Ausnutzung der hier in Rede stehenden Fläche zu erreichen. Zudem bietet diese Festsetzung eine größtmögliche Flexibilität im Hinblick auf die gegenwärtige Umsetzbarkeit des Projektes sowie die Gewährleistung langfristiger Entwicklungen. Die GRZ basiert dabei auf dem Orientierungswert des hier vorliegenden Gebietstyps auf Grundlage des § 17 BauNVO.

Die PV-Module werden in mehrreihigen Modulreihen in einem weitgehend verschattungsfreien Abstand mit einer möglichst optimalen Neigung (ca. 14°) mittels Unterkonstruktion aufgeständert. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der PV-Anlage ist daher die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Module/ Modultische sowie alle weiteren baulichen Anlagen.

Im zweiten Teilgebiet (TG2 – Umspannwerk) wird ebenfalls eine maximale GRZ von 0,8 festgesetzt. Der Maximalwert wurde festgesetzt, um eine bauliche Umsetzung des Umspannwerkes inklusive der baulichen Nebenanlagen (hier Trafostation) und der dazu notwendigen technischen und verkehrlichen Erschließung im Norden des Geltungsbereiches zu ermöglichen und gleichzeitig den Grad der Bodenversiegelung in diesem Teilgebiet auf ein notwendiges Mindestmaß zu reduzieren.

#### **5.1.3.2 Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)**

Im ersten Teilgebiet (TG1 – PV-FFA) soll durch die Festsetzung eines Mindestabstandes zwischen der Oberkante des unveränderten, anstehenden, natürlichen Geländes der an der jeweiligen Stelle und der Unterkante der PV-Module UK MH1 von 0,5 m sichergestellt werden, dass sich durch den somit möglichen Einfall von Streulicht unter den PV-Anlagen eine geschlossene Vegetationsdecke entwickeln kann. Zudem soll unterhalb der Modultische Raum für lokale Tier- und Pflanzenarten bereitgestellt werden.

Die Festsetzung der maximalen Höhe der baulichen Anlagen für die PV-Module OK MH2 von 3,0 m soll dazu beitragen, dass eine so gering wie mögliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes sowie der lokalen Luftströmungen erreicht wird. Die Anwendung der maximalen Höhe der Anlagen resultiert außerdem aus den technischen Anforderungen der Modultische. In diesem Zusammenhang muss der vorgesehene Einstellwinkel von 14° auch bei gegenläufiger Geländetopografie eingehalten werden.

Um den Bau aller weiterer baulicher Anlagen, ausgeschlossen der PV-Module, zu gewährleisten wurde die Oberkante der jeweiligen baulichen Anlage als Höchstmaß OK H3 4,0 m festgesetzt. Die Höhenfestsetzung dient dabei der Umsetzbarkeit der Transformatorenstationen in Anbetracht bautechnischer Anforderungen in dem hier dargestellten Teilgebiet des Geltungsbereiches.

Im zweiten Teilgebiet (TG2 – Umspannwerk) soll die Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen (hier: Oberkante als Höchstmaß von 8,0 m) dazu beitragen, dass eine so gering wie mögliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes sowie der Luftströmungen erreicht wird. Die von TG1 abweichende Höhenfestsetzung dient dabei der Umsetzbarkeit eines Umspannwerkes in Anbetracht bautechnischer Anforderungen in dem hier dargestellten Teilgebiet des Geltungsbereiches.

Innerhalb der beiden Teilgebiete dürfen technische Nebenanlagen wie zum Beispiel Antennen, Masten und Kameras die zulässigen Höhen überschreiten. Die Zulässigkeit einer solchen Abweichung begründet sich aus deren Notwendigkeit zur technischen bzw. sicherheitstechnischen Anwendung innerhalb des Sondergebietes sowie durch eine von anderen baulichen Anlagen abweichenden vergleichsweise geringen visuellen Beeinträchtigung.

Allgemeiner Hinweis: Als Oberkante baulicher Anlagen in beiden Teilgebieten gilt das Maß von der Oberkante des unveränderten, anstehenden, natürlichen Geländes bis zum oberen Abschluss der baulichen Anlage.

#### **5.1.4 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 3 BauNVO durch Baugrenzen festgesetzt.

Diese Festsetzung von Baugrenzen wird als notwendig erachtet, um die Flächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 und Abs. 6 BauGB von der Bebauung freizuhalten, damit die erforderlichen Mindestabstände entsprechend folgender Restriktionen im Plangebiet einzuhalten sind:

- Bauverbotszone von 20 m zum geplanten Ausbau der B 4 (Bestand Fahrbahnkante).
- Wartungsbereich der Hochspannungsfreileitung von 10 m beidseitig.
- Pflege- und Verschattungskorridor des bestehenden Grünstreifens von 10 m beidseitig.
- Pufferzone zum angrenzenden Wald von 20 m.

Die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen bieten einen städtebaulich verträglichen Gestaltungsspielraum sowie eine größtmögliche Flexibilität bei der Errichtung der PV-FFA, damit die Fläche effizient zur Produktion von Solarstrom genutzt werden kann.

Außerhalb der festgesetzten Baugrenze ist die verkehrliche Erschließung der PV-FFA zulässig, um die externe Erschließung auch über die hier dargestellten Baugrenzen ermöglichen zu können. Gleichwohl soll hierbei eine möglichst effiziente Erschließung gewährleistet werden. Ebenfalls können außerhalb der Baugrenzen Zaunanlagen zum Schutz der Infrastrukturen, weitere Einfriedungen sowie kleinere Nebenanlagen wie Wechselrichter und Transformatorenstationen errichtet werden.

### **5.1.5 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

In beiden Teilgebieten werden keine Verkehrsflächen räumlich festgesetzt. Die geplante Zufahrt zum SO PV-FFA erfolgt im Norden des Plangebietes über den bestehenden landwirtschaftlichen Weg. Im Rahmen der Ausbauabsichten der B 4 ist der Ausbau des Wirtschaftswegenetzes aus Norden vom Abzweig der Landesstraße in Richtung Süden zum Plangebiet vorgesehen. Gleichwohl sind die Flächen für verkehrliche Erschließungen in die überbaubare Grundstücksfläche einbilanziert worden.

Der aktuelle Stand der Erschließung des Plangebietes ist dem Kapitel 6.2 zu entnehmen.

### **5.1.6 Grünordnerische und landschaftspflegerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

#### **5.1.6.1 Festsetzung zur Extensivierung von Grünflächen**

Mit der Errichtung von PV-FFA wird der landwirtschaftliche Boden in extensiv bewirtschaftete Grünflächen umgewandelt. Die Flächen unter und zwischen den PV-Modulen, mit Ausnahme von sonstigen baulichen Anlagen und Verkehrswegen, werden daher naturnah gestaltet. Dies steht einer effizienten Nutzung zur Produktion von Solarstrom nicht entgegen und dient der Aufwertung und langfristigen Sicherung der Artenvielfalt von Fauna und Flora im Plangebiet.

Mit einer maximal zweimaligen Mahd im Jahr oder entsprechender Beweidung soll zudem eine sachgerechte und extensiv ausgerichtete Pflege der Grünflächen im Sinne des Erhalts und der Entwicklung der lokalen Flora und Fauna sichergestellt werden.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind spätestens nach Fertigstellung der Photovoltaikanlage umzusetzen, sodass die Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild möglichst zeitnah minimiert und ausgeglichen werden.

#### **5.1.6.2 Festsetzung zur Begrenzung von Bodenversiegelung**

Mit der Herstellung einer möglichst wasserdurchlässigen Verkehrsoberfläche soll der Eingriff in den Wasser- und Bodenhaushalt bei gleichzeitiger Gewährleistung betrieblicher Abflüsse auf ein notwendiges Maß reduziert werden.

#### **5.1.6.3 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b und Abs. 6 BauGB)**

Die festgesetzten Flächen im zentralen Teil des Plangebietes dienen dem Erhalt des Grünstreifens. Um die Pflege und ökologische Funktionalität des Grünstreifens zu gewährleisten und die Verschattung der ersten angrenzenden Modulreihen so gering wie möglich zu halten, wurde ein Abstand der baulichen Anlagen (Baugrenze) von ca. 10 m beidseitig eingehalten. Der Erhalt der linearen Grünstruktur soll weiterhin die Mobilität heimischer Tierarten gewährleisten und den Lebensraum innerhalb einer anthropogen überformten Fläche bereitstellen. Zudem soll mit der Baumreihe das eher monoton geprägte Erscheinungsbild einer PV-Freiflächenutzung strukturell aufgewertet werden.

### **5.1.7 Befristete Festsetzungen**

Die Baubeschränkungszone gemäß § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) von 40 m ab bestehender Fahrbahnkante gilt der temporären Freihaltung im Zuge der Umbau- und Sanierungsmaßnahmen der Bundesstraße 4. Zur Gewährleistung der konfliktarmen Umsetzung des Bauvorhabens wurde dieser Bereich vom zuständigen Projektträger so definiert und ist erst nach Abschluss des Straßenumbaus für die geplante Bebauung der PV-FFA freigegeben.

Derzeit werden für den Ausbau der Bundesstraße 4 im Planabschnitt B, Ortsumgehung Sondershausen bis Sundhäuser Berg, mehrere Varianten im Zuge der Vorplanung geprüft. Diese zeigen, dass der Abschnitt im Verlauf des Geltungsbereiches bestandsnah ausgebaut wird. Somit wird die Fläche nach derzeitiger Informationslage lediglich für die Bauzeit benötigt. Mit Abschluss der Baumaßnahmen beschränkt sich die bauliche Abstandsregelung auf die in Kapitel 5.1.4 festgesetzte Baugrenze mit einem Abstand von 20 m ausgehend von der westlichen Fahrbahnkante.

## **5.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

### **5.2.1 Festsetzungen nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 88 Abs. 2 ThürBO**

Mit der Festsetzung der Höhe der Zaunanlage (hier: maximale Gesamthöhe von 2,5 m) soll gewährleistet werden, dass ein unbefugtes Betreten des Sondergebietes und der baulichen Anlagen verhindert wird. Die Zaunanlage soll dabei aber nur die dafür maximale zulässige Höhe aufweisen, um den visuellen Eingriff sowie mögliche Flugbewegungen heimischer Tierarten nur geringfügig zu beeinträchtigen. Gleichmaßen soll mit dem baulichen Abstand am Boden in Höhe von 15 cm die Mobilität für Kleinsäuger zwischen Geltungsbereich und der näheren Umgebung weiterhin gewährleistet werden.

Die max. zulässige Höhe darf durch technische Anlagen wie z. B. Kameras überschritten werden, um eine zielgerichtete Überwachung des Geländes zu gewährleisten. Da es sich hierbei um vergleichsweise kleinteilige bauliche Anlagen handelt, gehen von denen keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder weiterer schutzgutrelevanter Belange aus. Ferner dient deren Installation der öffentlichen Sicherheit.

## **6 Planung**

### **6.1 Planungsalternativen**

Der Ermittlung einer potentiellen Freifläche zur Gewinnung von Solarenergie ist eine lokal abgestimmte Flächenbegutachtung vorausgegangen. Dazu fanden mehrere Abstimmungstermine der Gemeinde mit dem Vorhabenträger statt, die mit Vorortbegehungen verbunden waren. Ein wesentlicher Schritt war der Ortstermin vom 23.02.2023. Im Zuge einer gemeinsamen Begehung konnten mögliche Potenzial- sowie Alternativflächen im Gemeindegebiet begutachtet und diskutiert werden (vgl. Abbildung 4). Zudem fand im Vorfeld eine vorbereitende Abstimmung mit dem Thüringer Landesverwaltungsamt zum Vorhaben statt. Alle Aktivitäten wurden in den Entscheidungsprozess zur gesamtgemeindlichen Flächenabwägung einbezogen und berücksichtigt. Dabei führten im Wesentlichen folgende

Restriktionskriterien zunächst zum Ausschluss der Potenzialflächen 1 und 4 im nördlichen Bereich des Vorhabengebietes (vgl. Abbildung 4).

#### Sichtachsen und Sichtbeziehungen im Gemeindegebiet

- Planerisches Anliegen der Gemeinde ist es, visuelle Beeinträchtigungen im Gemeindegebiet mit mäßiger bis hoher Reliefdynamik auszuschließen und auf ein notwendiges Maß zu reduzieren. Aus diesem Grund wurden sämtliche Tallagen, insbesondere entlang zentraler Sichtachsen, für eine Umsetzung ausgeschlossen. Stattdessen wurden tendenziell visuell weniger präzente Areale in Höhenlagen bevorzugt, um das Landschaftsbild nicht bzw. nur bedingt negativ zu beeinflussen.
- Die Höhenlage rund um das geplante Projektgebiet wurde als positiv bewertet. Ursprünglich wurden vier Flächen identifiziert und mittels eines Ausschlussverfahrens geprüft. Insbesondere bei Potenzialfläche 4 gab es Bedenken bezüglich bestehender Sichtbeziehungen zur Gemarkung Hain, die zu einer visuellen Beeinträchtigung führen könnten. Aus diesem Grund wurde dieser Bereich ausgeschlossen.

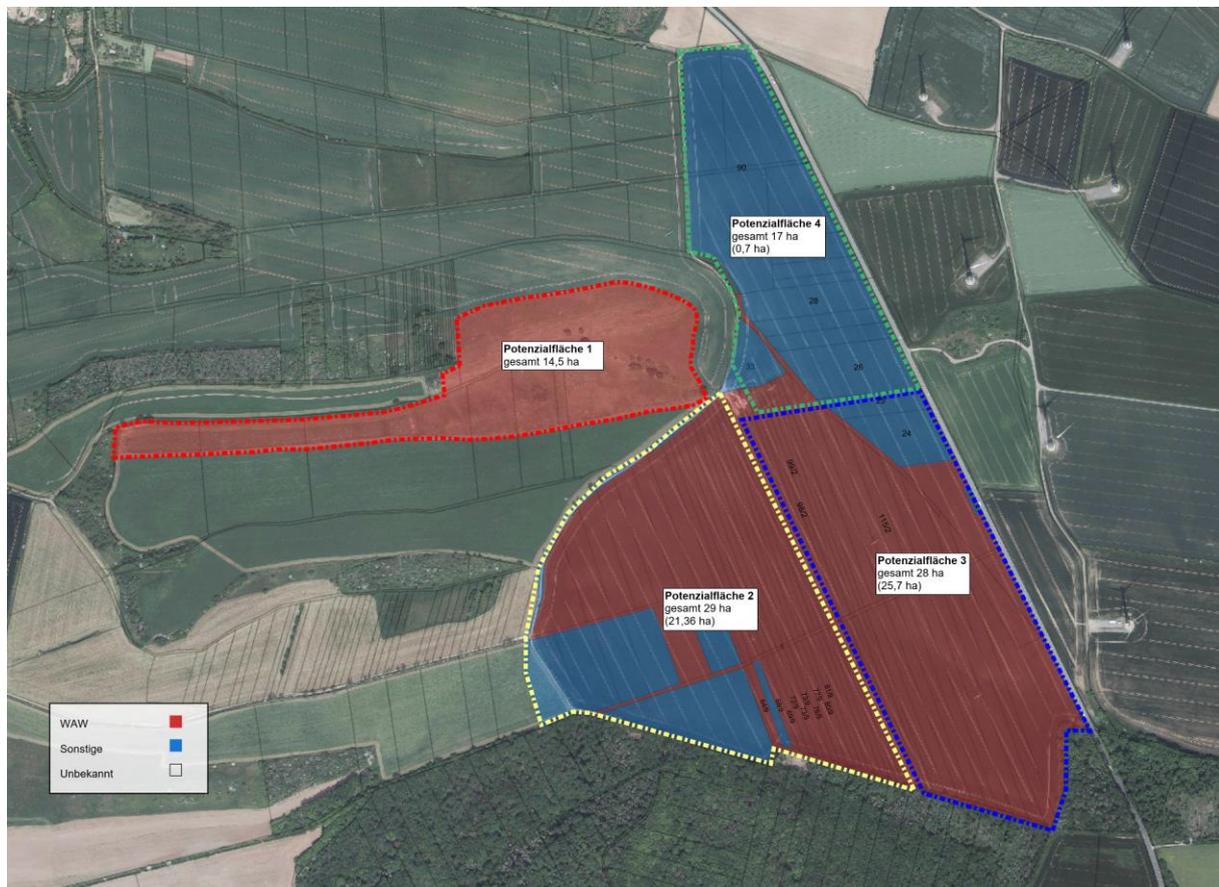
#### Belange der Raumplanung und des Umwelt- und Naturschutzes

- In Anbetracht der raumordnerischen sowie natur- und umweltschutzfachlichen Bedenken im Bereich der Potenzialfläche 1 (Biotopnähe/ Vorranggebiet Freiraumsicherung) wurde diese ebenfalls aus dem Pool möglicher Standorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ausgeschlossen. Seitens der gemeindlichen Akteure wurden erhebliche Bedenken hinsichtlich der Beeinträchtigung der ökologischen Funktionsfähigkeit dieses Bereiches festgestellt, seitens der Raumplanung wurde das Vorranggebiet zur Freiraumsicherung als Ausschlusskriterium benannt.

Im Zuge der lokalen Flächenidentifizierung wurde der hier dargestellte Geltungsbereich westlich der Bundesstraße 4 auf Basis des Ausschlusses vorher beschriebener Restriktionen sowie sich darüber hinaus ergebender und im Sinne der gesamtgemeindlichen Entwicklung positiver Standortfaktoren abgestimmt und festgelegt. Im Sinne einer möglichst konfliktarmen räumlichen Entwicklung ergab sich eine Kombination aus Potenzialfläche 2 und 3 mit einer Gesamtfläche von ca. 62,5 Hektar (vgl. Abbildung 4).

Die positive Standortidentifizierung basiert vor allem auf der abgeschiedenen Lage in einem vergleichsweise ökologisch geringer zu bewertenden und vorbelasteten Bereich. Zudem ist die visuelle Integration des Vorhabens in das Landschaftsbild besser gewährleistet. Die Lagegunst des Geltungsbereiches wird durch die Nähe des Netzanschlusses am bereits vorhandenen Umspannwerk am nördlichen Rand des Vorhabengebietes untermauert. Die bereits vorhandenen Infrastrukturen ermöglichen kurze Wege. Die Nähe zur Bundesstraße 4 und die damit verbundene gute Erreichbarkeit sind als Standortvorteil zu betrachten, da dadurch zusätzliche Erschließungsflächen und Inanspruchnahme von Boden und Landschaft vermieden werden können. Neben ihren Gunstfaktoren wurden die vorhandenen Infrastrukturen auch hinsichtlich ihrer Wirkung als Vorbelastungen betrachtet. Neben dem bereits vorhandenen Umspannwerk und der Bundesstraße 4 sowie den nordöstlich davon bestehenden Windenergieanlagen verläuft eine Hochspannungsleitung durch den landwirtschaftlich genutzten Bereich im Vorhabengebiet. Darüber hinaus spricht auch die

Flächenverfügbarkeit für eine Umsetzung des Vorhabens an diesem Standort. Die Bereitstellung der Flächen erfolgte in Abstimmung mit einem lokal verwurzelten Landwirtschaftsbetrieb. Die präventiv und im Zuge der Flächenauswahl erfolgte Kommunikation und sich daraus ergebende Kooperation mit dem Betrieb bedingt hierbei nicht nur eine bessere und zügigere Umsetzung des Projektes, sondern stärkt vor allem die Akzeptanz lokaler Akteure.



**Abbildung 4: Flächenübersicht der potenziellen PV-FFA im Gemeindegebiet Kleinfurra (Quelle: Lunaco GmbH)**

Ergänzend zur bisher durchgeführten lokalen Prüfung wird auf Anregung des Thüringer Landesverwaltungsamtes eine gesamtgemeindliche Potentialflächenanalyse durchgeführt. Diese soll gleichermaßen Aufschluss zur Eignung von Flächen zur PV-Nutzung im Gemeindegebiet geben. Die Auswertung hierzu befindet sich gegenwärtig in Bearbeitung und wird spätestens mit der förmlichen Beteiligung vorgetragen.

## 6.2 Erschließung

Mit den Ausbauabsichten der Bundesstraße 4 erfolgen im Umfeld des Plangebietes Änderungen, die die Erschließung mittels der Wirtschaftswege betrifft. Die Planung erfolgt anbaufrei, d. h. ohne neugebaute Abzweigungen der Bundesstraße. Mit dem Planabschnitt A zum Ausbau der B 4 besteht ein neuer planfestgestellter Wirtschaftsweg mit Anschluss an die L 2083 nördlich vom Plangebiet, der an einen bestehenden Wirtschaftsweg anschließt. Die Erschließung des Plangebietes ist somit weiterhin gesichert. Im Rahmen der weiteren Planung für den Ausbau der B 4 im Planabschnitt B, Ortsumgehung Sondershausen bis

Sundhäuser Berg, erfolgen ggf. weitere ergänzende Festlegungen für das Wirtschaftsweernetz.

Eine innere Erschließung des Plangebietes ist vom Vorhabenträger bedarfsgerecht vorgesehen. Für den dauerhaften Betrieb der PV-FFA sind Zuwegungen für die Wartung der Anlagen erforderlich. Diese werden später im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt.

## **7 Auswirkungen der Planung**

Gemäß § 2a Abs. 1 Nr. 1 BauGB sind auch die wesentlichen Auswirkungen der Planung darzustellen. Dabei gelten in Bezug auf das Vorhaben insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB), die Belange der Wirtschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 8a/b BauGB) sowie verkehrliche Belange (§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB) als relevante Parameter. Die naturschutz- und umweltrechtlichen Auswirkungen werden im beiliegenden Umweltbericht darüber hinaus konkreter erfasst und bewertet.

Im hier vorliegenden Vorentwurf werden die voraussichtlichen Auswirkungen dargestellt. Diese können auf Anregung der Stellungnahmen der Öffentlichkeit und Träger öffentlicher Belange im Zuge der frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB ergänzt und angepasst werden.

### **7.1 Auswirkungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse**

Bei Emissionen handelt es sich gemäß § 3 Abs. 3 BImSchG um die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen oder ähnliche Erscheinungen. In Bezug auf das Vorhaben sind keine Auswirkungen der PV-Anlagen durch Lärm oder Luftverunreinigungen zu erwarten. Die PV-Anlagen können potenziell visuelle Beeinträchtigungen durch Reflexionserscheinungen hervorrufen. Diese Auswirkungen werden im weiteren Verfahren geprüft und die Standorte der PV-Anlagen möglichst so ausgeführt, dass schädliche Blendwirkungen zur Bundesstraße vermieden werden können. Aufgrund des bereits durch technische Infrastrukturen vorgeprägten Umfelds durch die Windenergieanlagen im Osten, die angrenzende Bundesstraße mit ihrer Zäsurwirkung sowie den Hochspannungsleitungen ist das Gebiet bereits stark vorbelastet. Darüber hinaus grenzen keine Wohn- oder Arbeitsstätten unmittelbar an den Geltungsbereich an. Die Ortsteile Kleinfurra und Hain befinden sich in einer Entfernung von etwa 1.700 Metern in westlicher Richtung beziehungsweise 1.100 Metern in nordwestlicher Richtung. Es sind daher keine negativen, die dortigen Wohn- und Arbeitsverhältnisse betreffenden Beeinträchtigungen zum gegenwärtigen Zeitpunkt zu erwarten.

### **7.2 Auswirkungen auf die Wirtschaft**

Der Geltungsbereich des Vorhabens wird momentan landwirtschaftlich genutzt. Mit einer erweiterten Erschließung und der Errichtung von PV-Anlagen im Sondergebiet werden daher Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Dabei kann jedoch auch festgehalten werden, dass für den örtlichen Boden langfristig positive Effekte entstehen können. So werden die zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Zuge des Vorhabens

in extensiv bewirtschaftete Grünflächen umgewandelt. Dies geht mit einer starken Nitratreduktion einher, welche sich positiv auf den Grundwasserhaushalt auswirkt. Zudem können höhere mikrobiologische Aktivitäten sowie eine Dämpfung der Nährstoffdynamik erwartet werden, was letztlich zur Regeneration des Bodens beiträgt und daher auf lange Sicht profitabel für die landwirtschaftliche Nutzung nach der späteren Rückführung ist. Das Vorhaben weist auch aus energetisch-ökonomischen Gründen eine positive Wirkung auf. Die durch die PV-Anlagen langfristig gewonnene Energie kann in das vorhandene Netz eingespeist werden und somit zu einer stärkeren und nachhaltigeren Energieversorgung beitragen, welche auch der Öffentlichkeit zugutekommt. Hierfür ist mit dem zuständigen Netzbetreiber ein Netzverknüpfungspunkt zu definieren. Die Gemeinde wird zudem von der Flächenentwicklung wirtschaftlich profitieren, da vorgesehen ist die Gemeinde finanziell zu beteiligen.

### **7.3 Auswirkungen auf den Verkehr**

Die durch die Planung betroffene Fläche wird bislang über einen Wirtschaftsweg von Westen und Norden aus erschlossen. Eine erhöhte Beanspruchung des Wirtschaftswegenetzes ist während der Bauphase zu erwarten und betrifft auch die Landesstraße 2083 aufgrund ihrer Zubringerfunktion. Weitere größere verkehrliche Infrastrukturen in der Nähe stellen vor allem die unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzende Bundesstraße 4 dar. Hierfür werden die geltenden Bestimmungen gemäß § 9 FStrG eingehalten. Potentielle Beeinträchtigungen der Verkehrsteilnehmer beispielsweise durch Blendwirkungen soll mit der Stellung der Module und Bepflanzungen in den Randbereichen grundsätzlich im Zuge der Planaufstellung Berücksichtigung finden.

## Quellen

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 Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

BImSchG: Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202).

DWD 2024: Deutscher Wetterdienst. Werte zur Globalstrahlung und Sonnenscheindauer. Online verfügbar unter: [https://www.dwd.de/DE/Home/home\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/Home/home_node.html). Zuletzt geprüft am 11.06.2024.

EEG 2023: Erneuerbare-Energien-Gesetz in der Fassung vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151).

FStrG: Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

ISEK Bleicherode 2030: Integriertes Stadtentwicklungskonzept Bleicherode 2030 in der Fassung von Dezember 2015. Online verfügbar unter: <https://bleicherode-stadtentwicklung.de/>. Zuletzt geprüft am 11.06.2024.

LEP-TH: Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 in der Fassung vom 15. Mai 2014, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt (GVBl.) für den Freistaat Thüringen Nr. 6/2014 vom 4. Juli 2014 (GVBl 6/2014 vom 04.07.2014) und in Kraft getreten am 5. Juli 2014.

E-LEP-TH: Zweiter Entwurf zur Änderung des Landesentwicklungsprogramms Thüringen in der Fassung vom 16. Januar 2024.

PlanZV 90: Planzeichenverordnung 1990 - Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 48), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).

RP-NT: Regionalplan Nordthüringen, die Bekanntgabe der Genehmigung erfolgte im Thür-StAnz 44/2012 vom 29.10.2012.

E-RP-NT: Entwurf Regionalplan Nordthüringen (Beschluss-Nr. 33/01/2018 vom 30.05.2018).

ThürBO: Thüringer Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. März 2015 (GVBl. S. 49), zuletzt geändert am 29. Juli 2022 (GVBl. S. 321).

## Anlagen

- Aufstellungsbeschluss
- Planzeichnung