

Aufgestellt durch:

Claus-Christoph Ziegler

Freier Landschaftsarchitekt

Knickhagen 16 a

37308 Heilbad Heiligenstadt

BEGRÜNDUNG

zum sachlichen Teilplan „Energie“
Leinefelde-Worbis, OT Worbis

VORENTWURF

Fassung vom 27.04.2026

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	2
1. Planungsrechtliche Ausgangssituation und Planungsgrundlagen	3
1.1. Anlass der Planung	3
1.2. Lage und räumlicher Geltungsbereich	4
1.3. Planungsrechtliche Ausgangssituation	15
1.4. Informelle Planung	25
2. Erneuerbare Energien	28
2. Methodik zur Ausweisung der Potential- bzw. Sonderbauflächen	42
4. Kartenteil.....	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Lage des Ortsteils Leinefelde im Stadtgebiet	4
Abbildung 2 Lage des Ortsteils Worbis im Stadtgebiet	5
Abbildung 3 Lage des Ortsteils Beuren im Stadtgebiet	6
Abbildung 4 Lage des Ortsteils Birkungen im Stadtgebiet	7
Abbildung 5 Lage des Ortsteils Breitenbach im Stadtgebiet.....	8
Abbildung 6 Lage des Ortsteils Breitenholz im Stadtgebiet.....	9
Abbildung 7 Lage des Ortsteils Hundeshagen im Stadtgebiet	10
Abbildung 8 Lage des Ortsteils Kallmerode im Stadtgebiet	11
Abbildung 9 Lage des Ortsteils Kaltohmfeld im Stadtgebiet.....	12
Abbildung 10 Lage des Ortsteils Kirchohmfeld im Stadtgebiet.....	13
Abbildung 11 Lage des Ortsteils Wintzingerode im Stadtgebiet.....	14
Abbildung 12: LEP - Raumstrukturgruppen	15
Abbildung 13: RP - Raumstruktur	18
Abbildung 14: RP - Nordthüringen	22
Abbildung 15: Legende RP - Nordthüringen	24
Abbildung 16 Übersichtsplan Biogas- und Biomethananlagen in Thüringen	38

1. Planungsrechtliche Ausgangssituation und Planungsgrundlagen

1.1. Anlass der Planung

Der Schutz des Klimas sowie die Anpassung an den bereits stattfindenden Klimawandel stellen zentrale umweltpolitische und gesamtgesellschaftliche Herausforderungen dar. Infolge des seit der Industrialisierung stetig ansteigenden Ausstoßes von Kohlendioxid (CO₂) ist auch die globale Durchschnittstemperatur deutlich angestiegen. Auch in Deutschland ist laut Deutschem Wetterdienst (DWD) seit Ende des 19. Jahrhunderts ein erheblicher Anstieg der Jahresmitteltemperatur um mehr als 1,5°C zu beobachten. Aufgrund der zukünftigen sowie der bereits heute beobachtbaren Auswirkungen des Klimawandels auf Mensch und Umwelt haben sich auf der Weltklimakonferenz 2015 in Paris 197 Staaten dazu verpflichtet, die Erderwärmung bis Ende des Jahrhunderts auf deutlich unter 2°C und möglichst auf 1,5°C zu begrenzen.

Übergeordnetes Ziel der Bundesregierung ist es den Ausstoß von Treibhausgasen signifikant zu verringern und eine fortlaufende globale Erderwärmung zu vermeiden. Auf dem UN-Klimaschutzgipfel von New York im Jahr 2019 hat sich Deutschland zudem das langfristige Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2050 Treibhausgasneutralität zu erreichen. Wichtiger Bestandteil der hierzu erforderlichen Maßnahmen ist die Umstellung des deutschen Energiesystems auf erneuerbare Energien, mit der im Jahr 2011 eingeleiteten Energiewende. Neben Solarenergie und Biomasse steht hier vor allem die Nutzung der Windenergie im Vordergrund, da gerade im Bereich der Windkraftnutzung aufgrund der naturräumlichen Verhältnisse noch erhebliche Potenziale in Deutschland vorhanden sind.

Mit Einführung des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905)) hat die Bundesregierung die nationalen Klimaschutzziele erstmalig auch gesetzlich normiert. Gemäß § 3 KSG sind die bundesweiten Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Bezugsjahr 1990 schrittweise so zu mindern, dass im Jahr 2045 eine Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Ab 2050 sollen demnach sogar negative Treibhausgasemissionen erreicht werden. Diese Ziele sollen u.a. durch den weitergehenden Ausbau erneuerbarer Energien erreicht werden, so soll gem. § 4 Abs. 1 EEG die installierte Leistung von Windenergieanlagen in Deutschland von heute knapp 70 GW auf 160 GW im Jahr 2040 ausgebaut werden.

1.2. Lage und räumlicher Geltungsbereich

Die Stadt Leinefelde-Worbis entstand im Jahr 2004 aus der Zusammenlegung der Städte Leinefelde und Worbis und den Gemeinden Breitenbach und Wintzingerode. Sie gilt aufgrund der Einwohnerzahl (19.957 Stand 31.12.2024) als Kleinstadt und liegt im Norden des Freistaates Thüringen im Landkreis Eichsfeld.

Ortsteil Leinefelde



Abbildung 1 Lage des Ortsteils Leinefelde im Stadtgebiet

Die Stadt der Leinequellen ist mit rund 8.600 Einwohnern der größte Ortsteil der Einheitsstadt und hat eine bewegte Geschichte hinter sich. Im Jahr 1227 erstmals urkundlich erwähnt, gehörte das Dorf ab 1294 zum Erzbistum Mainz und Amt Scharfenstein. Mitte des 18. Jahrhunderts wurde der Ort durch seinen Handel mit Wolle, Haaren, Fellen und Senf bekannt und wuchs zum zentralen Verkehrs- und Handelspunkt im Eichsfeld heran. Die rasante Entwicklung Leinefeldes begann 1867 mit dem Bau des Leinefelder Bahnhofs. Die verkehrstechnisch günstige Lage am Straßen- und Schienenknotenpunkt führte in den 1950er Jahren zur Entscheidung, dass in Leinefelde eine große

Baumwollspinnerei gebaut wird. 1969 bekam die Kommune das Stadtrecht verliehen. Binnen drei Jahrzehnten wuchs Leinefelde von ehemals 2.500 auf fast 17.000 Einwohner heran.

Wende und Wiedervereinigung brachten den Leinefeldern nicht nur Freiheit und D-Mark, sondern auch eine hohe Arbeitslosigkeit. Die allermeisten der mehr als 4.000 Arbeitsplätze in der Baumwollspinnerei gingen in den 1990er Jahren verloren. Viele der zuvor begehrten Plattenbauwohnungen standen plötzlich leer. Leinefelde büßte fast die Hälfte seiner Einwohner ein, machte aber mit dem weltweit beispielhaften und preisgekrönten Stadtumbau das Beste aus seiner Situation.

Ortsteil Worbis

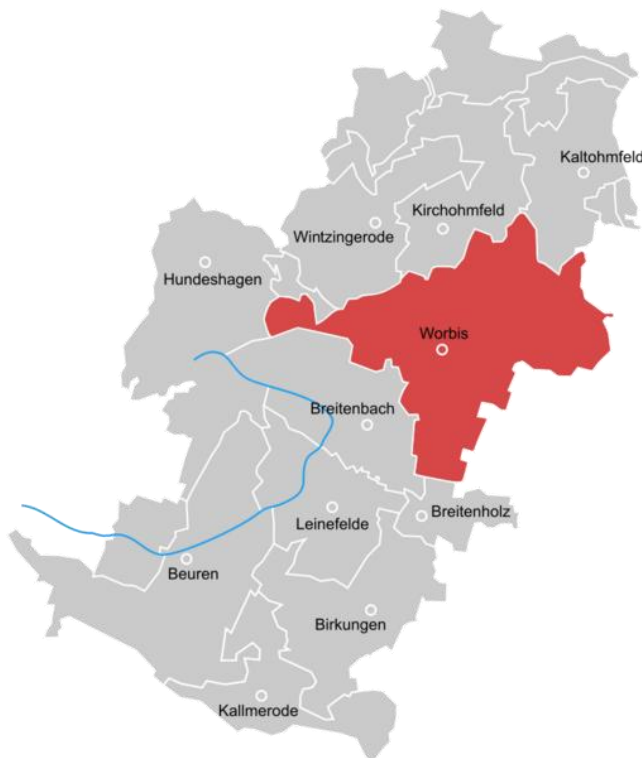


Abbildung 2 Lage des Ortsteils Worbis im Stadtgebiet

Der Stadtteil Worbis liegt in einer durch die Höhen des Kliens und des Ohmgebirges begrenzten Talsenke. Die höchsten Erhebungen des Ohmgebirges steigen auf 535 Meter an. Eine Wasserscheide zwischen Elbe und Weser trennt die Quellgebiete der Hahle (zur Weser) und der Wipper (zur Elbe). Worbis ist mit rund 4700 Einwohnern der zweitgrößte Ortsteil der Stadt Leinefelde-Worbis. Die Ursprünge von Worbis liegen in einer slawischen (wendischen) Siedlung begründet.

Heute ist Worbis Mitglied der Deutschen Fachwerkstraße. Bei einem Blick in den historischen Stadtkern von Worbis fallen die vielen schönen Fachwerkbauten auf. Der überwiegende Teil wird in die Zeit des Barock bis Biedermeier datiert, jedoch weisen einige Fachwerkbauten ein weit höheres Alter auf. So stammt das sehenswerte Amtshaus oder Rentamt, auf den Fundamenten der Wasserburg erbaut, aus dem Jahre 1575 und beherbergt heute Teile der Stadtverwaltung. Die 1670 bis 1677 erbaute Klosterkirche „St. Antonius“ zählt zu den schönsten Kirchen im Eichsfeld und gehört zum ehemaligen Franziskanerkloster.

Ortsteil Beuren



Abbildung 3 Lage des Ortsteils Beuren im Stadtgebiet

Der historische Ortskern von Beuren kann als Denkmal-Ensemble gesehen werden: Neben der dem heiligen Pankratius geweihten Kirche bestimmt der „Alte Turm“, ehemals Zoll- und Wohnturm, das Bild. Am westlichen Ortsrand befindet sich das um 1200 gegründete Zisterzienserinnenkloster Beuren, welches das älteste Kloster dieses Ordens im Eichsfeld ist. Südlich von Beuren liegt auf einem Bergsporn die Burg Scharfenstein.

Ortsteil Birkungen



Abbildung 4 Lage des Ortsteils Birkungen im Stadtgebiet

Birkungen ist bekannt durch die nahegelegene Talsperre und bietet zahlreiche Erholungsmöglichkeiten, wie Wanderungen zu den Resten der Burg Birkenstein entlang des Mühlenweges oder den Besuch im ehemaligen Zisterzienserkloster Reifenstein - heute ein Krankenhaus. Von besonderer Bedeutung ist der 1748 errichtete Kreuzweg, der zur 1750 erbauten Kapelle führt und in 14 Stationen vom Leben und Sterben Jesu berichtet. Das Dorf wurde im Jahr 1191 erstmals urkundlich erwähnt.

Ortsteil Breitenbach



Abbildung 5 Lage des Ortsteils Breitenbach im Stadtgebiet

Das Dorf Breitenbach wurde 1227 erstmals urkundlich in einem Landtausch mit Leinefelde erwähnt und kam 1373 zum Mainzer Erzbistum. Eine Besonderheit des Dorfes sind die traditionellen Breitenbacher Füsslinge - in Handarbeit hergestellte hausschuhähnliche Socken, die oft mit einer Ledersohle versehen wurden.

Ortsteil Breitenholz



Abbildung 6 Lage des Ortsteils Breitenholz im Stadtgebiet

Breitenholz ist ein typisches Angerdorf, dessen Zentrum sich um den Anger mit Linde und die 1695 errichtete Kirche entwickelte. Bemerkenswert ist das Gnadenbild aus dem 15. Jahrhundert, welches Maria mit dem Kinde darstellt. Seit 1655 ist Breitenholz Wallfahrtsort mit alljährlich zu „Mariä Heimsuchung“ stattfindenden Wallfahrten. Die Ersterwähnung war 1544 in einer Urkunde der Familie von Wintzingerode. Der Ortsname leitet sich ab von „breites Holz“ (ausgedehnter Wald). [6]

Ortsteil Hundeshagen



Abbildung 7 Lage des Ortsteils Hundeshagen im Stadtgebiet

Hundeshagen wurde 1282 erstmals urkundlich erwähnt, als die Herren von Westernhagen das Patronat über die Kirche erhielten. Das Dorf gehörte bis zur Säkularisation 1802 zu Kurmainz. Der Ort ist auch als „Musikantendorf“ bekannt, denn viele der Bewohner verdienten ihr Geld ab dem 17. Jahrhundert als Wandermusikanten. Dabei entwickelten sie eine eigene geheime Sprache - das „Kochum“. Am 6. Juli 2018 wurde Hundeshagen in die Stadt Leinefelde- Worbis eingegliedert.

Ortsteil Kallmerode

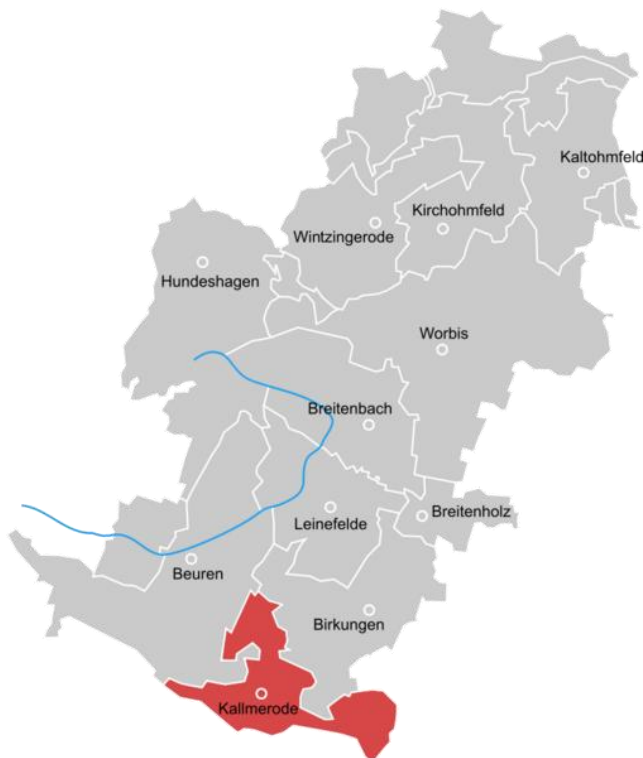


Abbildung 8 Lage des Ortsteils Kallmerode im Stadtgebiet

Kallmerode wurde 1206 das erste Mal als *Carmenroth* urkundlich erwähnt. Dass die Siedlung noch um einiges älter ist, zeigt die Endung „-rode“, die der zweiten fränkischen Siedlungsperiode zwischen 800 und 1000 zuzuordnen ist.

Die zuvor selbständige Gemeinde Kallmerode wurde am 1. Januar 2019 in die Einheitsstadt Leinefelde-Worbis eingegliedert. Die Bürger hatten im Rahmen einer Bürgerbefragung mehrheitlich für die Neugliederung gestimmt.

Ortsteil Kaltohmfeld

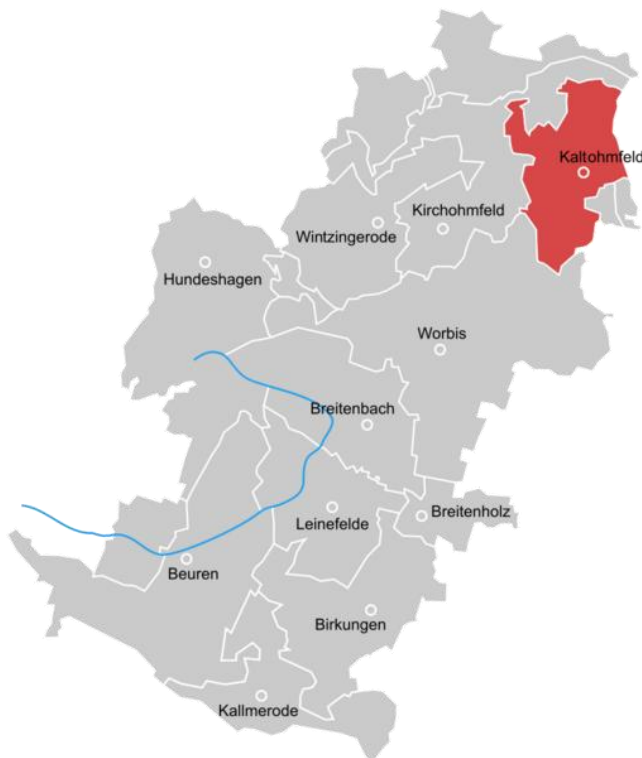


Abbildung 9 Lage des Ortsteils Kaltohmfeld im Stadtgebiet

Kaltohmfeld, 1418 erstmals erwähnt, ist der kleinste Ortsteil der Stadt und mit seiner Lage 500 Meter über NN die höchstgelegene Siedlung im Eichsfeld. Seine evangelische Kirche wurde 1588 erst nach Errichtung der Siedlerhöfe erbaut und steht daher am Rande des Ortszentrums. Kaltohmfeld ist Ausflugsziel für Wanderer und Pferdefreunde und bietet von seinen Anhöhen einzigartige Aussichten bis zum Brocken und Thüringer Wald.

Ortsteil Kirchhofmfeld

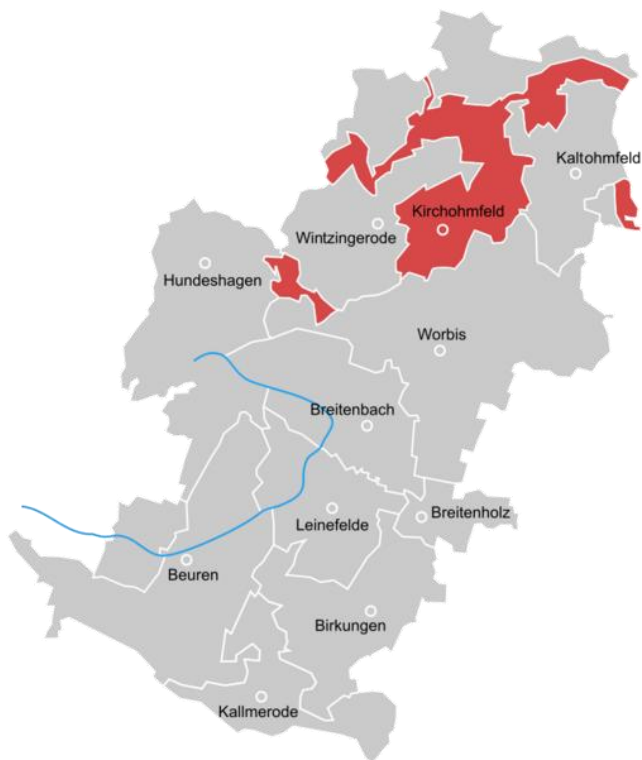


Abbildung 10 Lage des Ortsteils Kirchhofmfeld im Stadtgebiet

Das erstmals 1217 urkundlich erwähnte Kirchhofmfeld ist Geburtsort des Komponisten Heinrich Werner (1800-1833), der Goethes „Heideröslein“ in der bekannten Volksmusikmelodie vertont hat. An diesen Sohn der Gemeinde erinnern das 1910 errichtete Heinrich-Werner- Denkmal sowie die Heinrich- Werner-Stube. Sehenswert sind außerdem die zum Ort gehörenden Reste von Adelsborn mit altem Torhaus und die liebevoll restaurierten Fachwerkhäuser in dem Dorf.

Ortsteil Wintzingerode

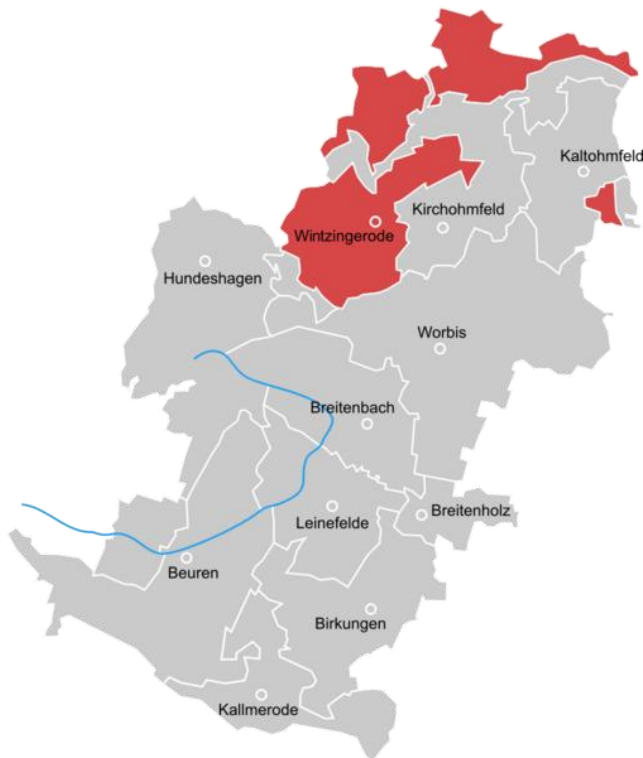


Abbildung 11 Lage des Ortsteils Wintzingerode im Stadtgebiet

1204 wird der Ort Wintzingerode erstmals in einer Urkunde erwähnt. Die Stammväter der späteren Grafen und Freiherren von Wintzingerode hatten hier ihren Wohnsitz. Oberhalb des Dorfes befindet sich die Burg Bodenstein. Im 16. Jahrhundert nahm der Ort wie seine Herrschaft den evangelischen Glauben an. Wintzingerode liegt am Top-Wanderweg Bodenstein, der auch an der Gruft derer von Wintzingerode im Wald vorbeiführt. Sehenswert ist außerdem die Katharinenquelle.

1.3. Planungsrechtliche Ausgangssituation

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2025)

Das Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2025) "Thüringen im Wandel" stellt das Gesamtkonzept für die räumliche Entwicklung des Freistaates Thüringen und seiner Teilräume dar. Seit Inkrafttreten des Landesentwicklungsplanes im Jahr 2004 haben sich die Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Freistaates verändert. Insbesondere der demographische Wandel, die Energiewende sowie drastische Einschränkungen für die öffentlichen Haushalte stellen den Freistaat vor große Herausforderungen. Mit der 1. Änderung des LEP 2025 wird eine neue raumstrukturelle Gliederung des Landes eingeführt, die sich an den tatsächlichen Entwicklungs- und Handlungserfordernissen sowie der kulturlandschaftlichen Vielfalt orientiert. Das LEP 2025 ist ein Entwicklungsprogramm für alle Landesteile, es werden keine Regionen abgekoppelt, sondern die regionalen Potentiale gezielt entwickelt. Zusätzlich werden auch Leitvorstellungen und Vorgaben für die Regionalplanung formuliert. Die Stadt Leinefelde-Worbis liegt im demografisch und wirtschaftlich weitestgehend stabilen Raum "nördliches Thüringen". Die Stadt Leinefelde-Worbis selbst bildet ein Mittelzentrum und stellt ein verbindendes Kreuz für Bundesautobahn, Bundesstraßen und den Schienenverkehr dar.

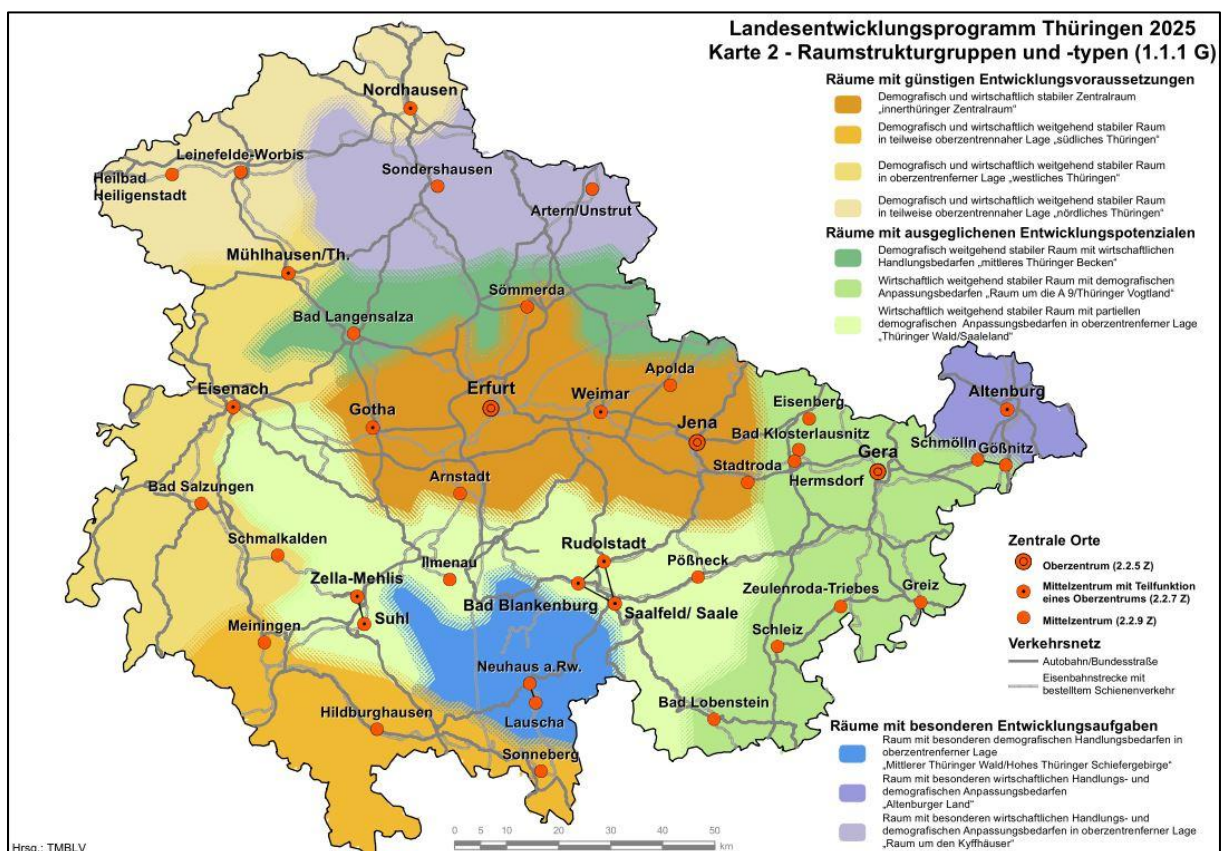


Abbildung 12: LEP - Raumstrukturgruppen

Energie

Eine zentrale Voraussetzung für den Schutz des Klimas, die Schonung wertvoller Ressourcen und eine nachhaltige Entwicklung ist der grundlegende Wandel der Energieversorgung. Dies bedeutet, dass auf die Nutzung der Atomenergie verzichtet wird und fossile Energieträger, wie Kohle, Erdöl und auch Erdgas weitgehend durch erneuerbare Energie ersetzt werden. Des Weiteren stellen konsequentes Energiesparen sowie die Steigerung der Energieeffizienz wichtige Eckpunkte einer nachhaltigen Energiepolitik dar. Eine hohe Energieversorgungssicherheit ist zugleich die Basis für die zukünftige Entwicklung Thüringens.

Die Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit (§ 2 EEG 2023). Im EEG 2023 wird zudem das Ziel verankert, dass im Jahr 2030 mindestens 80 Prozent des verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen sollen (§ 1 Abs. 293 Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025– Thüringen im Wandel, geändert durch die Erste Änderung des Landesentwicklungsprogramms Thüringen 2025 vom 6. August 2024 EEG 2023), und bereits im Jahr 2035 soll die Stromversorgung fast vollständig aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Mit dem im Juli 2022 vom Bundesgesetzgeber verabschiedeten Gesetzespaket wurden zur Erreichung des 80-Prozent-Ziels die Ausbaupfade und Ausschreibungsmengen bei Wind- und Solarenergie deutlich angehoben. Gemäß dem EEG 2023 soll im Jahr 2030 die installierte Leistung von PV-Anlagen 215 GW und die von Windenergieanlagen an Land 115 GW betragen. Die jährlichen Zubauraten steigen dazu ab Mitte des Jahrzehnts auf 22 GW pro Jahr bei PV und 10 GW pro Jahr bei Wind an Land. Um in Thüringen das Ziel für den Ausbau der Solarenergie zu erreichen, müssen bis 2030 rund 4.140 MW zugebaut werden.

Neben der Suche nach neuen geeigneten Standorten soll der weiteren Nutzung bereits gefundener geeigneter Standorte besonderes Gewicht zugemessen werden. Hiermit wird insbesondere die Bedeutung des Repowering (Rückbau und Errichtung leistungstärkerer Anlagen am gleichen Standort) von Windenergieanlagen unterstrichen.

Auch die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit (§ 11c EnWG). Werden die verschiedenen Stromerzeugungstechnologien systemübergreifend und technologieoffen betrachtet, ergibt sich auch eine anteilige Grundlastfähigkeit der erneuerbaren Energien. Die Erzeugung von Energie kann nur in Wert gesetzt werden mit Hilfe eines funktionstüchtigen Leitungsnetzes auf Übertragungs- und auf Verteilnetzebene sowohl in Thüringen, als auch in ganz Deutschland. Daher besteht die Notwendigkeit, mit der Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien (auch) durch raumordnerische Instrumente dafür zu

sorgen, dass die erneuerbaren Energien optimal und ohne Beeinträchtigung des Betriebs in das bestehende Netz eingespeist werden. Der prognostizierte Anstieg vor allem der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen ist an eine beschleunigte Modernisierung des Stromnetzes gebunden. Gemäß § 14d Abs. 10 EnWG liegen die Errichtung und der Betrieb von Elektrizitätsverteilernetzen mit einer Nennspannung von 110 Kilovolt sowie von Elektrizitätsverteilernetzen mit einer Nennspannung von unter 110 Kilovolt, sofern sich diese im Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs befinden, im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Es müssen Maßnahmen getroffen werden, um das Netz auf die Integration erheblicher Mengen erneuerbar erzeugten Stroms vorzubereiten, damit der Ausgleich von Mengenabweichungen im Netz, die Flexibilität und die dezentrale Erzeugung erleichtert werden. Die Stromnetze müssen stärker miteinander verbunden und flexibler werden, außerdem sind der Aufbau neuer Infrastrukturen sowie die Verstärkung bestehender Infrastrukturen notwendig, was die Einführung intelligenter Netztechnologien einschließt.

Regionalplan Nordthüringen (RP NT 2012)

Der Regionalplan Nordthüringen (RP NT 2012), welcher mit Bescheid vom 13.09.2012 durch das Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr genehmigt worden ist, stellt die Fortschreibung des Regionalen Raumordnungsplanes Nordthüringen (RROP NT) dar. Er ist von der Regionalen Planungsgemeinschaft Nordthüringen erarbeitet. Die Bekanntgabe der Genehmigung erfolgte am 29.10.2012 im Thüringer Staatsanzeiger. Aktuell befindet sich der Regionalplan Nordthüringen im Änderungsverfahren. Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die aktuelle rechtskräftige Fassung von 2012.

Wie im Regionalplan Nordthüringen des Thüringer Landesverwaltungsamtes dargestellt, liegt die Stadt Leinefelde-Worbis im ländlichen Raum. Als nächstgelegenes Mittelzentrum des Freistaates Thüringen ist Heilbad Heiligenstadt zu nennen. Als Mittelzentrum mit Teilfunktionen eines Oberzentrums ist die Stadt Mühlhausen über die L247 in weniger als einer halben Stunde zu erreichen.

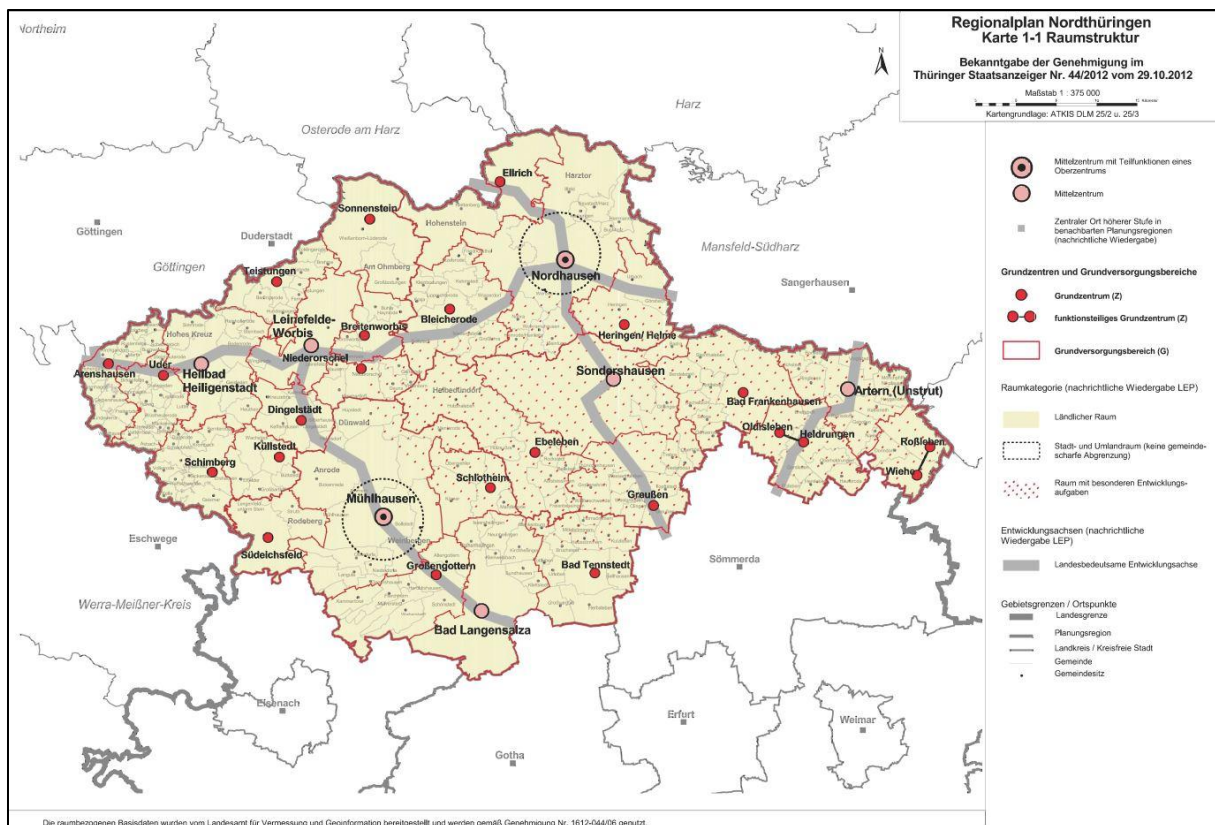


Abbildung 13: RP - Raumstruktur

Weiterhin werden die fachlichen Ziele des Regionalplanes Nordthüringen durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsflächen konkretisiert. Vorranggebiete dienen in der Regionalplanung als raumplanerisches Instrument, entsprechend dem Prinzip der optimalen Raumnutzung. Nach diesem Prinzip wird jede Nutzungsart auf den für sie am besten geeigneten Flächen angesiedelt. Ausschlaggebend ist die fachliche Eignung einer Nutzungsfunktion

aufgrund der gegebenen Standortbedingungen und der an die Fläche gestellten Nutzungsansprüche. Daraus ergeben sich für jede Fläche spezifische Eignungen, die den jeweiligen *Fachvorrang* begründen. Unterschieden werden Gebiete mit einfachem Vorrang, die nur für eine Nutzung besonders geeignet sind, Gebiete mit Überlagerung von mehreren Vorrängen und Gebiete ohne Vorrang, d.h. ohne besondere Eignung. Im RP NT stellt der Bereich nord-östlich des Ortsteils Worbis ein Vorranggebiet für Landwirtschaftliche Bodennutzung (LB-29) dar. Weiterhin finden sich an Fließgewässern und Gewässern Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz. In Vorbehaltsgebieten sind bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden, ebenfalls raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen besonders zu gewichten. Bei Vorbehaltsgebieten handelt es sich um Gebiete, in denen einer bestimmten raumbedeutsamen Nutzung oder Funktion bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen "besonderes Gewicht beigemessen" werden soll. Im Gegensatz zum Vorranggebiet sind diese konkurrierenden Nutzungen jedoch nicht von vornherein ausgeschlossen. Hinsichtlich der Vorbehalts- und Vorranggebiete stellt der RP NT innerhalb der Stadt Leinefelde-Worbis Flächen folgende Flächen dar:

Vorbehaltsgebiet Freiraumsicherung:

Die Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung sind großräumig übergreifende Gebiete zur Sicherung der für eine nachhaltige Entwicklung notwendigen, ökologisch intakten Freiraumstruktur. Sie dienen der langfristigen Erhaltung der Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft in der Region.

- **fs-24 – Untereichsfeld / Beurener Klosterholz**

Vorranggebiete Freiraumsicherung:

Die Vorranggebiete Freiraumsicherung dienen der nachhaltigen Sicherung und Entwicklung von schutzwürdigen und schutzbedürftigen Naturraumpotenzialen und sind Kernbereiche vorhandener oder zu schaffender regionaler und überregionaler ökologischer Verbundsysteme, insbesondere unter Einbeziehung unzerschnittener Räume und der Natura-2000-Gebietskategorie.

- **FS-32 – Ohmgebirge**
- **FS-39 – Mittlerer Dün / Speicher Birkungen / Giesgraben**

Vorranggebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung:

Die ausgewiesenen Vorranggebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung sind für die regionale Agrarstruktur und die Sicherung einer nachhaltigen Landwirtschaft in allen Teilen der Region

von hoher Bedeutung. Unerlässlich wird ihre Ausweisung auch vor dem Hintergrund des nachhaltigen Umganges mit der Naturressource Boden als Grundlage für die Erzeugung von Nahrungsmitteln sowie der Unvermehrbarkeit des Bodens.

- **LB-29 – östlich Worbis bis Kirchworbis**
- **LB-31 – um Breitenbach**
- **LB-36 – südlich Breitenholz bis Kleinbartloff**
- **LB-37 – östlich Birkungen bis Reifenstein**

Vorbehaltsgebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung:

Die Ausweisung der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung erfolgte auf der Grundlage des von den Fachbehörden erarbeiteten landwirtschaftlichen Fachbeitrages Nordthüringen. Die fachlich vorgeschlagenen potenziellen Vorbehaltsgebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung wurden Nutzungsansprüchen anderer Fachplanungen sowie kommunalen Planungs- und Entwicklungsabsichten gegenüber gestellt und raumordnerisch abgewogen.

- **Ib-41 – um Wintzingerode**
- **Ib-45 – östlich Leinefelde**
- **Ib-50 – um Kallmerode**
- **Ib-70 – von Heiligenstadt bis Beuren entlang der L 3080**
- **b-71 – nördlich Wingerode**
- **Ib-72 – nördlich Leinefelde**

Vorranggebiete Hochwasserschutz:

Die Ausweisung der Vorranggebiete Hochwasserschutz außerhalb von Siedlungen erfolgt mit der Zielstellung der Sicherung und Rückgewinnung von natürlichen Überschwemmungsflächen sowie der Risikovorsorge in potenziell überflutungsgefährdeten Bereichen.

Die Vorranggebiete Hochwasserschutz sind in der Regel die durch Rechtsverordnung festgestellten Überschwemmungsgebiete. Der Abgrenzung der Vorranggebiete Hochwasserschutz liegt als maßgebendes Hochwasser ein hundertjährliches Hochwasserereignis (HQ100) zugrunde.

- **HW-13 – Leine von der Landesgrenze Niedersachsen / Thüringen bis Leinefelde mit Zufluss der Line**

Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz:

Die Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz wurden auf der Basis der Vorschläge der zuständigen Fachbehörde und der entsprechenden fachplanerischen Zuarbeit bestimmt. Sie umfassen siedlungsfreie, überschwemmungsgefährdete Gebiete, die bei Eintreten eines extremen Hoch-

wassers (HQ200) überschwemmt werden können.

- **hw-7 – Wipper vom Landkreis Sömmerda bis zur Quelle**
- **hw-10 – Leine von der Landesgrenze Niedersachsen / Thüringen bis Leinefelde mit Zufluss der Line**
- **hw-11 – Hahle von der Landesgrenze Niedersachsen / Thüringen bis zur Quelle**

Vorbehaltsgebiete Waldmehrung:

Die Vorbehaltsgebiete Waldmehrung stellen eine raumordnerisch abgestimmte Flächensicherung dar. In ihnen ist eine Erstaufforstung möglich, jedoch besteht keine Verpflichtung zur Waldmehrung.

- **wm-30 – nordöstlich Wingerode**
- **wm-32 – nördlich Kallmerode**

Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung:

Die in Nordthüringen ausgewiesenen Vorbehaltsgebiete Tourismus und Erholung werden dem raumordnerischen Grundsatz, geeignete Tourismus- und Erholungsgebiete als Entwicklungschance im Ländlichen Raum umweltverträglich zu erhalten sowie zu schaffen und auszugestalten, gerecht. Neben der hervorragenden landschaftlichen Eignung und kulturhistorischen Bedeutung ist das Vorhandensein infrastruktureller Einrichtungen und Angebote unter anderem aus den Bereichen Beherbergung, Bewirtung, Sport, Erholung, Kur, kulturelles Erleben und Unterhaltung sowie die Anbindung an den ÖPNV wichtig. Die Vorbehaltsgebiete Eichsfeld, Südharz einschließlich Harzvorland, Kyffhäuser / Kelbraer Feuchtgebiet und Hohe Schrecke sind länderübergreifend.

- **Landkreis Eichsfeld**

Vorranggebiete Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen:

Der Landesentwicklungsplan gibt Orientierungswerte zur Ausweisung von Vorranggebieten Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen vor. Neben der besonderen Bedeutung für die Regionalentwicklung soll ein Vorranggebiet eine zusammenhängende, ebene Bruttofläche von mindestens 50 ha aufweisen.

- **RIG-2 – Leinefelde-Worbis**

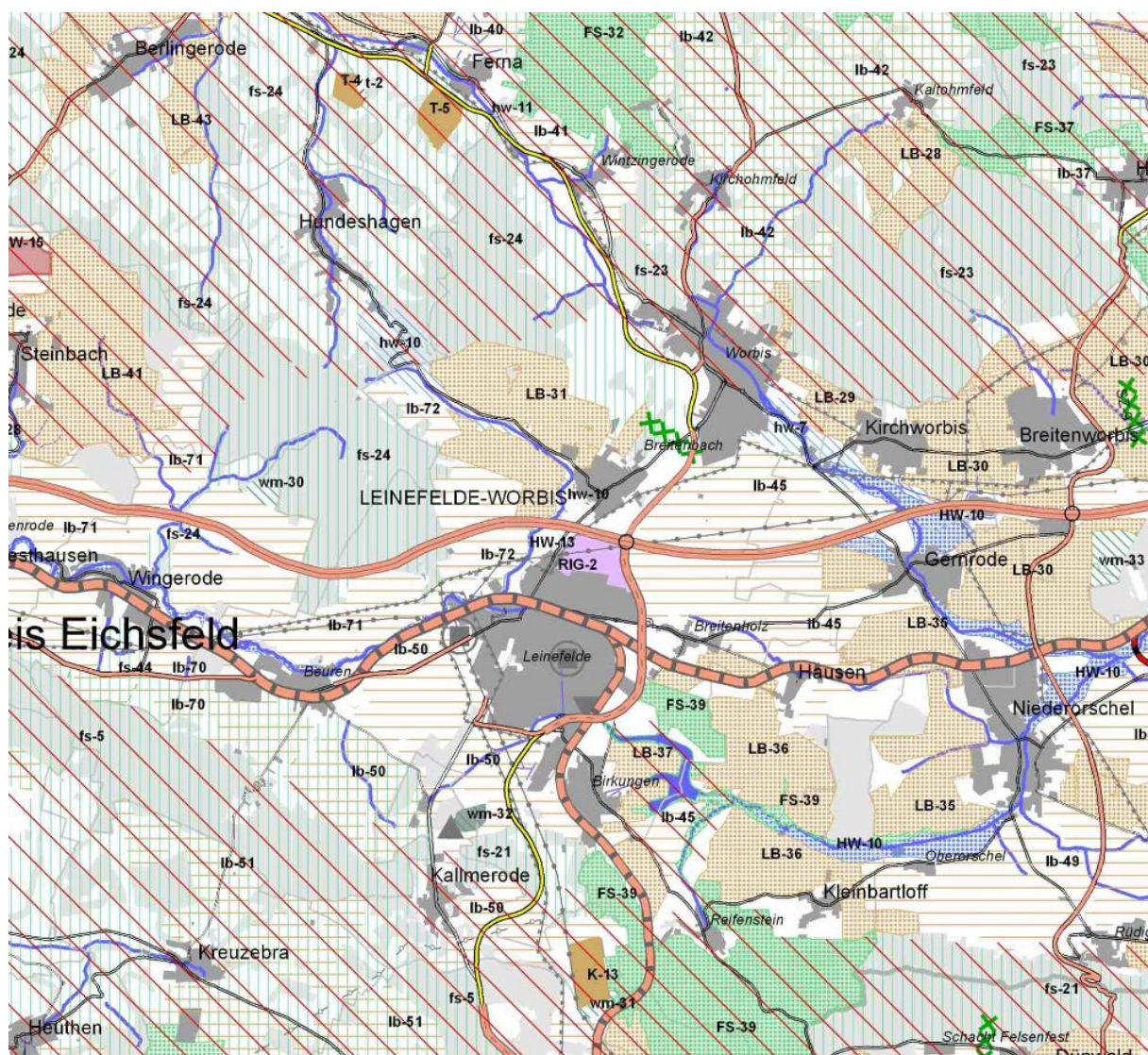
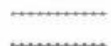


Abbildung 14: RP - Nordthüringen

Ziele und Grundsätze der Raumordnung			
Ver- und Entsorgungsinfrastruktur	Ziel / Z	Grundsatz / G	Nachrichtliche Wiedergabe Bestand
Vorranggebiet			
Windenergie (Eignungsgebiete) Hochspannungsleitung (110 kV und mehr) Umspannwerk (110 kV und mehr) Überörtliche Gashochdruckleitung (16 bar und mehr) Fernwasserleitung Kläranlage (> 20.000 Einwohnergleichwerte) Abfallentsorgungsanlage	W-1		    
Freiraumstruktur			
Standortsicherung für Flutungspolder			
Vorranggebiet Vorbehaltsgebiet			
Freiraumsicherung	FS-1	fs-1	
Hochwasserschutz	HW-1	hw-1	
Landwirtschaftliche Bodennutzung	LB-1	lb-1	
Waldmehrung		wm-1	
Rohstoffe	KIS-1	kis-1	
Rohstoffe (< 5 ha)			
Tourismus und Erholung			
Wald			
Gewässer			
Fließgewässer			
Kalihalden			
Golfplatz			

LEGENDE

Siedlungsstruktur

Siedlungszäsur



Vorranggebiet

Großflächige Industrieansiedlungen

IG-1

Regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen

RIG-1

Militärische Liegenschaften



Siedlungsbereich



Infrastruktur

Verkehrsinfrastruktur

Europäisch bedeutsame Schienenverbindung



Großräumig bedeutsame Schienenverbindung



Überregional bedeutsame Schienenverbindung



Regional bedeutsame Schienenverbindung



Trassensicherung Schienenverbindung



Sonstige Schienenverbindung



Europäisch bedeutsame Straßenverbindung



Großräumig bedeutsame Straßenverbindung



Überregional bedeutsame Straßenverbindung



Regional bedeutsame Straßenverbindung



sonstige Straßenverbindung



Anschlussstelle



Trassenfreihaltung (Straße / Schiene)



Tunnel



Verkehrslandeplatz mit Bauschutzbereich



Sonderlandeplatz mit Bauschutzbereich



Sonderlandeplatz



Abbildung 15: Legende RP - Nordthüringen

1.4. Informelle Planung

Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan stellt als informelles Planungsinstrument die gesamtgemeindliche Entwicklung für einen Planungshorizont von ca. 10 bis 15 Jahren dar und besitzt keine Rechtsverbindlichkeit. Der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Stadt Leinefelde-Worbis stammt aus dem Jahr 1998 und umfasst die Ortsteile Leinefelde, Worbis, Ferna, Kaltohmfeld, Kirchohmfeld, Wintzingerode, Breitenbach, Breitenholz, Beuren, Birkungen und Kallmerode. Dieser Flächennutzungsplan wurde in den vergangenen Jahrzehnten vielfach geändert. Da der Flächennutzungsplan sich nach den erfolgten Eingemeindungen nicht mehr auf die tatsächlichen kommunalen Grenzen bezieht und aufgrund des Alters auch keine Schlüsse mehr auf die gesamtstädtische Entwicklung zulässt, ist die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans geplant.

Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2030 (ISEK 2030)

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept 2030 (Stand 2015), ist die Weiterführung des Stadtentwicklungskonzeptes (STEK 2020) der Stadt Leinefelde-Worbis aus dem Jahr 2006. Mit dieser Weiterentwicklung sollen die Ziele der Stadtentwicklung neu justiert und neue Handlungsbedarfe bis 2030 festgelegt werden. Das ISEK 2030 der Stadt Leinefelde-Worbis enthält die Rahmenbedingungen für den Stadtumbau, erläutert die Strategische Orientierung und zeigt folglich die Ziele und Maßnahmen auf.

Die grundlegende Orientierung des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes 2030 ist der Erhalt und die Weiterentwicklung der Charakteristika der einzelnen Stadt- bzw. Ortsteile. Dabei sollen deren spezifische Potentiale weiter akzentuiert werden. Das Profil des Stadtteils Leinefelde soll weiter als Arbeits-, Einkaufs- und Wohnstandort konkretisiert werden. Die weitere Flächenentwicklung der Vorranggebiete für regionale Industrie- und Gewerbeansiedlung ist dabei ein wesentliches Merkmal. Insbesondere die Flächenpotenziale des OT Breitenbach sind für Gewerbe- und Industrieansiedlung an der A 38 einzubeziehen.

Für den Stadtteil Worbis gilt es die Stärken hinsichtlich der Wohnqualität, der touristischen Attraktionen sowie die Stellung als Ausgangspunkt für die Freizeitnutzung der angrenzenden Landschaftsräume weiter auszubauen.

Weitere Schwerpunkte und Ziele über die grundlegende Orientierung hinaus sind:

- Sicherung und Ausbau der Wirtschaftskraft,
- Absicherung der Stadt als Mittelzentrum,
- Bündelung einer systemübergreifenden Mobilität am Bahnhof Leinefelde,
- Weitere Abrundung und Qualifizierung des Wohnungsangebots in den Stadtteilen, Leinefelde und Worbis sowie

- Stärkung der touristischen Potentiale.

Seit der Beschlussfassung zum STEK 2020 konnten bereits einige der darin genannten Ziele umgesetzt werden. Davon profitierte insbesondere der öffentliche Raum in den Ortsteilen. Als weiteres wichtiges Ergebnis ist die Überarbeitung des Flächennutzungsplans einschließlich Landschaftsplan zu nennen. Weitere Ergebnisse, mit dem Zusatz, dass sich diese als Daueraufgaben verstetigen, sind die verbesserte Prozesssteuerung, das Bauflächen- und Gebäudemanagement sowie das Monitoring (Überwachung). Stadtstrukturell liegt der Fokus weiterhin auf der Verbesserung der Außenwirkung der Ortsteile im Landschaftsraum sowie der Vernetzung der Ortsteile untereinander und mit dem Landschaftsraum. Dazu zählen zudem die Verbesserung des Rad- und Wanderwegenetzes, die Sicherung einer nachhaltigen Mobilität und die Intensivierung des Stadtmarketings.

Die vordringlichste Aufgabe in der Ortschaft Worbis ist weiterhin die nachhaltige Stabilisierung der Kernstadt. Diese macht ein Bündel von Maßnahmen erforderlich. Diese Maßnahmen werden in dem Leitprojekt "Zentrum Worbis: Regionaler Tourismusanker" zusammengefasst. "Schwerpunkt des Leitprojektes Zentrum Worbis ist die nachhaltige Absicherung und Weiterentwicklung der zentralen Funktionen mit dem besonderen Akzent Tourismus. Das setzt aber voraus, dass auch im Umfeld des Zentrums Maßnahmen umgesetzt werden, die die Voraussetzungen für die Tragfähigkeit der Entwicklung im Zentrum sind. Im Verbund dieser Maßnahmen sichern die Stabilisierung der Wohnbevölkerung in Zentrumsnähe sowie der Ausbau der touristischen Attraktivität im gesamten Stadtgebiet eine stabile Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen und somit die ökonomische Grundlage für die Zentrenentwicklung.

Das Leitprojekt umfasst folgende Komponenten:

1. Entwicklung Eingangsbereich Bärenpark
2. Profilierung des Einkaufsbereichs für touristische Waren- und Dienstleistungsangebote
3. Wohnmobil-Stellplatz zur Stärkung der weiteren touristischen Attraktionen wie Wipperquellen, Antoniuskirche, Sportangebote
4. Stärkung der touristischen Attraktion im Umland, Vernetzung mit Worbis
5. Nutzungszuführung Kloster als Magnet für Touristen und Bürger
6. Sicherung der zentrumsnahen Wohnfunktionen (Aufwertung Neubaugebiete Nordhäuser Straße sowie Elisabeth-/Jägerstraße, Einrichtung Bürgergarten Kloster Worbis)."

Die Stadt Leinefelde-Worbis hat sich parallel zum Stadtumbau auch im Bereich des Klimaschutzes und der Energiewende eine Vorreiterrolle erarbeitet. Zum einen erfolgte frühzeitig eine konsequente Umstellung der Energieversorgung der Energieerzeugungsanlagen auf Basis von Kraft-Wärme-Kopplung auf den Betrieb mit Holzhackschnitzel. Des Weiteren wurden die vorhandenen Wohnungsbestände und Energieversorgungsnetze konsequent saniert und effi-

zient ausgebaut. Dennoch gibt es Optimierungspotenziale, welche die Stadt, gerade auch angesichts möglicher Klimaanpassungsmaßnahmen, zukunftsweisender Mobilitätssysteme im Verbund der Stadt- und Ortsteile oder auch der energetischen ganzheitlichen Betrachtungen von Stadtquartieren in Angriff nehmen will.

2. Erneuerbare Energien

Windenergie

Z 5.2.6 Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025

In Thüringen sind bis zum 31. Dezember 2027 die räumlichen Rahmenbedingungen für mindestens 29.160 ha Windenergiegebiete (1,8 Prozent der Landesfläche) als Zwischenziel und bis zum 31. Dezember 2032 mindestens 35.640 ha Windenergiegebiete (2,2 Prozent der Landesfläche) als Gesamtziel zu schaffen.

Mit dem „Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land“ (sog. Wind-an-Land-Gesetz) vom 20. Juli 2022 (BGBl. I 2022, Nr. 28 vom 28.07.2022, S. 1353), das am 01.02.2023 in Kraft getreten ist, hat der Bundesgesetzgeber die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen, soweit sich diese auf Standorte an Land (onshore) beziehen, vollständig überarbeitet und neu geregelt. Die bisherigen Regelungen im Raumordnungsgesetz (ROG) und Baugesetzbuch (BauGB) sowie teils weiteren Fachgesetzen sind hierbei in weiten Teilen entfallen und werden unter Beachtung von Übergangsfristen unwirksam.

Das als Artikelgesetz verfasste Wind-an-Land-Gesetz soll nach dem Willen des Bundesgesetzgebers sicherstellen, dass bis Ende des Jahres 2032 durch verbindliche Planungen in den 16 Bundesländern insgesamt 2 Prozent der Bundesfläche für die Windenergienutzung an Land ausgewiesen werden. Hierzu führt er mit Artikel 1 des Wind-an-Land-Gesetzes als zentralen Baustein der umfassenden Änderungen das „Windenergieflächenbedarfsgesetz“ (WindBG) neu ein. Das WindBG verpflichtet zunächst die deutschen Bundesländer in § 3 Abs. 1 dazu, bis zu bestimmten Stichtagen die in der Gesetzesanlage definierten Flächenbeitragswerte als prozentualen Anteil ihrer Landesfläche für die Windenergie an Land auszuweisen.

Nach bisher geltender Rechtslage waren Windenergieanlagen als nach § 35 BauGB privilegierte Vorhaben im Außenbereich zu behandeln und durften – sofern nicht öffentliche Belange entgegenstanden – prinzipiell überall im Außenbereich genehmigt und errichtet werden. Eine wirksame und gezielte räumliche Steuerung der auf diese Weise privilegierten Windenergienutzung war gleichwohl über den sog. „Planvorbehalt“ des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB mit Hilfe von Konzentrationsflächenplanungen in Regionalplänen oder Flächennutzungsplänen möglich. Auf Ebene der Regionalplanung konnten in diesem Fall Vorranggebiete mit Ausschlusswirkung („Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten“) festgelegt werden. Diese Planung mit Ausschlusswirkung ist künftig

sowohl in Regionalplänen als auch in kommunalen Flächennutzungsplänen nicht mehr möglich. Denn der als Rechtsgrundlage der planerisch erzeugten Ausschlusswirkung dienende § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB ist durch Artikel 2 des Wind-an-Land-Gesetzes auf Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nicht mehr anwendbar. Mit dem Wegfall der Möglichkeit, dass Planungsträger eine Ausschlusswirkung planerisch erzeugen können, entfallen gleichermaßen die hierzu in den letzten Jahren u.a. von der Rechtsprechung entwickelten, umfassenden und weitgehenden Anforderungen an eine solche Ausschlussplanung. Dies betrifft auf Ebene der Regionalplanung u.a. die Verpflichtung, bei der Planung von Vorranggebieten mit Ausschlusswirkung den gesamten Planungsraum nach einheitlichen Kriterien zu untersuchen, diese Kriterien nach sog. „harten“ und „weichen“ Tabuzonen zu unterscheiden und das Erfordernis, der Windenergienutzung „substanziell Raum“ zu geben.

Gleichwohl ist auch nach neuer Rechtslage eine wirksame Steuerung der Windenergienutzung u.a. durch die Regionalplanung möglich. Denn nach dem durch das Wind-an-Land-Gesetz eingeführten § 249 Abs. 2 BauGB sind Windenergieanlagen nicht mehr pauschal und dauerhaft als privilegierte Vorhaben im Außenbereich gem. § 35 BauGB zu behandeln. Die Privilegierung wird nunmehr an die Flächenbeitragswerte des WindBG gekoppelt. Sobald und solange der Flächenbeitragswert bzw. das Teilflächenziel als erfüllt gilt, sind als unmittelbare Rechtsfolge Windenergieanlagen im jeweiligen Planungsraum außerhalb der ausgewiesenen Windenergiegebiete als sonstige Vorhaben im Außenbereich nach § 35 Abs. 2 BauGB zu behandeln und damit nicht weiter privilegiert. Als sonstige Vorhaben im Außenbereich werden derartige Anlagen zudem nur in absoluten Ausnahmefällen genehmigungsfähig sein, sodass die gesetzlich vorgegebene Entprivilegierung bei Erfüllung der Flächenziele einer faktischen Ausschlusswirkung gleichkommt. Diese faktische Ausschlusswirkung wird jedoch nun nicht mehr planerisch durch eine sog. „Negativplanung“ erzeugt, indem Flächen gezielt für die Windenergienutzung ausgeschlossen werden, sondern kann auf dem Wege einer reinen „Positivplanung“ (oder „Angebotsplanung“) allein durch Erreichen des vorgegebenen Flächenbeitragswertes bzw. Teilflächenziels als gesetzlich festgeschriebene Rechtsfolge ausgelöst werden. Dies bedeutet jedoch gleichzeitig, dass an die sog. „Vollziehbarkeitsprognose“, d.h. an die Abwägungstiefe und Sachermittlung hinsichtlich der Frage, ob sich die geplante Windenergienutzung in den ausgewiesenen Windenergiegebieten tatsächlich wird durchsetzen können, unverändert hohe Anforderungen und Maßstäbe anzulegen sind. Denn es muss hinreichend sichergestellt sein, dass die vom Gesetzgeber für die Windenergienutzung für erforderlich gehaltenen Flächen durch die jeweiligen Ausweisungen des Planungsträgers auch tatsächlich genutzt werden können, da anderenfalls die dem WindBG zugrundeliegenden energie- und klimapolitischen Ziele nicht erreicht würden.

Eine weitere wesentliche Folge der vom Wind-an-Land-Gesetz eingeleiteten Abkehr von der planerischen Steuerung der Windenergienutzung durch Ausschlusswirkung betrifft die kommunalen Planungsträger. Die als Rechtsfolge des neuen § 249 Abs. 2 BauGB bei Zielerreichung eintretende Entprivilegierung von Windenergieanlagen im Außenbereich unterbindet – anders als bisherige Planungen mit Ausschlusswirkung – keinesfalls die Ausweisung zusätzlicher Windenergiegebiete in kommunalen Flächennutzungsplänen oder vorhabenbezogenen Bebauungsplänen. Denn ausweislich § 249 Abs. 4 BauGB steht die Feststellung des Erreichens eines Flächenbeitragswerts oder Teilflächenziels der Ausweisung zusätzlicher Flächen für Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nicht entgegen.

Die Wind-an-Land-Gesetzgebung beinhaltet neben der beschriebenen Entprivilegierung der Windenergienutzung bei Erreichen der Flächenbeitragswerte bzw. Teilflächenziele auch klar definierte Sanktionen für den Fall, dass die Ziele bis zu den jeweiligen Stichtagen nicht erfüllt werden. Sobald und solange die Flächenziele nicht erreicht sind, gilt nicht nur weiterhin die Privilegierung von Windenergieanlagen im Außenbereich, sondern es können der Errichtung von Windenergieanlagen gem. § 249 Abs. 7 Nr. 2 BauGB sodann weder Ziele der Raumordnung (ob aus Landesraumordnungs- oder Regionalplänen) noch Darstellungen aus Flächennutzungsplänen im Genehmigungsverfahren entgegengehalten werden. In diesem Fall entfällt folglich jegliche direkte und indirekte räumliche Steuerung von Windenergieanlagen.

Wesentliche durch das Wind-an-Land-Gesetz und weitere Gesetze ausgelöste Änderungen der Rechtsgrundlagen:

- Das WindBG definiert erstmals verpflichtende Flächenziele („Flächenbeitragswerte“) für die Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung für alle deutschen Bundesländer.
- Das Land Thüringen muss demnach bis spätestens bis zum 31.12.2027 1,8 Prozent und bis spätestens bis zum 31.12.2032 mindestens 2,2 Prozent seiner Landesfläche für die Windenergienutzung bereitstellen.
- Eine Planung von Vorranggebieten für Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung ist künftig nicht mehr möglich. Dies gilt auch für die kommunale Planungsebene. Damit entfallen sowohl die Verpflichtung einer gesamträumlichen Betrachtung auf Grundlage sog. „harter“ und „weicher“ Tabukriterien als auch die Verpflichtung, der Windenergienutzung mit den festgelegten VR WEN substanziell Raum zu verschaffen. Auch entfällt das Erfordernis einer detaillierten Auseinandersetzung mit den nicht festgelegten Flächen, um deren Ausschluss von der Windenergienutzung zu begründen und zu rechtfertigen.

- Die Festlegung von VR WEN ist damit nur noch als sog. Positivplanung möglich und kann Windenergieanlagen oder kommunale Planungen zur Windenergienutzung außerhalb der festgelegten Vorranggebiete nicht mehr ausschließen.
- Bei Erreichen der im WindBG bzw. im NWindG definierten Flächenziele tritt als unmittelbare Rechtsfolge des neuen § 249 Abs. 2 BauGB die Privilegierung von Windenergieanlagen im Außenbereich außer Kraft. Windenergieanlagen außerhalb ausgewiesener Windenergiegebiete sind sodann als sonstige Vorhaben im Außenbereich im Regelfall nicht mehr genehmigungsfähig, sodass faktisch eine Ausschlusswirkung per Gesetz wirksam wird.
- Für das Repowering von Windenergieanlagen außerhalb von Windenergiegebieten sieht § 249 Absatz 3 BauGB eine Sonderregelung vor. Derartige Vorhaben sind demnach bis 2030 weiterhin baurechtlich privilegiert, auch wenn das Flächenziel bereits erreicht worden ist.
- Werden die vorgegebenen Flächenziele zu den definierten Stichtagen nicht erreicht, bleibt die Privilegierung von Windenergieanlagen in Kraft, und es können zusätzlich weder Ziele der Raumordnung noch Darstellungen aus Flächennutzungsplänen ihrer Errichtung entgegengehalten werden. Dies ist gleichbedeutend mit einem vollständigen Entfall jeglicher räumlicher Steuerung der Windenergienutzung.

Der Thüringer Landtag verabschiedete am 12. Juni 2024 das Windbeteiligungsgesetz. Es regelt verbindliche Einnahmen für die Kommunen durch Windräder im Umkreis. Hierbei profitieren die Kommunen, wenn sich neue oder re-powerte Windräder in einem Umkreis von 2.500 Metern drehen und Strom erzeugen, so dass die Kommunen künftig von den Betreibern der Windenergieanlagen eine Zahlung von 0,2 Cent pro erzeugter Kilowattstunde Strom verlangen können. Pro Anlage können das mehr als 20.000 Euro pro Jahr sein.

In Thüringen sind 868 Windenergieanlagen in Betrieb, welches 31,6 % des in Thüringen produzierten Stroms ausmachen.

In der Planungsregion Nordthüringen sind 2.048 Hektar an Vorranggebieten zur Windenergienutzung ausgewiesen (Datengrundlage: RP NT 2010, GIS-basierte Flächenberechnung). Unter Berücksichtigung des Flächenbedarfs von 5,56 ha pro 2-MW-Windkraftanlage sind rund 368 Anlagen bzw. 736 MW innerhalb der Vorranggebiete installierbar. Unter der Annahme, dass diese Windkraftanlagen an 1.500 Stunden pro Jahr die anlagenspezifische Nennleistung erreichen, können damit 1.104 GWh Strom erzeugt werden. Die Anlagen, die nicht unmittelbar innerhalb der Vorranggebiete gelegen sind, werden nicht erneuert, sondern verbleiben im Bestand. Dadurch erhöht sich die installierte Leistung auf 789

Megawatt bzw. der Maximalertrag auf 1.183,5 GWh. Die Potenziale werden den Gemarkungen zugesprochen, in denen die Vorranggebiete ausgewiesen sind.¹

Aktuell sind in der Planungsregion Nordthüringen 187 Windkraftanlagen mit einer Leistung von insgesamt 262.875 kW installiert. Weitere 22 Anlagen befinden sich in raumordnerisch bestätigter Planung (TLVwA, 2009).² Im Landkreis Eichsfeld befinden sich zur Zeit 27 Anlagen, weitere 8 sind geplant.

¹ Regionale Planungsgemeinschaft Nordthüringen: Regionales Energie- und Klimakonzept Nordthüringen

² Regionale Planungsgemeinschaft Nordthüringen: Regionales Energie- und Klimakonzept Nordthüringen

Solarenergie

Rund 100.000 Photovoltaikanlagen decken aktuell 25 Prozent des in Thüringen verbrauchten Stroms ab. Von den Solaranlagen entfallen hierbei 76.500 auf Dachanlagen, 20.200 auf Balkonkraftwerke und mehr als 2.500 auf Freiflächenanlagen, die entlang von Autobahnen, auf ehemaligen Mülldeponien, auf Ställen oder auf landwirtschaftlichen Flächen installiert sind.³

In Thüringen wurden im Jahr 2024 mehr als 26.000 Anlagen in Betrieb genommen. Zum Vergleich: 2023 waren es rund 25.000 Anlagen, 2022 lediglich 8.200 Anlagen. Die meisten Solar-Anlagen sind im Wartburgkreis (8.200 Anlagen) und dem Landkreis Eichsfeld (7.100 Anlagen) im Betrieb. Mit rund 2.300 Anlagen bildet der Landkreis Sonneberg das Schlusslicht.

Das EEG 2023 ist die größte energiepolitische Gesetzesnovelle seit Jahrzehnten. Es legt die Grundlagen dafür, dass Deutschland klimaneutral wird. Mit einem konsequenten, deutlich schnelleren Ausbau soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 Prozent steigen. Das novellierte EEG trat am 1. Januar 2023 in Kraft. Hiermit wird erstmals konsequent auf das Erreichen des 1,5-Grad-Pfades nach dem Pariser Klimaschutzabkommen ausgerichtet. Um das neue Ausbauziel für Wind- und Solarstrom zu erreichen, werden die Ausschreibungsmengen für die Zeit bis 2028/29 deutlich erhöht. Bis 2030 sollen mindestens 80 Prozent des Stromverbrauchs in Deutschland aus erneuerbaren Energien stammen. Das bedeutet fast eine Verdoppelung des Anteils am Gesamtstromverbrauch. Denn bis zum Ende dieses Jahrzehnts wird die Stromproduktion von 600 Terawattstunden auf 800 Terawattstunden steigen – für mehr elektrifizierte Industrieprozesse, Wärme und Elektromobilität.⁴

Die Flächenkulisse für Freiflächenanlagen wird maßvoll erweitert. Zu Konversionsflächen und verbreiterten Seitenrandstreifen neben Straßen und Bahngleisen kommen neue Kategorien wie Agri-PV, Floating-PV und Moor-PV hinzu. Dabei werden landwirtschaftliche und naturschutzverträgliche Aspekte berücksichtigt.

³ <https://umwelt.thueringen.de/aktuelles/anzeigen-medieninformationen/100000-solaranlagen-in-thueringen>

⁴ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/novelle-ee-gesetz-2023-2023972>

Die neuen Kategorien werden in die reguläre PV-Freiflächenausschreibung integriert. Bestimmte Agri-PV-Anlagen sowie Moor-PV-Anlagen erhalten aufgrund ihrer höheren Kosten einen Bonus in den Ausschreibungen.

EEG - Novelle 2023:

Ziele:

- Klimaerwärmung auf 1,5 °C begrenzen
- Bis 2030 mind. 80 Prozent des Bruttostroms aus erneuerbaren Energien
- Abhängigkeit von fossilen Energieträgern verringern

Maßnahmen:

- Gesetzlicher Vorrang für erneuerbare Energien
- EEG – Förderung über den Strompreis beendet
- Ausbaupfade für Wind- und Solarenergie deutlich erhöhen
- Höhere Vergütung für Solaranlagen
- Bessere finanzielle Beteiligung der Kommunen bei Windenergie

Das Solarpaket I der Bundesregierung ist im Mai 2024 in Kraft getreten. Es ermöglicht eine deutlich einfachere Photovoltaik (PV) – Anlagen zu installieren und Solarenergie zu nutzen. Diese neuen Möglichkeiten auch für Solarstrom vom eigenen Balkon werden mittlerweile von vielen Menschen erfolgreich in Anspruch genommen.

Das Solarpaket regelt zudem den nachhaltigen Ausbau von Solarparks, ohne mehr freie Flächen zu verbrauchen. Daher soll die kombinierte Nutzung von Flächen für Landwirtschaft und PV-Modulen besonders gefördert werden, die sogenannte Agri-PV. Die Flächen werden dadurch mehrfach genutzt und gleichzeitig werden die landwirtschaftlichen Interessen gewahrt. Um mehr versiegelte Flächen zu nutzen, soll PV auch auf Parkplätzen gefördert werden.

Das Paket fördert zudem den PV-Ausbau in der Freifläche. Zum einen werden mehr Flächen zur Förderung von Solarparks zur Verfügung gestellt, um die Ausbauziele des EEG erreichen zu können. Zum anderen wird der Ausgleich mit landwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Interessen gestärkt. Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen werden begrenzt und strenge Schutzgebietstypen für den Naturschutz ausgenommen.

Für die Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien in den Bereichen Netzanschluss und Speicher führt das Solarpaket I wichtige neue Regelungen ein. Die Technischen Anschlussbedingungen der über 850 Netzbetreiber in Deutschland werden stärker vereinheitlicht.

Desweiterem soll der Ausbau von PV auf Gewerbedächern gestärkt werden. Für größere Solaranlagen ab 40 Kilowatt auf Dächern wird die Förderung um 1,5 ct/kWh angehoben als Reaktion auf die gestiegenen Bau- und Kapitalkosten. Auch der Mieterstrom soll in Zukunft auf gewerblichen Gebäuden und Nebenanlagen wie Garagen gefördert werden, solange der Stromverbrauch ohne Netzdurchleitung erfolgt.⁵

Grundsatz 5.2.8 Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025

Die Errichtung großflächiger Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie soll insbesondere auf baulich vorbelasteten Flächen und auf Gebieten, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial vorweisen erfolgen. 2Die Verfestigung einer Zersiedlung sowie zusätzliche Freirauminanspruchnahme sollen vermieden werden. 3Soweit erforderlich sollen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen landwirtschaftlich benachteiligte Gebieten genutzt werden.

Die Nutzung der unbegrenzt zur Verfügung stehenden und CO₂-freien Sonnenenergie ermöglicht einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Zudem trägt sie zur regionalen Wertschöpfung bei. Bei der Sonnenenergienutzung wird zwischen photovoltaischer zur Stromerzeugung und solarthermischer zur Wärmebereitstellung unterschieden.

Angesichts des in Thüringen zunehmenden Stromverbrauchs und im Hinblick auf das verfolgte Ziel, den Energiebedarf ab dem Jahr 2040 bilanziell durch einen Mix aus erneuerbaren Energien aus eigenen Quellen decken zu können (vgl. § 4 Abs. 1 ThürKlimaG), muss die Stromeinspeisung aus Photovoltaik bis zum Jahr 2030 mindestens verdreifacht werden. Das bedeutet, dass innerhalb von sieben Jahren rund 4.140 MW zugebaut werden müssen, was einer jährlichen Zubaurate von etwa 590 MW entspricht. Da das Potenzial von Gebäude-Photovoltaik nicht ausreicht bzw. nicht ausreichend zeitnah gehoben werden kann, bedarf es auch bei vorrangigem Ausbau der Gebäude-Photovoltaik für das Erreichen der oben genannten Ausbauziele der Errichtung von Freiflächenanlagen.

Es ist absehbar, dass die Planungen für Freiflächenphotovoltaikanlagen im Freiraum zunehmen und sich dadurch der Druck auf die Fläche und die damit verbundenen Konkurrenz- und Konfliktlagen verschärfen werden. Mit der Errichtung großflächiger Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie im Freiraum ist regelmäßig eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange verbunden. Aus diesem Grund wird auf die Inanspruchnahme von baulich vorbelasteten oder infrastrukturell geprägten Gebieten orientiert (siehe Beschluss der Ministerkonferenz für Raumordnung vom 30. Juni 2023). Dazu können baulich geprägte Brach- und Konversionsflächen, ehemals bergbaulich genutzte Bereiche, Lärmschutzwände, Parkplatz-

⁵ https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/solarpaket-im-ueberblick.pdf?__blob=publicationFile&v=14

und Lagerflächen, Flächen auf, an oder in Gebäuden, geeignete Deponien (sofern die vorherige Nutzung noch fortwirkt), ebenso zählen wie durch Verkehrs- und sonstige Netzinfrastrukturen in ihrem Freiraumpotenzial eingeschränkte Gebiete.

Eine Planung zugunsten von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist in der Regel mit folgenden Vorranggebieten (Ziele der Raumordnung) nicht vereinbar: Großflächige Industrieanlagen, regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen, Freiraumsicherung, Hochwasserrisiko, Landwirtschaftliche Bodennutzung, Rohstoffgewinnung und Waldmehrung. Von Zielen der Raumordnung kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden (§ 6 Abs. 2 Satz 1 ROG).

Durch eine Bündelung von Erneuerbare-Energien-Anlagen an einem möglichst vorbelasteten Standort können Landschaftsbereiche an anderer Stelle von Energieerzeugungsanlagen freigehalten werden. Auch können mögliche Synergien hinsichtlich des Netzanschlusses genutzt werden. Zudem werden weniger Flächen für neue Leitungstrassen und sonstige bauliche Anlagen der Leitungsnetze in Anspruch genommen, was flächensparend und deshalb umweltverträglicher ist. Die Standortanforderungen tragen dem Gedanken des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung und leisten somit einen Beitrag zu einer nachhaltigen Flächeninanspruchnahme.

Die Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen unterliegt einer Vielzahl rechtlicher Regelungen. In (bau-)planungsrechtlicher Hinsicht stellen Freiflächen-Photovoltaikanlagen bislang grundsätzlich keine privilegierten Vorhaben i. S. des § 35 Abs. 1 BauGB dar. Auch eine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit als sonstige Vorhaben nach § 35 Abs. 2 BauGB wird in aller Regel ausscheiden, da regelmäßig eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange vorliegen wird. Daher ist neben der Änderung des Flächennutzungsplans generell die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Den Kommunen obliegt damit im Rahmen ihrer kommunalen Planungshoheit die Grundentscheidung über die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen. Mit Wirkung vom 1. Januar 2023 ist das Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Erneuerbare Energie im Städtebaurecht in Kraft getreten, das in § 35 Abs. 1 Nr. 8 b) BauGB eine Privilegierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in einem 200-Meter-Streifen längs der Autobahnen und Schienenwege des übergeordneten Netzes einführt.

Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG sind solche Planungen und Maßnahmen raumbedeutsam, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebiets beeinflusst wird. Ob eine Freiflächen-Photovoltaikanlage raumbedeutsam ist, bedarf einer Entscheidung im konkreten Einzelfall.

1.5. Biomasse

Biogas ist eine wichtige Säule des zukünftigen Energiesystems, da Biogas speicherbar, flexibel nutzbar und grundlastfähig ist. Biogas produziert Energie auch dann, wenn keine Sonne scheint und kein Wind weht. Diese Vorzüge gilt es bei der Weiterentwicklung unserer Energieversorgung zu nutzen und eine möglichst effiziente und nachhaltige Biogasproduktion zu gewährleisten.

Im Jahr 2021 wurden etwa 54 Prozent der erneuerbaren Energie aus Biomasse erzeugt. Allein durch die Biogasproduktion werden 12,2 Prozent des erneuerbaren Stroms und fast zehn Prozent der erneuerbaren Wärme bereitgestellt. Hinzu kommt die Nutzung von Biomethan im Strom- und Verkehrssektor.

Derzeit erzeugen in Deutschland etwa 9.600 Biogasanlagen eine elektrische Leistung von mehr als 5.600 Megawatt. Sie liefern ausreichend Strom für mehr als neun Millionen Haushalte und decken rund 5,4 Prozent des deutschen Stromverbrauchs ab. Hinzu kommt die erzeugte Wärme aus Biogasanlagen, die ausreichend für über 2,5 Millionen Haushalte ist und etwa 10 Prozent der produzierten erneuerbaren Wärme ausmacht.⁶

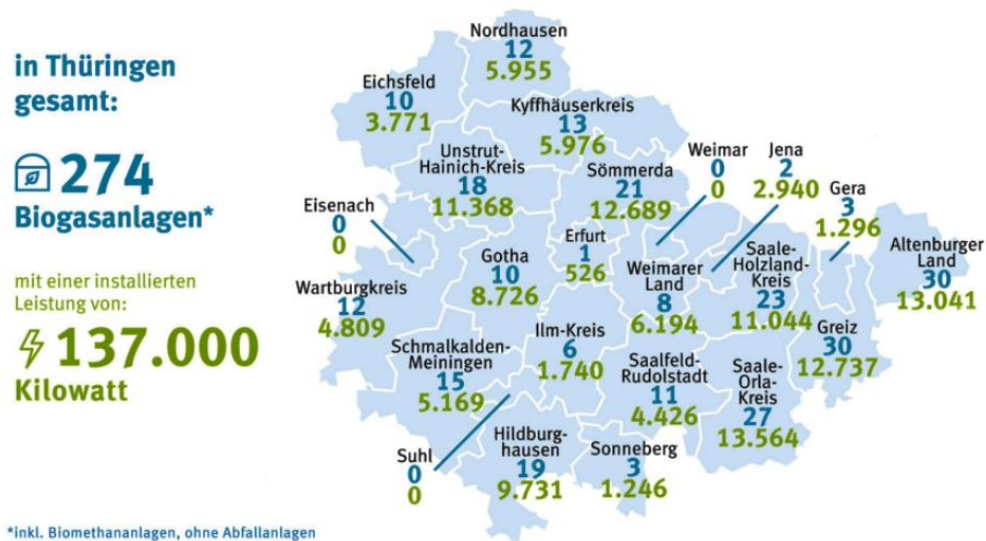
Im Jahr 2021 wurden auf etwa 1,57 Millionen Hektar nachwachsende Rohstoffe für die Biogasproduktion angebaut. Das entspricht etwa neun Prozent der gesamten Landwirtschaftsfläche Deutschlands. Hierbei dominiert nach wie vor Silomais mit rund 56 Prozent, weitere bedeutende Einsatzstoffe sind Ganzpflanzensilagen aus Gras, Getreide oder Leguminosen und Zuckerrüben. Um einer Ausweitung des Maisanbaus zur Biogaserzeugung entgegenzuwirken, hat die Bundesregierung bereits mit der EEG-Novelle 2012 die Einsatzmöglichkeiten von Mais begrenzt. Zudem wurde der Fokus auf den verstärkten Einsatz von Reststoffen, wie Gülle und Mist sowie von alternativen Energiepflanzen gelegt. Zu den alternativen Energiepflanzen zählen die Durchwachsene Silphie, Blümmischungen und Wildpflanzen. Neben der Biomasseproduktion für die Biogaserzeugung bringen diese Pflanzen eine Reihe ökologischer Vorteile mit sich. Zu nennen sind hier insbesondere ein vielfältiges Blüten- und damit Nahrungsangebot für Bienen, Hummeln, Schmetterlinge und andere Insekten, ein attraktiver Lebensraum für Wildtiere und Vögel, eine ganzjährige Bodenbedeckung als Voraussetzung für eine Reduzierung der Bodenerosion und nicht zuletzt eine Bereicherung des Landschaftsbildes.⁷

Im Bundesvergleich hat Thüringen die wenigsten konventionellen Kraftwerke. Das bedeutet zum einen, dass Thüringen von externer Energieerzeugung abhängig ist. Aber gleichzeitig ist

⁶ <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/bioeconomie-nachwachsende-rohstoffe/biogas.html>

⁷ <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/bioeconomie-nachwachsende-rohstoffe/biogas.html>

das auch eine Chance, sich problemlos für erneuerbare Zukunftstechnologien einzusetzen, ohne andere Energieerzeugungszweige mit regionaler Wertschöpfung zu verdrängen.

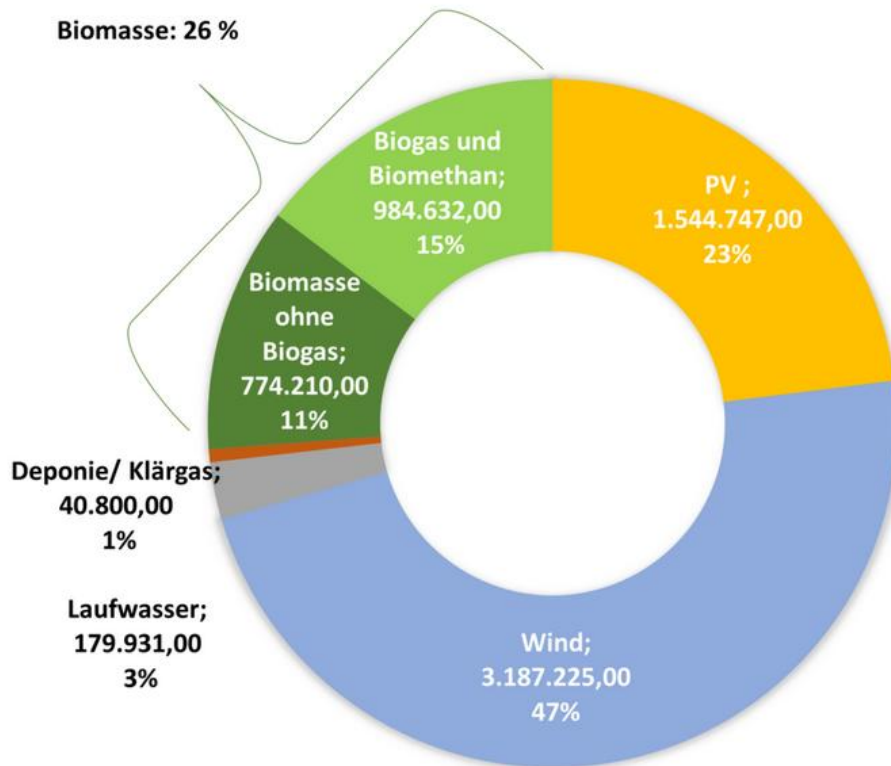


Quelle: ThEGA, Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und ländlichen Raum, Deutsche Energie-Agentur, Stand 01.01.2020

Abbildung 16 Übersichtsplan Biogas- und Biomethananlagen in Thüringen

Insgesamt wurden im Bundesland im Jahr 2020 knapp 10.900 GWh Strom erzeugt. Die Stromproduktion in Thüringen aus erneuerbaren Energieträgern liegt mit ca. 6.700 GWh bei insgesamt bei 61,6 %. Es wurden nur ca. 4.200 GWh konventionell erzeugt, wobei etwa 2.400 GWh allein auf Thüringens Pumpspeicherkraftwerke entfallen. Die folgende Abbildung zeigt die Anteile der jeweiligen Energieträger an der **Netto-Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien**. Biogas und Biomethan stellen hier einen Anteil von ca. **15 %** dar. Der Anteil von Biogas und Biomethan an der **Gesamt Netto-Stromerzeugung** durch konventionelle und erneuerbare Energien in Thüringen liegt bei ca. **9 %**.

Netto-Stromerzeugung Thüringens aus erneuerbaren Energien im Jahr 2020 in MWh



Quelle: Thüringer Landesamt für Statistik: Pressemitteilung 025/2022 vom 9. Februar 2022

Im Vergleich dazu hat Deutschland im Jahr 2019 einen Anteil an der Gesamt-Bioenergie bei der Brutto-Stromerzeugung von ca. 8,2 %, von denen ca. 63 % auf Biogas und Biomethan zurückzuführen sind.

EEG – Novelle 2023

In den zurückliegenden Ressortabstimmungen hatte sich das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) intensiv dafür eingesetzt, dass insbesondere der Bestandsschutz im EEG strikt gewahrt bleibt. Die Förderung der Biomasse wird stärker fokussiert auf hochflexible Spitzenlastkraftwerke, damit die Bioenergie ihre Stärke als speicherbarer Energieträger zunehmend systemdienlich ausspielen kann und einen größeren Beitrag zu einer sicheren Stromversorgung leistet. Zudem werden die Rahmenbedingungen für die Vergärung von Wirtschaftsdünger verbessert. Auch im EEG 2023 gilt weiterhin der Ausbaupfad einer installierten Leistung von Biomasseanlagen von 8,4 GW in 2030. Es gilt das Ziel, den Zubau im Bereich der Biomasse „überwiegend auf Abfall- und Reststoffe“ zu begrenzen. Dazu wurde der Maisdeckel weiter verschärft. Die Leistungsbegrenzung für die

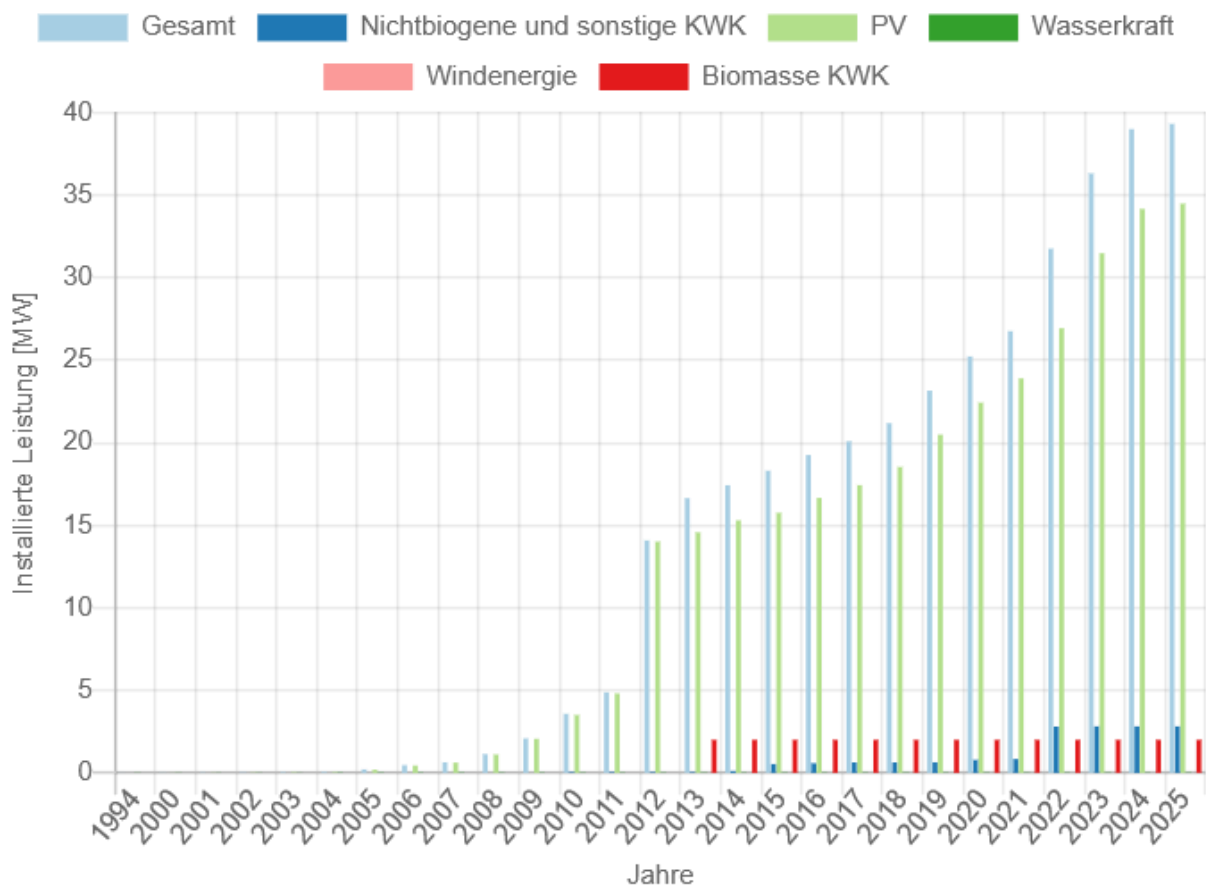
Sondervergütungsklasse der Güllekleinanlagen ist nun auf die Bemessungsleistung von 150 KW festgelegt worden. Ebenso soll für den Gülleanteil nun auch bis zu 10 Prozentpunkte Klee gras angerechnet werden kann.

Am 03.02.2025 hat der Bundestag die Änderung des EEG 2023 zur Flexibilisierung von Biogasanlagen und Sicherung der Anschlussförderung beschlossen. Ziel ist die Optimierung der Förderung der systemdienlichen flexiblen Verstromung von Energie aus Biomasse und die Erhöhung der Planungssicherheit für bestehende Biogasanlagen, insbesondere für solche mit bestehendem kommunalem Wärmenetzanschluss. Die Anschlussförderung für Bestandsanlagen wird von zehn auf zwölf Jahre verlängert, um die Anpassung an das neue System zu erleichtern und notwendige Investitionen hierfür anzureizen. Die Ausschreibungsvolumina für Biomasse werden von rund 2 GW auf etwa 2,8 GW angehoben, mit einem besonderen Fokus auf die Jahre 2025 und 2026. Zunkünftig soll Biogas vor allem flexibel eingesetzt werden, um die Schwankungen von Wind- und Sonnenenergie auszugleichen. Dazu wird die Förderung auf eine bestimmte Anzahl von Betriebsstunden begrenzt und die Förderung bei schwach positiven Strompreisen (≤ 2 Cent pro Kilowattstunde) ausgesetzt. Der Flexibilitätzuschlag wird von 65 auf 100 € pro Kilowatt und Jahr deutlich erhöht, um Anreize für einen bedarfsgerechten Betrieb zu schaffen. Die Übergangsfrist für den Wechsel von Bestandsanlagen nach Bezuschlagung in die Anschlussförderung wird von derzeit 5 auf lediglich 3,5 Jahre verkürzt. Für kleinere Biogasanlagen bis 350 Kilowatt wurde zudem eine Bagatellgrenze eingeführt, in welcher eine rund zweifache Überbauung bereits ausreichend für eine Förderung ist. Zudem ist eine weitere Absenkung des Maisdeckels ab 2025 von 35 auf 30 Masseprozent sowie ab 2026 von 30 auf 25 Masseprozent vorgesehen.⁸

⁸ <https://www.bmel.de/SharedDocs/Meldungen/DE/Presse/2025/250203-biomasse-paket.html>

1.6. Wasser

Generell ist die Wasserkraft eine wichtige Form der regenerativen Energiegewinnung. Aufgrund ihrer geringen räumlichen Ausdehnung sind Anlagen zur Nutzung von Wasserkraft in der Regel zu den nicht flächenrelevanten Energieformen zu zählen. Die Wasserkraft in Thüringen gehört seit mehr als 1100 Jahren zu den ältesten Energiequellen im Land und hat eine lange Tradition. Die erste urkundlich erwähnte Wassermühle in Ammern an der Unstrut datiert auf das Jahr 893. In Thüringen tragen derzeit (Stand Mai 2024) ca. 230 Wasserkrafterzeugungsanlagen mit einer installierten Leistung von 39 MW ihren Anteil zu Stromerzeugung bei. Der Anteil an der Gesamtstromerzeugung belief sich in 2022 mit ca. 187,5 GWh auf einen Anteil von ca. 1,8 % bzw. der Jahreserzeugung von 10 bis 12 modernen Windkraftanlagen. Die Ausbaumöglichkeiten sind sehr begrenzt, deshalb sind für den Ausbau der Erneuerbaren Energien die wichtigeren Potentiale bei der Wind- und Solarenergie. Obwohl Thüringen ein historisches (Wasser-) Mühlenland ist, sind die hydrologischen Bedingungen eher ungeeignet für die Wasserkraftnutzung. Hier liegen nur die Oberläufe der Flusssysteme und damit sind durchgängig nur geringe Wassermengen nutzbar – außerdem hat ihr Einsatz Nachteile für die Fische in den Flüssen.



2. Methodik zur Ausweisung der Potential- bzw. Sonderbauflächen

Für den vorliegenden sachlichen Teilplan Energie der Stadt Leinefelde-Worbis werden die Potentiale für die Ausweisung von Flächen für die Solarenergie und die Windenergie ermittelt, um ein Steuerungsinstrument für die Planung und Umsetzung der betroffenen Vorhaben zu entwickeln.

2.1. Solarenergie

Für die Ermittlung von Potentialflächen für die Nutzung von Solarenergie wurden zunächst harte (gesetzlich definierte) und weiche (selbst festgelegte) Ausschlussflächen definiert, die sich wie folgt zusammensetzen:

Energiequelle	Harte Ausschlusskriterien	Weiche Ausschlusskriterien
Solarenergie	- Siedlungsflächen - Rechtskräftige Bebauungspläne - Fließgewässer mit 10m-Puffer - Standgewässer mit 10m-Puffer - Überschwemmungsgebiete - Gesetzlich geschützte Biotope - Naturdenkmale - Naturschutzgebiete - Waldflächen - Vorrangbiete der Freiraumsicherung, Gewerbe und Industrie, landwirtschaftliche Bodennutzung, Rohstoffgewinnung - Naturparke - Landschaftsschutzgebiete - Bundesstraßen mit 40m Anbauverbotszone - Landes- und Kreisstraßen mit 20m Anbauverbotszone - Anlagen des Schienenverkehrs - Wasserschutzgebiet Zone I + II - Oberleitungen	- 300m-Puffer zu Naturschutzgebieten - 100m-Puffer um Siedlungen inkl. Bebauungspläne - EU-Vogelschutzgebiete - FFH-Gebiete - 100m-Puffer zu Oberleitungen - 30m Abstand zu Waldflächen

Die entsprechend übrig gebliebenen Flächen innerhalb des Gemeindegebiets wurden jeweils einer Bewertung in Bezug auf verschiedene Kriterien im Schulnotensystem unterzogen. Folgende Kriterien und Bewertungsmaßstäbe wurden dabei angewandt:

Kriterium	Wichtung in Prozent	Bewertung					
		1	2	3	4	5	6
durchschn. Bodenwertzahl	20	≤ 25	≤ 30	≤ 35	≤ 40	≤ 45	≥ 45
Verkehrsanbindung	7,5	≤500m	≤1,5km	≤2,5km	/	/	/
Netzanbindung	7,5	≤500m	≤1,5km	≤2,5km / UW neu	/	/	/
Relief/ Ausrichtung	7,5	mehrfach	S / SO / SO	O / W / NO / NW	N	/	/
Einsehbarkeit	12,5	keine	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Zerschneidung	7,5	keine	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Lage im 200m Korridor	2,5	100%	≤ 80%	≤ 60%	≤ 40%	≤ 20%	0%
Lage im 500m Korridor	5	100%	≤ 80%	≤ 60%	≤ 40%	≤ 20%	0%
Lage im WSG II	10	0%	/	< 50%	> 50%	/	100%
Bewertung Ortsteilrat	20	Noten 1-6 gem. Schulnotensystem					

Durchschnittliche Bodenwertzahl:

Die durchschnittliche Bodenwertzahl wurde anhand der im ALKIS angegebenen Bodenwertzahlen in Bezug auf den Flächenanteil der Gesamtfläche ermittelt. Da sich die Bodenwertzahlen auf die Ertragsfähigkeit von landwirtschaftlichen Flächen beziehen, wurde diesem Kriterium mit 20% eine relativ hohe Wichtung zugeordnet, da die Umnutzung durch Freiflächenphotovoltaikanlagen in der Regel (ausgenommen Agri-PV) eine Stilllegung der Ackerflächen zur Folge hat. Besonders niedrige Bodenwertzahlen (geringe Ertragsfähigkeit) werden dabei mit guten Noten und hohe Bodenwertzahlen (hohe Ertragsfähigkeit) mit schlechten Noten bewertet.

Verkehrsanbindung:

Die Verkehrsanbindung spielt für die Errichtung, den Betrieb und die Unterhaltung von Anlagen zur Nutzung von Solarenergie zwar eine Rolle, diese ist jedoch untergeordnet und erhält deshalb eine Wichtung von 7,5%. Bei direkter Anbindung erhält die Fläche eine bessere Note als bei der Notwendigkeit zur Errichtung von weiteren Verkehrsinfrastruktursystemen, da dies Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit der Anlage und die Umweltverträglichkeit (zusätzliche Versiegelung). Eine Bewertung mit den Noten 4-6 erfolgt nicht, da umfangreichere, dauerhafte Erschließungsmaßnahmen in der Regel nicht erforderlich sind.

Netzanbindung:

Die Netzanbindung erhält ebenfalls eine Wichtung von 7,5%, da die Nähe zum örtlichen Stromnetz nur für kleinere Anlagen tatsächlich eine Rolle spielt. Gemäß Vorabstimmungen mit der Thüringer Energienetze GmbH & Co. KG werden aufgrund der bereits vorherrschenden Netzauslastung in der Region für Anlagen ab 10 Megawatt-peak (MWp) betreibereigene Umspannwerke notwendig. Dies entspricht einer Flächengröße von ca. 10ha.

Relief/ Ausrichtung:

Das Kriterium des Reliefs bzw. der Ausrichtung der jeweiligen Potentialflächen hat ebenfalls eine Wichtung von 7,5% erhalten. Der aktuelle Stand der Technik lässt es zu, dass nicht mehr nur noch eine reine Südausrichtung für die Nutzung von Solarenergie notwendig ist. Diese könnte bei hoher Sonnenstrahlung sogar von Nachteil für die Netzauslastung sein. Mit der Note 1 wurden Flächen bewertet, die sich in ihrer Ausrichtung über mehrere Himmelsrichtungen erstrecken, da diese über den gesamten Tagesablauf über ausreichend Sonnenstrahlung verfügen.

Einsehbarkeit:

Die Einsehbarkeit der Flächen hat direkten Einfluss auf die Auswirkungen auf das Landschaftsbild der jeweiligen Potentialfläche und damit ggf. in Zusammenhang stehende Blendwirkungen. Aus diesem Grund hat die Einsehbarkeit als Kriterium eine höhere Wichtung von 12,5 % erhalten. Eine sehr hohe Einsehbarkeit (Note 6) ist z.B. gegeben, wenn eine Potentialfläche in freier Landschaft, ohne angrenzende Gehölzstrukturen und in Siedlungsnähe liegt.

Zerschneidung:

Die Zerschneidung einer Potentialfläche hat Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit und die effektive Flächenausnutzung. Potentialflächen können u.a. durch Gehölzstrukturen, Biotope oder Verkehrsinfrastruktur zerschnitten werden. Da dies zwar zu einer Beeinträchtigung der Fläche, aber nicht zu einer Nicht-Nutzbarkeit führt, erhält dieses Kriterium eine Wichtung von 7,5%.

Lage im 200m-Korridor:

In einem 200m-Korridor entlang von Bundesautobahnen und Schienenwegen sind Freiflächenphotovoltaikanlagen privilegiert, d.h. bauplanungstechnisch begünstigt (kein Bauleitplanverfahren). Außerdem sind Förderungen gem. EEG möglich. Da dieses Kriterium vor allem direkte Auswirkungen für Vorhabenträger und weniger auf die Steuerungsmöglichkeiten des Sachlichen Teilplans Energie der Kommune hat, wurde die Wichtung mit 2,5% festgesetzt. Entscheidend für die Bewertung der Potentialfläche ist hier der Anteil der Fläche, welcher innerhalb des Korridors liegt.

Lage im 500m-Korridor:

Im 500m-Korridor entlang von Bundesautobahnen und Schienenwegen sind ebenfalls Förderungen gem. EEG möglich, jedoch entfällt die Privilegierung. Die Wichtung hierzu wurde auf 2% festgelegt, da dieses Kriterium vor allem Auswirkungen auf die Vorhabenträger hat. Entscheidend für die Bewertung der Potentialfläche ist hier ebenfalls der Anteil der Fläche, welcher innerhalb des Korridors liegt.

Lage im Wasserschutzgebiet II:

In Wasserschutzgebieten Zone II sind Anlagen für die Nutzung von Solarenergie unter Auflagen und mit Genehmigung der Wasserbehörde zulässig. Die Anlagen müssen in diesem Fall flachgründig sein, es dürfen keine wassergefährdenden Stoffe zum Einsatz kommen und es gilt das Prinzip der Risikominimierung. Aufgrund der Umweltauswirkungen und dem

erhöhtem Aufwand für die Vorhabenträger wurde dieses Kriterium mit einer Wichtung von 10% versehen.

Bewertung durch den Ortsteilrat:

Nach Ausweisung und Bewertung aller Potentialflächen wurden die Flächen, nach Gemarkungen aufgeteilt, dem jeweiligen Ortsteilrat zur Bewertung vorgelegt. Die Bewertung erfolgte ebenfalls nach dem Schulnoten-System. Falls eine Potentialfläche sich über mehrere Gemarkungen erstreckt, wurde der Durchschnitt aller Bewertungen im Verhältnis zum jeweiligen Flächenanteil gebildet.

Im Ergebnis der Auswertungen wurden so 160 Potentialflächen mit rd. 2.368 ha ermittelt, welche sich wie folgt gem. der vorgenommenen Bewertung aufteilen:

Note	Flächensumme	Prozentualer Anteil
1	0,00 ha	0,00%
2	88,08 ha	0,76%
3	733,66 ha	6,34%
4	1.493,96 ha	12,90%
5	52,60 ha	0,45%
6	0,00 ha	0,00%

Um auf Mindestausweisung von 7% der Gesamtfläche des Stadtgebietes zu erreichen wurden alle Potentialflächen mit den Noten 1-3 in den Sachlichen Teilplan Energie übernommen und in der Planzeichnung als Sonderbauflächen für die Nutzung von Solarenergie ausgewiesen.

Folgend werden die Einzelbewertungen der Potentialflächen aufgezeigt:

Nr.	Flä- chen- größe in ha	Gemarkung	Kriterium										Ge- samt- bewer- tung
			durch- schn. Boden- wert- zahl	Ver- kehrs- anbin- dung	Netz- anbin- dung	Relief/ Aus- richtung	Einseh- barkeit/ Land- schafts- bild	Zerschnei- dung	Lage im 200m Korridor	Lage im 500m Korridor	Lage im WSG II	Bewer- tung Ortsteil- rat	
			Wichtung in Prozent										
			20	7,5	7,5	7,5	12,5	7,5	2,5	5	10	20	
1	21,86	Wintzingerode	34	≤500m	UW neu	O	mittel	keine	0%	0%	nein		3
			3	1	3	3	4	1	6	6	1	2	
2	3,76	Wintzingerode	32	≤500m	≥2,5km	NO	mittel	keine	0%	0%	0%		3
			3	1	3	3	4	1	6	6	1	2	
3	21,42	Kirchhofmfeld	30	≤500m	UW neu	NO	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		3
			2	1	3	3	6	1	6	6	1	1	
4	57,36	Wintzingerode	27	≤500m	UW neu	S-SO	sehr hoch	sehr gering	0%	0%	0%		3
			2	1	3	1	6	2	6	6	1	2	
5	29,32	Kirchhofmfeld	24	≤500m	UW neu	SO	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			1	1	3	2	6	1	6	6	1	6	
6	5,34	Kirchhofmfeld	23	≤500m	≥2,5km	S	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			1	1	3	2	6	1	6	6	1	6	
7	1,08	Kirchhofmfeld	k.A.	≤500m	≥2,5km	O	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			1	1	3	3	6	1	6	6	1	6	
8	20,19	Kirchhofmfeld	17	≤500m	UW neu	S-SO	sehr hoch	gering	0%	0%	0%		4
			1	1	3	1	6	3	6	6	1	6	
9	3,98	Kirchhofmfeld	34	≤500m	≥2,5km	O	mittel	keine	0%	0%	0%		3
			3	1	3	3	4	1	6	6	1	1	
10	13,89	Kirchhofmfeld	30	≤500m	UW neu	O	gering	mittel	0%	0%	0%		3
			2	1	3	3	3	4	6	6	1	1	
11	37,43	Kirchhofmfeld/ Wint- zingerode	29	≤500m	UW neu	NO	hoch	sehr gering	0%	0%	0%		3
			2	1	3	3	5	2	6	6	1	4	
12	1,01	Kirchhofmfeld	43	≤500m	≥2,5km	O	sehr gering	keine	0%	0%	0%		4
			5	1	3	3	2	1	6	6	1	6	
13	5,79	Kirchhofmfeld	42	≤500m	≥2,5km	NO	sehr gering	gering	0%	0%	0%		4
			5	1	3	3	2	3	6	6	1	6	
14	6,88	Kirchhofmfeld	23	≤500m	≥2,5km	O	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			1	1	3	3	6	1	6	6	1	6	
15	44,41	Kirchhofmfeld	30	≤500m	UW neu	S-SO	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			2	1	3	1	6	1	6	6	1	6	
16	27,99	Kirchhofmfeld	24	≤500m	UW neu	W	mittel	gering	0%	0%	0%		4
			1	1	3	3	4	3	6	6	1	6	
17	20,09	Kaltohmfeld	29	≤1,5km	UW neu	NO	sehr gering	sehr gering	0%	0%	0%		4
			2	2	3	3	2	2	6	6	1	6	
18	59,86	Kaltohmfeld/ Kirchhofmfeld	32	≤500m	UW neu	N-O-S	sehr hoch	sehr gering	0%	0%	0%		4
			3	1	3	1	6	2	6	6	1	6	
19	14,83	Kaltohmfeld	30	≤1,5km	UW neu	O	gering	keine	0%	0%	0%		2
			2	2	3	3	3	1	6	6	1	1	
20	27,48	Kaltohmfeld	34	≤500m	UW neu	SO	gering	sehr gering	0%	0%	0%		4
			3	1	3	2	2	2	6	6	1	6	
21	30,76	Kaltohmfeld	24	≤500m	UW neu	S-O-NO	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			1	1	3	1	6	1	6	6	1	6	

22	2,32	Kaltohmfeld	19	≤500m	≥2,5km	SW-S-SO	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			1	1	3	1	6	1	6	6	1	6	
23	17,71	Kaltohmfeld	34	≤500m	UW neu	SO	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	2	5	1	6	6	1	6	
24	3,30	Kaltohmfeld	26	≤500m	≥2,5km	NO	mittel	keine	0%	0%	0%		4
			2	1	3	3	4	1	6	6	1	6	
25	20,37	Kaltohmfeld	30	≤500m	UW neu	N	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			2	1	3	4	5	1	6	6	1	6	
26	11,02	Kaltohmfeld	27	≤500m	UW neu	NO	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			2	1	3	3	6	1	6	6	1	6	
27	11,03	Kaltohmfeld	31	≤500m	UW neu	N-O	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	3	6	5	6	6	1	6	
28	4,96	Kaltohmfeld	29	≤500m	≥2,5km	NO	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			2	1	3	3	6	1	6	6	1	6	
29	38,68	Kirchhofmfeld	22	≤500m	UW neu	S-SO	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		3
			1	1	3	1	6	1	6	6	1	2	
30	7,02	Kirchhofmfeld	19	≤500m	≥2,5km	S-O-N	mittel	keine	0%	0%	0%		2
			1	1	3	1	4	1	6	6	1	2	
31	6,93	Kirchhofmfeld	32	≤500m	≥2,5km	O	gering	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	3	3	1	6	6	1	6	
32	61,82	Kirchhofmfeld/ Worbis	21	≤500m	UW neu	O-SO	mittel	mittel	0%	0%	0%		3
			1	1	3	1	4	4	6	6	1	4	
33	3,52	Worbis	39	≤500m	≥2,5km	O	sehr gering	gering	0%	0%	0%		3
			4	1	3	3	2	3	6	6	1	1	
34	26,44	Kaltohmfeld/ Worbis	22	≤500m	UW neu	O-SO	sehr hoch	hoch	0%	0%	0%		4
			1	1	3	1	6	5	6	6	1	6	
35	20,65	Worbis	38	≤500m	UW neu	O	gering	keine	0%	0%	0%		3
			4	1	3	3	3	1	6	6	1	1	
36	33,58	Worbis	36	≤500m	UW neu	SW	sehr hoch	sehr gering	0%	0%	0%		3
			4	1	3	2	6	5	6	6	1	1	
37	4,73	Worbis	39	≤500m	≥2,5km	O	hoch	keine	0%	0%	0%		3
			4	1	3	3	5	1	6	6	1	1	
38	22,49	Worbis	31	≤500m	UW neu	NW	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	3	6	1	6	6	1	5	
39	5,09	Worbis	35	≤500m	≥2,5km	NW	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	3	6	1	6	6	1	5	
40	3,23	Worbis	56	≤500m	≥2,5km	W	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		5
			6	1	3	3	6	1	6	6	1	5	
41	4,18	Worbis	53	≤500m	≥2,5km	W	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			6	1	3	3	6	1	6	6	1	1	
42	25,90	Kirchhofmfeld/ Worbis	36	≤500m	UW neu	W-S-O	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			4	1	3	1	6	1	6	6	1	6	
43	7,59	Kirchhofmfeld	22	≤500m	≥2,5km	SO	sehr hoch	mittel	0%	0%	0%		4
			1	1	3	2	6	4	6	6	1	6	
44	10,10	Kirchhofmfeld/ Worbis	24	≤500m	UW neu	alle	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		3
			1	1	3	1	6	1	6	6	1	4	
45	10,95	Kirchhofmfeld	23	≤500m	UW neu	O	mittel	keine	0%	0%	0%		3
			1	1	3	3	4	1	6	6	1	6	
46	7,05	Kirchhofmfeld	29	≤500m	≥2,5km	NO	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			2	1	3	3	5	1	6	6	1	6	
47	4,36	Kirchhofmfeld	33	≤500m	≥2,5km	N	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	4	5	1	6	6	1	6	

48	7,80	Kirchhofmfeld	23	≤500m	≥2,5km	NW	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			1	1	3	3	5	1	6	6	1	6	
49	10,21	Wintzingerode	41	≤500m	UW neu	W	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			5	1	3	3	5	1	6	6	1	6	
50	14,26	Wintzingerode	41	≤500m	UW neu	W	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			4	1	3	3	5	1	6	6	1	6	
51	5,23	Wintzingerode	60	≤500m	≥2,5km	NW	sehr hoch	gering	0%	0%	0%		5
			6	1	3	3	6	3	6	6	1	6	
52	9,25	Wintzingerode	37	≤500m	≥2,5km	W	sehr hoch	keine	0%	0%	<50%		4
			4	1	3	3	6	1	6	6	3	5	
53	10,98	Wintzingerode/ Wor- bis	34	≤500m	UW neu	SW	mittel	sehr gering	0%	0%	0%		3
			3	1	3	2	4	2	6	6	1	1	
54	22,80	Hundeshagen	30	≤500m	UW neu	SO-O-NO	gering	mittel	0%	0%	0%		4
			2	1	3	1	3	4	6	6	1	6	
55	4,84	Hundeshagen	29	≤500m	≤1,5km	NW	sehr gering	keine	0%	0%	0%		2
			2	1	2	3	2	1	6	6	1	1	
56	5,39	Hundeshagen	26	≤500m	≤1,5km	NW	sehr gering	keine	0%	0%	0%		2
			2	1	2	3	2	1	6	6	1	1	
57	39,11	Hundeshagen	32	≤500m	≤1,5km	alle	mittel	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	2	1	4	1	6	6	1	6	
58	3,71	Hundeshagen	30	≤500m	≤1,5km	SW	gering	keine	0%	0%	0%		2
			2	1	2	2	3	1	6	6	1	2	
59	4,71	Hundeshagen	36	≤500m	≤1,5km	N	gering	keine	0%	0%	0%		3
			4	1	2	4	3	1	6	6	1	2	
60	27,68	Hundeshagen	33	≤500m	UW neu	alle	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	1	5	1	6	6	1	6	
61	6,22	Hundeshagen	34	≤500m	≤2,5km	S-O	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	1	6	1	6	6	1	6	
62	17,37	Hundeshagen	31	≤500m	UW neu	NO	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	3	5	1	6	6	1	6	
63	11,45	Hundeshagen	32	≤500m	UW neu	O	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	3	5	1	6	6	1	6	
64	11,02	Hundeshagen	33	≤500m	UW neu	NO	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	3	5	1	6	6	1	6	
65	17,00	Hundeshagen	33	≤500m	UW neu	O	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	3	5	1	6	6	1	6	
66	5,35	Hundeshagen	26	≤500m	≤1,5km	SO	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			2	1	2	2	6	1	6	6	1	6	
67	7,52	Hundeshagen	36	≤500m	≤500m	alle	mittel	keine	0%	0%	0%		3
			4	1	1	1	4	1	6	6	1	3	
68	4,37	Hundeshagen	34	≤500m	≤500m	alle	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		3
			2	1	1	1	6	1	6	6	1	3	
69	2,22	Hundeshagen	42	≤500m	≤500m	NO	mittel	keine	0%	0%	0%		3
			6	1	1	3	4	1	6	6	1	1	
70	7,08	Hundeshagen	31	≤500m	≤500m	W-N-NO	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		3
			3	1	1	3	6	1	6	6	1	1	
71	5,56	Breitenbach	31	≤500m	≤500m	SW	mittel	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	1	2	4	1	6	6	1	6	
72	15,44	Breitenbach	47	≤500m	≤500m	NO	mittel	keine	0%	0%	0%		4
			6	1	1	3	4	1	6	6	1	6	
73	17,34	Breitenbach/ Hundes- hagen	37	≤500m	≤500m	NO	mittel	keine	0%	0%	0%		4
			4	1	1	3	4	1	6	6	1	6	
74	5,31	Breitenbach	30	≤500m	≤500m	SO	gering	keine	0%	0%	0%		3
			2	1	1	2	3	1	6	6	1	6	
75	13,06	Breitenbach	46	≤500m	≤500m	S-SO	gering	keine	0%	55%	0%		4
			6	1	1	1	3	1	6	3	1	6	
76	36,99	Breitenbach/ Leine- felde	34	≤500m	UW neu	SO	mittel	gering	11%	45%	0%		4
			3	1	3	2	4	3	5	3	1	6	
77	5,76	Leinefelde	31	≤500m	≤500m	S	gering	keine	33%	95%	0%		2
			3	1	1	1	3	1	4	1	1	/	
78	43,64	Beuren	37	≤500m	≤500m	S-SO	gering	keine	100%	100%	>50%		4
			4	1	1	1	3	1	1	1	4	6	
79	28,73	Leinefelde	35	≤500m	UW neu	SO-O-NO	hoch	keine	42%	100%	0%		3
			3	1	3	2	5	1	3	1	1	/	

80	5,05	Breitenbach	50	≤500m	≤500m	SO	mittel	keine	98%	100%	0%		3
			6	1	1	2	4	1	1	1	1	1	
81	54,86	Worbis	31	≤500m	UW neu	O	hoch	hoch	0%	0%	<50%		4
			3	1	3	3	5	5	6	6	3	3	
82	14,18	Worbis	37	≤500m	UW neu	NW	mittel	mittel	0%	0%	<50%		4
			4	1	3	3	4	4	6	6	3	3	
83	8,53	Breitenbach/ Worbis	36	≤500m	≤1,5km	NW	mittel	gering	0%	0%	0%		4
			4	1	2	3	4	3	6	6	1	4	
84	3,61	Breitenbach	49	≤500m	≤1,5km	W	mittel	hoch	0%	0%	0%		5
			6	1	2	3	4	5	6	6	1	6	
85	1,36	Breitenbach	35	≤500m	≤1,5km	S	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			2	1	2	1	5	1	6	6	1	6	
86	5,23	Worbis	36	≤500m	≤1,5km	W; NO	hoch	keine	0%	0%	0%		3
			4	1	2	3	5	1	6	6	1	3	
87	11,55	Worbis	18	≤500m	UW neu	NO	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			1	1	3	3	5	1	6	6	1	6	
88	9,83	Worbis	24	≤500m	≤2,5km	SO	sehr hoch	hoch	0%	0%	0%		4
			1	1	3	2	6	5	6	6	1	6	
89	18,00	Breitenbach/ Worbis	42	≤500m	UW neu	NO	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		5
			5	1	3	3	6	1	6	6	1	6	
90	4,93	Breitenbach	42	≤500m	≤500m	N	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		4
			5	1	1	4	6	1	6	6	1	6	
91	30,25	Breitenbach/ Worbis	43	≤500m	UW neu	S-SW-NW	mittel	keine	57%	0%	0%		4
			5	1	3	1	4	1	3	6	1	6	
92	3,94	Worbis	34	≤500m	≤500m	N	mittel	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	1	4	4	1	6	6	1	6	
93	4,09	Worbis	26	≤500m	≤500m	NO	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			2	1	1	3	5	1	6	6	1	6	
94	3,04	Worbis	71	≤500m	≤1,5km	S-SO	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		5
			6	1	2	1	6	1	6	6	1	6	
95	10,37	Worbis	52	≤500m	≤1,5km	S	sehr hoch	keine	0%	0%	0%		5
			6	1	2	1	6	1	6	6	1	6	
96	4,59	Worbis	71	≤500m	≤1,5km	S	sehr hoch	hoch	0%	0%	0%		5
			6	1	2	1	6	5	6	6	1	6	
97	41,19	Worbis	46	≤500m	UW neu	SO-S-SW	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			6	1	3	1	5	1	6	6	1	6	
98	21,45	Worbis	35	≤500m	UW neu	SO	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			3	1	3	2	5	1	6	6	1	6	
99	29,92	Worbis	34	≤500m	UW neu	NO	hoch	keine	0%	28%	0%		4
			3	1	3	3	5	1	6	4	1	6	
100	4,17	Worbis	41	≤500m	≤500m	NO	gering	keine	100%	96%	0%		2
			5	1	1	3	3	1	1	1	1	1	
101	5,69	Worbis	38	≤500m	≤500m	N	gering	keine	100%	100%	0%		2
			4	1	1	4	3	1	1	1	1	1	
102	5,79	Breitenbach/ Worbis	47	≤500m	≤500m	N	gering	keine	100%	100%	0%		3
			6	1	1	4	3	1	1	1	1	1	
103	4,27	Breitenbach	52	≤500m	≤500m	N	gering	keine	100%	73%	0%		3
			6	1	1	4	3	1	1	2	1	1	
104	5,36	Leinefelde	41	≤500m	≤500m	S	mittel	keine	37%	100%	100%		4
			5	1	1	1	4	1	4	1	6	/	
105	10,98	Beuren	39	≤500m	UW neu	N	sehr gering	sehr gering	0%	71%	100%		4
			4	1	3	4	2	2	6	2	6	6	
106	2,26	Beuren	34	≤500m	≤500m	N	keine	keine	0%	87%	100%		4
			3	1	1	4	1	1	6	1	6	6	
107	16,31	Kloster Beuren	32	≤500m	UW neu	SO-S-SW	hoch	sehr gering	0%	35%	21%		4
			3	1	3	1	5	2	6	4	3	6	
108	2,57	Kloster Beuren	42	≤500m	≤500m	NO	hoch	keine	100%	100%	0%		4
			5	1	1	3	5	1	1	1	1	6	
109	4,29	Kloster Beuren	34	≤500m	≤500m	S-So-O-NO	gering	keine	86%	100%	0%		3
			3	1	1	1	3	1	1	1	1	6	
110	15,04	Kloster Beuren	33	≤500m	UW neu	SW-S	sehr hoch	keine	0%	8%	100%		4
			3	1	3	1	6	1	6	5	6	6	
111	11,97	Beuren	k.A.	≤500m	UW neu	SO	sehr hoch	keine	0%	7%	100%		4
			1	1	3	2	6	1	6	5	6	6	

112	8,62	Beuren	33	≤500m	≤500m	S	sehr hoch	keine	0%	91%	100%		4
			3	1	1	1	5	1	6	1	6	6	
113	4,53	Beuren	39	≤500m	≤500m	NW	hoch	hoch	100%	100%	100%		5
			4	1	1	3	5	5	1	1	6	6	
114	29,85	Beuren	37	≤500m	UW neu	NW-W-S-SO	mittel	keine	47%	100%	25%		4
			4	1	3	1	4	1	3	1	3	6	
115	82,55	Beuren/ Birkungen/ Leinfelde	42	≤500m	UW neu	NW-N-O	sehr hoch	keine	3%	20%	0%		4
			5	1	3	1	6	1	5	5	1	6	
116	65,49	Beuren/ Birkungen	38	≤500m	UW neu	SW-S-SO	hoch	keine	0%	17%	0%		4
			4	1	3	1	5	1	6	5	1	6	
117	16,28	Birkungen	35	≤500m	UW neu	N	mittel	mittel	0%	0%	0%		4
			3	1	3	4	4	4	6	6	1	4	
118	7,34	Birkungen/ Kall- merode	35	≤500m	≤500m	N	mittel	keine	0%	0%	0%		3
			3	1	1	4	4	1	6	6	1	3	
119	2,85	Birkungen	30	≤500m	≤500m	N	gering	keine	0%	0%	0%		3
			2	1	1	4	3	1	6	6	1	4	
120	20,94	Birkungen/ Kall- merode	24	≤500m	UW neu	N	gering	sehr gering	0%	0%	0%		3
			1	1	3	4	3	2	6	6	1	3	
121	7,16	Birkungen/ Kall- merode	k.A.	≤500m	≤500m	alle	gering	keine	0%	0%	0%		2
			1	1	1	1	2	1	6	6	1	2	
122	7,87	Kallmerode	27	≤500m	≤500m	W	mittel	sehr gering	0%	0%	0%		4
			2	1	1	3	4	2	6	6	1	6	
123	3,11	Birkungen	27	≤500m	≤500m	SW	sehr gering	keine	0%	0%	0%		3
			2	1	1	2	2	1	6	6	1	5	
124	6,43	Kallmerode	28	≤500m	≤1,5km	alle	gering	keine	0%	0%	0%		3
			2	1	2	1	3	1	6	6	1	5	
125	12,68	Kallmerode	21	≤500m	UW neu	SW-S	mittel	keine	0%	0%	0%		3
			1	1	3	1	4	1	6	6	1	5	
126	18,98	Birkungen/ Kall- merode	36	≤500m	UW neu	SO	sehr gering	keine	0%	0%	0%		3
			4	1	3	2	2	1	6	6	1	4	
127	1,81	Kallmerode	24	≤500m	≤1,5km	SW	gering	keine	0%	0%	0%		3
			1	1	2	2	3	1	6	6	1	5	
128	4,01	Kallmerode	27	≤500m	≤1,5km	SW	mittel	keine	0%	0%	0%		3
			2	1	2	2	4	1	6	6	1	5	
129	3,16	Kallmerode	19	≤500m	≤1,5km	SW	sehr gering	keine	0%	0%	0%		3
			1	1	2	2	2	1	6	6	1	5	
130	26,93	Birkungen/ Kall- merode	33	≤500m	UW neu	NO	sehr gering	keine	0%	0%	0%		3
			3	1	3	3	2	1	6	6	1	3	
131	19,63	Kallmerode	30	≤500m	UW neu	S-SO	sehr gering	keine	0%	0%	0%		2
			2	1	3	1	2	1	6	6	1	1	
132	4,77	Birkungen/ Kall- merode	34	≤500m	≤500m	O	sehr gering	sehr gering	0%	0%	0%		3
			3	1	1	3	2	2	6	6	1	3	
133	8,04	Kallmerode	30	≤500m	≤500m	S	keine	keine	0%	0%	0%		2
			2	1	1	2	1	1	6	6	1	3	
134	18,89	Kallmerode	42	≤500m	UW neu	O	keine	keine	0%	0%	0%		3
			5	1	3	3	1	1	6	6	1	3	
135	4,04	Birkungen	28	≤500m	≤500m	O	keine	keine	0%	0%	0%		3
			2	1	1	3	1	1	6	6	1	5	
136	1,84	Birkungen	18	≤500m	≤500m	O	keine	keine	0%	7%	0%		2
			1	1	1	3	1	1	6	5	1	3	
137	5,92	Birkungen	32	≤500m	≤1,5km	NO	sehr hoch	hoch	60%	100%	0%		4
			3	1	2	3	6	5	3	1	1	4	
138	5,50	Birkungen	42	≤500m	≤1,5km	NO	sehr hoch	keine	0%	41%	0%		4
			5	1	2	3	6	1	6	3	1	4	
139	4,02	Birkungen	26	≤500m	≤500m	NO	sehr hoch	mittel	60%	100%	0%		4
			2	1	1	3	6	4	3	1	1	6	
140	2,16	Birkungen	29	≤500m	≤500m	NO	sehr hoch	keine	7%	100%	0%		3
			2	1	1	3	6	1	5	1	1	6	
141	4,20	Birkungen	30	≤500m	≤500m	NO	sehr hoch	sehr gering	73%	100%	0%		3
			2	1	1	3	6	2	2	1	1	6	
142	3,94	Birkungen	25	≤500m	≤500m	NO	sehr hoch	keine	0%	100%	0%		3
			1	1	1	3	6	1	6	1	1	6	
143	3,19	Birkungen	k.A.	≤500m	≤500m	N	sehr hoch	mittel	13%	100%	0%		3
			1	1	1	4	6	4	5	1	1	4	

144	4,09	Birkungen	36	≤500m	≤500m	NW	sehr hoch	keine	88%	100%	0%		3
			4	1	1	3	6	1	6	1	1	3	
145	6,13	Birkungen	41	≤500m	≤500m	alle	sehr hoch	keine	0%	89%	0%		3
			5	1	1	1	6	1	6	1	1	3	
146	13,78	Birkungen	56	≤500m	UW neu	NO	sehr hoch	keine	55%	100%	0%		4
			6	1	2	3	6	1	3	1	1	5	
147	20,75	Birkungen	37	≤500m	UW neu	SW-S-SO	sehr hoch	keine	0%	40%	0%		4
			4	1	2	1	6	1	6	4	1	4	
148	8,91	Birkungen	36	≤500m	≤1,5km	SW-S	hoch	keine	79%	100%	0%		3
			4	1	2	1	5	1	2	1	1	3	
149	14,23	Birkungen/ Leinefelde	36	≤500m	UW neu	S	mittel	keine	85%	100%	0%		3
			4	1	3	2	4	1	1	1	1	3	
150	20,31	Birkungen	42	≤500m	UW neu	SO	hoch	keine	66%	100%	0%		4
			5	1	3	2	5	1	3	1	1	5	
151	18,91	Breitenholz	44	≤500m	UW neu	S	sehr hoch	keine	71%	100%	0%		4
			5	1	3	2	6	1	2	1	1	6	
152	3,93	Breitenholz	38	≤500m	≤1,5km	S	mittel	keine	95%	100%	0%		3
			4	1	2	2	4	1	1	1	1	2	
153	7,99	Birkungen	44	≤500m	≤1,5km	S	mittel	keine	92%	100%	0%		3
			5	1	2	2	4	1	1	1	1	3	
154	39,13	Breitenbach/ Leinefelde/ Breitenholz	48	≤500m	UW neu	alle	sehr hoch	keine	0%	32%	0%		3
			6	1	3	1	6	1	6	4	1	1	
155	9,92	Breitenholz	41	≤500m	≤500m	S	hoch	keine	0%	0%	0%		4
			4	1	1	2	5	1	6	6	1	6	
156	17,62	Breitenholz	43	≤500m	UW neu	SW-S	mittel	keine	0%	53%	0%		4
			4	1	3	1	4	1	6	3	1	5	
157	10,00	Worbis	49	≤500m	≤500m	NW	gering	keine	67%	100%	0%		3
			6	1	1	3	3	1	2	1	1	1	
158	73,51	Breitenholz/ Worbis	40	≤500m	UW neu	alle	mittel	keine	7%	18%	0%		4
			4	1	3	1	4	1	5	5	1	5	
159	38,23	Breitenholz	41	≤500m	UW neu	alle	gering	keine	0%	66%	0%		3
			3	1	3	1	2	1	6	2	1	6	
160	12,31	Breitenholz	40	≤500m	UW neu	NO	hoch	sehr gering	0%	56%	0%		3
			4	1	3	3	5	2	6	3	1	2	

2.2. Windenergie

Für die Ermittlung von Potentialflächen für die Nutzung von Windenergie wurden zunächst harte (gesetzlich definierte) und weiche (selbst festgelegte) Ausschlussflächen definiert, die sich wie folgt zusammensetzen:

Energiequelle	Harte Ausschlusskriterien	Weiche Ausschlusskriterien
Windenergie	- Siedlungsflächen - Rechtskräftige Bebauungspläne - 1000m-Puffer zu Siedlungen inkl. Bebauungspläne - Fließgewässer mit 10m-Puffer - Standgewässer mit 10m-Puffer - Überschwemmungsgebiete - Gesetzlich geschützte Biotope - Naturdenkmale - Naturschutzgebiete - Vorrangbiete der Freiraumsicherung, Gewerbe und Industrie, landwirtschaftliche Bodennutzung, Rohstoffgewinnung - Naturparke - Landschaftsschutzgebiete - Bundesstraßen mit 40m Anbauverbotszone - Landes- und Kreisstraßen mit 20m Anbauverbotszone - Anlagen des Schienenverkehrs - Wasserschutzgebiet Zone I + II - Oberleitungen	- 300m-Puffer zu Naturschutzgebieten - Vogelzugkorridore - EU-Vogelschutzgebiete - FFH-Gebiete - 100m-Puffer zu Oberleitungen - 40m-Puffer zu Anlagen des Schienenverkehrs

Die entsprechend übrig gebliebenen Flächen innerhalb des Gemeindegebiets wurden jeweils einer Bewertung in Bezug auf verschiedene Kriterien im Schulnotensystem unterzogen. Folgende Kriterien und Bewertungsmaßstäbe wurden dabei angewandt:

Kriterium	Wichtung in Prozent	Bewertung					
		1	2	3	4	5	6
durchschn. Bodenwert- zahl*	15	≤ 25	≤ 30	≤ 35	≤ 40	≤ 45	≥ 45
Betroffenheit Wald	22,5	nein**	1 WKA im Wald	2 WKA im Wald	3 WKA im Wald	4 WKA im Wald	ja***
max. Windhöffigkeit	7,5	9m/s	8m/s	7m/s	6m/s	5m/s	/
Einsehbarkeit	22,5	keine	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Lage im WSG II	5	0%	/	< 50%	> 50%	/	100%
Lage im WSG III	2,5	0%	/	< 50%	> 50%	/	100%
Nähe zu Vorranggebiet	10	angrenzend	2km Umgebung	/	/	/	Einzellage
Bewertung Ortsteilrat	15	Noten 1-6 gem. Schulnotensystem****					

* bezogen auf die innerhalb der Potentialfläche vorhandenen Ackerflächen

** keine Waldflächen innerhalb der Potentialfläche od. WKA können außerhalb des Waldes platziert werden

*** mehr als 4 WKA im Wald oder Potentialfläche liegt ausschließlich im Wald

Durchschnittliche Bodenwertzahl:

Die durchschnittliche Bodenwertzahl wurde anhand der im ALKIS angegebenen Bodenwertzahlen in Bezug auf den Flächenanteil von landwirtschaftlichen Flächen innerhalb der Gesamtfläche ermittelt. Da sich die Bodenwertzahlen auf die Ertragsfähigkeit von landwirtschaftlichen Flächen beziehen, wurde diesem Kriterium mit 15% eine relativ hohe Wichtung zugeordnet, da die Errichtung von Windenergieanlagen einen Teil der Ackerflächen überbaut. Besonders niedrige Bodenwertzahlen (geringe Ertragsfähigkeit) werden dabei mit guten Noten und hohe Bodenwertzahlen (hohe Ertragsfähigkeit) mit schlechten Noten bewertet.

Betroffenheit Wald:

Da die Errichtung von Windenergieanlagen auf Waldflächen unter bestimmten Voraussetzungen und mit Genehmigung des Forstamtes zulässig sind, wurden auch Waldflächen in die Untersuchung der Potentialgebiete einbezogen. Aufgrund der Strittigkeit dieses Themas wurde der Betroffenheit von Waldflächen (gemeinsam mit der Einsehbarkeit) die höchste Wichtung mit 22,5 % zugewiesen. Ziel des Bewertungsmaßstabs dieses Kriteriums ist es, Potentialflächen zu bevorzugen, die nicht vom Wald betroffen sind.

Maximale Windhöffigkeit:

Die Anlaufwindgeschwindigkeit für die meisten Standardmodelle der Windkraftanlagen liegt zwischen 3-5 m/s in Narbenhöhe. Im Stadtgebiet werden Windgeschwindigkeiten im Jahresmittel von max. 9m/s in 150m Höhe erreicht. Die Windhöffigkeit weiß die Jahresdurchschnittsgeschwindigkeit aus. Höhere Werte haben entsprechend eine bessere Bewertung erhalten.

Einsehbarkeit:

Die Einsehbarkeit der Flächen hat direkten Einfluss auf die Auswirkungen auf das Landschaftsbild, da Windenergieanlagen aufgrund ihrer Höhe einen großen Sichtbarkeitsradius aufweisen. Aus diesem Grund hat die Einsehbarkeit als Kriterium, neben der Betroffenheit von Waldflächen, die höchste Wichtung von 22,5 % erhalten. Eine sehr hohe Einsehbarkeit (Note 6) ist z.B. gegeben, wenn eine Potentialfläche von mehreren Ortschaften aus sichtbar ist.

Lage im Wasserschutzgebiet II:

In der Regel sind Windkraftanlagen in Wasserschutzgebieten der Zone II unzulässig, es gibt jedoch im Rahmen der Einzelfallprüfung unter hohen Auflagen die Möglichkeit für eine Befreiung. Hierfür sind dann besondere bauliche Maßnahmen wie z.B. leckagefreie Systeme,

Fundamentabdichtungen und strenge Auflagen während der Bauausführung erforderlich. Aufgrund der Umweltauswirkungen und dem erhöhten Aufwand für die Vorhabenträger wurde dieses Kriterium mit einer Wichtung von 5% versehen.

Lage im Wasserschutzgebiet III:

In Wasserschutzgebieten der Zone III sind Windkraftanlagen zwar grundsätzlich zulässig, es gelten jedoch auch hier spezielle Auflagen für die Anlage und Baudurchführung, um den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in das Grundwasser zu verhindern. In jedem Fall ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Aufgrund der Umweltauswirkungen und dem erhöhten Aufwand für die Vorhabenträger, jedoch dem geringen Genehmigungsaufwand, wurde dieses Kriterium mit einer Wichtung von 2,5% versehen.

Bewertung durch den Ortsteilrat:

Nach Ausweisung und Bewertung aller Potentialflächen wurden die Flächen, nach Gemarkungen aufgeteilt, dem jeweiligen Ortsteilrat zur Bewertung vorgelegt. Die Bewertung erfolgte ebenfalls nach dem Schulnoten-System. Falls eine Potentialfläche sich über mehrere Gemarkungen erstreckt, wurde der Durchschnitt aller Bewertungen im Verhältnis zum jeweiligen Flächenanteil gebildet.

Im Ergebnis der Auswertungen wurden so 5 Potentialflächen mit rd. 834 ha ermittelt, darunter auch die ausgewiesenen Vorranggebiete des aktuellen Entwurfs des Sachlichen Teilplans Windenergie der Regionalen Planungsgemeinschaft Nordthüringen. Die Bewertung der Potentialflächen teilt sich wie folgt prozentual auf:

Note	Flächensumme	Prozentualer Anteil
1	242,16 ha	2,09%
2	0,00 ha	0,00%
3	0,00 ha	0,00%
4	155,59 ha	1,34%
5	452,93 ha	3,91%
6	0,00 ha	0,00%

Die im Sachlichen Teilplan Windenergie der Regionalen Planungsgemeinschaft Nordthüringen festgelegten Vorranggebiete wurden pauschal, ohne nähere Betrachtung der hier festgelegten Kriterien mit der Note "1" bewertet, da die Untersuchung dieser Flächen bereits in o.g. Planwerk erfolgt ist. Folgend werden die Einzelbewertungen der Potentialflächen aufgezeigt:

Nr.	Flächen- größe in ha	Kriterium								Gesamt-be- wertung
		durchschn. Boden- wertzahl	Betroffenheit Wald	durchsch. Windhöffig- keit	Einsehbarkeit	Lage im WSG II	Lage im WSG III	Nähe zu VR-Gebiet	Ortsteilrat	
	Anteil an Ge- samt-fläche	Wichtung in Prozent								
		15	22,5	7,5	22,5	5	2,5	10	15	
1	11,92	k.A.	ja	6 m/s	hoch	0%	0%	2km Umgebung		4
	0,10%	1	6	4	5	1	1	2	2	
2	112,84	29	4 WKA i. Wald	6 m/s	sehr hoch	0%	0%	angrenzend		4
	0,97%	2	5	4	6	1	1	1	5	
3	0,76	k.A.	ja	6 m/s	mittel	0%	keine	2km Umgebung		4
	0,01%	3	6	4	4	1	1	2	6	
4	30,07	29	nein	7 m/s	sehr hoch	0%	100%	Einzellage		4
	0,26%	2	1	3	6	1	6	6	6	
5	452,93	35	ja	6 m/s	sehr hoch	0%	0%	2km Umgebung		5
	3,91%	3	6	4	6	1	1	2	6	
VR-23	149,05	festgelegt im Entwurf des Sachlichen Teilplans Windenergie der Regionalen Planungsgemeinschaft Nordthüringen								1
	1,29%									
VR-38	26,91	festgelegt im Entwurf des Sachlichen Teilplans Windenergie der Regionalen Planungsgemeinschaft Nordthüringen								1
	0,23%									
VR-42	2,95	festgelegt im Entwurf des Sachlichen Teilplans Windenergie der Regionalen Planungsgemeinschaft Nordthüringen								1
	0,03%									
VR-43	63,25	festgelegt im Entwurf des Sachlichen Teilplans Windenergie der Regionalen Planungsgemeinschaft Nordthüringen								1
	0,55%									

Aufgrund der durchgeführten Beratungen zum Sachlichen Teilplan Energie zwischen dem Stadtrat der Stadt Leinefelde-Worbis, dem Bauamt der Stadt und dem Planverfasser wurden anschließend die Waldflächen von den Potentialflächen abgezogen. Die prozentuale Flächenaufteilung hat sich dadurch wie folgt geändert:

Note	Flächensumme	Prozentualer Anteil
1	242,16 ha	2,09%
2	0,00 ha	0,00%
3	0,00 ha	0,00%
4	82,86 ha	0,72%
5	60,92 ha	0,53%
6	0,00 ha	0,00%

Damit werden im vorliegenden Vorentwurf des Sachlichen Teilplans Energie der Stadt Leinefelde-Worbis insgesamt 385,94 ha als Sonderbauflächen für die Nutzung von Windenergie ausgewiesen, dies entspricht rd. 3,33 % der städtischen Gesamtfläche.

In der Planzeichnung zum Sachlichen Teilplan Energie wurden die Sonderbauflächen für die Nutzung von Windenergie und die Flächen für die Nutzung von Solarenergie, welche sich überschneiden als Sonderbauflächen für die Nutzung von Wind- und/oder Solarenergie festgelegt. Die Planzeichnung umfasst insgesamt 99 Sonderbauflächen für die Nutzung von Solar- und/oder Windenergie, welche eine Flächengröße von rd. 1.170ha umfassen.

Verfasst durch:

Claus-Christoph Ziegler

Freier Landschaftsarchitekt

Heilbad Heiligenstadt, den 27.04.2026

4. Kartenteil

Karte 1	Solarenergie: Harte Ausschlusskriterien
Karte 2	Solarenergie: Weiche Ausschlusskriterien
Karte 3	Solarenergie: Potentialflächen mit Bewertungsskala
Karte 4	Windenergie: Harte Ausschlusskriterien
Karte 5	Windenergie: Weiche Ausschlusskriterien
Karte 6	Windenergie: Potentialflächenermittlung mit Windhöufigkeit
Karte 7	Windenergie: Potentialflächen