

---

# Leistungsbeschreibung

## Online-Datentool zur Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung in Sachsen-Anhalt

---

Stand 12. März 2025

Gefördert durch:



**SACHSEN-ANHALT**

Ministerium für  
Wissenschaft, Energie,  
Klimaschutz und Umwelt

Das Projekt „Unterstützung der kommunalen Wärmeplanung durch Datenbereitstellung – Entwicklung eines Online-Tools“ wurde gefördert durch das Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt aus Mitteln der Digitalstrategie des Landes Sachsen-Anhalt.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Hintergrund und Anlass.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Rolle der Landesenergieagentur.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Ziele des Online-Datentools .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Voraussetzung zur Nutzung des Datentools .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Funktionen des Datentools .....</b>	<b>4</b>
5.1. Datenabruf .....	4
5.2. Abschätzung von Kennwerten für Wärme- und Kältesenken .....	5
5.3. Visualisierung der gesammelten Grundlagendaten in einem Open-Source Geoinformationssystem.....	6
<b>6. Enthaltene Daten.....</b>	<b>7</b>
6.1. Basisdaten .....	8
6.2. Kennwertberechnungen .....	16
6.3. Quellenverzeichnis für eigene Berechnungen .....	16

## 1. Hintergrund und Anlass

Die kommunale Wärmeplanung (KWP) ist ein langfristiger und strategisch angelegter Prozess mit dem Ziel einer weitgehend klimaneutralen Wärmeversorgung bis zum Jahr 2045. Das Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (WPG) beschreibt die rechtlichen Rahmenbedingungen. Es ist zum 01.01.2024 in Kraft getreten und regelt bundesweit die grundsätzlichen Inhalte, Schwerpunkte und Durchführungsbedingungen der kommunalen Wärmeplanung. Gleichfalls regelt das Gesetz die Auskunftspflicht und Bereitstellung von Geo- und Statistikdaten, um die Wärmeplanung fundiert durchführen zu können.

In Sachsen-Anhalt wird das Landesgesetz zur Erarbeitung der KWP im Laufe des Jahres 2025 verabschiedet. Demnach gibt es zum aktuellen Zeitpunkt noch keine Verpflichtung zur Durchführung der KWP. Dennoch haben sich bereits 59 Kommunen bzw. Zusammenschlüsse von Kommunen freiwillig auf den Weg gemacht und Fördermittel zur Erstellung der KWP aus der NKI-Kommunalrichtlinie beantragt. Alle 59 Förderanträge wurden positiv beschieden.

Mit Erstellung der Wärmepläne ergeben sich hohe Anforderungen an die Datensammlung für Kommunen und deren beauftragte Dienstleister sowie an die Datenbereitstellung durch Dateninhaber wie Bundes- und Landesbehörden, Energieversorger, Netzbetreiber, Schornsteinfeger und weiteren Akteuren.

Angesichts des Zeitdrucks und des Planungsaufwands liegt eine zentrale Datenbereitstellung auf Landesebene im Interesse der Kommunen, der datenhaltenden Stellen und letztlich auch des Landes und des Bundes. Als Ergebnis einer Studie aus dem Jahr 2023 wurde empfohlen, ein digitales Werkzeug (Tool) zur Datenerfassung, -verarbeitung und -ausgabe bereitzustellen. Im Fokus stehen dabei alle frei verfügbaren Geo- und Sachdaten auf Landes- und Bundesebene zur Erstellung von Bestands- und Potenzialanalyse der KWP.

## 2. Rolle der Landesenergieagentur

Um den komplexen Prozess der kommunalen Wärmeplanung erfolgreich zu gestalten, ist die Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA) vom fachführenden Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (MWU) beauftragt, eine Steuerungsfunktion zu übernehmen und die notwendigen Unterstützungsleistungen für Kommunen zu erbringen. Entsprechend ist in 2024 durch

die Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt (LENA) der Auftrag erteilt worden, ein Online-Datentool erarbeiten zu lassen.

Es ist eine Datenverarbeitungslösung entwickelt worden, die in der Lage ist, den Prozess der Datenabfrage und -erfassung, -verarbeitung und -ausgabe in Form eines einzelnen Datenpaketes, zugeschnitten für jede einzelne Kommune, vollständig zu automatisieren. Es handelt sich bei dem geschaffenen Angebot um eine Serviceleistung der LENA ausschließlich für Kommunen.

Die Erarbeitung des Tools wurde gefördert durch das Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt aus Mitteln der Digitalstrategie des Landes Sachsen-Anhalt.

### **3. Ziele des Online-Datentools**

Angesichts des Zeitdrucks und des Planungsaufwands liegt eine zentrale Datenbereitstellung auf Landesebene im Interesse der Kommunen und weiterer Beteiligter. Die Einhaltung der Planungsfristen des WPG werden hiermit unterstützt. Gleichzeitig verringern sich die Einzelanfragen bei den verschiedenen Dateninhabern. Die einheitliche Bereitstellung der Grunddaten für die Bestands- und Potenzialanalyse erhöht die Vergleichbarkeit der erstellten kommunalen Wärmepläne in Sachsen-Anhalt. Zugleich kann die Bereitstellung und Sammlung von Grunddaten zur Kostenreduktion bei der Bearbeitung der Kommunalen Wärmeplanung beitragen.

### **4. Voraussetzung zur Nutzung des Datentools**

Die Nutzung des Tools ist kostenfrei und steht ausschließlich Kommunen zur Verfügung, um ihre hoheitlichen Aufgaben wahrnehmen zu können. Die Daten, die über das Tool heruntergeladen werden, dürfen durch den Nutzer an beauftragte Dienstleister weitergegeben werden. Die Kommunen haben sicherzustellen, dass die Dienstleister die bereitgestellten Daten ausschließlich für den beauftragten Zweck – Erstellung der kommunalen Wärmeplanung – nutzen.

### **5. Funktionen des Datentools**

#### **5.1. Datenabruf**

Das Tool bezieht Daten aus öffentlich zugänglichen Quellen. Für den Datenabruf werden strukturiert verschiedene Datenquellen in heterogenen Formaten und Standards für die

kommunale Wärmeplanung angebunden, integriert und neu organisiert. Die eingelesenen Daten werden zunächst in dem Schema importiert, in dem die Daten vorliegen. Für die Bereitstellung an die Kommunen werden die Daten in ein Zielschema konvertiert. Als Endprodukt erhält die Kommune ein Datenpaket, welches die Ausdehnung und Themen der jeweiligen Kommune enthalten.

Die Datenausgabe erfolgt in Form einer ZIP-Datei. Das finale Datenpaket mit den darin enthaltenen Geodaten kann, nach dem Auspacken der ZIP-Datei, von den Kommunen direkt und ohne weitere Verarbeitung in ein Geoinformationssystem geladen werden. Um dem Nutzer immer die aktuellsten Daten zur Verfügung zu stellen, sind für jede Datenquelle individuelle Update-Intervalle hinterlegt. In den im Datenpaket enthaltenen Metadaten ist das Datum des letzten sowie des nächsten geplanten Downloads angegeben. Der Nutzer hat die Möglichkeit, sich die Datenpakete über verschiedene Zeiträume hinweg mehrfach herunterzuladen und verfügt somit immer über die im Tool vorhandenen, aktuellsten Daten.

Der Zugang zum Tool erfolgt über personengebundene Zugangsdaten. Zum Erhalt der Zugangsdaten ist vorab eine Registrierung durch den Nutzer bei der LENA unter <https://www.sachsen-anhalt-energie.de/de/kwp-st.html> notwendig. Anschließend übersendet die LENA dem Antragsteller einen personengebundenen Link sowie Nutzernamen. Folgt der Nutzer diesem Link wird dieser aufgefordert, eigenständig ein Passwort zu vergeben. Anschließend kann sich der Nutzer mit seinen Zugangsdaten unter <https://kwp-st.de/kvwmap/> anmelden. Die durch den Nutzer eigenständig vergebenen Passwörter laufen jeweils nach einem Zeitraum von sechs Monaten ab. Der Nutzer wird aufgefordert, ein neues Passwort zu vergeben. Die Rechte der Nutzer gelten für die Kommune, für die er von der LENA zugewiesen ist.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die LENA keine qualitative Überprüfung der Daten vornimmt. Die enthaltenen Daten werden Nutzern kostenfrei zur Verfügung gestellt. Das Tool hat keinen Anspruch auf Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der bereitgestellten Daten.

## **5.2. Abschätzung von Kennwerten für Wärme- und Kältesenken**

Das Datentool ist in der Lage, Kennwerte für die Wärmeplanung zu berechnen und die Ergebnisse ebenfalls als Datenpakete zum Download anzubieten. Im Rahmen des Projektes wurden einige Berechnungen ausgewählt, die für die Wärmeplanung einerseits eine hohe Priorität haben, andererseits auch mit den derzeit verfügbaren Daten ausführbar sind. Daher werden nur Kennwertberechnungen mit Daten vorgenommen, die

- a) für die Wärmeplanung relevant sind,
- b) flächendeckend vorliegen und
- c) zum Download über das Internet zur Verfügung stehen.

Zum Zwecke der Verbesserung der Datenqualität wurden Tabellen eingeführt, in denen Daten nachträglich eingepflegt werden können, sofern diese zukünftig vorliegen oder aber durch die Kommune zur Verfügung gestellt werden können. Aufgrund der hohen Relevanz einiger Kennwerte wie z.B. dem Wärmebedarf wurden für einige Tabellen, für die keine exakten Realdaten vorliegen, Erfahrungswerte oder aus Gutachten abgeleitete Daten des Auftragnehmers eingeführt. Die dargestellten Kennwerte stellen somit zunächst grobe Abschätzungen dar, die aufgrund fehlender Datenquellen fehlerhaft sein können.

### **Beispiel Kennwert Wärmebedarf**

Die Daten haben eine hohe Relevanz für die Wärmeplanung, liegen aber nicht alle flächendeckend vor und sind auch nicht alle zum Download verfügbar. Nicht direkt verfügbare Informationen wie z.B. die Geschosshöhe oder die Höhe von Gebäuden lassen sich aus verschiedenen anderen Quellen mehr oder weniger gut ableiten. Für gewisse Eingangsparameter, wie das Gebäudealter oder die Bauklasse, die sich auf Grund der zur Verfügung stehenden Datenlage nicht oder nur schlecht beschaffen lassen, werden Schätzungen oder Mittelwerte verwendet. Die angenommenen Werte werden so in Tabellen hinterlegt, dass sie nachträglich verbessert werden können und direkt durch eine Neuberechnung auf die Ergebnisqualität durchschlagen. Die Qualität des derzeit bereitgestellten gebäudescharfen (Nutz-)Wärmebedarfs ist für die Bearbeitung einer kommunalen Wärmeplanung ausreichend.

Die Ausführungen zum Wärmebedarf gelten analog für die weiteren Kennwertberechnungen.

## **5.3. Visualisierung der gesammelten Grundlagendaten in einem Open-Source Geoinformationssystem**

Das Datentool ist in der Lage, die Geodaten, die im Datentool zum Download zur Verfügung gestellt werden, auch zu visualisieren. Das gilt sowohl für die Grundlagendaten, die aus externen Quellen heruntergeladen und im Datentool nur selektiert werden, als auch für die im Datentool berechneten Kennwerte. Die Darstellung erfolgt im Open-Source WebGIS kvwmap. kvwmap wird für die Verwaltung von Geodaten in öffentlichen und privaten Institutionen verwendet. Um eine gute Nutzererfahrung zu gewährleisten, wurde ein benutzerfreundliches und intuitives Interfacedesign entwickelt. Das Usability-Konzept zielt darauf ab, die Navigation, Datenverfügbarkeit und Interaktion effizient und

nachvollziehbar zu gestalten, um sowohl Geoinformatikexperten als auch Gelegenheitsnutzer bestmöglich zu unterstützen.

Dem Nutzer stehen mit der kvwmap verschiedene Funktionen zur Verfügung. Neben der reinen Visualisierung von Daten kann der Nutzer bspw. auch Sachdatenabfragen stellen sowie eigene Daten importieren und somit eigene Projekte bearbeiten und diese speichern. Die wohl wichtigste Funktion befindet sich unter dem Reiter Suche > Datenpakete im linken Bildschirmrand. An dieser Stelle findet er eine Übersicht aller für die jeweilige Kommune zur Verfügung stehenden Datenpakete und kann diese herunterladen.

Die LENA bietet regelmäßig Schulungen zum Umgang mit dem Datentool an, in welcher die einzelnen Funktionen näher erläutert werden.

## 6. Enthaltene Daten

Die nachfolgenden Tabellen zeigen eine Übersicht aller im Tool enthaltener Datensätze aufgelistet nach dem jeweiligen Dateninhaber. Darüber hinaus sind jedem Dateninhaber die jeweiligen Lizenzbedingungen und für die weitere Verwendung anzugebene Quellenvermerke abgegeben.

In den Tabellen werden die Spalten Layerbezeichnung und Ressourcenbezeichnung unterschieden. Ein Layer ist eine Sammlung von gleichartigen Datensätzen, z.B. Gebäude oder Biogasanlagen. Die hier aufgelisteten Layerbezeichnungen finden sich in der Visualisierung der kvwmap auf der rechten Bildschirmseite wieder. Umgangssprachlich ist ein Layer das, was in einem layerbasierten GIS (wie etwa der kvwmap) übereinandergelegt werden kann.

Eine Ressource hingegen ist eine Sammlung von einem oder mehreren Layern. Ressourcen, die eine Zuordnung zu einem Layer haben, werden im Datenpaket verwendet. Die Ressource beschreibt die Datenquelle sowie den Import, die Verarbeitung und Speicherung im Datentool. Im Datentool selbst wurde zur besseren Nachvollziehbarkeit versucht, die Bezeichnung der einzelnen Layer und Ressourcen abzustimmen. Weitere Informationen zu den jeweiligen Daten enthalten die Metadatendokumente.

## 6.1. Basisdaten

<b>Dateninhaber:</b> Bundesamt für Kartographie und Geodäsie - Katalogwerte	
<b>Lizenzbedingungen:</b> Geobasisdaten: © GeoBasis-DE / BKG [Bezugsjahr]; Nutzungsbedingungen: <a href="http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/nutzungsbedingungen.pdf">http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/nutzungsbedingungen.pdf</a>	
<b>Quellenvermerk:</b> Geobasisdaten: © GeoBasis-DE / BKG 2022 Nutzungsbedingungen: <a href="https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/nutzungsbedingungen.pdf">https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/nutzungsbedingungen.pdf</a> <a href="https://registry.gdi-de.org/codelist/de.adv-online.gid">https://registry.gdi-de.org/codelist/de.adv-online.gid</a>	
Layerbezeichnung	Ressourcenbezeichnung
ALKIS-Dachformen	ALKIS-Dachformen
ALKIS-Strassenfunktion	ALKIS-Strassenfunktion
ALKIS-Widmung-Strasse	ALKIS-Widmung-Strasse
ALKIS-Flugverkehrsarten	ALKIS-Flugverkehrsarten
ALKIS-Schiffsverkehrsfunktionen	ALKIS-Schiffsverkehrsfunktionen
ALKIS-Straßenverkehrsanlagearten	ALKIS-Straßenverkehrsanlagearten
ALKIS-Vegetationsmerkmale Landwirtschaft	ALKIS-Vegetationsmerkmal Landwirtschaft

<b>Dateninhaber:</b> Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen - Marktstammdatenregister	
<b>Lizenzbedingungen:</b> Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0, URL: <a href="https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0</a>	
<b>Quellenvermerk:</b> © Marktstammdatenregister 2025 Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0, <a href="https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0</a> <a href="https://www.marktstammdatenregister.de/MaStR/Datendownload">https://www.marktstammdatenregister.de/MaStR/Datendownload</a>	
Layerbezeichnung	Ressourcenbezeichnung
Gasverbrauchseinheiten [MaStR]	Gasverbrauchseinheiten [MaStR]
Gaserzeugungsanlagen [MaStR]	Gaserzeugungsanlagen [MaStR]
Biomasseanlagen [MaStR]	Biomasseanlagen [MaStR]
Wasserkraftanlagen [MaStR]	Wasserkraftanlagen [MaStR]
Windenergieanlagen [MaStR]	Windenergieanlagen [MaStR]
Solaranlagen [MaStR]	Solaranlagen [MaStR]
Anlagen zur Stromerzeugung aus Geo-/ Solarthermie, Grubengas, Klärschlamm, Druckentspannung [MaStR]	Anlagen zur Stromerzeugung aus Geo- oder Solarthermie, Grubengas, Klärschlamm, Druckentspannung [MaStR]

Stromspeicher [MaStR]	Stromspeicher [MaStR]
Erdgasspeicher wie Kavernen-, Poren- und LNG-Speicher [MaStR]	Erdgasspeicher wie Kavernen-, Poren- und LNG-Speicher [MaStR]

<b>Dateninhaber:</b> Bundesstelle für Energieeffizienz beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BEff)	
<b>Lizenzbedingungen:</b> Diese Datei stellt den öffentlich zugänglichen Teil der Plattform für Abwärme gemäß § 17 Abs. 2 S. 3 Energieeffizienzgesetz (EnEfG) dar. Der Datensatz kann frei verwendet werden, er darf allerdings nur unverfälscht benutzt werden.	
<b>Quellenvermerk:</b> <a href="https://www.bfee-online.de/SharedDocs/Downloads/BfEE/DE/Effizienzpolitik/pfa_veroeffentlichung_daten.html?nn=1616544">https://www.bfee-online.de/SharedDocs/Downloads/BfEE/DE/Effizienzpolitik/pfa_veroeffentlichung_daten.html?nn=1616544</a>	
<b>Layerbezeichnung</b>	<b>Ressourcenbezeichnung</b>
Abwärmemenge in GWh/a (gemäß § 17 Abs. 2 S.3 Energieeffizienzgesetz (EnEfG))	Abwärmepotential Industriestandorte

<b>Dateninhaber:</b> DWD Climate Data Center (CDC)	
<b>Lizenzbedingungen:</b> Lizenz Creative Commons BY 4.0 (CC BY 4.0) unter Beigabe eines Quellenvermerks URL: <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de">https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de</a> Vorgaben für die Gestaltung des DWD-Quellenvermerks: <a href="https://www.dwd.de/DE/service/rechtliche_hinweise/vorlagen_quellenangabe.html?nn=450672">https://www.dwd.de/DE/service/rechtliche_hinweise/vorlagen_quellenangabe.html?nn=450672</a>	
<b>Quellenvermerk:</b> Deutscher Wetterdienst URL: <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de">https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de</a> <a href="https://www.dwd.de/DE/leistungen/cdc/climate-data-center.html?nn=17626">https://www.dwd.de/DE/leistungen/cdc/climate-data-center.html?nn=17626</a>	
<b>Layerbezeichnung</b>	<b>Ressourcenbezeichnung</b>
Globalstrahlungswerte (kWh/m2a)	Globalstrahlungswerte DWD 1991-2020
	Globalstrahlung auf die horizontale Ebene für Deutschland basierend auf Boden- und Satellitenmessungen

<b>Dateninhaber:</b> Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (LVermGeo)	
<b>Lizenzbedingungen:</b> Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, URL: <a href="https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0</a>	
<b>Quellenvermerk:</b> © GeoBasis-DE / LVermGeo ST Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, URL: <a href="https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0</a> <a href="https://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/gdp-open-data.html">https://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/gdp-open-data.html</a>	
Layerbezeichnung	Ressourcenbezeichnung
ALKIS®-Datensatz Gebäude [AGS24]	ALKIS®-Datensatz Gebäude [AGS24]
ALKIS®-Datensatz Flurstücke (ohne personenbezogene Daten)	ALKIS®-Datensatz Flurstücke (ohne personenbezogene Daten)
ALKIS Gebäudefunktion	ALKIS Gebäudefunktion
Bundesland [AGS2]	Bundesland [AGS2]
Landkreise und kreisfreie Städte [AGS5]	Landkreise und kreisfreie Städte [AGS5]
Gemeinden [AGS8]	Verbandsgemeinden
Gemeinden [AGS8]	Gemeinden [AGS8]
LoD1(Klötzchen- bzw. Blockmodell): Gebäudehöhe	Gebäudehöhe abgeleitet aus LoD1
LoD1(Klötzchen- bzw. Blockmodell): Gebäudehöhe	LoD1(Klötzchen- bzw. Blockmodell)
LoD2 (3D-Modell mit standardisierten Dachformen): Dachformen	LoD2 (3D-Modell mit standardisierten Dachformen)
Besondere Anlagen auf Siedlungsflächen: Hafen, Schleuse	Besondere Anlagen auf Siedlungsflächen: Hafen, Schleuse
Verkehr: Schiffsverkehr	Verkehr: Schiffsverkehr
Verkehr: Straßenachse, Fahrbahnachse	Verkehr: Straßenachse, Fahrbahnachse
Besondere Anlagen auf Siedlungsflächen: Ortslage	Besondere Anlagen auf Siedlungsflächen: Ortslage
Siedlung: Wohnbaufläche, etc.	Siedlung: Wohnbaufläche, etc.
Vegetation: Landwirtschaft	Vegetation: Landwirtschaft
Vegetation: Wald	Vegetation: Wald
Vegetation: Gehölz, Heide, Moor, Sumpf, etc.	Vegetation: Gehölz, Heide, Moor, Sumpf, etc.
Verkehr: Strassenverkehr, Platz	Verkehr: Strassenverkehr, Platz
Verkehr: Bahnverkehr	Verkehr: Bahnverkehr
Verkehr: Flugverkehr	Verkehr: Flugverkehr
Bauwerke, Anlagen und Einrichtungen für den Verkehr	Bauwerke, Anlagen und Einrichtungen für den Verkehr

Öffentlich-rechtliche und sonstige Festlegungen	Öffentlich-rechtliche und sonstige Festlegungen
	Verwaltungseinheiten und -grenzen
	Digitales Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM)
Topografische Karte 1:10.000 / DTK farbig	Topografische Karte 1:10.000 / DTK farbig
Topografische Karte 1:10.000 / DTK grau	Topografische Karte 1:10.000 / DTK grau
Digitale Orthophotos 20cm	Digitale Orthophotos 20cm
Topografische Karte 1:25.000 / DTK farbig	Topografische Karte 1:25.000 / DTK farbig
basemap.de Web Raster Farbe	
basemap.de Web Raster Grau	

**Dateninhaber:**

Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt (MID)  
<https://mid.sachsen-anhalt.de/infrastruktur/raumordnung-und-landesentwicklung/amtliches-raumordnungs-informationssystem>

**Lizenzbedingungen:**

Nutzungszweck: Erstellung eines Datentools für die kommunale Wärmeplanung. Eine Weitergabe der Daten über das Datentool an Dritte wird gestattet. Dies gilt ausschließlich für Kommunen des Landes Sachsen-Anhalt sowie durch die Kommunen im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung beauftragte Dritte. Es gelten die folgenden ROK-Daten-Bedingungen [https://lvwa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/LVWA/LVwA/Dokumente/3\\_wirtschaft\\_kultur\\_verbrschutz\\_bau/309/nutzungsbed-lvwa.pdf](https://lvwa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/LVWA/LVwA/Dokumente/3_wirtschaft_kultur_verbrschutz_bau/309/nutzungsbed-lvwa.pdf)

Bei der Nutzung der Daten aus den Regionalen Entwicklungsplänen sind die Daten nur im Maßstab 1:100.000 rechtswirksam. Vergrößerungen und Verkleinerungen dieser Daten sind nur im Hinblick auf eine bessere Lesbarkeit und Vergleichbarkeit mit anderen Informationen zulässig, sie dürfen jedoch nicht zu einer dem Zielmaßstab nicht entsprechenden Interpretation dieser Daten führen. Bei jeder Bildschirmpräsentation und in jeder analogen Darstellung ist auf die Datenquelle hinzuweisen.

**Quellenvermerk:**

Darstellung auf der Grundlage von Daten des Raumordnungskatasters des Landes Sachsen-Anhalt (ROK). Mit Genehmigung des Ministeriums, Gen.-Nr.: 44/008/25

Layerbezeichnung	Ressourcenbezeichnung
Gasgewinnungsanlage (Gen.-Verfahren)[MID]	Gasgewinnungsanlage (Gen.-Verfahren)
Kraftwerk (Gen.-Verfahren)[MID]	Kraftwerk (Gen.-Verfahren)
Wasserkraftanlage (Gen.-Verfahren)[MID]	Wasserkraftanlage (Gen.-Verfahren)
Windenergieanlage (Gen.-Verfahren)[MID]	Windenergieanlagen (Gen.-Verfahren)
Photovoltaikanlage (Gen.-Verfahren)[MID]	Photovoltaikanlage (Gen.-Verfahren)
Energiespeicher (Gen.-Verfahren)[MID]	Energiespeicher (Gen.-Verfahren)
Gasspeicher (Gen.-Verfahren)[MID]	Gasspeicher (Gen.-Verfahren)
Fernwärmeleitung (Gen.-Verfahren)[MID]	Fernwärmeleitung (Gen.-Verfahren)
Gasleitung (Genehmigungsverfahren)[MID]	Gasleitung (Gen.-Verfahren)

Produktenleitung (Gen.-Verfahren)[MID]	Produktenleitung (Gen.-Verfahren)
BlmSchG Vorbescheid/Scoping	BlmSchG Vorbescheid/Scoping
Vorhaben nach BlmSchG obere Behörde	Vorhaben nach BlmSchG obere Behörde
Vorhaben nach BlmSchG untere Behörde	Vorhaben nach BlmSchG untere Behörde
Deponie (Gen.-Verfahren)	Deponie (Gen.-Verfahren)
Abwasserbehandlungsanlage (Gen.-Verfahren)	Abwasserbehandlungsanlage (Gen.-Verfahren)
Flächennutzungsplan genehmigt/rechtskräftig	Flächennutzungsplan genehmigt/rechtskräftig
Bebauungsplan, genehmigt/rechtskräftig: Altersklassen	Bebauungsplan, genehmigt/rechtskräftig: Altersklassen
Bebauungsplan Geltungsbereich genehmigt/rechtskräftig	Bebauungsplan Geltungsbereich genehmigt/rechtskräftig
Gewässer: Gewässerachse	Gewässernetz (DLM1000)
Gewässer: Stehendes Gewässer	Standgewässer (DLM1000)
Erstaufforstung	Erstaufforstung
besonders geschützter Wald genehmigt	besonders geschützter Wald genehmigt
Nationalpark genehmigt	Nationalpark genehmigt
Biosphärenreservat genehmigt	Biosphärenreservat genehmigt
geschützter Park genehmigt	geschützter Park genehmigt
Ramsar-Feuchtgebiet genehmigt	Ramsar-Feuchtgebiet genehmigt
EU-Vogelschutzgebiet genehmigt	EU-Vogelschutzgebiet genehmigt
FFH-Gebiet Linie genehmigt	FFH-Gebiet Linie genehmigt
FFH-Gebiet Fläche genehmigt	FFH-Gebiet Fläche genehmigt
Landschaftsschutzgebiet Planung	Landschaftsschutzgebiet Planung
flächenhaftes Naturdenkmal Planung	flächenhaftes Naturdenkmal Planung
geschützter Landschaftsbestandteil Planung	geschützter Landschaftsbestandteil Planung
Naturschutzgebiet Planung	Naturschutzgebiet Planung
geschützter Landschaftsbestandteil genehmigt	geschützter Landschaftsbestandteil genehmigt
flächenhaftes Naturdenkmal genehmigt	flächenhaftes Naturdenkmal genehmigt
Flächennaturdenkmal genehmigt	Flächennaturdenkmal genehmigt
Landschaftsschutzgebiet genehmigt	Landschaftsschutzgebiet genehmigt
Naturschutzgebiet genehmigt	Naturschutzgebiet genehmigt
Naturpark genehmigt	Naturpark genehmigt
Nationales Naturmonument	Nationales Naturmonument
Hochspannungsleitung (Gen.-Verfahren)	Hochspannungsleitung (Gen.-Verfahren)
Mittelspannungsleitung 20kV (Gen.-Verfahren)	Mittelspannungsleitung 20kV (Gen.-Verfahren)
Umspannwerk (Gen.-Verfahren)	Umspannwerk (Gen.-Verfahren)
Standgewässer 1.Ordnung	Standgewässer 1.Ordnung
Fließgewässer 1.Ordnung	Fließgewässer 1.Ordnung

entstehendes Standgewässer ab 10ha (Gen.-Verfahren)	entstehendes Standgewässer ab 10ha (Gen.-Verfahren)
Fließgewässerausbau 1.Ordnung (Gen.-Verfahren)	Fließgewässerausbau 1.Ordnung (Gen.-Verfahren)
Polder (Gen.-Verfahren)	Polder (Gen.-Verfahren)
Hochwasserrückhaltebecken (Gen.-Verfahren)	Hochwasserrückhaltebecken (Gen.-Verfahren)
Überschwemmungsgebiete	Überschwemmungsgebiete
Wasserwehr (Gen.-Verfahren)	Wasserwehr (Gen.-Verfahren)
Stauwerk f. Hochwasserrückhaltebecken (Gen.-Verfahren)	Stauwerk f. Hochwasserrückhaltebecken (Gen.-Verfahren)
Wasserschutzgebiet genehmigt	Wasserschutzgebiet genehmigt
Wasserschutzgebiet im Verfahren	Wasserschutzgebiet im Verfahren
Wasserschutzgebiet Entwurf	Wasserschutzgebiet Entwurf

**Dateninhaber:**

Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt (MID)  
<https://mid.sachsen-anhalt.de/infrastruktur/raumordnung-und-landesentwicklung/amtliches-raumordnungs-informationssystem>

**Lizenzbedingungen:**

Nutzungszweck: Erstellung eines Datentools für die kommunale Wärmeplanung. Eine Weitergabe der Daten über das Datentool an Dritte wird gestattet. Dies gilt ausschließlich für Kommunen des Landes Sachsen-Anhalt sowie durch die Kommunen im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung beauftragte Dritte. Es gelten die folgenden ROK-Daten-Bedingungen [https://lvwa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/LVWA/LVwA/Dokumente/3\\_wirtschaft\\_kultur\\_verbrschutz\\_bau/309/nutzungsbed-lvwa.pdf](https://lvwa.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/LVWA/LVwA/Dokumente/3_wirtschaft_kultur_verbrschutz_bau/309/nutzungsbed-lvwa.pdf)

Bei der Nutzung der Daten aus den Regionalen Entwicklungsplänen sind die Daten nur im Maßstab 1:100.000 rechtswirksam. Vergrößerungen und Verkleinerungen dieser Daten sind nur im Hinblick auf eine bessere Lesbarkeit und Vergleichbarkeit mit anderen Informationen zulässig, sie dürfen jedoch nicht zu einer dem Zielmaßstab nicht entsprechenden Interpretation dieser Daten führen. Bei jeder Bildschirmpräsentation und in jeder analogen Darstellung ist auf die Datenquelle hinzuweisen.

**Quellenvermerk:**

Darstellung auf der Grundlage von Daten des Raumordnungskatasters des Landes Sachsen-Anhalt (ROK). Mit Genehmigung des Ministeriums, Gen.-Nr.: 44/008/25

Layerbezeichnung	Ressourcenbezeichnung
Regional bedeutsame Energieerzeugungsanlage [Regionalplanung]	Regional bedeutsame Energieerzeugungsanlage [Regionalplanung]
Gasversorgungsleitung mit überreg./regionaler Bedeutung [Regionalplanung]	Gasversorgungsleitung mit überreg./regionaler Bedeutung [Regionalplanung]

Erdöl- u. Produktenleitung mit überreg./regionaler Bedeutung [Regionalplanung]	Erdöl- u. Produktenleitung mit überreg./regionaler Bedeutung [Regionalplanung]
Geopotenziale tiefliegender und Energie-Rohstoffe	Geopotenziale tiefliegender und Energie-Rohstoffe
Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergieanlagen	Vorrang- und Eignungsgebiete Windenergieanlagen
Industrie- und Gewerbestandorte	Industrie- und Gewerbestandorte
Industrie- und Gewerbeflächen	Industrie- und Gewerbeflächen
Elektroleitungen (Regionalplanung)	Elektroleitungen (Regionalplanung)

**Dateninhaber:**

Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt (MID)

**Lizenzbedingungen:**

keine

Hinweis: Es ist zu beachten, dass die Geodaten des Landesentwicklungsplans 2010 des Landes Sachsen-Anhalt im Maßstab 1:300.000 auf Grundlage der Technischen Übersichtskarte 1:250.000 erfasst wurden. Die Übertragung der Daten in größere Maßstäbe oder die Verwendung einer anderen topographischen Basis kann deshalb zu Fehlansagen führen.

**Quellenvermerk:**

© MID - Landesentwicklungsplan 2010 - Sachsen-Anhalt

[Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt - MetaVer](#)

Layerbezeichnung	Ressourcenbezeichnung
Schiffbarer Kanal	LEP 2010 Schiffbarer Kanal
Vorranggebiete Militärische Nutzung	LEP 2010 Vorranggebiete Militärische Nutzung
Überregionale Wasserstraßenverbindung	LEP 2010 Überregionale Wasserstraßenverbindung
Vorranggebiete Rohstoffgewinnung untertägig	LEP 2010 Vorranggebiete Rohstoffgewinnung untertägig
Fähre mit Landesbedeutung	LEP 2010 Fähre mit Landesbedeutung
Vorbehaltsgebiete Kultur und Denkmalpflege	LEP 2010 Vorbehaltsgebiete Kultur und Denkmalpflege
Vorranggebiete Rohstoffgewinnung	LEP 2010 Vorranggebiete Rohstoffgewinnung
Überregionale Schienenverbindungen	LEP 2010 Überregionale Schienenverbindungen
Internationaler Verkehrsflughafen	LEP 2010 Internationaler Verkehrsflughafen
Überregional bedeutsame Hauptstraße	LEP 2010 Überregional bedeutsame Hauptstraße
Vorbehaltsgebiete Ökologisches Verbundsystem	LEP 2010 Vorbehaltsgebiete Ökologisches Verbundsystem
Vorranggebiete Wassergewinnung	LEP 2010 Vorranggebiete Wassergewinnung
Landesbedeutsame Verkehrsanlagen	LEP 2010 Landesbedeutsame Verkehrsanlagen

Vorbehaltsgebiete Tourismus und Erholung	LEP 2010 Vorbehaltsgebiete Tourismus und Erholung
Autobahn und autobahnähnliche Fernstraße	LEP 2010 Autobahn und autobahnähnliche Fernstraße
Landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen	LEP 2010 Landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen
Vorranggebiete Hochwasserschutz	LEP 2010 Vorranggebiete Hochwasserschutz
Standorte mit übergeordneter strategischer Bedeutung für neue Industrieansiedlungen	LEP 2010 Standorte mit übergeordneter strategischer Bedeutung für neue Industrieansiedlungen
Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft	LEP 2010 Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft
Anschlussstellen	LEP 2010 Anschlussstellen
Zentrale Orte	LEP 2010 Zentrale Orte
Vorranggebiete Natur und Landschaft	LEP 2010 Vorranggebiete Natur und Landschaft

**Dateninhaber:**

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (SABL)

**Lizenzbedingungen:**

Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, URL: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>;

**Quellenvermerk:**

© Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2025

Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, URL: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>;

<https://atlas.zensus2022.de/>

Layerbezeichnung	Ressourcenbezeichnung
Gebäude mit Wohnraum nach überwiegender Heizungsart (100m Gitter)	Gebäude mit Wohnraum nach überwiegender Heizungsart (100m Gitter)
Gebäude mit Wohnraum nach Energieträger der Heizung (100m Gitter)	Gebäude mit Wohnraum nach Energieträger der Heizung (100m Gitter)
Gebäude mit Wohnraum nach Baujahr in Mikrozensus-Klassen (100m Gitter): gewichtetes Mittel	Gebäude mit Wohnraum nach Baujahr in Mikrozensus-Klassen (100m Gitter): gewichtetes Mittel
Gebäudedaten 100m Gitter Zensus 2011	Gebäudedaten im 100m Gitter Zensus 2011

## 6.2. Kennwertberechnungen

<b>Dateninhaber:</b> Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA)	
<b>Lizenzbedingungen:</b> Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 <a href="https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0">https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0</a>	
<b>Quellenvermerk:</b> <a href="https://www.sachsen-anhalt-energie.de/de/kwp-st.html">https://www.sachsen-anhalt-energie.de/de/kwp-st.html</a>	
<b>Layerbezeichnung</b>	<b>Ressourcenbezeichnung</b>
Baublücke	Baublücke
Cluster (Ortslage) [AGS20]	Baublücke Siedlung
Gebäudehöhen pro Gebäudefunktion	Gebäudehöhen pro Gebäudefunktion
Geschosshöhe pro Funktion	Geschosshöhen pro Gebäudefunktion
	Spezifische Nutzwärmebedarfe von Wohngebäuden in Abhängigkeit von Baualterklassen und dem Sanierungszustand
Wärmebedarf von Nicht-Wohngebäuden nach Funktion	Spezifische Energieverbrauchs-, Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand für den Teilenergiekennwert Heizung und Warmwasser je ALKIS Gebäudeschlüssel
Absoluter (Nutz-) Wärmebedarf Baubl.	Wärmebedarfsdichte
Wärmelinien-dichte pro Straßenabschnitt	Wärmebedarfslinien-dichte
Solardach-Potenzial ENEKA (MWh/a)	Solarenergiepotential für den gesamten Gebäudebestand [in kWh pro Jahr]

## 6.3. Quellenverzeichnis für eigene Berechnungen

**Institut Wohnen und Umwelt GmbH.** Deutsche Wohngebäudetypologie Beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von typischen Wohngebäuden, Darmstadt 2015

([https://www.iwu.de/fileadmin/publikationen/gebaeudebestand/episcopo/2015\\_IWU\\_LoGaEtAl\\_Deutsche-Wohngeb%C3%A4udetypologie.pdf](https://www.iwu.de/fileadmin/publikationen/gebaeudebestand/episcopo/2015_IWU_LoGaEtAl_Deutsche-Wohngeb%C3%A4udetypologie.pdf))

**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat.** Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand, veröffentlicht im Bundesanzeiger vom 15. April 2021

(<https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/GZb2vIJQJe1XCpSyM6h/content/GZb2vIJQJe1XCpSyM6h/BAanz%20AT%2003.05.2021%20B1.pdf?inline>)

Stand 12. März 2025

