



**WÄRME
WENDE
SAARLAND**

Ministerium für
Wirtschaft, Innovation,
Digitales und Energie
SAARLAND



Wärmeatlas Saarland

2026

Anleitung zur Nutzung der Anwendung

Inhalt

Allgemeine Informationen	2
Aufbau des „Wärmeatlas“	3
Erläuterungen zu den abgebildeten Daten	4
Einbindung der Daten im GIS oder Planungstool	15
Bereitstellung der Ergebnisdaten als Download	15
Weitere Infos & Ansprechpartner	15

Allgemeine Informationen

Stand: **März 2026**

Hinweis:

Grundlage zur Interpretation und Verständnis der dargestellten Ergebnisse im Wärmeatlas bildet der Abschlussbericht der Studie „Wärmewende im Saarland – Status quo, Potenziale und Handlungsfelder“. Die Landesstudie ist über folgenden Link abrufbar.

Link zur Studie: [Wärmewende im Saarland](#)

Das Saarland bietet eine zentrale Anlaufstelle und Beratungsstelle zur Wärmewende im Saarland.

Link zum Informationsportal: www.saarland.de/waermewende

Link zur Anwendung im GeoPortal: <https://geoportal.saarland.de/article/Waermekataster/>

Die Wärmewende als wichtiger Baustein der Energiewende ist eine zentrale gesamtgesellschaftliche und energiepolitische Herausforderung der nächsten Jahre und Jahrzehnte. Die Landesregierung unterstützt die Stakeholder sowie vor allem die Kommunen bei der Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung. Umfängliche Informationen dazu findet man im Informationsportal „Wärmewende Saarland“.

Die Forschungsstelle für Energiewirtschaft e. V. (FfE) aus München und das Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien GmbH (IREES) aus Karlsruhe haben im Auftrag des saarländischen Energieministeriums die Studie „Wärmewende im Saarland – Status quo, Potenziale und Handlungsfelder“ erarbeitet. Die Studie bietet einen umfassenden Überblick über die aktuelle Wärmeversorgung im Saarland sowie über mögliche Entwicklungspfade hin zu einer klimaneutralen Wärmeversorgung.

Sie basiert auf wissenschaftlichen Annahmen, anerkannten Rechenmodellen und Analysen, die bundesweit angewendet werden. Spezifische saarländische Rahmenbedingungen wurden – soweit möglich – berücksichtigt. Ziel ist es, die Potenziale und zugleich die Grenzen treibhausgasneutraler Technologien zur Wärmeversorgung im Saarland aufzuzeigen.

Darüber hinaus stellt die Untersuchung den Kommunen, saarländischen Akteuren und der breiten Öffentlichkeit detaillierte Ergebnisse zur Verfügung, die als Orientierungshilfe für die kommunale Wärmeplanung dienen. Zentraler Ausgangspunkt der Studie ist eine umfassende Bestandsaufnahme der aktuellen Wärmeversorgung.

In der folgenden Anwendung des „Wärmeatlas“ werden zentrale Ergebnisse und Berechnungen aus der Bestands- und Potenzialanalyse der Landesstudie zur besseren Verdeutlichung dargestellt.

Aufruf der Anwendung „Wärmeatlas“ über das GeoPortal des Saarlandes

Im Geoportal lässt sich die Anwendung des „Wärmeatlas“ über verschiedene Wege aufrufen.

1. Suchleiste im Kopfbereich über den Begriff „Wärmeatlas“
2. Menüpunkt Kachel „Anwendungen“
3. Seitenmenü Punkt „Anwendungen“
4. Verlinkung über prominent platzierten Bilddurchlauf



Aufbau des „Wärmeatlas“

In der Anwendung im Geoportal werden unter den Themen in der Gruppierung „Wärmeatlas Saarland 2026“ die Ergebnisse und Berechnungen der Landesstudie abgebildet. Diese sind unterteilt in die „Bestandsanalyse Zensus 2022“, „Wärmebedarfsermittlung“ und „Potenzialanalyse“. Weiterhin befinden sich der Layer zum „Clustering“ im Themenbereich. Im Folgenden befinden sich die Erläuterungen zu den abgebildeten Daten.

Ebenfalls befinden sich dort die Daten des „Wärmekataster Saarland 2017“ (IZES) sowie Grundkarten aus Luftbild, Grenzen, etc. zur Einordnung und zum Vergleich.

Standardmäßig sind in der Kartenzusammenstellung folgende Kartendienste eingeladen und unter dem Reiter „Themen“ auswählbar:

The screenshot shows the 'Wärmeatlas Saarland' web application. The left sidebar contains a list of themes and layers. The main map area displays a map of Saarland with various data layers. A pop-up window is visible on the right, providing information about the application and a link to the study report.

Callouts:

- Die Reihenfolge und Transparenz der Kartendienste können hier verändert werden.** (The order and transparency of the map services can be changed here.) - Points to the gear icon in the top right of the sidebar.
- Um Informationen einer Kartenebene abzufragen, müssen beide Felder ausgewählt sein.** (To query information from a map layer, both fields must be selected.) - Points to the 'Wärmebedarfsentwicklung Gemeinde PHH 2025' layer.
- Mit Anklicken des „+“ Symbols werden die Unterebenen sichtbar und durch Anhaken der Kästchen können Kartenebenen aktiviert und abgefragt werden!** (By clicking the „+“ symbol, the sub-layers become visible, and by checking the boxes, map layers can be activated and queried.) - Points to the '+' icon next to the 'Abwärme' layer.
- Über einen „Klick“ auf den Layernamen öffnen sich Information und Eigenschaften des ausgewählten Datensatzes.** (By clicking on the layer name, information and properties of the selected dataset are opened.) - Points to the 'Vermutete Potenziale Tiefengeothermie' layer.
- In der Info-Ansicht des Datensatzes befinden sich Schnittstellen zur Nachnutzung und Einbindung. Siehe Seite 15** (In the info view of the dataset, there are interfaces for reuse and integration. See page 15) - Points to the 'Schnittstellen' tab in the info window.

Info Window Content:

- Fenster schließen** (Close window)
- Übersicht** | **Eigenschaften** | **Kontakt**
- Nutzungsbedingungen** | **Qualität** | **Schnittstellen**
- Titel**
Vermutete Potenziale Tiefengeothermie
- Aktualität**
2026-03-03 09:27:01
- Art der Ressource**
☐ - Kartenebene
- Ressourcenidentifikator**
52307
- Name der Ressource**
Potenziale_Tiefengeothermie

Erläuterungen zu den abgebildeten Daten

Bestandsanalyse Zensus 2022

Anzahl Wohngebäude je Gebäudetyp



- Ein- und Zweifamilienhäuser
- Doppelhäuser
- Reihenhäuser
- Mehrfamilienhäuser (3 bis 6 Wohneinheiten)
- Mehrfamilienhaus (7 und mehr Wohneinheiten)
- Anderer Gebäudetyp

Landesstudie

Kapitel 1.1.

Seite 7

Der Layer bildet den Wohngebäudebestand im Saarland ab, unterteilt in Gebäudetypen auf kommunaler Ebene. Die Darstellung basiert auf einer Auswertung der Ergebnisse des Zensus 2022 /DESTATIS-08 24/.

Anzahl Wohngebäude je Energieträger der Heizung



- Heizöl
- Gas
- Biomasse (fest/flüssig)
- Solar/Geothermie/Wärmepumpe
- Strom (ohne Wärmepumpen)
- Kohle
- Fernwärme
- Kein Energieträger

Landesstudie

Kapitel 1.1.

Seite 7

Der Layer bildet den Wohngebäudebestand im Saarland ab, unterteilt in Energieträger je Heizung auf kommunaler Ebene. Die Darstellung basiert auf einer Auswertung der Ergebnisse des Zensus 2022 /DESTATIS-08 24/.

Anzahl Wohngebäude je Baualtersklasse



- Baujahr vor 1949
- Baujahr von 1950 bis 1979
- Baujahr von 1980 bis 1989
- Baujahr von 1990 bis 1999
- Baujahr nach 2000

Landesstudie

Kapitel 1.1.

Seite 7

Der Layer bildet den Wohngebäudebestand im Saarland ab, unterteilt in Baualter auf kommunaler Ebene. Die Darstellung basiert auf einer Auswertung der Ergebnisse des Zensus 2022 /DESTATIS-08 24/.

Wärmebedarfsraster PHH GHD 2022

Wärmebedarf 2022 in MWh 0 - 100 100 - 200 200 - 300 300 - 400 400 - 500 500 - 1000 1000 - 5000 5000 - 10000 10000 - 20000 20000 - 30000	Landesstudie Kapitel 1.4. Seite 9
---	--

Der Layer bildet den Wärmebedarf im Saarland ab, unterteilt in Rasterblöcke (100x100 Meter). Die Darstellung basiert auf einer Auswertung des Zensus 2022 /DESTATIS-08 24/.

Abkürzungen:

PHH – Personenhaushalte

GHD – Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

Wärmebedarfsentwicklung

Wärmebedarfsentwicklung Gemeinde GHD 2025/2030/2040

0 - 25 GWh 25 - 50 GWh 50 - 100 GWh 100 - 200 GWh 200 - 250 GWh 250 - 1200 GWh	Landesstudie Kapitel 2 Seite 11-15
---	---

Der Layer zeigt die Entwicklung der Wärmebedarfe für GHD im Saarland aggregiert auf kommunaler Ebene für die Zieljahre 2025, 2030 und 2040. Ausgehend von den Wärmebedarfen im Status quo 2022 (vgl. Abschnitt 1.4) wird die zukünftige Entwicklung berechnet.

Die Entwicklung des Wärmebedarfs wird von folgenden Parametern beeinflusst:

- Entwicklung der energetischen Sanierungsaktivitäten (Sanierungsrate),
- Entwicklung der Sanierungstiefe – Ambitionsniveau der durchgeführten Sanierungen,
- Entwicklung der Außentemperaturen und der damit verbunden Heizgradtage aufgrund des Klimawandels,
- Entwicklung der beheizten Flächen.

Abkürzungen:

GHD – Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

Wärmebedarfsentwicklung Gemeinde PHH 2025/2030/2040



Landesstudie

Kapitel 2

Seite 11-15

Der Layer zeigt die Entwicklung der Wärmebedarfe für PHH im Saarland aggregiert auf kommunaler Ebene für die Zieljahre 2025, 2030 und 2040 in MWh. Ausgehend von den Wärmebedarfen im Status quo 2022 (vgl. Abschnitt 1.4) wird die zukünftige Entwicklung berechnet. Die **Entwicklung des Wärmebedarfs wird von folgenden Parametern beeinflusst:**

- Entwicklung der energetischen Sanierungsaktivitäten (Sanierungsrate),
- Entwicklung der Sanierungstiefe – Ambitionsniveau der durchgeführten Sanierungen,
- Entwicklung der Außentemperaturen und der damit verbunden Heizgradtage aufgrund des Klimawandels,
- Entwicklung der beheizten Flächen.

Abkürzungen:

PHH – Personenhaushalte

Potenzialanalyse

Abwärme - Deckungsgrad

Niedertemperatur/Mitteltemperatur/Hochtemperatur

Szenario 1 | Szenario 2



Landesstudie

Kapitel 3.2.2

Seite 24-27

Der Layer zeigt den Deckungsgrad (0-100% zum gewählten Szenario) des berechneten Abwärmepotenzials im jeweiligen Temperaturniveau auf kommunaler Ebene an. Dabei stellt der Deckungsgrad das Potenzial im Verhältnis zum Wärmebedarf in potenziellen Wärmenetzgebieten nach gewähltem Szenario dar.

Zur Ermittlung des Abwärmepotenzials im Saarland wurden die auf der Plattform für Abwärme der Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE) veröffentlichten Daten (Datenstand: 18. Juni 2025) heruntergeladen, in die FfE-Geodatenbank FREM /FFE-51 14/ importiert und einer mehrstufigen Aufbereitung unterzogen. Für die Analyse wurden die Potenziale in drei Temperaturklassen eingeteilt: Hochtemperatur (> 250 °C), Mittelhochtemperatur (60–250 °C) und Niedertemperatur (0–60 °C).

- **Szenario 1** „Moderate Anschlussquote“ – bildet einen rein bedarfsgetriebenen Ausbau von Wärmenetzen ab. Der Anschluss an ein Wärmenetz konkurriert dabei stark mit dezentralen Luftwärmepumpen, die zum heutigen Stand in vielen Fällen für Gebäudeeigentümer wirtschaftlicher sind.
 - **Szenario 2** „Hohe Anschlussquote“ – Hier wird angenommen, dass lokal erneuerbare Wärmequellen zur Verfügung stehen, mit denen relativ günstig ein Wärmenetz aufgebaut oder erweitert werden kann.
- Beschreibung der Methodik und Vorgehensweise zu den Szenarien unter Kapitel 3.1 (S. 17 ff.)

Standortscharfe Abwärmepotenziale

 Standorte

Landesstudie

Kapitel 1.1.

Seite 7

Der Layer bildet den Wohngebäudebestand im Saarland ab, unterteilt in Gebäudetypen auf kommunaler Ebene. Die Darstellung basiert auf einer Auswertung der Ergebnisse des Zensus 2022 /DESTATIS-08 24/.

Flusswärme - Deckungsgrad Szenario 1 | Szenario 2



Landesstudie

Kapitel 3.2.3

Seite 28-31

Der Layer zeigt den Deckungsgrad (0-100% zum gewählten Szenario) des berechneten Flusswasser-Wärmepotenzials auf kommunaler Ebene an. Dabei stellt der Deckungsgrad das Potenzial im Verhältnis zum Wärmebedarf in potenziellen Wärmenetzgebieten nach gewähltem Szenario dar.

Die Potenzialanalyse für Flusswärmepumpen im Saarland orientiert sich methodisch an der Studie „Wärmepumpen an Fließgewässern – Analyse des theoretischen Potenzials in Bayern“ /FFE-12 24/ und wurde an die spezifischen Daten angepasst, zudem wurde die Methodik erweitert. Grundlage ist die Berechnung des thermischen Entzugspotenzials der Fließgewässer.

- **Szenario 1** „Moderate Anschlussquote“ – bildet einen rein bedarfsgetriebenen Ausbau von Wärmenetzen ab. Der Anschluss an ein Wärmenetz konkurriert dabei stark mit dezentralen Luftwärmepumpen, die zum heutigen Stand in vielen Fällen für Gebäudeeigentümer wirtschaftlicher sind.

- **Szenario 2 „Hohe Anschlussquote“** – Hier wird angenommen, dass lokal erneuerbare Wärmequellen zur Verfügung stehen, mit denen relativ günstig ein Wärmenetz aufgebaut oder erweitert werden kann.

Beschreibung der Methodik und Vorgehensweise zu den Szenarien unter Kapitel 3.1 (S. 17 ff.)

Theoretische Potenziale Tiefengeothermie

Theoretisches Potenzial kombiniert  0 GWh/a  0 - 24000 GWh/a  24000 - 48000 GWh/a  48000 - 120000 GWh/a  120000 - 192000 GWh/a	Landesstudie Kapitel 3.2.6 Seite 37-39
--	---

Der Layer zeigt die theoretischen hydrothermalen Tiefengeothermie-Potenziale in GWh pro Jahr auf kommunaler Ebene an.

Die Analyse der theoretischen Potenziale für Tiefe Geothermie folgt der Vorgehensweise, die auch für die „Umfassende Bewertung des Potenzials für eine effiziente Wärme- und Kältenutzung für Deutschland“ /IREES-01 21/ angewendet wurde. Zur räumlichen Zuordnung des technischen Angebotspotenzials von Geothermie wird auf das geothermische Informationssystem „GeotIS“ zurückgegriffen.

Eignung Oberflächennahe Geothermie

Klasse  hydrogeologisch und wasserwirtschaftlich günstig  hydrogeologisch und wasserwirtschaftlich ungünstig (Einzelfallprüfung erforderlich)  wasserwirtschaftlich unzulässig (Erdwärmekollektoren/-körbe nach Einzelfallprüfung möglich)	Landesstudie Kapitel 3.2.7 Seite 40-41
--	---

Der Layer zeigt eine Übersicht über die hydrogeologischen und wasserwirtschaftlichen Nutzungsbedingungen für oberflächennahe Geothermie im Saarland auf Basis einer Ampelkarte zur Standortbeurteilung auf kommunaler Ebene.

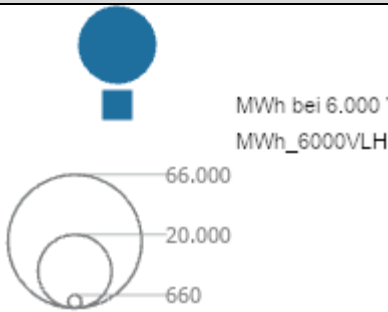
Die Ampelfarben unterscheiden folgende Kategorien:

Grün: hydrogeologisch und wasserwirtschaftlich günstig

Gelb: hydrogeologisch und wasserwirtschaftlich ungünstig (Einzelfallprüfung erforderlich)

Rot: wasserwirtschaftlich unzulässig (Erdwärmekollektoren/-körbe nach Einzelfallprüfung möglich)

Abwasser/Kläranlagen



Landesstudie

Kapitel 3.2.4

Seite 32-34

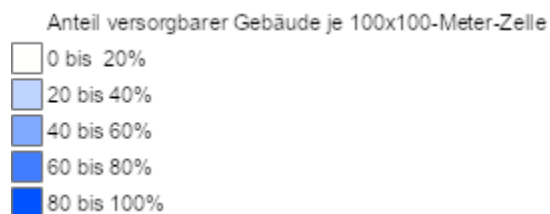
Der Layer zeigt das Abwärmepotenzial der Abwasserpotenziale bei 6.000 Vollaststunden pro Jahr (MWh/a auf kommunaler Ebene an. Dabei stellt der Deckungsgrad das Potenzial im Verhältnis zum Wärmebedarf in potenziellen Wärmenetzgebieten nach gewähltem Szenario dar.

Die Analyse besteht aus den folgenden drei Hauptschritten:

1. Festlegung der Standorte und technischen Parameter von Kläranlagen
2. Definition der Eigenschaften von Abwasser-Wärmepumpen
3. Deckung der Wärmenetzpotenziale (Wärmebedarf) durch Abwasser in einzelnen Kommunen

Der Fokus der Untersuchung liegt auf der Ermittlung des technischen Potenzials der Nutzung von Abwasser aus Kläranlagen als Wärmequelle für Großwärmepumpen sowie der potenziellen Deckung der Wärmenetzpotenziale (Wärmebedarf) durch Abwasser in einzelnen Kommunen.

Luftwärmepumpen Potenzialraster



Landesstudie

Kapitel 3.2.1

Seite 21-23

Der Layer zeigt das Ergebnistraster der Luftwärmepumpen-Potenziale in Zellen von 100x100 Metern zum Anteil versorgbarer Gebäude auf Landesebene. Der Anteil versorgbarer Gebäude wird dabei in Klassen von 0-100 Prozent dargestellt.

Die fFe hat mit der Wärmepumpen-Ampel /FFE-67 22/ ein Tool entwickelt, mit dem auf Einzelgebäudeebene Potenziale für dezentrale Wärmepumpen ermittelt werden können. Bei der Potenzialanalyse für Luftwärmepumpen werden Schallschutzanforderungen berücksichtigt. Mit dem Modell lässt sich bewerten, ob Gebäude über einen Aufstellort verfügen, an dem eine Luftwärmepumpe betrieben werden kann, die den Wärmebedarf des Gebäudes decken kann und dabei Schallschutzgrenzwerte an schützenswerten Nachbargebäuden einhält. Die Grundlagen des Modells sind in /GREIF-01 23/ ausführlich beschrieben.

Die Analyse basiert auf den folgenden drei Faktoren:

- Immissionsgrenzwerte bei Nacht nach TA Lärm,
- Emissionen von Luftwärmepumpen,
- Abstand zwischen Aufstellort der Luftwärmepumpe und schützenswerten Nachbargebäuden.

Potenzial Solarthermie Freiflächen

Jahresertrag 0 - 50000 MWh 50000 - 100000 MWh 100000 - 150000 MWh 150000 - 200000 MWh 200000 - 250000 MWh 250000 - 300000 MWh 300000 - 350000 MWh 350000 - 400000 MWh 400000 - 450000 MWh 450000 - 500000 MWh 500000 - 550000 MWh 550000 - 600000 MWh 600000 - 650000 MWh	Landesstudie Kapitel 3.2.9 Seite 44-45
--	---

Der Layer zeigt den möglichen Jahresertrag unterteilt in Klassen in MWh für das Freiflächen-Solarthermie Potenzial auf kommunaler Ebene.

Die Modellierung wurde über Raumwiderstände in verschiedenen Landnutzungsklassen dargestellt. Die zugrundeliegenden raumplanerischen Vorgaben der Landnutzungsklassen für Freiflächen-Solarthermie sind identisch zu den Vorgaben für Freiflächen-Photovoltaik. Die hierfür getroffenen Annahmen basieren auf Vorarbeiten der FfE. In konkreten Planungs- und Genehmigungsverfahren können weitere Raumwiderstände bzw. andere Raumwiderstandsbewertungen hinzukommen.

Das Potenzial der Freiflächen-Solarthermie im Saarland wurde einmal für jede mögliche Fläche berechnet und einmal für die am ehesten geeignete Fläche je Wärmenetz auf Basis einer Flächenbewertung, auf Basis der nachstehenden vier Indikatoren:

- Raumwiderstand
- Flächengröße
- Distanz zu modellierten Wärmenetzen
- Solarer Deckungsgrad

Potenzial Solarthermie Dachflächen		
Nutzbarer Ertrag 2022  0 - 5000 MWh  5000 - 10000 MWh  10000 - 15000 MWh  15000 - 20000 MWh  20000 - 25000 MWh  25000 - 30000 MWh  30000 - 65000 MWh		Landesstudie Kapitel 3.2.8 Seite 42-43
Der Layer zeigt den nutzbaren Jahresertrag unterteilt in Klassen in MWh für das Dachflächen-Solarthermie Potenzial auf kommunaler Ebene. Für das Saarland wurde das solarthermische Dachflächenpotenzial für Wohngebäude auf Basis einer deutschlandweiten Dachflächenpotenzialanalyse der FfE aus dem Jahr 2021 berechnet /SENFT-01 21/. Diese liegt in einem 100 x 100 Meter Raster vor. Die Rasterdaten wurden im Rahmen dieser Studie auf Einzelgebäude aus dem FfE-Modell HOUSE disaggregiert. Ausgehend von den Dachflächenpotenzialen je Gebäude wurden zwei verschiedene Potenziale errechnet: Zum einen das theoretische Potenzial und zum anderen das nutzbare Potenzial.		
Gemarkungen im Gasnetz		
 Gemarkungen mit Gasnetz		Landesstudie Kapitel 1.3 Seite 9
Der Layer zeigt die Verortung bestehender Gasnetzinfrastruktur auf Ebene der Gemarkungen basierend auf der Gebietskarte zu Gasnetzbetreibern des VEWSaar /VEWS-01 21/.		
Potenzielles Wasserstoffangebot		
 Gebiete mit potenziellem Wasserstoffangebot		Landesstudie Kapitel 1.3 Seite 9
Der Layer zeigt eine Übersicht über Gebiete mit potenziellem Wasserstoff-Angebot basierend auf dem geplanten Wasserstoff-Kernnetz sowie Standorte mit potenziell zukünftigem Wasserstoff-Angebot oder -Bedarf.		

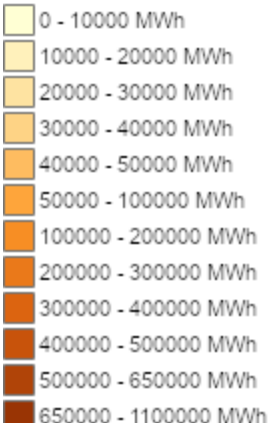
Vorgehen: Im Rahmen der Potenzialanalyse werden Regionen mit aus heutiger Sicht vergleichsweise günstigen Bedingungen für Wasserstoff mithilfe einer Geodaten-Analyse identifiziert. Zu diesen Regionen wurden solche gezählt, die im Status quo über eine Gasnetzinfrastruktur verfügen.

Den Regionen wurde ein potenzielles Angebot an Wasserstoff zugeschrieben, wenn sie eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Maximal 15 Kilometer Entfernung zum geplanten Wasserstoffkernnetz,
- maximal 1 Kilometer Entfernung von einem energieintensiven Industriestandort, der künftig ggf. Wasserstoff zur Dekarbonisierung nutzt,
- maximal 1 Kilometer Entfernung zu einem künftig möglichen Elektrolyseur,
- maximal 1 Kilometer Entfernung zu einem künftig möglichen H₂-Ready-Gaskrafterk.

Wärmenetzpotenzial Gemeinden

Szenario 1 | Szenario 2

 0 - 10000 MWh 10000 - 20000 MWh 20000 - 30000 MWh 30000 - 40000 MWh 40000 - 50000 MWh 50000 - 100000 MWh 100000 - 200000 MWh 200000 - 300000 MWh 300000 - 400000 MWh 400000 - 500000 MWh 500000 - 650000 MWh 650000 - 1100000 MWh	Landesstudie Kapitel 3.1 Seite 17-20
---	---

Der Layer zeigt einen Überblick über die Wärmenetzpotenziale im Saarland in den beiden modellierten Szenarien auf kommunaler Ebene. Dabei wird die theoretisch mögliche Wärmebereitstellung durch Wärmenetze in MWh dargestellt. Je dunkler/höher der Wert desto höher fällt ebenso der Deckungsgrad zum Wärmebedarf der Gemeinde aus.

Vorgehen: Für die Identifikation potenzieller Wärmenetze wurde auf das Modell HeatGrid (siehe Infobox) der FfE zur straßenabschnittsscharfen Identifikation potenzieller Wärmenetze zurückgegriffen. Dieses verwendet als Inputdaten neben den Geometrien des relevanten Straßennetzes die Gebäudegeometrien aus dem Einzelgebäudemodell HOUSE der FfE mit den Wärmebedarfen für das Jahr 2030 sowie den ermittelten Potenzialen für Luftwärmepumpen im Saarland (vgl. Abschnitt 3.2.1).

Mithilfe der vorliegenden Analyse kann lediglich eine grobe Abschätzung getroffen werden, in welchen Gebieten mit den gewählten Annahmen potenziell Wärmenetze wirtschaftlich sein können. Die Modellierung legt den Fokus auf den Wärmebedarf.

- **Szenario 1** „Moderate Anschlussquote“ – bildet einen rein bedarfsgetriebenen Ausbau von Wärmenetzen ab. Der Anschluss an ein Wärmenetz konkurriert dabei stark mit dezentralen Luftwärmepumpen, die zum heutigen Stand in vielen Fällen für Gebäudeeigentümer wirtschaftlicher sind.

- **Szenario 2 „Hohe Anschlussquote“** – Hier wird angenommen, dass lokal erneuerbare Wärmequellen zur Verfügung stehen, mit denen relativ günstig ein Wärmenetz aufgebaut oder erweitert werden kann.

Beschreibung der Methodik und Vorgehensweise zu den Szenarien unter Kapitel 3.1 (S. 17 ff.)

Clustering – Gebietsdifferenzierte Ansätze

Cluster Cluster 1: Lokale Kombinationsstrategie - dezentral und lokale Wärmenetze Cluster 2: Regionale Verbundstrategie - dezentral und überregionale Fernwärmenetze Cluster 3: Lokale Kombinationsstrategie mit moderaten Wärmenetzoptionen Cluster 4: Lokale Kombinationsstrategie mit selektiver Wärmenetzbeziehung Cluster 5: Schwerpunkt dezentraler EE	Landesstudie Kapitel 4 Seite 50-52
--	---

Der Layer zeigt eine Unterteilung der Gemarkungen des Saarlands in die fünf Cluster der beschriebenen Strategieentwicklung.

Aus der Potenzialanalyse (Abschnitt 3) lassen sich gemeinde- und gebietsspezifische unterschiedliche technologische Lösungsoptionen für die Wärmewende ableiten. Um die verfügbare erneuerbare Erzeugungsleistung für Wärmenetze zu bewerten, wurde ein Erzeugungs-Index berechnet. Dieser Index berücksichtigt alle zuvor definierten lokalen Energieträger zur zentralen Wärmeherzeugung (vgl. Abschnitt 3.2) und bewertet deren Eignung für Wärmenetze basierend auf Wärmequellentemperatur, Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit.

Für die Clusterung wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Wärmenetzpotenzial (vgl. Abschnitt 3.1),
- Erzeugungspotenzial zentralisierter Wärmequellen, bewertet durch Erzeugungs-Index (vgl. Abschnitt 4.1.2),
- Potenzial für dezentrale Luftwärmepumpen (vgl. Abschnitt 3.2.1),
- Anteil der Gebäude mit bestehendem Anschluss an ein Gasnetz (vgl. Abschnitt 1.3),
- Anschluss an überregionale Fernwärmenetze (Fernwärmeschiene)

Die folgenden Gebietskategorien wurden festgelegt:

Cluster 1: Lokale Kombinationsstrategie - dezentral und lokale Wärmenetze

Cluster 2: Regionale Verbundstrategie - dezentral und überregionale Fernwärmenetze

Cluster 3: Lokale Kombinationsstrategie mit moderaten Wärmenetzoptionen

Cluster 4: Lokale Kombinationsstrategie mit selektiver Wärmenetzbeziehung

Cluster 5: Schwerpunkt dezentraler EE

Einbindung der Daten im GIS oder Planungstool

Die im Geoportal enthaltenen Daten der Landesstudie stehen über die Schnittstellen zur Nachnutzung zur Verfügung.

Einbindung der Daten über einen WMS/WFS-Dienst in QGIS oder einem anderen Planungstool. Anleitung zur Vorgehensweise:

https://geoportal.saarland.de/article/Einbinden_von_Daten_in_QGIS/

Sollten die Daten zum Download bereitstehen, finden Sie unter folgender Anleitung die Vorgehensweise:

https://geoportal.saarland.de/article/Download_von_Daten/

Bereitstellung der Ergebnisdaten als Download

Die eingebundenen Daten der Landesstudie aus dem Geoportal, aber auch weiterführende und tiefere Daten stehen den Kommunen als Geodatenatz zur Verfügung.

Die Daten können auf Anfrage an das zuständige Fachreferat unter Einhaltung der Nutzungsbedingungen zum Download bereitgestellt werden.

Weitere Infos & Ansprechpartner

Zuständige Fachabteilung

MWIDE | Referat F/1 – Energiepolitik & Energiewende

Referat.F1@wirtschaft.saarland.de

SAARLAND · Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie

Franz-Josef-Röder-Straße 17 · 66119 Saarbrücken

Informationsportal: www.saarland.de/waermewende

Geodatenzentrum Saarland

<https://www.saarland.de/mukmav/DE/portale/geodatenzentrum/home>

<https://geoportal.saarland.de>

Durchführende Partner der Landesstudie:

- Das IREES – Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien arbeitet im Bereich der nachhaltigen Energie- und Ressourcennutzung.
<https://irees.de/>
- Die Forschungsstelle für Energiewirtschaft e. V. befasst sich auf wissenschaftlicher Basis mit energietechnischen und energiewirtschaftlichen Themen und Aufgabenstellungen.
<http://ffe.de/>