

Bedienungsanleitung zum Wärmekataster Saarland

Das Wärmekataster Saarland bietet eine umfangreiche Datengrundlage zur Identifizierung möglicher Ansätze zur effizienzgeleiteten Umgestaltung der Wärmeversorgung. Die im Kataster enthaltenen Informationen sind vor diesem Hintergrund für unterschiedliche Zielgruppen (Kommunen, Unternehmen, Planungsbüros etc.) grafisch aufbereitet worden. Zudem ist es möglich, über einen Informationsbutton auf verschiedene Hintergrunddaten zuzugreifen.

Mit diesem Wärmekataster sind Informationen des Wärmebedarfes und Wärmeangebotes auf Quartiersebene hinterlegt. Dabei versteht das Wärmekataster Saarland unter dem Begriff „Quartier“ aus Sicht des gebäudespezifischen Wärmebedarfes räumlich klar voneinander abgegrenzte Gebiete mit mindestens vier Gebäuden. Damit kann abgeschätzt werden, welche Wärmenetzprojekte grundsätzlich wirtschaftlich darstellbar sind und welche nicht. Zusätzlich können weitere Informationen z.B. bzgl. der Entwicklung des Wärmebedarfes (unter Berücksichtigung der Einsparpotenziale und der demografischen Entwicklung) abgelesen werden.


Hingegen können mit diesem Wärmekataster keine Quartierskonzepte oder Detailplanungen für Wärmenetze erarbeitet werden. Das Kataster liefert hierfür Grundlagen, die jedoch in der weiteren Planung überprüft und verfeinert werden müssen. Größtenteils wurden die Daten Kennzahlen basierend ermittelt. Es kann – insbesondere im Abwärmebereich – zu großen Abweichungen mit der Realität kommen. Die Abwärmenutzung ist abhängig von den genauen Verfahren und der Produktionsauslastung, die nicht erhoben werden konnten.


Das Wärmekataster unterteilt sich grundsätzlich in zwei Bereiche: Im ersten Bereich werden die Quartiersinformationen, im zweiten die identifizierten Projektansätze (Hotspots) dargestellt. Der erste Bereich beinhaltet neun unterschiedliche Datenschichten (Layer). Der zweite Bereich enthält drei Layer. Die einzelnen Layer werden in nachfolgender Tabelle erläutert.

Bereich I: Quartiersinformationen	
Layer-Name	Inhalt
Siedlungstyp	Unterteilung der Quartiere nach der Siedlungsstruktur: Die Siedlungsstruktur ist abhängig von der Bauungsstruktur, dem Baualter sowie der Gebäudenutzung. Es werden hier 15 Siedlungstypen unterschieden, von der Reihenhaussiedlung bis zum Industrie- und Gewerbegebiet.
Wärmebedarf Wohnen 2016	Aktueller Wärmebedarf der Wohngebäude, aggregiert auf die Quartiersfläche in MWh/a: Der Wärmebedarf wurde unter Berücksichtigung der Gebäudetypologie und des Baualters Kennzahlen-basiert ermittelt. Hierbei wurden die Kennzahlen aus dem Tabula-Projekt zugrunde gelegt. Der Sanierungszustand der Gebäude und das Nutzerverhalten sind in der Darstellung nicht berücksichtigt.
Wärmebedarf Wohnen 2025	Prognostizierter Wärmebedarf der Wohngebäude für das Jahr 2025, aggregiert auf die Quartiersfläche in MWh/a: In Rücksprache mit einem Expertengremium wurde der künftige Wohngebäudewärmebedarf innerhalb der dargestellten Siedlungsgebiete abgeschätzt. Berücksichtigt wurden die Entwicklung der Bevölkerung und der Pro-Kopf-Wohnfläche (auf kommunaler Ebene). Zudem wurde für jeden Siedlungstyp eine individuelle Sanierungswahrscheinlichkeit festgelegt, die die Erfahrungen im Saarland der letzten Jahre widerspiegelt.
Wärmebedarf Wohnen 2035	Prognostizierter Wärmebedarf der Wohngebäude für das Jahr 2035, aggregiert auf die Quartiersfläche in MWh/a: vgl. Wärmebedarf Wohnen 2025.
Wärmebedarf Nicht-Wohnen	Aktueller Wärmebedarf der Nicht-Wohngebäude (d.h. Industrie- und Gewerbe inkl. Prozesswärme sowie funktional geprägte Gebäude, wie Rathäuser, Schulen etc.), aggregiert auf die Quartiersfläche in MWh/a: Der Wärmebedarf wurde Kennzahlen-basiert (teils auf Basis von Mitarbeiterzahlen) ermittelt. Aufgrund der Datenverfügbarkeit konnten allerdings nicht alle Nicht-Wohngebäude inkl. deren Funktion im Saarland erfasst werden. Somit ist die Darstellung nicht vollständig und muss im Einzelfall ergänzt werden.
Wärmedichte Wohnen 2016 (EBF)	Aktueller Wärmebedarf der Wohngebäude, bezogen auf die Energiebezugsfläche (beheizte Wohnfläche) der Wohngebäude in kWh/m ² /a. Der Bezug zur Energiebezugsfläche ermöglicht eine Abschätzung des energetischen Sanierungspotenzials der dargestellten Quartiere.
Wärmedichte Wohnen 2016 (QF)	Aktueller Wärmebedarf der Wohngebäude, bezogen auf die Quartiersfläche in kWh/m ² /a. Die Darstellung des Wärmebedarfs in Bezug auf die Quartiersfläche bietet dann an, wenn eine Aussage zum gesamten Quartier getroffen werden soll, zum Beispiel im Zusammenhang mit der Wärmenetzplanung.

Wärmedichte Nicht-Wohnen (QF)	Aktueller Wärmebedarf der Nicht-Wohngebäude, bezogen auf die Quartiersfläche in kWh/m ² /a. Die Darstellung des Wärmebedarfs in Bezug auf die Quartiersfläche bietet dann an, wenn eine Aussage zum gesamten Quartier getroffen werden soll, zum Beispiel im Zusammenhang mit der Wärmenetzplanung.
Einsparung Wohnen bis 2035	Wärmeeinsparung im Wohngebäudebereich, aggregiert auf die Quartiersfläche als Differenz zwischen dem heutigen Wärmebedarf und dem prognostizierten Wärmebedarf im Jahr 2035 in %.

Bereich II: Hotspots	
Layer-Name	Inhalt
Abwärmequellen	Standort und Quantifizierung möglicher industrieller Abwärmequellen, teils mit Bezeichnung des Unternehmens: Ausgehend von dem Prozesswärmebedarf der Nicht-Wohngebäude (Industrie) wurde das Abwärmepotenzial in den Abwärme-relevanten Wirtschaftsbranchen ermittelt. Die Potenzialabschätzungen konnte nur zu Teilen verifiziert werden, sodass die Angaben im Einzelfall zu prüfen sind.
Wärmequellen	Vorschläge für Standorte von Wärmequellen zur Versorgung der dargestellten Wärmenetze (Ansätze)
Wärmenetze (Ansätze)	Darstellung des Netzverlaufs möglicher Wärmenetze unter Berücksichtigung der Siedlungsstruktur sowie der vorhandenen Abwärmequellen.

Die Layer können einzeln an- und ausgeschaltet werden, indem die beiden Häkchen links neben der Layer-Bezeichnung angeklickt werden. Über das blaue Pfeilsymbol  können die Layer zudem in der Reihenfolge der Darstellung verändert werden.

Wichtig: Informationen zu einzelnen Darstellungen in der Karte können über den Info-Button  durch einen Klick auf den entsprechenden Punkt in der Karte aufgerufen werden, falls das rechte Häkchen neben der Layer-Bezeichnung aktiviert ist. Sind mehrere Layer aktiv, muss der gewünschte Layer zuvor ausgewählt werden. Hierzu poppt automatisch ein Auswahlfenster auf, über das der gewünschte Layer durch einen Klick auf den Layernamen ausgewählt werden kann. Insgesamt können folgende Informationen/Werte über den Info-Button abgefragt werden:

Bereich I: Quartiersinformationen		
Layer-Name	Datenfeld-Name	Erläuterung des Datenfeldes
Siedlungstyp	Quartiers-ID	Identifikationsnummer des Quartiers
	Siedlungstyp [Nr.]	Siedlungsstrukturtyp [Nr.]
	Siedlungstyp	Siedlungsstrukturtyp [Bezeichnung]
	Quartiersfläche [m ²]	Quartiersfläche in m ²
Wärmebedarf Wohnen 2016 /	Quartiers-ID	Identifikationsnummer des Quartiers
	Siedlungstyp [Nr.]	Siedlungsstrukturtyp [Nr.]
Wärmedichte Wohnen 2016 (EBF) /	Quartiersfläche [m ²]	Quartiersfläche in m ²
	EBF 2016 [m ²]	Aktuelle Energiebezugsfläche innerhalb des Quartiers in m ²
	EBF 2016 inkl. Leerstand [m ²]	Aktuell bewohnte Energiebezugsfläche in m ²
Wärmedichte Wohnen 2016 (QF) /	Wärmebedarf 2016 [kWh/a]	Aktueller Wärmebedarf innerhalb des Quartiers in kWh/a
	Wärmedichte 2016 [kWh/m ² QF]	Aktueller Wärmebedarf bezogen auf die Quartiersfläche in kWh/m ² /a
Wärmebedarf Wohnen 2025 /	Wärmedichte 2016 [kWh/m ² EBF]	Aktueller Wärmebedarf bezogen auf die Energiebezugsfläche in kWh/m ² /a
	EBF 2025 [m ²]	Prognostizierte Energiebezugsfläche im Jahr 2025 in m ²
Wärmebedarf Wohnen 2035	Wärmebedarf 2025 Sanierung 100% [kWh/a]	Wärmebedarf bei vollständiger Ausschöpfung der Sanierungspotenziale bis zum Jahr 2025 in kWh/a
	Wärmebedarf 2025 [kWh/a]	Prognostizierter Wärmebedarf im Jahr 2025 in kWh/a
	EBF 2035 [m ²]	Prognostizierte Energiebezugsfläche im Jahr 2035 in m ²
	Wärmebedarf 2035 Sanierung 100% [kWh/a]	Wärmebedarf bei vollständiger Ausschöpfung der Sanierungspotenziale bis zum Jahr 2035 in kWh/a

	Wärmebedarf 2035 [kWh/a]	Prognostizierter Wärmebedarf im Jahr 2035 in kWh//a
Wärmebedarf Nicht-Wohnen /	Quartiers-ID	Identifikationsnummer des Quartiers
	Siedlungstyp [Nr.]	Siedlungsstrukturtyp [Nr.]
Wärmedichte Nicht-Wohnen (QF)	Quartiersfläche [m²]	Quartiersfläche in m²
	Wärmebedarf [kWh/a]	Aktueller Wärmebedarf innerhalb des Quartiers in kWh/a
	Wärmedichte [kWh/m² QF]	Wärmebedarf bezogen auf die Quartiersfläche in kWh/m²/a
Einsparung Wohnen bis 2035	Quartiers-ID	Identifikationsnummer des Quartiers
	Siedlungstyp [Nr.]	Siedlungsstrukturtyp [Nr.]
	Quartiersfläche [m²]	Quartiersfläche in m²
	Einsparpotenzial bis 2035 [%]	Wärmeeinsparung bei vollständiger Ausschöpfung der Sanierungspotenziale, Angabe in Bezug auf den aktuellen Wärmebedarf als Prozentwert
Bereich II: Hotspots		
Layer-Name	Datenfeld-Name	Erläuterung des Datenfeldes
Abwärmequellen / Wärmequellen	Wärmequellen-ID	Identifikationsnummer der Wärmequelle
	Firma	Bezeichnung des Unternehmens / der Einrichtung
	Ort	Ortsname
	Strasse	Straßenname
	Anzahl Varianten	Anzahl der Berechnungsvarianten
	Variante	Berechnungsvariante
	Wärmetransportkosten 2016 [ct/kWh]	Wärmetransportkosten im Jahr 2016 in ct/kWh
	Wärmetransportkosten 2035 [ct/kWh]	Wärmetransportkosten im Jahr 2035 in ct/kWh
	Abwärmemenge [MWh/a]	Abwärmemenge der Abwärmequelle in MWh/a
	Anschlussleistung [MW]	Anschlussleistung in MW
	Wärmebedarf 2016 [MWh/a]	Wärmebedarf der angeschlossenen Gebäude im Jahr 2016 in MWh/a
	Wärmebedarf 2035 [MWh/a]	Wärmebedarf der angeschlossenen Gebäude im Jahr 2035 in MWh/a
	Anzahl Gebäude bei 100% Anschluss	Anzahl der ans Wärmenetz angeschlossenen Gebäude bei einer Anschlussquote von 100 %
	Anzahl Gebäude bei 60% Anschluss	Anzahl der ans Wärmenetz angeschlossenen Gebäude bei einer Anschlussquote von 60 %
	Trassenlänge [m]	Trassenlänge in m
	Investition Netz [€]	Netzkosten in Euro
Anmerkungen	Anmerkungen	
Wärmenetze (Ansätze)	Wärmebedarf 2016 (Teilstück)	Ermittelter Wärmedurchfluss im Jahr 2016 in kWh/a
	DN [mm]	Durchmesser der Netzsegments in mm
	Variante	Berechnungsvariante
	Länge (Teilstück) [m]	Länge des Netzsegments in m

Zusätzlich zur Darstellung im Geoportal Saarland sind die Layer und Informationen als Web Feature Service verwendbar.

Ansprechpartner

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr

Referat D/6

Nicola Saccá

Grundsatzfragen der Energie- und Klimaschutzpolitik

E-Mail-Kontakt

Telefon (0681) 501-2287

Ministerium für
Wirtschaft, Arbeit,
Energie und Verkehr

SAARLAND



Technische Umsetzung

IZES gGmbH

Manuel Trapp

E-Mail-Kontakt (mtrapp@izes.de)

Telefon (0681) 844 972-49

Florian Noll

E-Mail-Kontakt (noll@izes.de)

Telefon (0681) 844 972-48

Altenkesseler Straße 17 (Geb. A1)

66115 Saarbrücken

