



Bestandsanalyse und Potenzialanalyse KWP Ketsch Zwischenstand

Stand: 28.11.2025

Was ist die kommunale Wärmeplanung?

WPG

Die kommunale Wärmeplanung ist ein strategischer Prozess, bei dem Städte und Gemeinden systematisch die aktuelle und zukünftige Wärmeversorgung in ihrem Gebiet analysieren und planen. Ziel ist es, eine nachhaltige, effiziente und treibhausgasneutrale Wärmeversorgung zu gewährleisten.

- **Gesetzliche Grundlage für die kommunale Wärmeplanung ist das Wärmeplanungsgesetz (WPG).**
- **Bundesländer können entsprechende Landesgesetze erlassen.**



Die Kommunale Wärmeplanung ist ein strategisches Instrument der Kommune, das die Grundlage für die Wärmewende bildet.

Was ist die Bestandsanalyse?

§ 15 WPG

Die Bestandsanalyse ist ein zentraler Bestandteil der kommunalen Wärmeplanung gemäß dem Wärmeplanungsgesetz (WPG). Sie dient dazu, den aktuellen Stand der Wärmeversorgung in einer Kommune systematisch zu erfassen und bildet die Grundlage für die Erstellung eines umfassenden Wärmeplans.

- **Eine genaue Ermittlung der aktuellen Wärmeversorgungssituation.**
- **Visualisierung der Daten auf Karten, um regionale Unterschiede und Potenziale zu erkennen.**
- **Die Ergebnisse der Bestandsanalyse dienen als Basis für die Entwicklung zukünftiger Wärmeversorgungsszenarien.**



Alle Beteiligten und die Öffentlichkeit erhalten eine detaillierte Informationsgrundlage darüber, wie und in welchem Umfang die Kommune aktuell mit Wärme versorgt wird.

Auf welchen Daten basiert die Bestandsanalyse?

§ 10 ff. WPG

Die Bestandsanalyse basiert auf der datenschutzkonformen Erhebung, Verarbeitung und Nutzung von Daten.

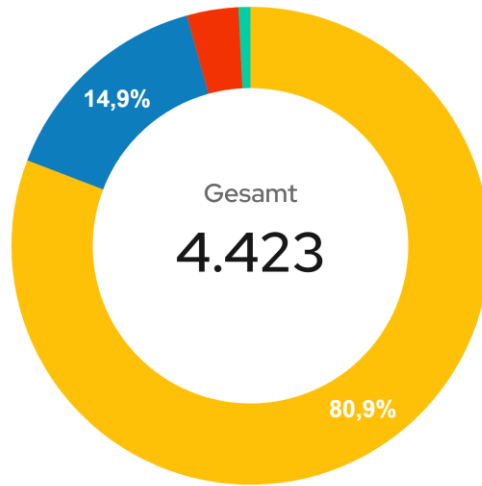
Die Abbildung (→) zeigt auf, welche Daten im Rahmen der Bestandsanalyse genutzt werden. Neben den Verbrauchsdaten (z.B. Gasverbrauch) werden auch Geodaten über Netzinfrastrukturen und Daten über Gebäude und Flächen genutzt.

Beschreibung	Hinweis / Einschränkung
Verbrauchsdaten Gas	aggregiert
Verbrauchsdaten Wärmenetze	aggregiert
Schornsteinfegerdaten	aggregierte Daten für Heizöl und Biomasse-Heizungen
Gasnetz	Details / Lageinformationen
Wärmenetz	Details / Lageinformationen
Zensus-Daten	Statistische Daten
ALKIS-Daten	Gebäude- und Flurstücksinformationen
LoD2-Daten	Gebäudegeometrien

Statistische Darstellungen Bestandsanalyse

Bestandsanalyse Gebäudebestand

Gebäudesektor



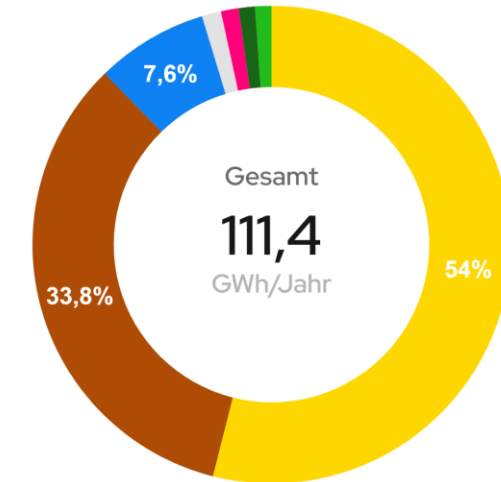
Wirtschaftssektor	Gebäudebestand	
Privates Wohnen	80,9%	3.577
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	14,9%	658
Industrie & Produktion	3,5%	155
Öffentliche Bauten	0,8%	33
Gesamt	100%	4.423

Baualtersklasse

Gebäudebestand	Gebäudebestand	
vor 1919		279
1919 - 1948		216
1949 - 1978		2.677
1979 - 1990		550
1991 - 2000		438
2001 - 2010		94
2011 - 2019		169
Gesamt		4.423

Bestandsanalyse Endenergiebedarf I

Die Darstellung (→) zeigt den Endenergieverbrauch von 111,4 GWh/Jahr nach Energieträgern auf.



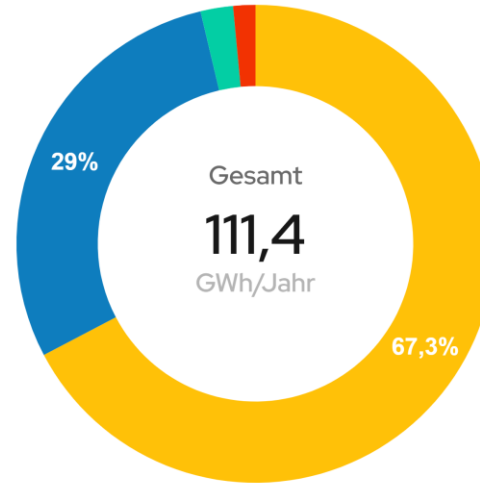
Energieträger	Endenergiebedarf GWh/Jahr	
Gas (Netz)	54%	60,2
Heizöl	33,8%	37,6
Strom (Mix bundesweit)	7,6%	8,5
Unbekannt	1,3%	1,4
Nah-/Fernwärme	1,2%	1,3
Holzscheite	1,1%	1,2
Holzpellets	1,1%	1,2
Gesamt	100%	111,4



Ein Großteil des Endenergieverbrauchs entfällt auf die fossilen Energieträger Gas (54 %) und Heizöl (33,8 %).

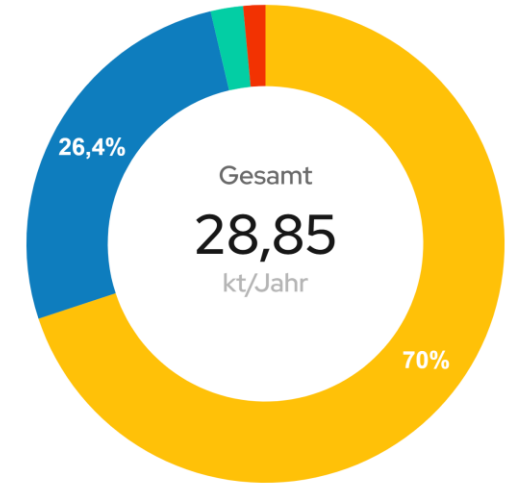
Bestandsanalyse Endenergiebedarf II

Der Endenergiebedarf und die Treibhausgasemissionen entfallen im Sektor Wärme hauptsächlich auf ‚privates Wohnen‘.



Wirtschaftssektor	Endenergiebedarf GWh/Jahr	
Privates Wohnen	67,3%	75
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	29%	32,3
Öffentliche Bauten	2,2%	2,5
Industrie & Produktion	1,5%	1,6
Gesamt	100%	111,4

= 8,45 MWh/a pro Kopf

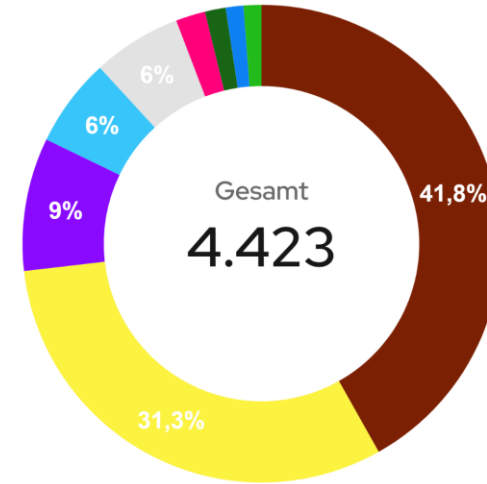


Wirtschaftssektor	Treibhausgasemissionen kt/Jahr	
Privates Wohnen	70%	20,2
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	26,4%	7,6
Öffentliche Bauten	2,2%	0,63
Industrie & Produktion	1,5%	0,42
Gesamt	100%	28,85

= 2,19 t/a pro Kopf

Bestandsanalyse Heizsysteme

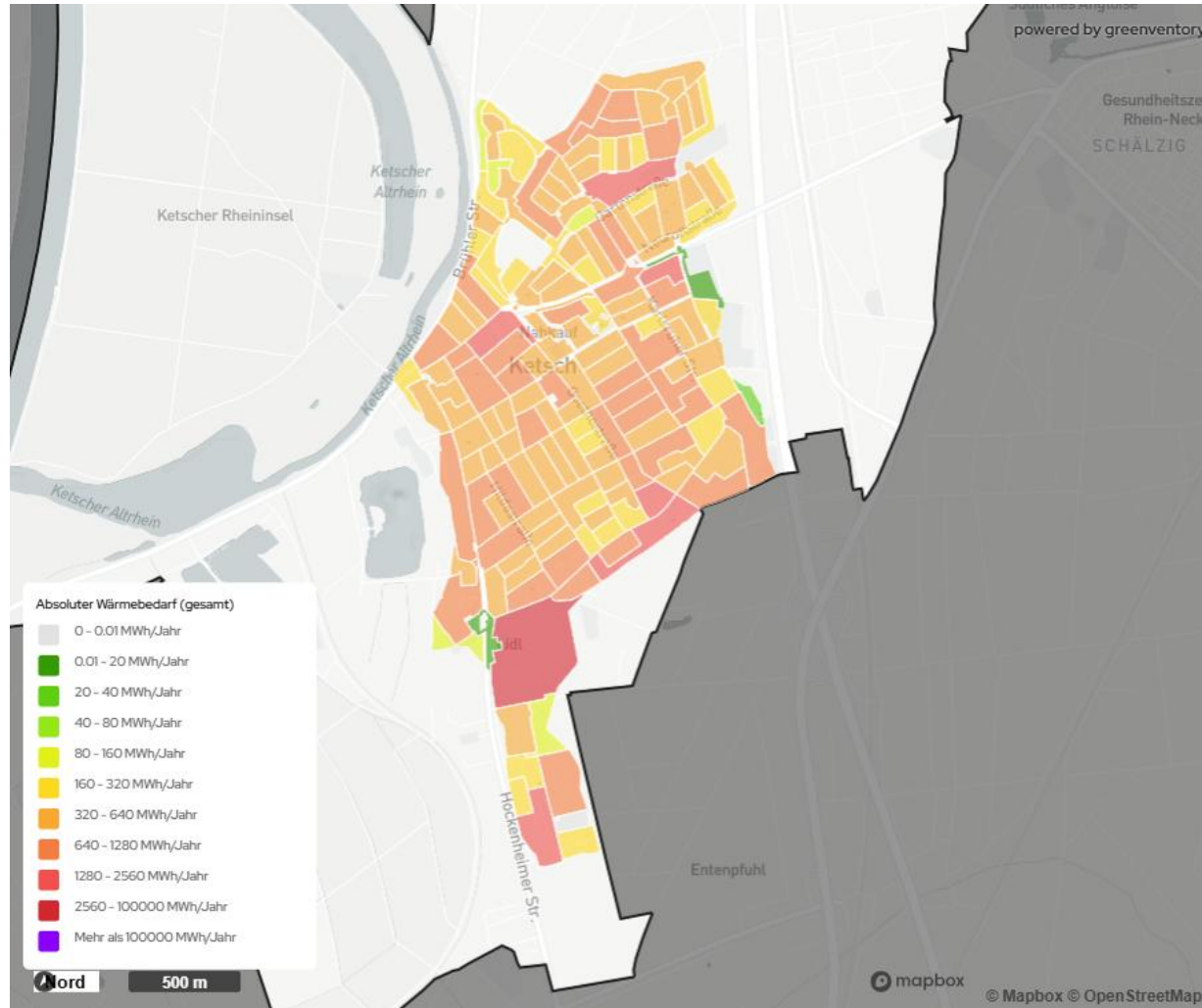
Ein Großteil der Gebäude in Ketsch sind mit Gas- bzw. Ölkesseln ausgestattet (rd. 73,1 % in Summe).



Heizungsarten	Heizsysteme	
Ölkeessel	41,8%	1.851
Erdgaskessel	31,3%	1.384
Elektroheizung	9%	400
Elektrische Luftwärmepumpe	6%	265
Unbekannt	6%	264
Fernwärme Übergabestation	2%	87
Holzofen	1,4%	62
Elektrische Erdwärmepumpe	1,2%	55
Pelletheizung	1,2%	55
Gesamt	100%	4,42

Kartographische Darstellungen Bestandsanalyse

Wärmebedarfsdichte



Wärmebedarf nach realen Verbrauchsdaten baublockbezogene Darstellung
(Quelle: Digitaler Zwilling von Greenventory)



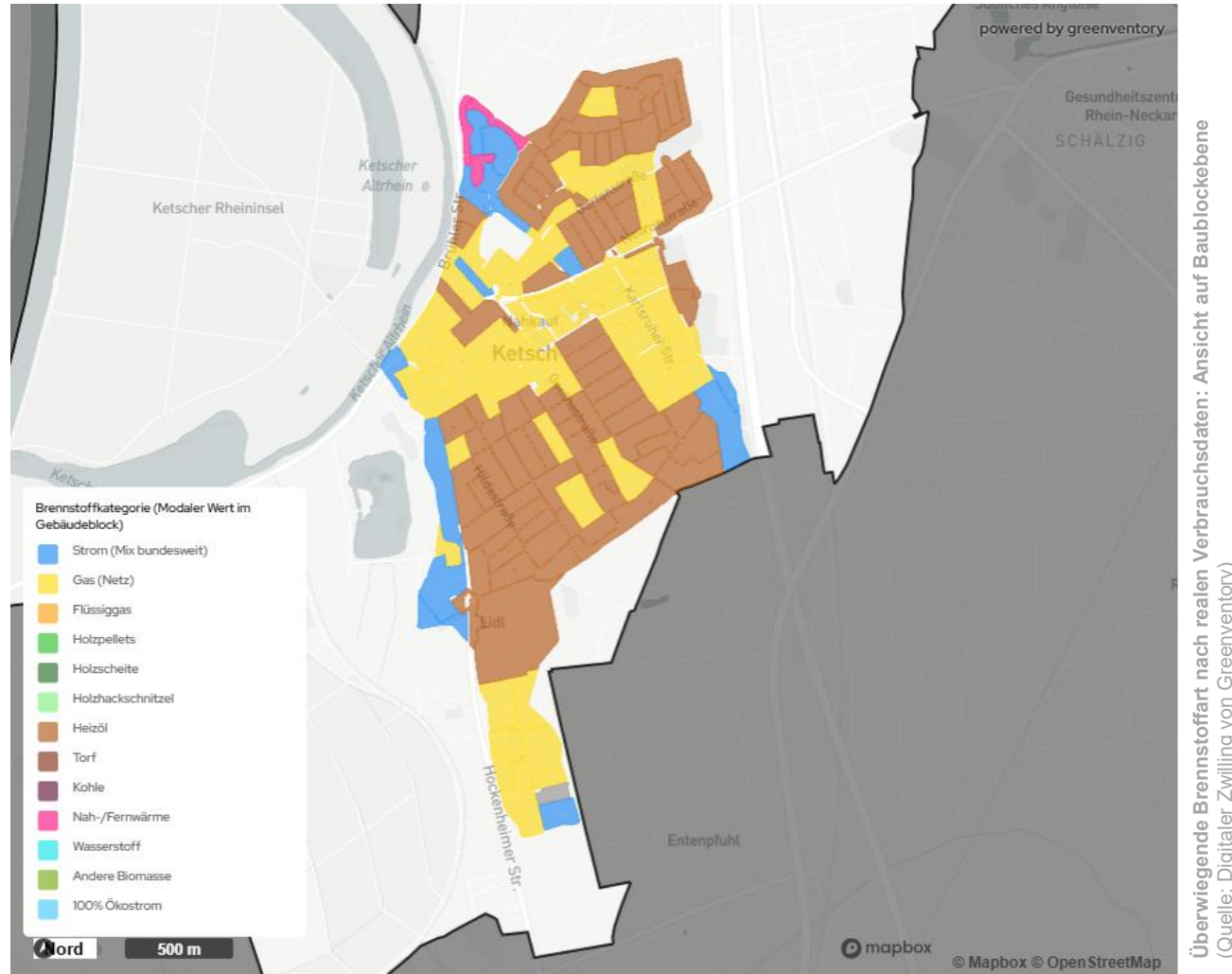
Der Wärmebedarf variiert in Ketsch räumlich stark. In manchen Bereichen liegt der (aggregierte) Wärmebedarf bei $< 40 \text{ MWh/Jahr}$, in anderen $> 1.000 \text{ MWh/Jahr}$ (Gewerbe).

Wärmelinienichte - Überblick



U. a. auf Basis der Wärmelinienichte werden im digitalen Zwilling zu späterem Zeitpunkt Szenarien entwickelt, welche die Eignung für Wärmenetze auf Basis zukünftiger Verbräuche anzeigen.

Brennstoffnutzung



Dargestellt sind die Energieträger, welche für die Wärmeerzeugung in Ketsch genutzt werden. Erneut aggregiert auf den Gebäudeblock.

Überwiegende Brennstoffart nach realen Verbrauchsdaten: Ansicht auf Baublockebene
(Quelle: Digitaler Zwilling von Greeninventory)

Potenzialanalyse

Potenzial erneuerbarer Energien

Die betrachteten Potenziale für die Nutzung erneuerbarer Energien unterteilen sich in zwei Kategorien:

Potenziale im Siedlungsbereich

Wärme:

- Solarthermie auf Dachflächen
- Oberflächennahe Geothermie
 - Erdwärmesonden
 - Erdwärmekollektoren
- Abwasserwärme
- Luft-Wärmepumpe

Strom:

- Photovoltaik auf Dachflächen

Freiflächen-Potenziale

Wärme:

- Solarthermie auf Freiflächen
- Oberflächennahe Geothermie
 - Erdwärmesonden
 - Erdwärmekollektoren
- Seewärme
- Biomasse

Strom:

- Photovoltaik auf Freiflächen
- Windenergie
- Biomasse

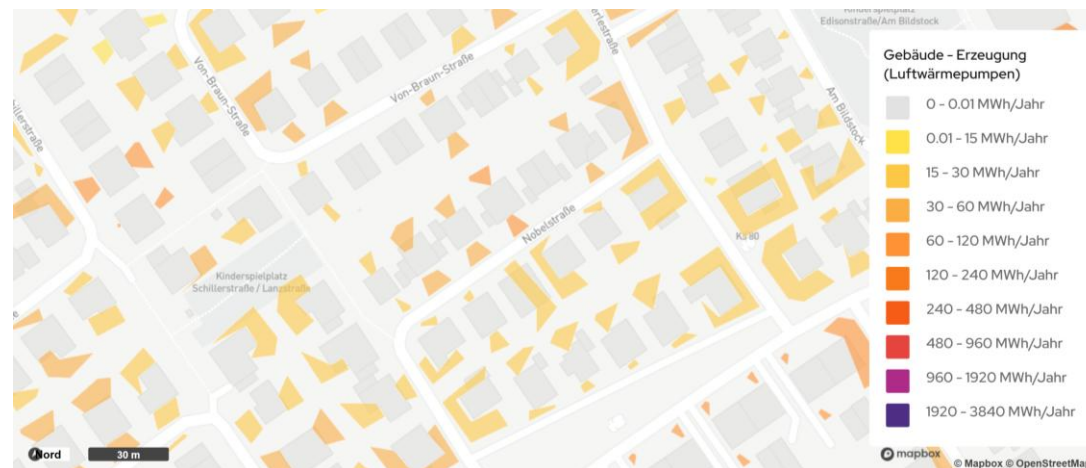


Auf den folgenden Folien werden technische Potenziale gezeigt, die im Anschluss an die kommunale Wärmeplanung näher untersucht werden können.

Potenzial erneuerbarer Energien im Siedlungsbereich

Wärme

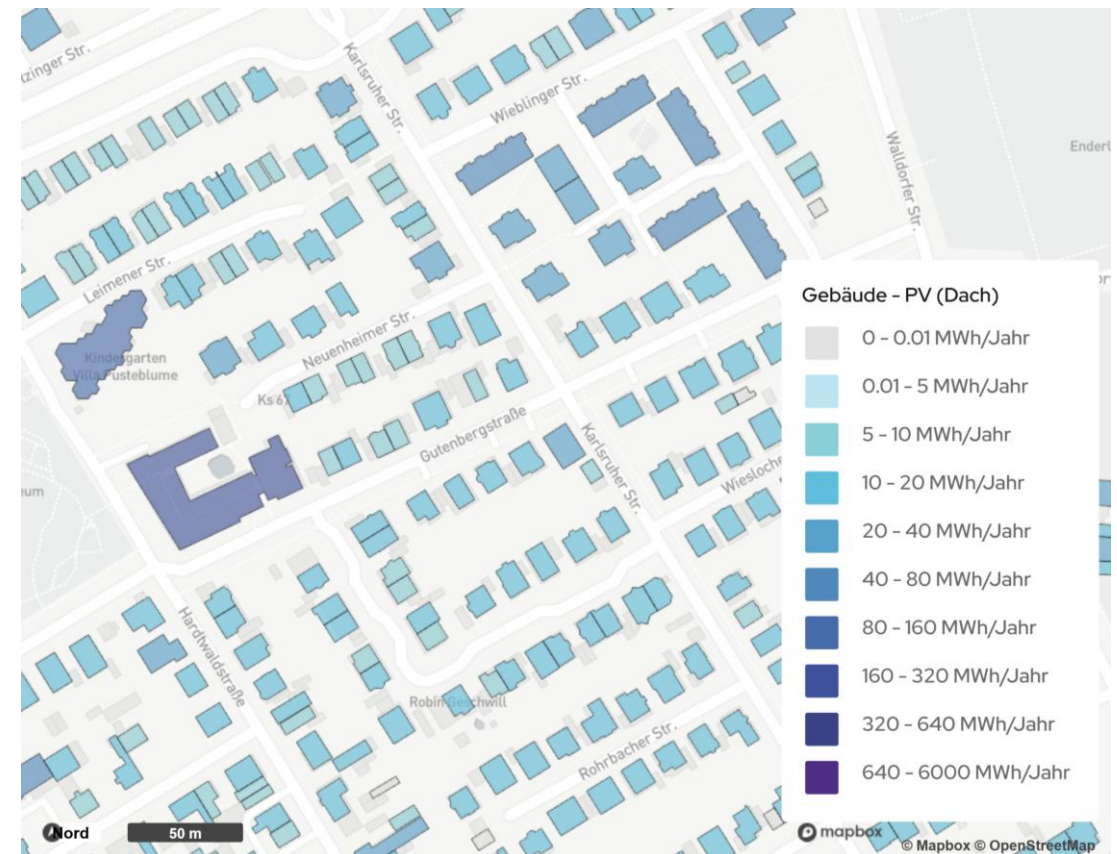
Art des Potenzials	MWh/Jahr
Solarthermie Dachflächen	71.400
Erdwärme-Sonden	390.400
Erdwärmekollektoren	172.800
Abwasserwärme	65.300
Luftwärmepumpe	101.100



Beispielhafter Ausschnitt des technischen Luftwärmepumpen-Potenzials

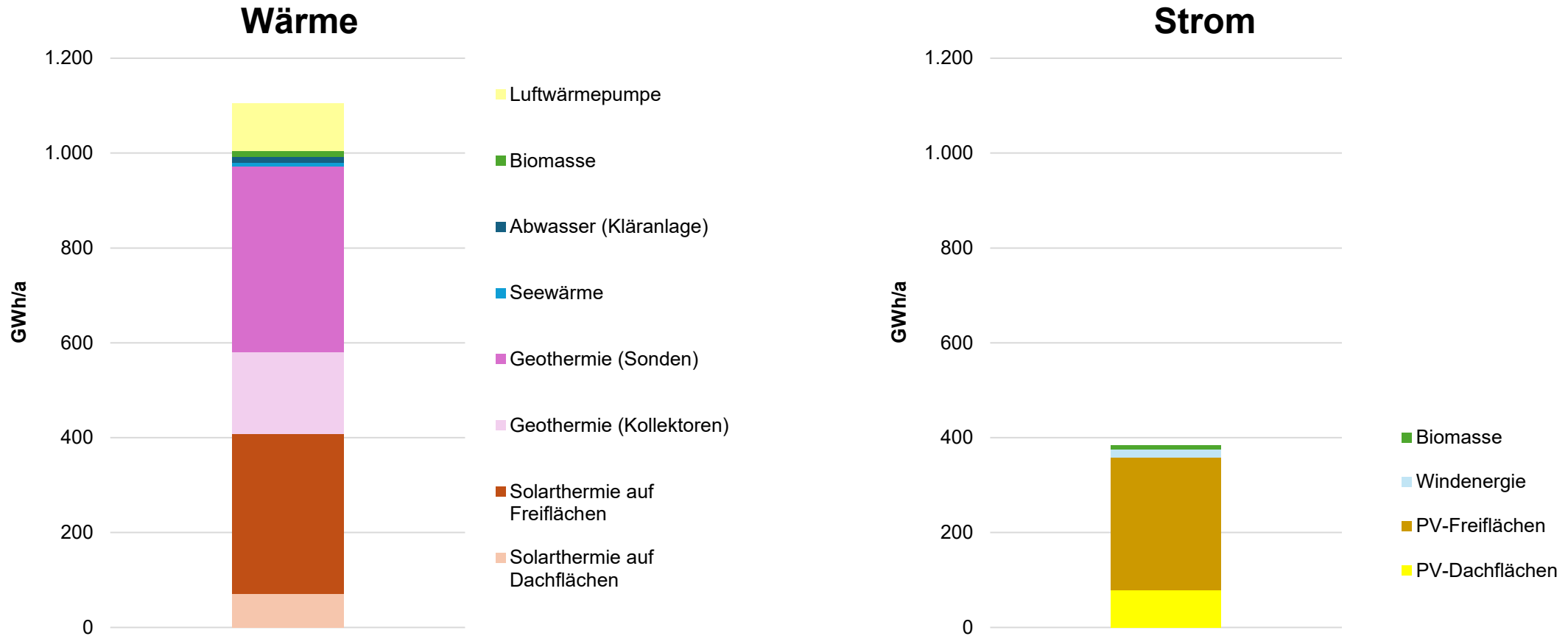
Strom

Art des Potenzials	MWh/Jahr
Photovoltaik Dachflächen	78.600



Beispielhafter Ausschnitt des technischen PV-Dachflächenpotenzials

Potenzial erneuerbarer Energien: Gesamtübersicht



Neben den erneuerbaren Energiepotenzialen trägt auch die Senkung des Energiebedarfs durch Sanierungsmaßnahmen zur Umsetzung einer künftig klimaneutralen Wärmeversorgung bei.

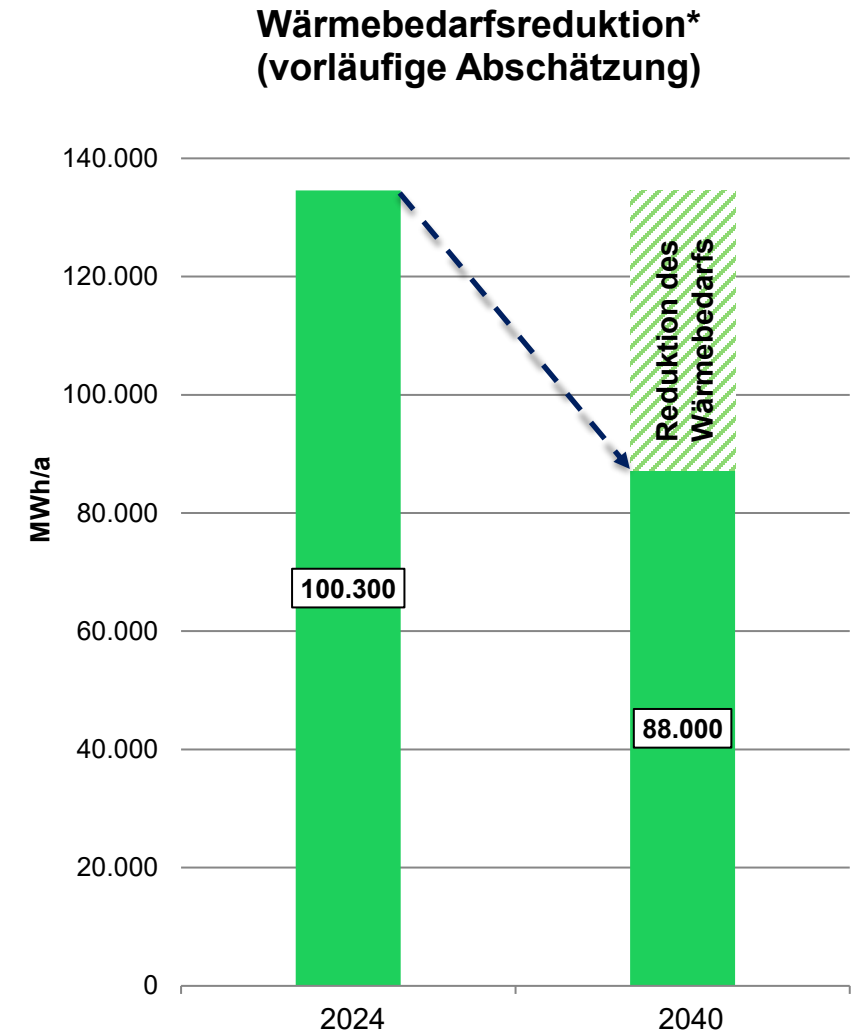
Potenzial zur Wärmebedarfsminderung durch Sanierung

Durch Sanierungsmaßnahmen kann der Wärmebedarf eines Gebäudes signifikant gesenkt werden. Dies ist die Grundlage, um in Zukunft den Wärmebedarf mit treibhausgasneutraler Wärme decken zu können.

Beispielsweise kann:

- ein Fenstertausch vorgenommen werden,
 - eine Modernisierung der Dämmung erfolgen.
- Im Zielszenario der kommunalen Wärmeplanung wird eine **Sanierungsrate** festgelegt. Diese beschreibt eine Rate, wie viele Gebäude des Gebäudebestands jährlich saniert werden.
- Zudem erfolgt eine Einschätzung der **Sanierungstiefe**. Diese beschreibt, wie tiefgreifend die Sanierung der Gebäude ausfällt.

*Das rechts dargestellte Diagramm zeigt eine vorläufige Abschätzung, die im Zuge des Zielszenarios angepasst wird. Zugrunde gelegt wird für die vorläufige Einschätzung eine Sanierungsrate von 1 % mit einem EnEV2014 Standard bis zum Zieljahr 2040. Für Nicht-Wohngebäude sind für die vorläufige Abschätzung Reduktionsfaktoren von 37 % im Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD), 29 % im Industriesektor und 33 % im Sektor öffentliche Gebäude angegeben.



Fragen oder Anmerkungen?

Bitte wenden Sie sich an

Frau Julia Berberig

Gemeinde Ketsch

Julia.berberig@ketsch.de

Herrn Fabian Roth

MVV Regioplan GmbH

f.roth@mvv-regioplan.de