



Bestandsanalyse und Potenzialanalyse Wärmeplanung VG Herxheim Zwischenstand

Stand: 31.07.2025

Was ist die kommunale Wärmeplanung?

WPG/AGWPG

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. Beispielsweise basiert die Kommunale Wärmeplanung in Rheinland-Pfalz auf dem Ausführungsgesetz zum Wärmeplanungsgesetz (AGWPG)**



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.

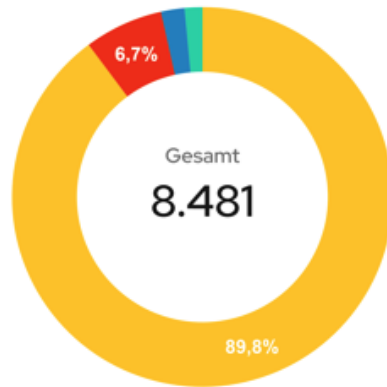
Beschreibung	Hinweis / Einschränkung
Verbrauchsdaten Fernwärme	Nicht vorhanden
Verbrauchsdaten Gas	aggregiert
Schornsteinfegerdaten	aggregierte Daten für Heizöl und Biomasse und Flüssiggas-Heizungen verwendet
Heizzentralen	Verbräuche / Details
Gasnetz	Details / Lageinformationen
Stromnetz	Details / Lageinformationen
Zensus-Daten	Statistische Daten
ALKIS-Daten	Gebäude- und Flurstücksinformationen
LoD2-Daten	Gebäudegeometrien

Statistische Darstellungen Bestandsanalyse



Bestandsanalyse Gebäudebestand

Gebäudesektor



Wirtschaftssektor	Gebäudebestand	
Privates Wohnen	89,8 %	7.619
Industrie & Produktion	6,7 %	566
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	2 %	171
Öffentliche Bauten	1,5 %	125
Gesamt	100%	8.481

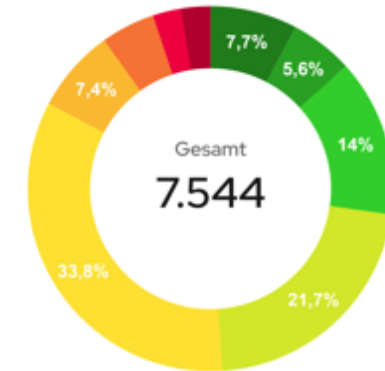
Primäre Datengrundlage: ALKIS

Baualtersklasse

Baualter	Gebäudebestand	
vor 1919	1.574	
1919 - 1948	641	
1949 - 1978	2.880	
1979 - 1990	932	
1991 - 2000	767	
2001 - 2010	457	
2011 - 2019	502	
2020 - 2022	72	
Unknown	656	
Gesamt	8.481	

Primäre Datengrundlage: Zensus 2022

GEG-Effizienzklasse*



GEG-Effizienzklasse	Gebäudebestand	
A+	7,7 %	578
A	5,6 %	420
B	14 %	1.058
C	21,7 %	1.636
D	33,8 %	2.546
E	7,4 %	557
F	4,8 %	363
G	2,5 %	190
H	2,6 %	196
Gesamt	100%	7.544

*Berechnungsgrundlage bildet der spezifische Endenergiebedarf (Endenergiebedarf pro Nutzfläche)

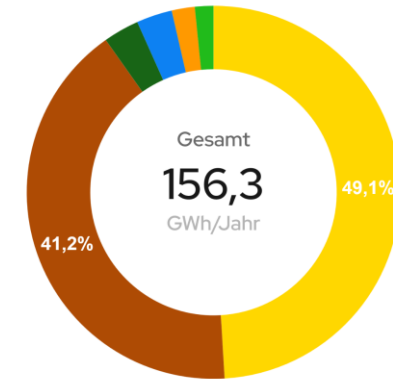
Bestandsanalyse Endenergiebedarf I

Die Darstellung (→) zeigt den Endenergieverbrauch von 156 GWh/Jahr nach Energieträgern auf.



Ein Großteil des Endenergieverbrauchs entfällt auf die fossilen Energieträger Gas (49 %) und Heizöl (41%).

Endenergiebedarf



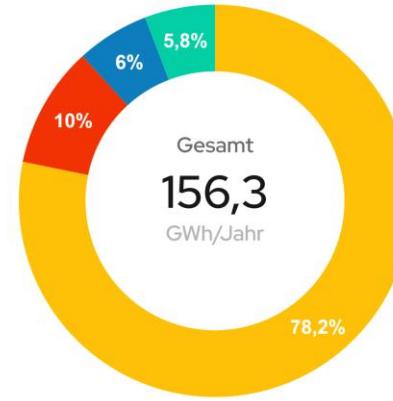
Energieträger	Endenergiebedarf GWh/Jahr	
Gas (Netz)	49,1%	76,7
Heizöl	41,2 %	64,3
Holzscheite	3,1%	4,9
Strom (Mix bundesweit)	3,1%	4,8
Flüssiggas (LPG)	2 %	3,1
Holzpellets	1,6 %	2,4
Gesamt	100%	156,3



Bestandsanalyse Endenergiebedarf II

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

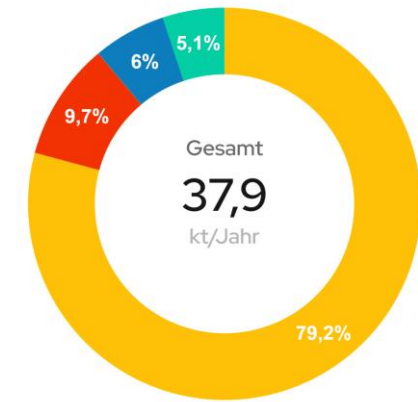
Endenergiebedarf



Wirtschaftssektor	Endenergiebedarf GWh/Jahr	
Privates Wohnen	78,2 %	122,3
Industrie & Produktion	10 %	15,6
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	6 %	9,3
Öffentliche Bauten	5,8 %	9,1
Gesamt	100%	156,3

~ 10 MWh/a pro Kopf (alle Sektoren)
~ 8 MWh/a pro Kopf (Sektor Wohnen)

Treibhausgasemissionen



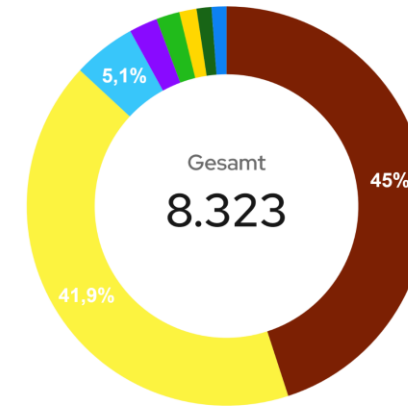
Wirtschaftssektor	Treibhausgasemissionen kt/Jahr	
Privates Wohnen	79,2 %	30
Industrie & Produktion	9,7 %	3,7
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	6 %	2,3
Öffentliche Bauten	5,1 %	2
Gesamt	100%	37,9

~2,4 t/a pro Kopf

Bestandsanalyse Heizsysteme

Ein Großteil der Gebäude in der VG Herxheim sind mit Gas- bzw. Ölkesseln ausgestattet (~ 87 % in Summe).

Heizsysteme

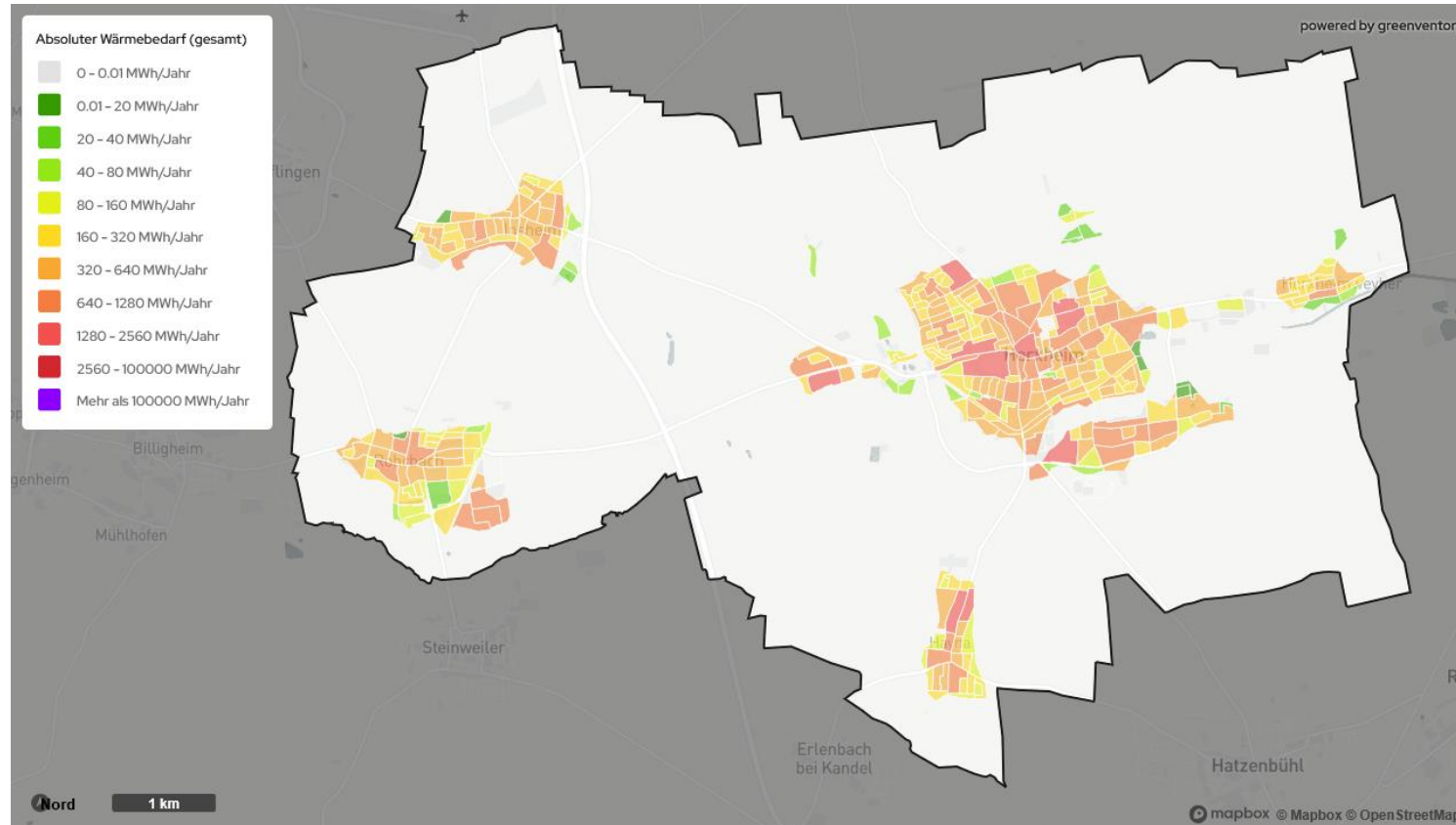


Energieträger	Heizsysteme
Ölkessel	45 % 3.749
Gaskessel	41,9 % 3.490
Elektrische Luftwärmepumpe	5,1 % 425
Elektroheizung	2,3 % 188
Pelletheizung	1,9 % 156
LPG	1,4 % 115
Holzofen	1,2 % 100
Elektrische Erdwärmepumpe	1,2 % 99
Gesamt	100% 8.323

Kartographische Darstellungen Bestandsanalyse



Wärmebedarfsdichte



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



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

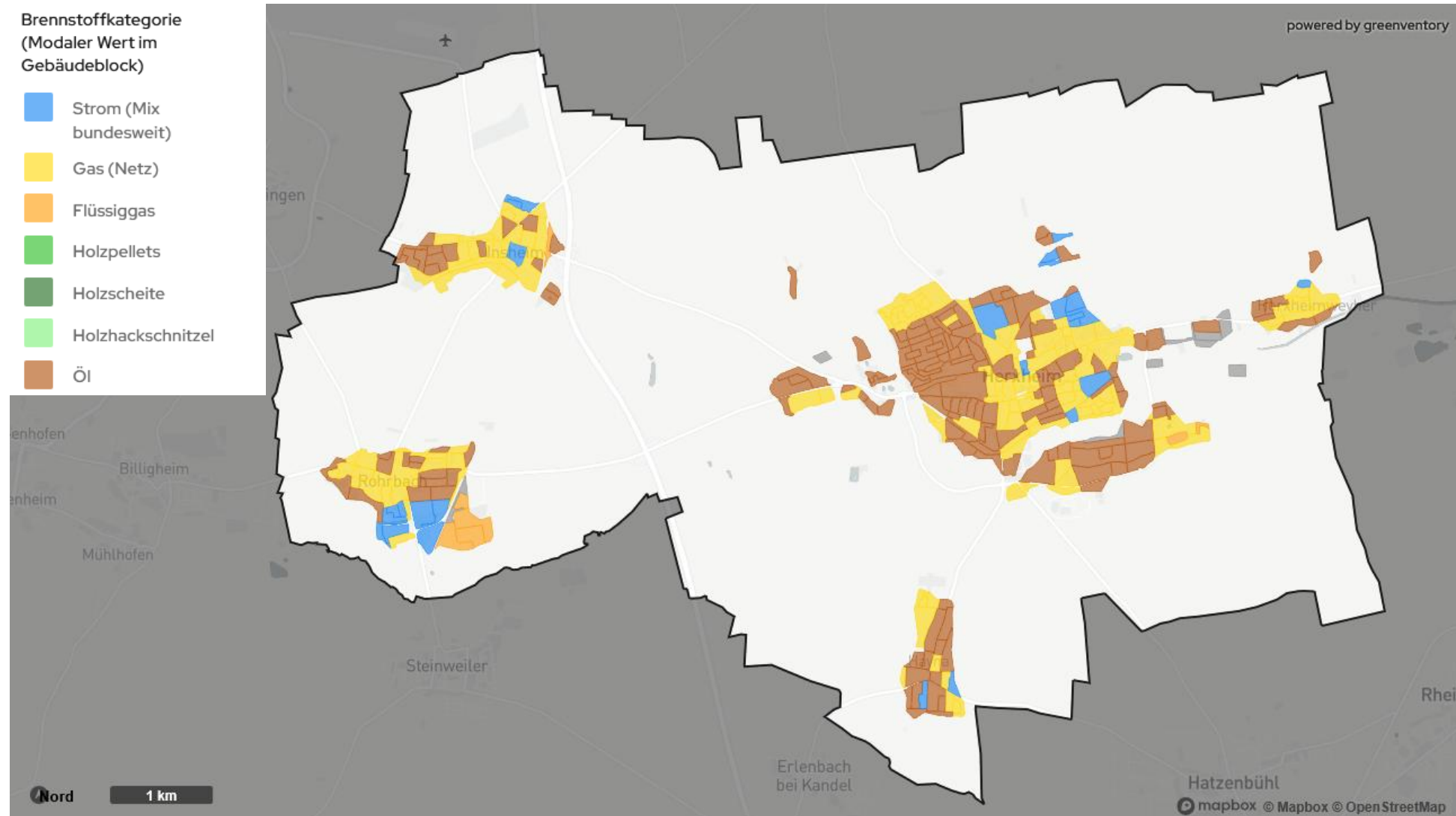
Wärmeliniendichte - Überblick



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



Brennstoffnutzung



Potenzialanalyse



Übersicht: Potenzialbetrachtung

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

Potenziale im Siedlungsbereich

Wärme:

- Solarthermie auf Dachflächen
- Oberflächennahe Geothermie
 - Erdwärmesonden
 - Erdwärmekollektoren
- Luft-Wärmepumpen
- Industrielle Abwärme
- Abwasserwärme

Strom:

- Photovoltaik auf Dachflächen
- Biomasse (Abfall)

Freiflächen-Potenziale

Wärme:

- Solarthermie auf Freiflächen
- Tiefengeothermie
- Oberflächennahe Geothermie (Erdwärmesonden)
- Flusswärme
- Biomasse

Strom:

- Photovoltaik auf Freiflächen
- Windenergie
- Biomasse



Auf den folgenden Folien sind technische Potenziale dargestellt. Diese können als Empfehlungen angesehen werden, die im Anschluss an die kommunale Wärmeplanung näher untersucht werden können im Hinblick auf Flächenkonkurrenz und Wirtschaftlichkeit.



Potenziale erneuerbarer Energien

Wärme

Art des Potenzials	GWh/Jahr
Solarthermie Dachflächen	136
Solarthermie Freiflächen	2.534 (Anmerkung s. Freiflächen PV)
Erdwärmesonden	2.217
Erdwärmekollektoren	1.000
Tiefengeothermie	560
Abwasserwärme	6
Biomasse	55
Luftwärmepumpe	149
Industrielle Abwärme	0 (eine Anfrage derzeit offen)
Flusswärme	0



Beispielhafter Ausschnitt des technischen Luftwärmepumpen-Potenzials

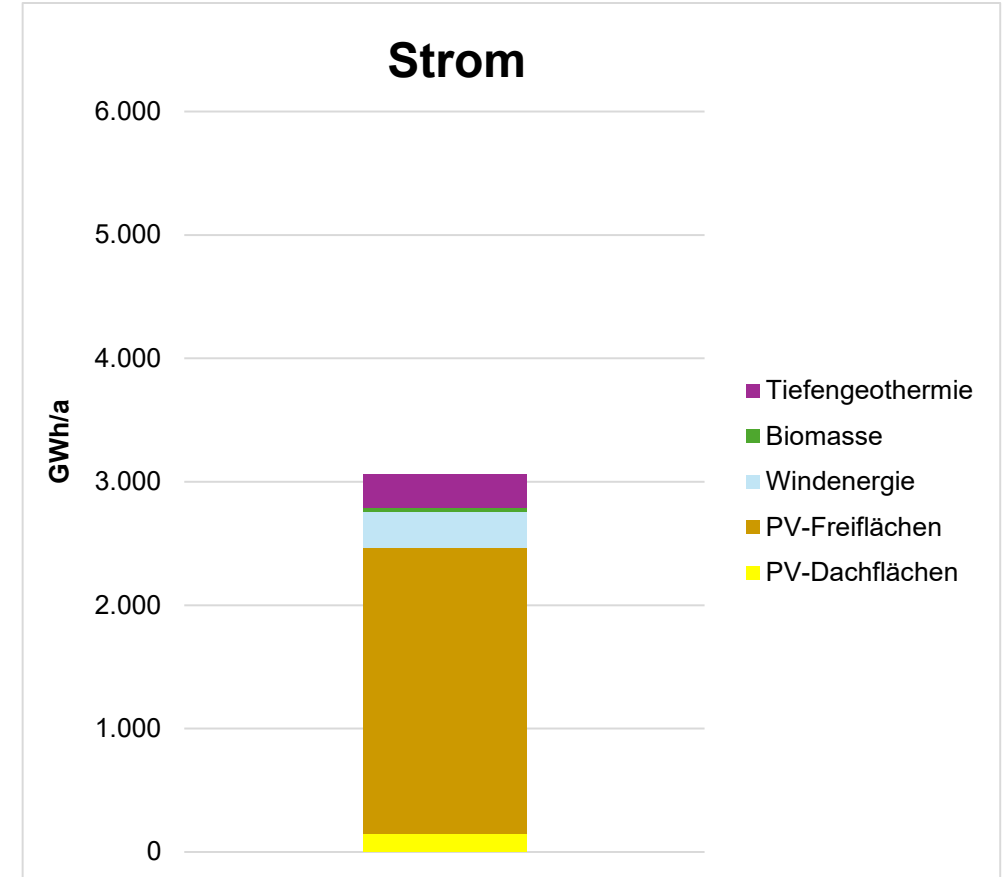
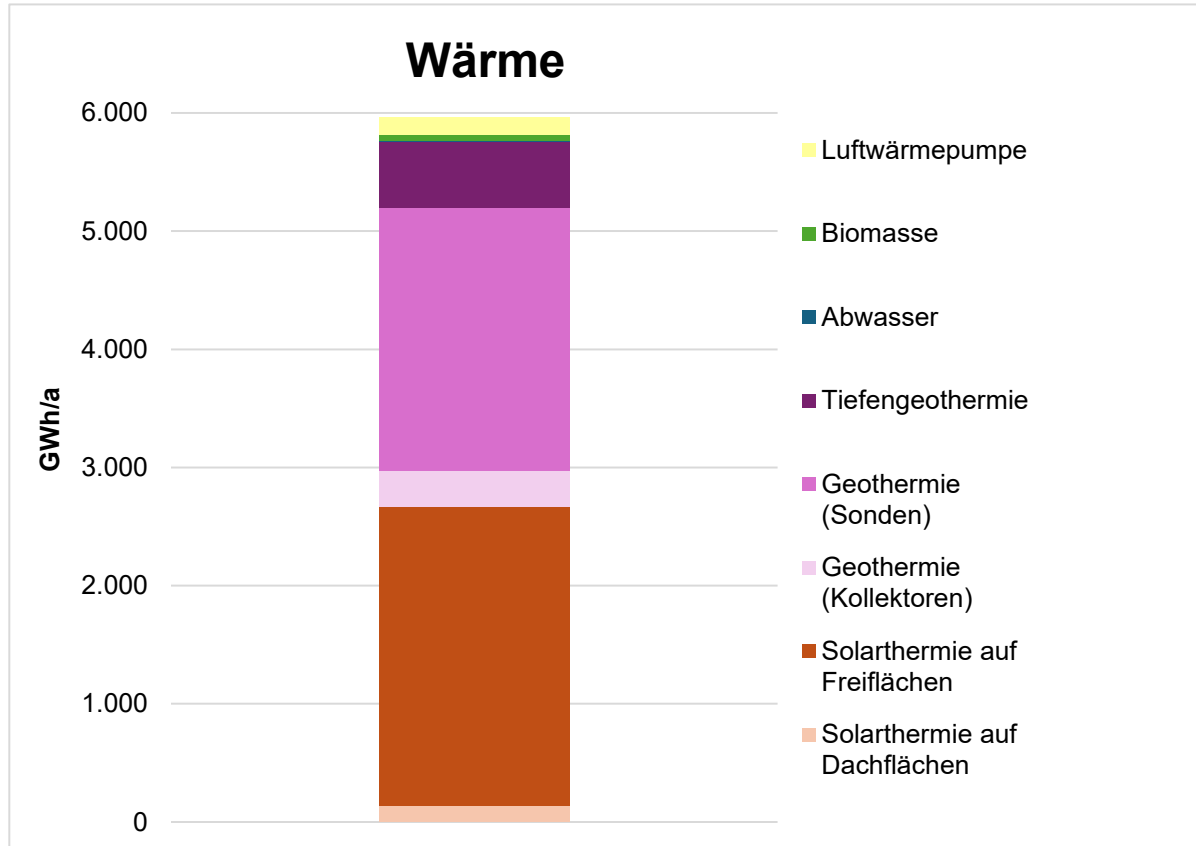
Strom

Art des Potenzials	GWh/Jahr
Photovoltaik Dachflächen	149
Photovoltaik Freiflächen	2.320 (Realisierbares Potenzial basierend auf Standortuntersuchung VG bei ca. 100-150 GWh/a → wirtschaftlich derzeit 0)
Windenergie	285
Biomasse	37
Tiefengeothermie	270 → Verstromung in Landau



Beispielhafter Ausschnitt des technischen PV-Dachflächenpotenzials

Theoretische Potenziale erneuerbarer Energien: Gesamtübersicht



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



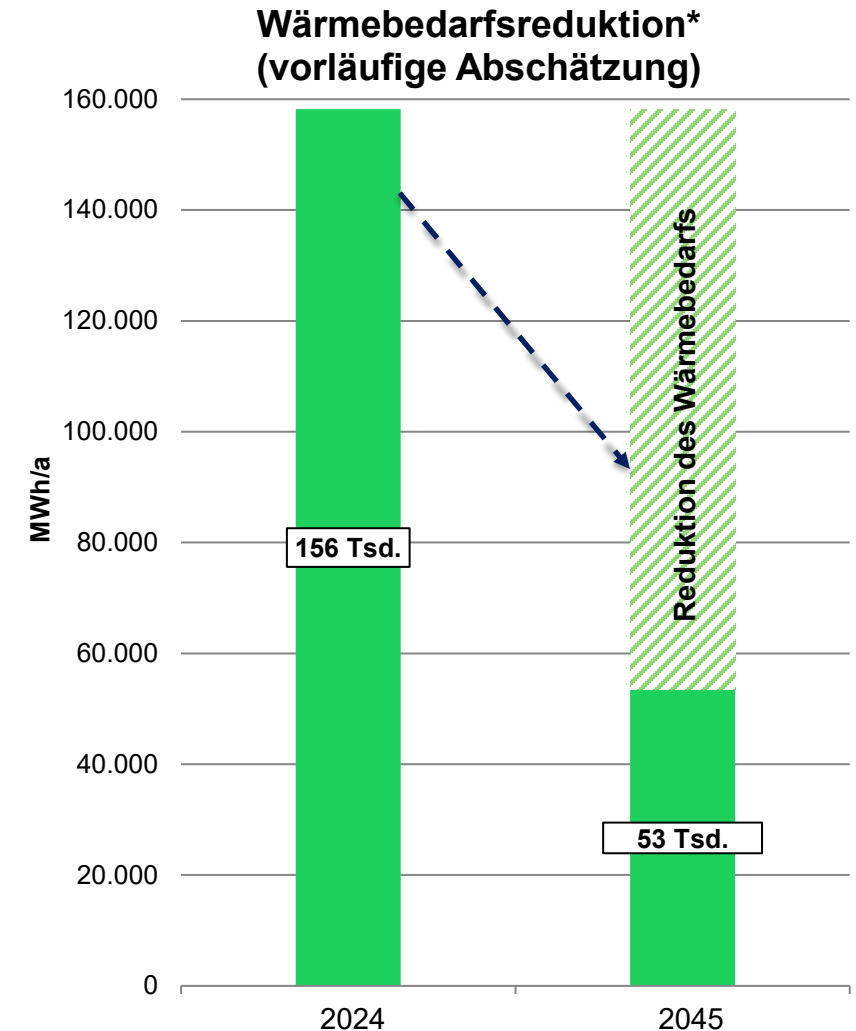
Potenzial zur Wärmebedarfsminderung durch Sanierung

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 KfW-Effizienzhaus 55 Standard bis zum Zieljahr 2045. 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

Herr Fuss

Verbandsgemeinde Herxheim

b.fuss@herxheim.de

+497276501-219

