

# Auf dem Weg zum nachhaltigen Gebäudebestand

## Entwicklung, Status Quo, Ausblick

## AGENDA | INHALT

1. Entwicklung der Energieverbräuche
2. Sanierungsbeispiel Kita Jenzigblick
3. Klimaaktionsplan – Klimaneutral 2035

# 15 Jahre Entwicklung der Energieverbräuche

Zahlen, Fakten, Wissenswertes

**1.500**

Verbrauchstellen

**22.000 MWh**

Wärmeverbrauch

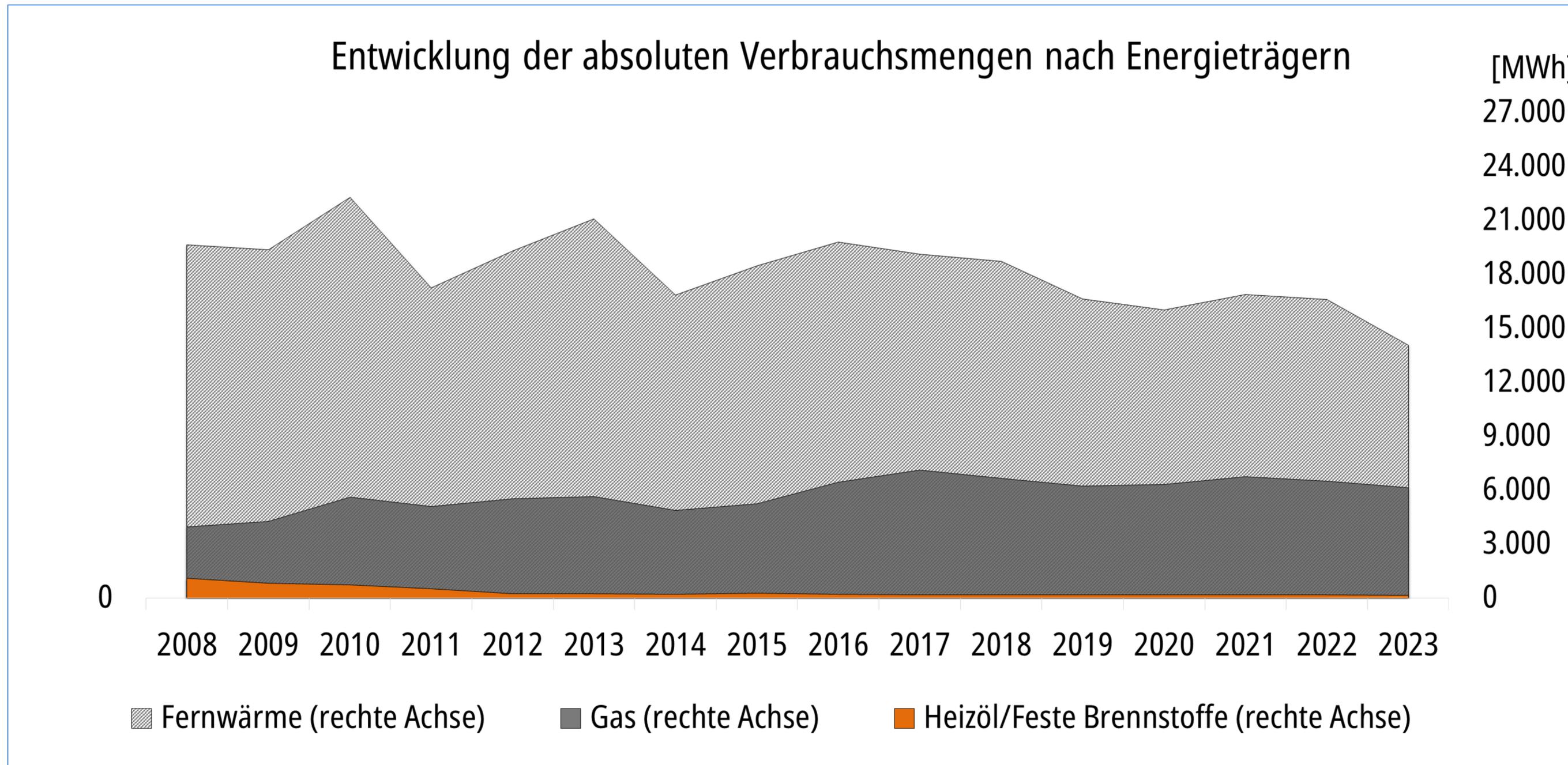
**8.600 MWh**

Stromverbrauch

**107.000 m<sup>3</sup>**

Wasserverbrauch

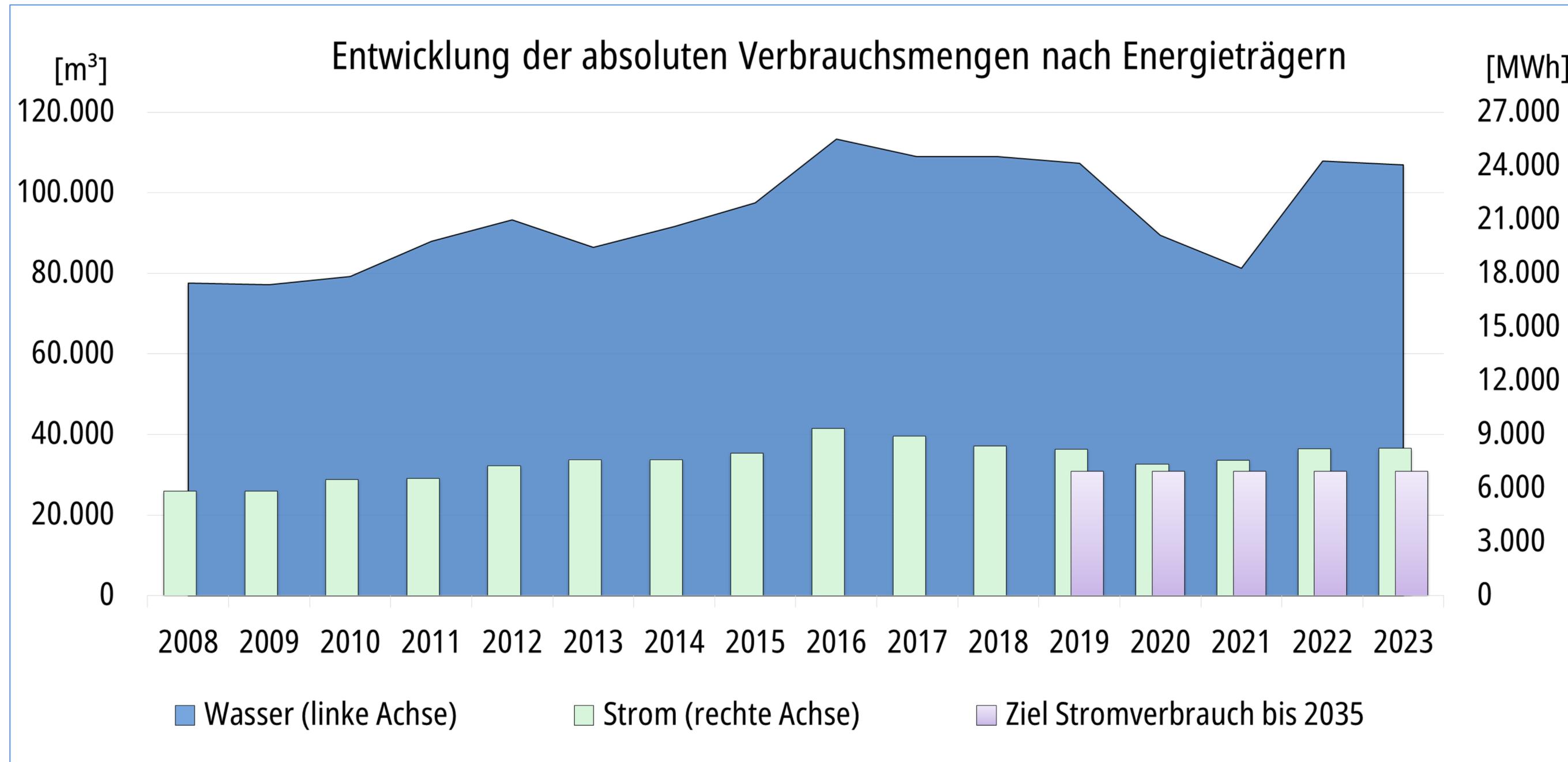
# Seit 2008 sinkende Wärmeverbräuche



spez.  
Wärmeverbrauch  
h  
**- 31 %**

absoluter  
Wärmeverbrauch  
h  
**- 12 %**

# Der Stromverbrauch steigt durch Technisierung



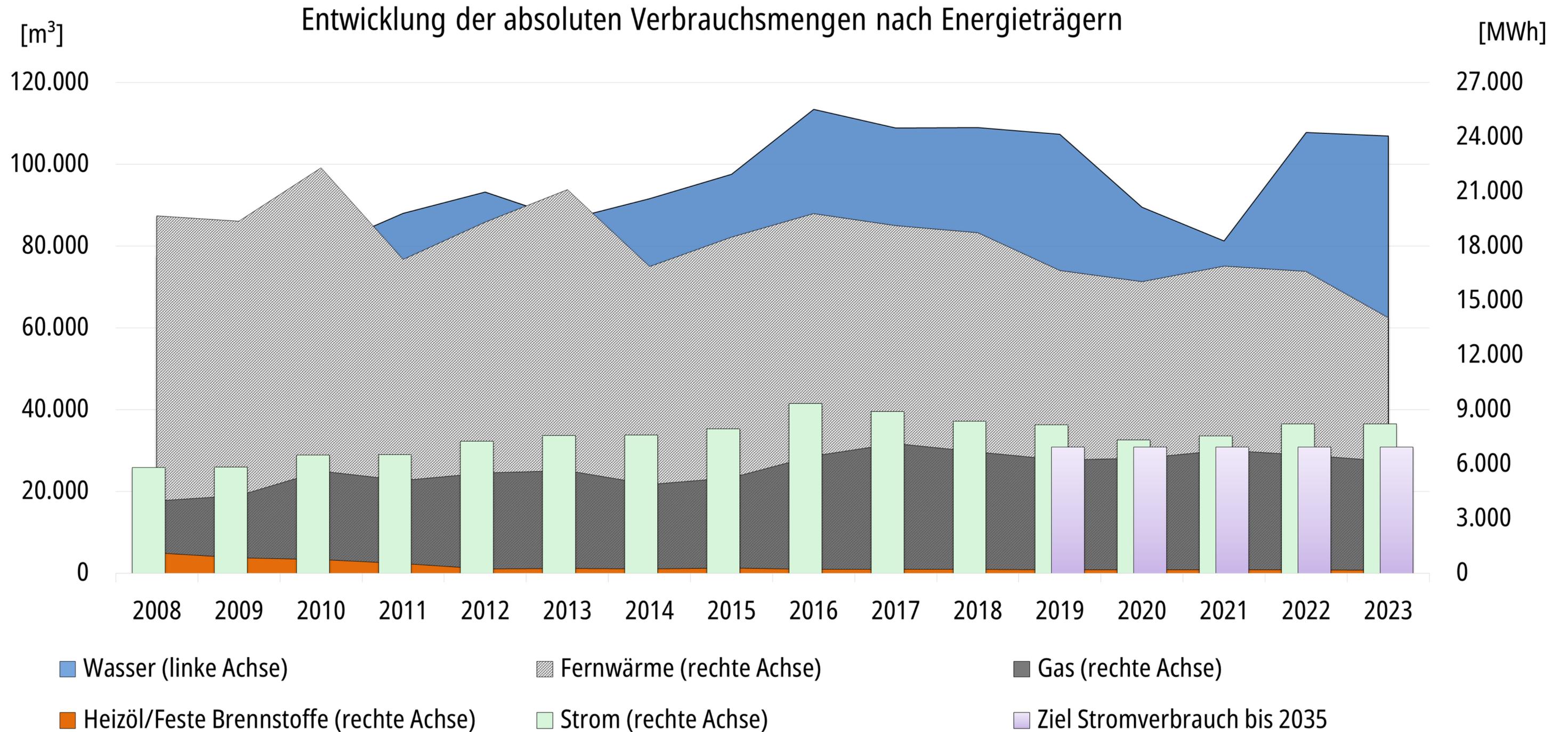
spez.  
Wasserverbrauch  
+ **9 %**

absoluter  
Wasserverbrauch  
+ **38 %**

spez.  
Stromverbrauch  
+ **21 %**

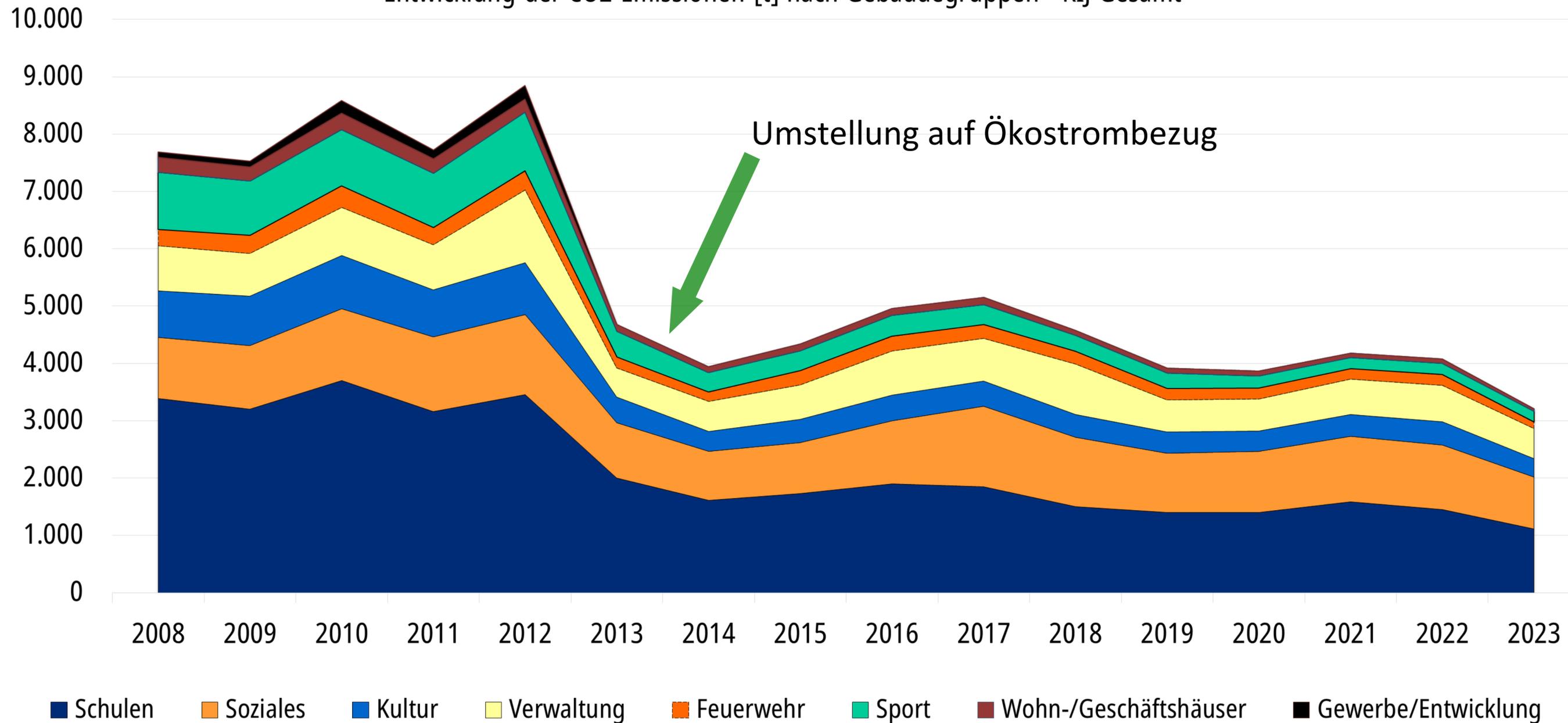
absoluter  
Stromverbrauch  
+ **47 %**

# Entwicklung absolute Verbrauchsmengen nach Energieträgern



# Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen

Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen [t] nach Gebäudegruppen - KIJ Gesamt



# Energetische Sanierung Kindergarten Jenzigblick

# Kindergarten Jenzigblick

- Baujahr 1955
- Anzahl Kinder 120
- Netto-Raumfläche: 1.290 m<sup>2</sup>
- Netto-Rauminhalt: 4.499 m<sup>3</sup>



# Sanierung Kindergarten Jenzigblick

- Bauzeit 01/2019 bis 10/2020
- Kosten gesamt 4,4 Mio. €
- Anteil Förderung 1 Mio. €
- energetische Kernsanierung
- Heizung Gas-Hybrid

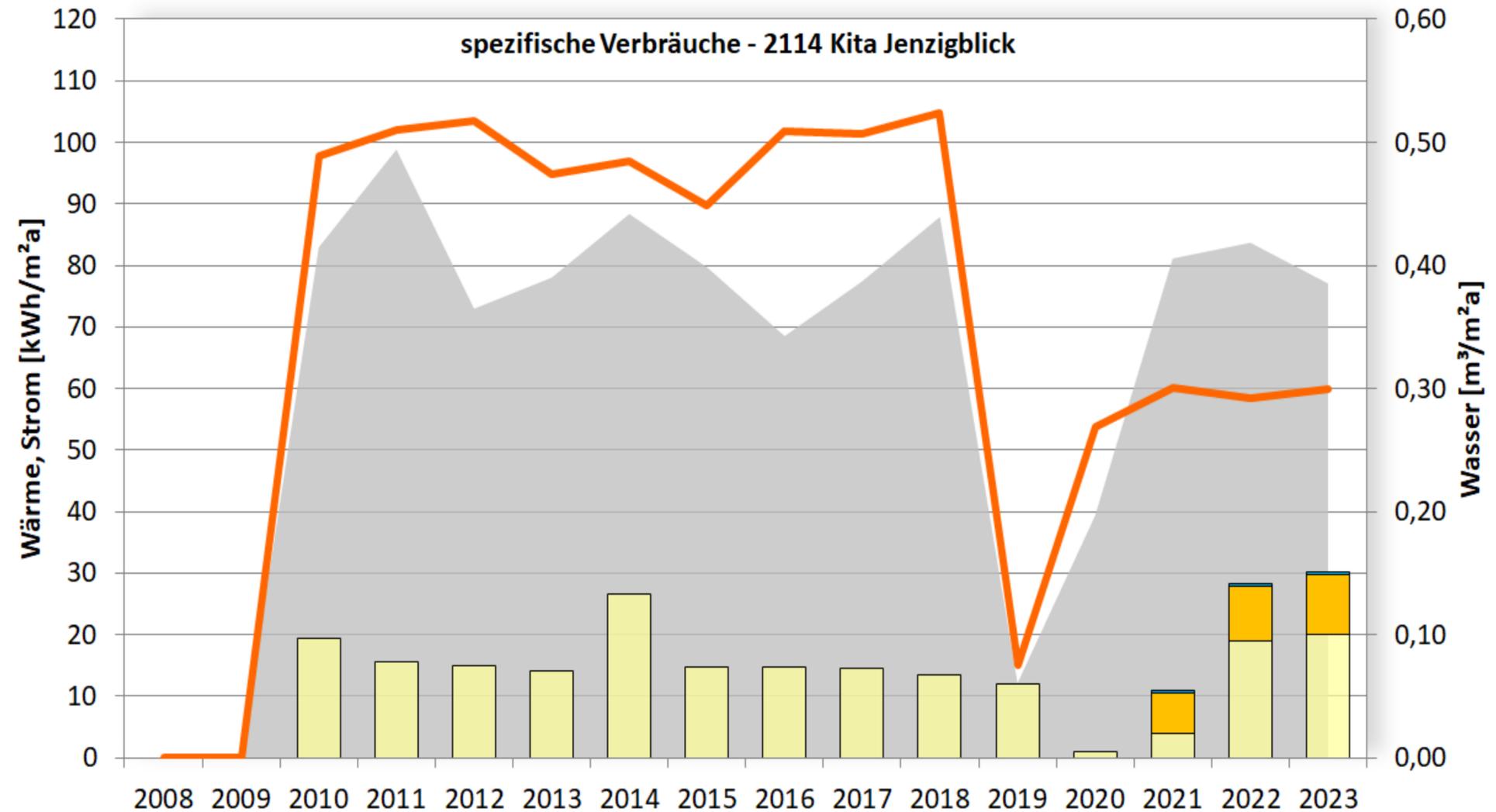
Gas-BW-Kessel: 90 kW

Wärmepumpe: 12 kW



# Wärmeverbrauch halbiert

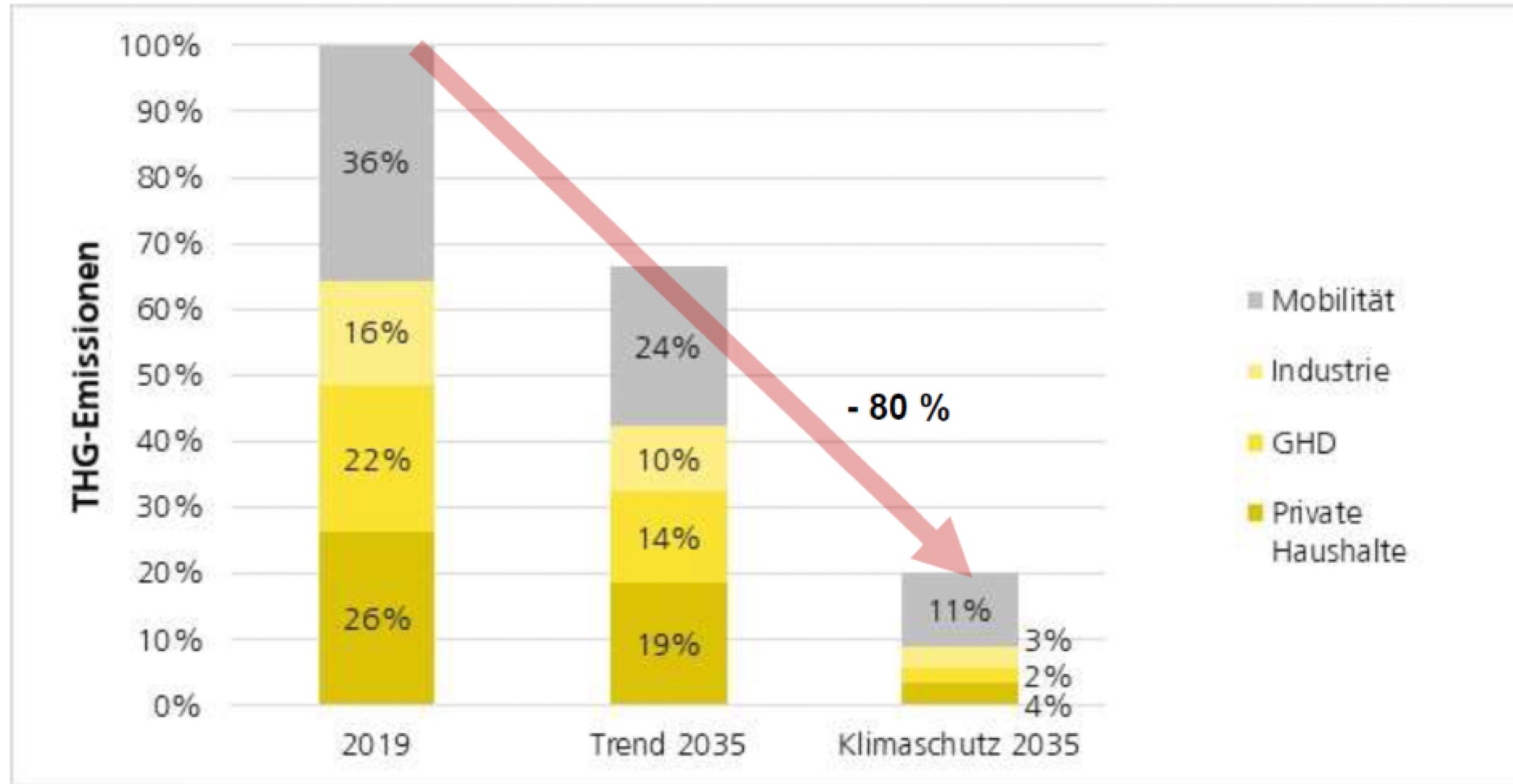
- Gasverbrauch von  
160.000 kWh → 40.000 kWh
- Strom WP: → 15.000 kWh
- Strom allg.:  
24.000 kWh → 32.000 kWh



# Klimaaktionsplan Jena Klimaneutral bis 2035

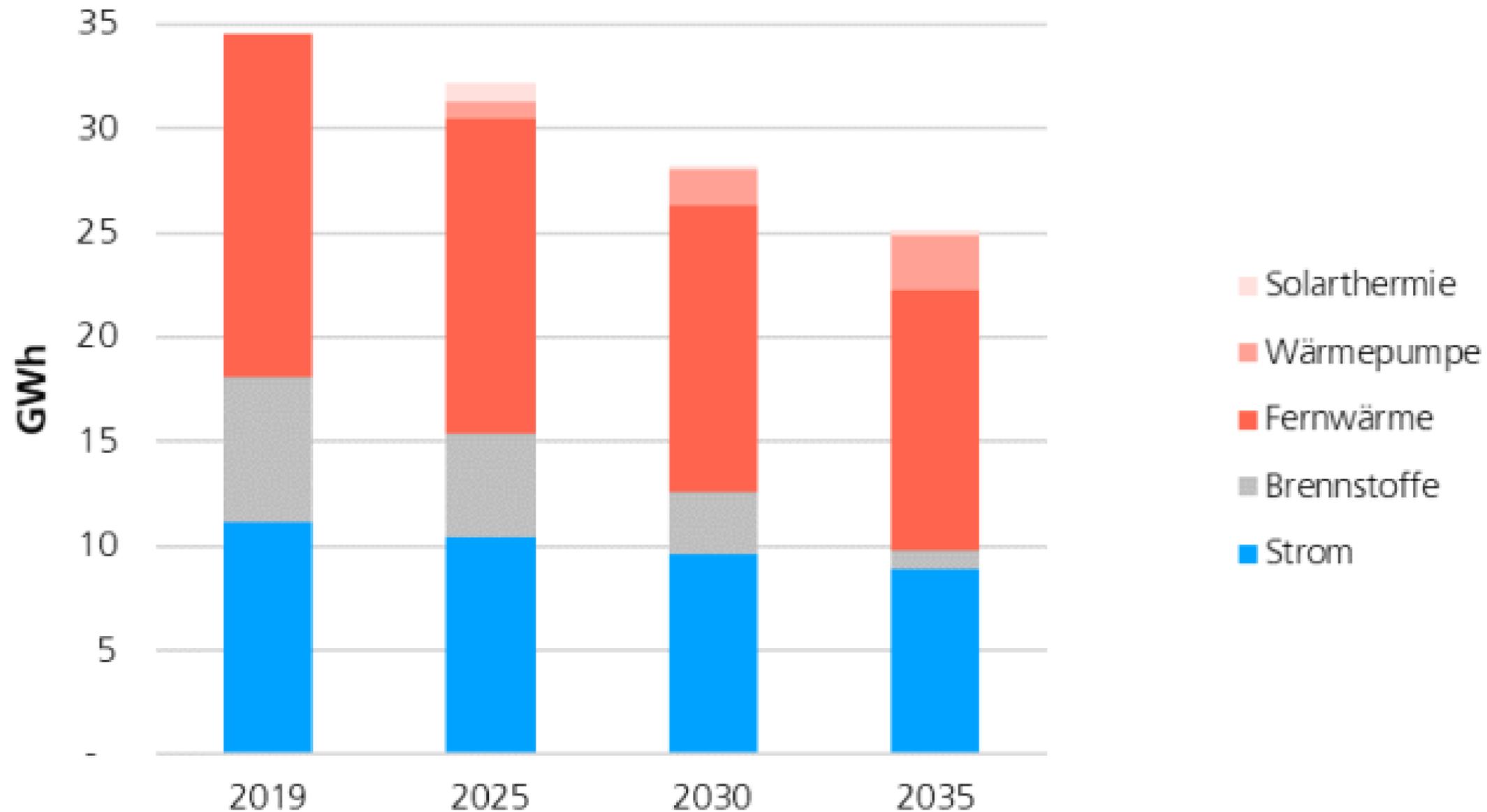
- 19.04.2023 Beschluss des Klima-Aktionsplans im Stadtrat
- Ziel Klimaneutralität bis 2035 für Jena insgesamt
- 73 Maßnahmen
- alle sind beteiligt: Stadtverwaltung, Stadtwerke, die Bürger und Unternehmen der Stadt
- Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie: auf Verwaltungsebene bereits im Jahr 2030 Klimaneutralität
- weniger als 2 % des Jenaer Energieverbrauchs entfallen auf die kommunalen Verbraucher (KIJ, KSJ)
- Vorbildfunktion bei der Erreichung einer klimaneutralen Stadt bis zum Jahr 2035 → Multiplikator

# Die genutzte Energie muss deutlich sauberer werden



Es verbleiben Restemissionen von ca. 100.000 Tonnen/a, die kompensiert werden müssen. Quelle: Target

# 25 % Energieeinsparung erforderlich



**Abbildung 30: Prognostizierter Endenergieverbrauch der städtischen Verwaltung Jenas nach Energieträgern bis zum Jahr 2035 (inkl. der kommunalen Eigenbetriebe KIJ und KSJ)**

Quelle: Target

- Der Stromverbrauch der Stadtverwaltung muss bis 2035 um 15 % sinken, durch Effizienzsteigerung und angepasstes Nutzerverhalten (Suffizienz).
- Es ist eine jährliche Sanierungsrate des Gebäudebestands von 3 % anzustreben, mit einer durchschnittlichen Sanierungstiefe gemäß KfW-55-Standard.
- Bis 2035 muss die Wärmeversorgung der kommunalen Liegenschaften ausschließlich durch Fernwärme oder andere erneuerbare Energien (z. B. Wärmepumpen, Hack-schnitzel) sichergestellt werden.
- Der Strombedarf von Stadtverwaltung und kommunalen Eigenbetrieben wird durch den Bezug regionalen Ökostroms gedeckt.

# Maßnahmen Klimaaktionsplan KIJ

Bezeichnung	Maßnahme	Ist-Stand
Sofortmaßnahme 10	Aufstellung und Umsetzung eines Sanierungsfahrplans für die kommunalen Gebäudebestand	
Sofortmaßnahme 11	Einführung und Umsetzung von Energiesparmodellen in Bildungseinrichtungen	
Sofortmaßnahme 13	Einführung und Zertifizierung eines kommunalen Energie- und Umweltmanagements	
Leitmaßnahme 09	Bezug von regionalem Ökostrom in der Stadtverwaltung	
Leitmaßnahme 10	Installation von PV-Anlagen auf kommunalen Dächern	
Leitmaßnahme 12	Intensivierung der Antriebsumstellung des betrieblichen Fuhrparks	
Leitmaßnahme 13	Entwicklung von Energieleitlinien für die Stadtverwaltung	
Leitmaßnahme 14	Einführung Dienstanweisung Energie für die städtischen Beschäftigten	

# Wie sparen wir Energie und CO<sub>2</sub>?

## Stellschrauben nutzen

- Fossile Heizungsanlagen durch regenerative Anlagen ersetzen
- energetische Gebäudesanierung
- Photovoltaikanlagen zur Eigenstromerzeugung
- Fernwärme nutzen
- Energiemanagement verstetigen
- Effizienzpotentiale in Betriebung und mit den Nutzern heben
- Flächenzuwachs kritisch prüfen

- durch intensive Sanierungsprojekte konnte der Wärmeverbrauch gesenkt werden
- aber: Erhöhung des Stromverbrauches: Neubauten und andere Nutzergruppen, ansteigende Baustandards, fortschreitende Digitalisierung und zunehmende technische Ausstattung
- Fokussierung künftiger Wirtschaftsplanungen auf Sanierung & Effizienzsteigerung
- Verstetigung des Energiemanagements
- Entwicklung eines Sanierungsfahrplanes
- Kosteneffizienz berücksichtigen: Kosten / eingesparte t CO<sub>2</sub>
- Fokussierung auf Minderungsmaßnahme zum Stromverbrauch, Eigenstromerzeugung
- dennoch: Klimabilanz der kommunalen Gebäude bereits durch unterschiedlichste Maßnahmen verbessert

**VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT!**

**Kontakt:**

Alexander Seeliger  
Leiter Klimaschutz- und Ressourcenmanagement KIJ

Tel: 03641 49 7022  
Email: [alexander.seeliger@jena.de](mailto:alexander.seeliger@jena.de)