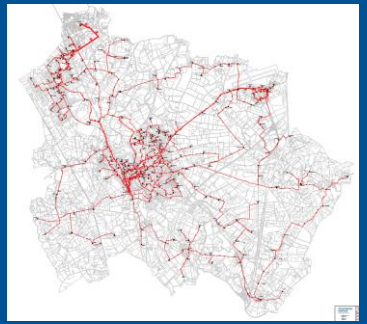
KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Informationsveranstaltung für Bürger und Bürgerinnen



VORTRAG
CHRISTIAN LOHMANN

Christian Lohmann
Stadtwerke Greven GmbH
Saerbecker Str. 77-81 | 48268 Greven
Tel.: 02571 – 509 103
c.lohmann@stadtwerke-greven.de

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

Kommunale Wärmeplanung
Agenda

1. Wärmeplanungsgesetz (WPG)
2. Ziel des Wärmeplanungsgesetzes
3. Ausgangssituation
4. Die Phasen der Wärmeplanung
5. Erste Ergebnisse der Bestandsanalyse

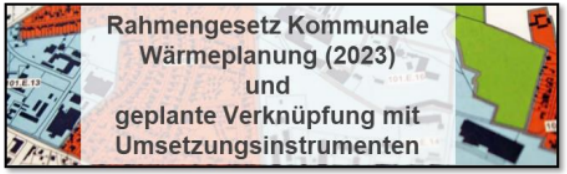
Wärmeplanungsgesetz (WPG)

Rechtsverbindliche Rahmengesetz

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG):
Verbindlichkeit zur Umsetzung der KWP durch

- Aufhebung der bestehenden Netzanschlusspflicht Gas in Eignungsgebieten anderer Technologien
- Berücksichtigung der KWP durch Anpassung von Wegenutzungsrechten und Konzessionen



Datenschutzgrundverordnung (DSGVO):
Vereinfachung der Datenzugänglichkeit für die KWP durch

- Einführung der Erstellung der KWP als begründeter Erhebungszweck für die Erhebung und Weitergabe von für die KWP relevanten auch personenbezogenen Daten.

Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG):
Verbindlichkeit und Anreiz zur Umsetzung der KWP über

- Bonusregelung für Umsetzung von Maßnahmen aus der KWP, Malus für Nicht-Umsetzung
- Option der Besserstellung einzelner Technologien in über die KWP ausgewiesenen Eignungsgebieten

Gebäudeenergiegesetz (GEG):
Vereinfachung der Umsetzung der KWP durch

- Unterstützung von Übergangslösungen in definierten Eignungsgebieten
- Schaffung von Ausnahmetat-beständen in definierten Eignungsgebieten

Baugesetzbuch (BauGB):
Verbindlichkeit zur Umsetzung der KWP durch

- Obligatorische Berücksichtigung der KWP in der Bauleitplanung, d.h. in der Erstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen…

Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG): Verbindlichkeit zur Umsetzung der KWP durch

- Abwägung zugunsten der KWP in Planfeststellungsverfahren

Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW):
Verbindlichkeit und Anreiz zur Umsetzung der KWP über

- Verknüpfung von BEW-Transformationsplänen (und der damit verbundenen Förderfähigkeit) mit definierten Eignungsgebieten der KWP

Wärmeplanungsgesetz - WPG

Kommunale Wärmeplanung

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

In Kraft seit 1. Januar 2024

Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz - WPG)

Ziel dieses Gesetzes ist es, einen wesentlichen Beitrag zur Umstellung einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung bis spätestens zum Jahr 2045 (Zieljahr) beizutragen und Endenergieeinsparungen zu erbringen.

§ 4 PFLICHT ZUR WÄRMEPLANUNG

- **Kommunen mit bis zu 100.000 Einwohner müssen die kommunale Wärmeplanung bis spätestens zum 30. Juni 2028 abschließen**
- Kommunen mit mehr als 100.000 Einwohner müssen die kommunale Wärmeplanung bis spätestens zum Ablauf des 30. Juni 2026 abschließen
- Verpflichtet die Länder, sicherzustellen, dass Wärmepläne erstellt werden und regelt Aufbau und Durchführung der Wärmeplanung.

§ 31 VOLLSTÄNDIGE KLIMANEUTRALITÄT IN WÄRMENETZEN BIS ZUM JAHR 2045

- Jedes Wärmenetz muss spätestens bis zum Ablauf des 31. Dezember 2044 vollständig mit Wärme aus erneuerbaren Energien, aus unvermeidbarer Abwärme oder einer Kombination hieraus gespeist werden
- Der Anteil Biomasse an der jährlich erzeugten Wärmemenge ist in Wärmenetzen mit einer Länge von mehr als 50 Kilometern ab dem 1. Januar 2045 auf maximal 15 Prozent begrenzt.

Kommunale Wärmeplanung

Ausgangssituation

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

- ca. 80 Prozent der Wärmenachfrage wird derzeit noch durch fossile Brennstoffe abgedeckt
- ca. 50 % der Haushalte in Deutschland heizt noch mit Erdgas
- ca. 25 % mit Heizöl
- das Heizen hat somit einen hohen Anteil am Ausstoß von klimaschädlichem CO_2

ZIEL:

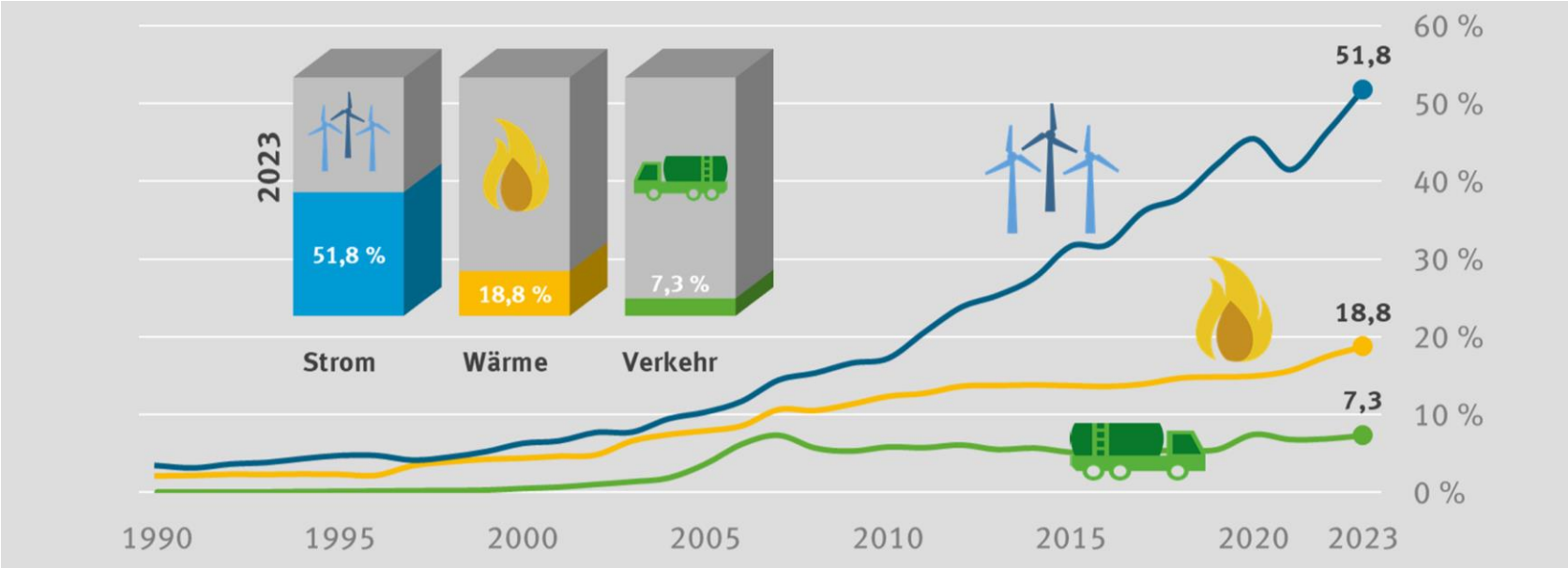
- Klimaneutralität bis 2045 (Greven 2040)
- Voraussetzung dafür ist, dass wir auch beim Heizen schrittweise auf Erneuerbare Energien umsteigen

Quelle: Informationen vor dem Einbau einer neuen Heizung (energiewechsel.de)

Kommunale Wärmeplanung
Erneuerbare Energien

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

ERNEUERBARE ENERGIEN:
ANTEILE IN DEN SEKTOREN STROM, WÄRME UND VERKEHR BIS 2023

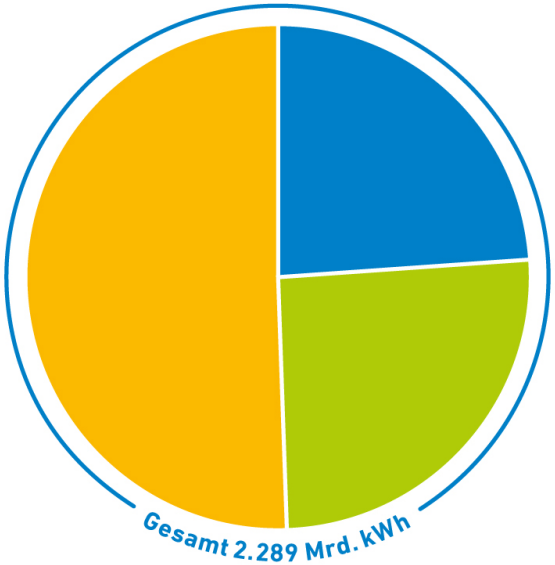


Quelle: Umweltbundesamt auf Basis Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien- Statistik (AGEE-Stat.) Datenstand: 02/2024

Endenergieverbrauch
Strom, Wärme und Verkehr (2022)

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

Endenergieverbrauch
Wärme und Kälte
(ohne Strom):
1.155 Mrd. kWh
50,4 %



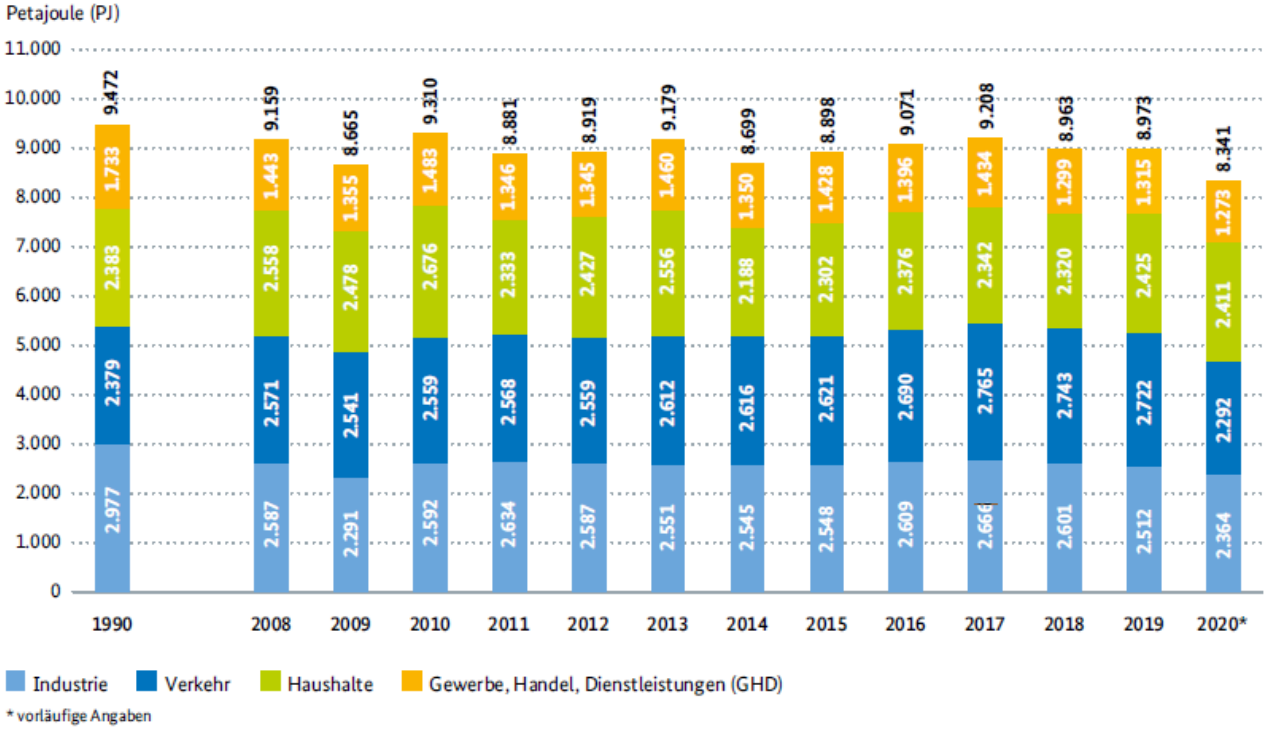
Bruttostromverbrauch:
550 Mrd. kWh
24 %

Endenergieverbrauch
im Verkehr
(ohne Strom und int.
Luftverkehr):
585 Mrd. kWh
25,5 %

Info: Der Stromverbrauch für Wärme, Kälte und Verkehr ist im Bruttostromverbrauch enthalten
Quelle: Umweltbundesamt, AG Energiebilanzen; Stand 4/2023

Entwicklung des Endenergieverbrauchs

Nach Sektoren in Petajoule (PJ)



Von 1990 bis 2019 ist der Energieverbrauch im Verkehrssektor gestiegen, während er vor allem in den Sektoren Gewerbe, Handel und Dienstleistungen sowie Industrie sank.

Quelle: Darstellung UBA auf Basis AGEB, Energiebilanzen, Stand 02/2021, Auswertungstabelle Stand 06/2021

Gebäudebestand in Deutschland (2022)

Gebäude mit Wohnraum (ohne Wohnheime)

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

Gebäudeart	Insgesamt	Davon in Gebäuden errichtet von ... bis ...				
		vor 1948	1949 - 1978	1979 - 1990	1991 - 2010	2011 und später
Wohngebäude	39,115 Mio.	8,408 Mio.	15,947 Mio.	5,495 Mio.	6,730 Mio.	2,310 Mio.
Weitere Gebäude	0,202 Mio.	0,075 Mio.	0,058 Mio.	0,022 Mio.	0,038 Mio.	/
Insgesamt	39,318 Mio.	8,483 Mio.	16,006 Mio.	5,517Mio.	6,769 Mio.	2,316 Mio.

→ ca. 40 Mio. Gebäude mit Wohnanteil in Deutschland
→ über 30 Mio. Wohngebäude vor 1990 errichtet
→ somit ca. 75 % der Gebäude älter als 1990

Quelle: DESTATIS

Kommunale Wärmeplanung

Die Phasen der Wärmeplanung

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

Eignungsprüfung

Prüfung der Möglichkeit einer **verkürzten Wärmeplanung**

Bestandsanalyse

Staus Quo der Gebäude- und Versorgungsstruktur

Durchführung Potenzialanalyse

Ermittlung aller **erneuerbarer Energie- und Abwärme-potenziale**

Zielszenarien

Festlegung von Wärmeversorgungsgebieten inklusive Versorgungskonzept

Wärmewendestrategie und Transformationspfade

Gebietsscharfe Empfehlungen für den Einsatz einzelner Technologien

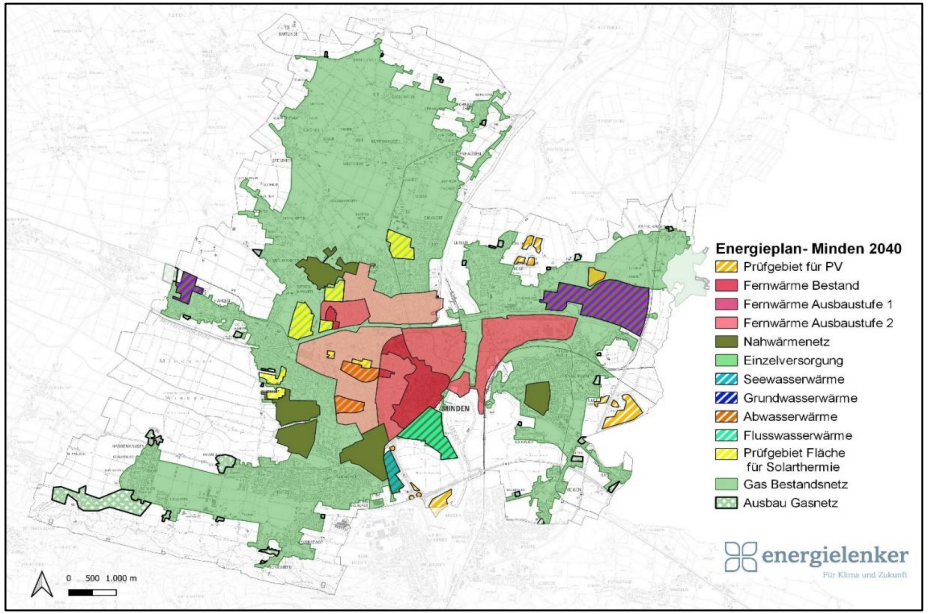
Umsetzung

Wärmeplanungsgesetz - WPG
Kommunale Wärmeplanung

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

ZIEL BZW. ERGEBNIS DER KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG:

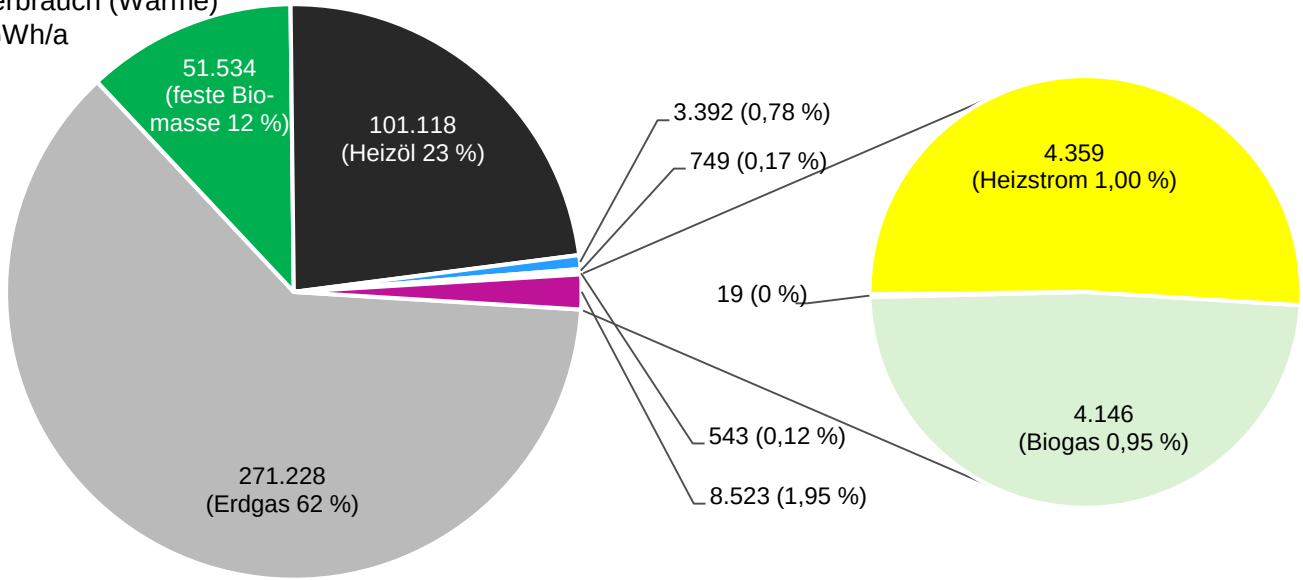
Die Wärmepläne sollen aufzeigen, wo Erneuerbare Energien oder unvermeidbare Abwärme genutzt werden können oder eine Wärmeversorgung über Wärmenetze oder möglicherweise über Wasserstoffnetze erfolgen kann



Kommunale Wärmeplanung

Anteil der Energieträger am Energieverbrauch

Gesamt Energieverbrauch (Wärme)
Greven: ca. 440 GWh/a

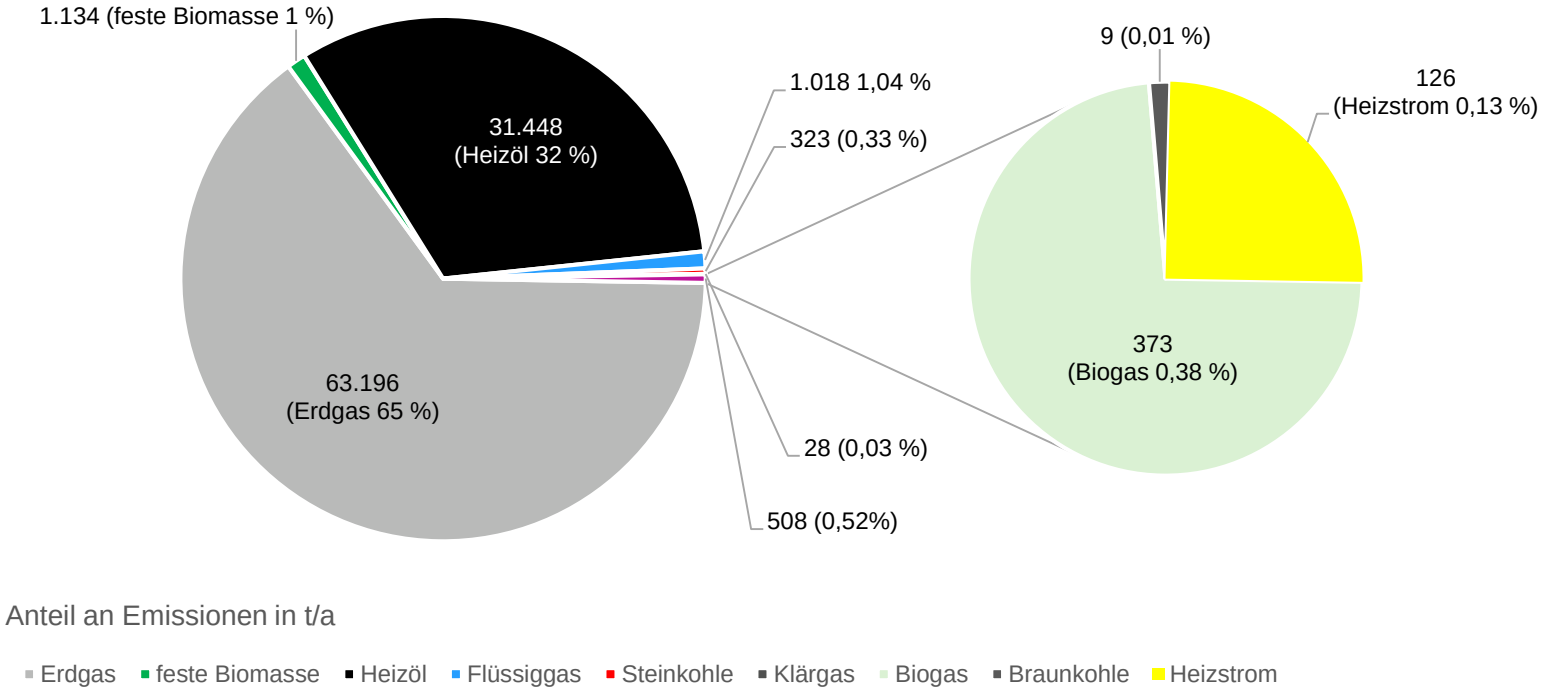


Anteil am Verbrauch in MWh/a und in Prozent %

Erdgas · feste Biomasse · Heizöl · Flüssiggas · Steinkohle · Klärgas · Biogas · Braunkohle · Heizstrom

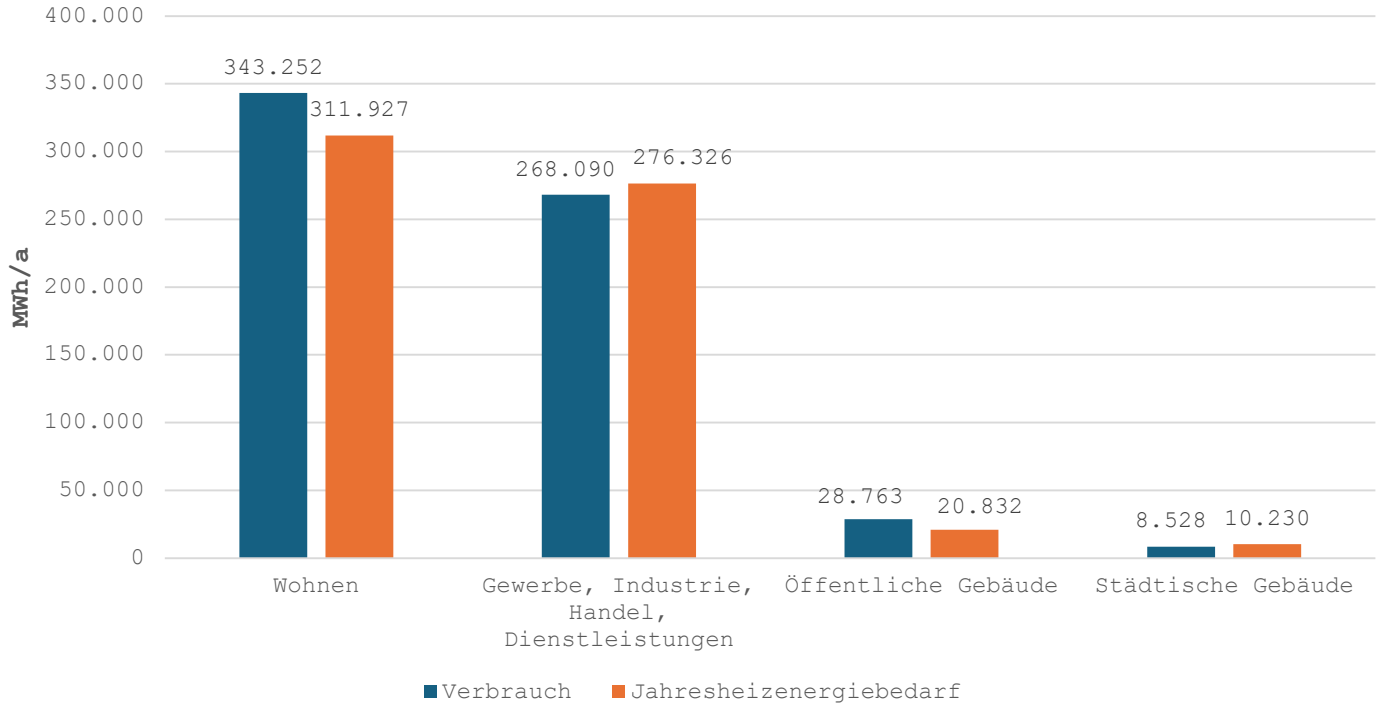
Kommunale Wärmeplanung

Anteil der Energieträger an den Emissionen



Kommunale Wärmeplanung

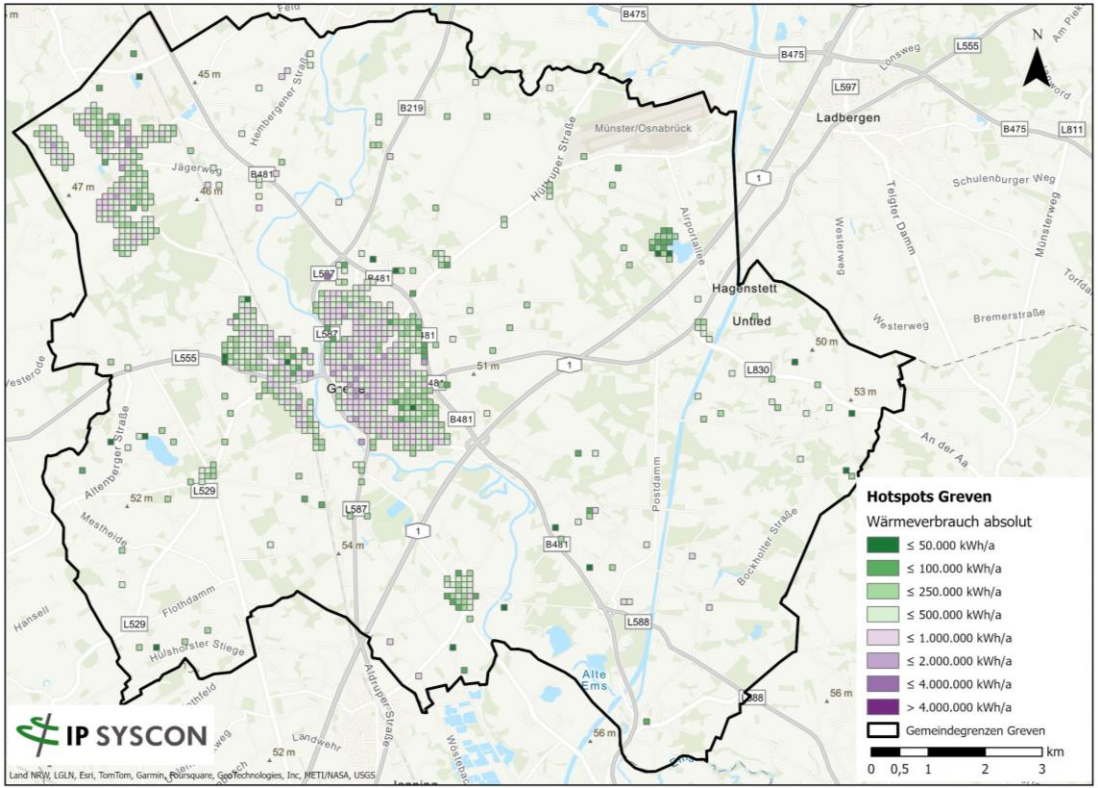
Bestandsanalyse Bedarf und Verbrauch



ALKIS: Amtliche Liegenschaftskataster-informationssystem, kurz ALKIS, ist das bundeseinheitliche Datenmodell, das die fachliche Grundlage für Inhalt und Aufbau des Liegenschaftskatasters liefert.

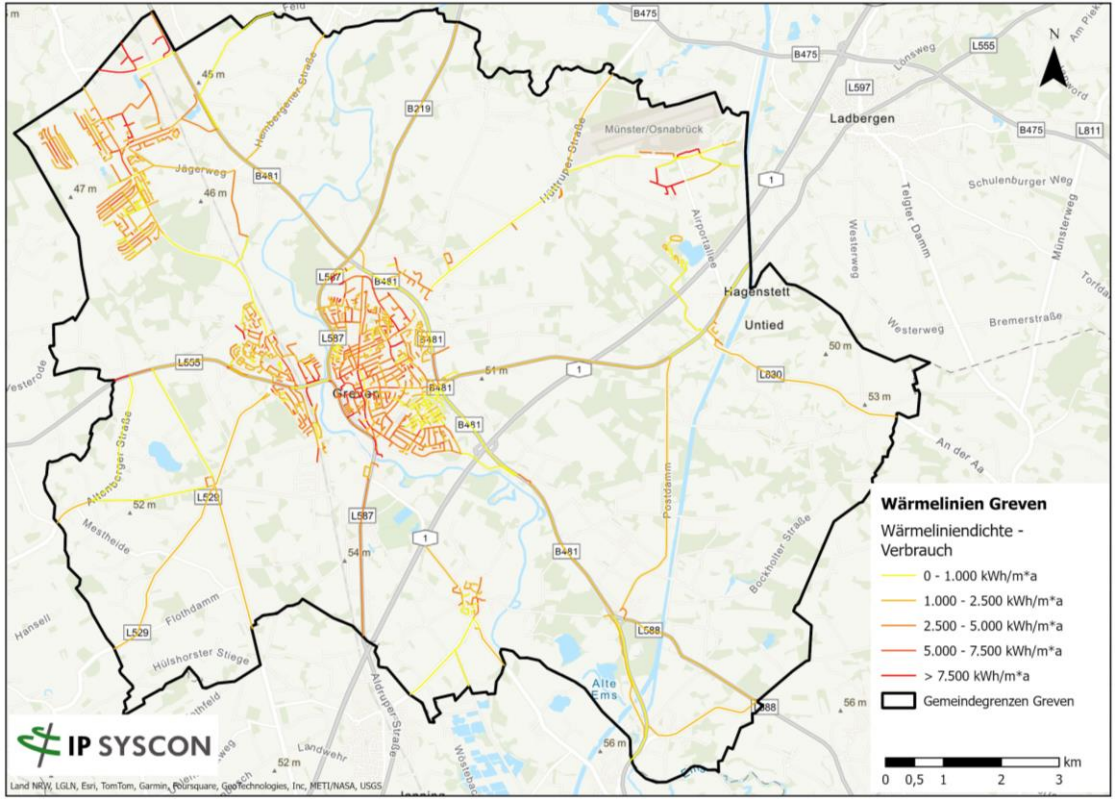
Kommunale Wärmeplanung

Bestandsanalyse Hotspots



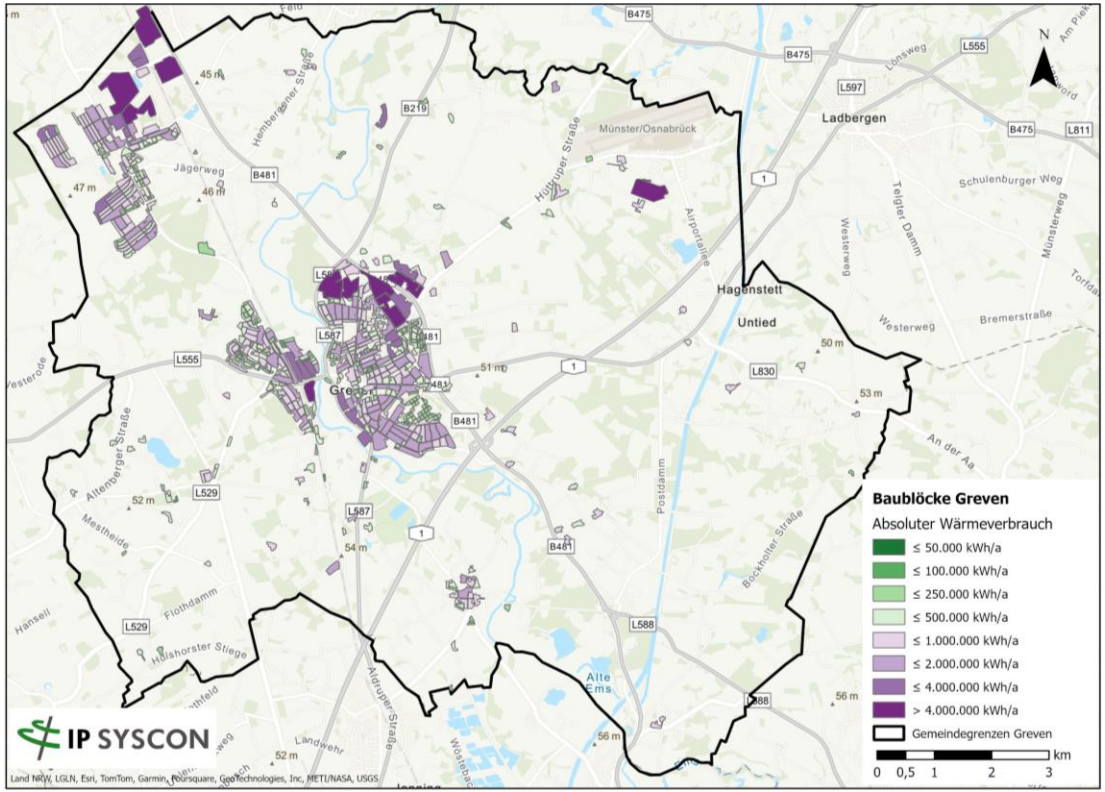
Kommunale Wärmeplanung

Bestandsanalyse Wärmelinien



Kommunale Wärmeplanung

Baublöcke Greven



Baublöcke:
Die Einteilung in die Baublöcke wurde für NRW vom LANUV übernommen.

Durch die Nutzung der LANUV-Baublöcke wird eine landesweite Vergleichbarkeit ermöglicht. Diese Methode erleichtert die Planung und Kontrolle, weil sie einheitliche geografische Strukturen festlegt, die für alle Kommunen in NRW gleich sind und auf einheitlichen Daten basieren.

LANUV: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Kommunale Wärmeplanung
Ausgangssituation Gasnetz

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

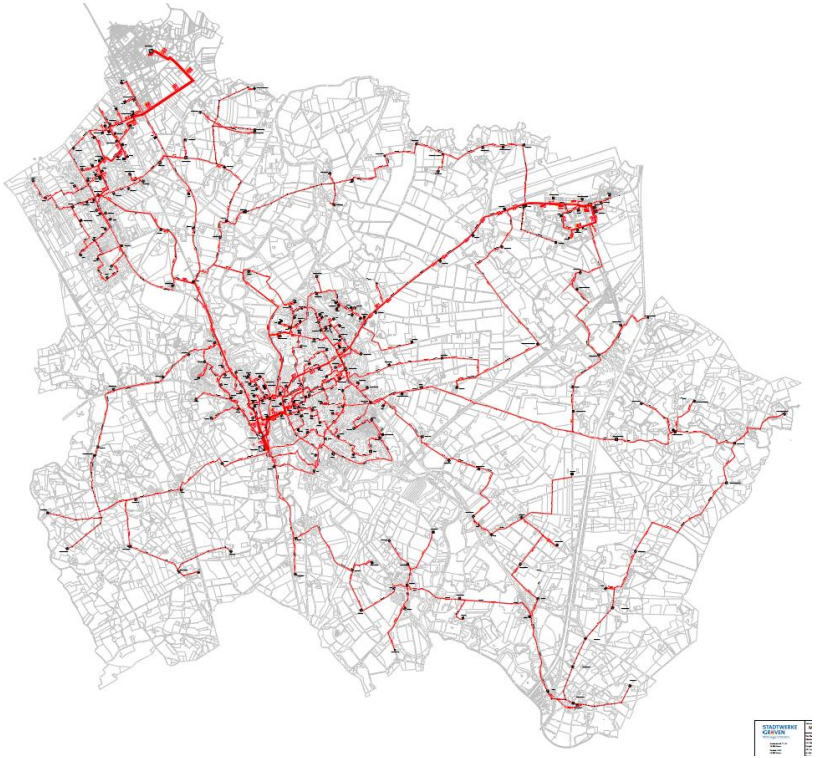
- **220 km** Gasnetz **mit 360 km** Anschlussleitungen und **7.770** Ausspeisepunkte für Haushalte, Industrie und Gewerbe.
- Gasnetze umrüsten für „grüne Gase“ ist technisch möglich!
- Wasserstofftransportnetz? Verfügbarkeit?
- Im Bereich der dezentralen Versorgung und im Bereich von Wärmenetzen, wird ein Rückbau der Gasnetze erfolgen

Wann Stilllegen oder Umnutzen?

Kommunale Wärmeplanung
Ausgangssituation Stromnetz

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

- Die **Strominfrastruktur** ist ein wesentlicher Baustein der **Wärmeplanung**!
- Ohne einen massiven Um- und Ausbau der Stromnetze, wird die Wärmewende nicht gelingen - das gilt auch für die **lokalen Netze**!
- 4-mal so hohe zeitgleiche Last in Greven, Prüfung muss erfolgen, erheblicher Ausbaubedarf
- 4-mal höhere Einspeisung (ohne Großprojekte)



Kommunale Wärmeplanung

Ausgangssituation Wärmenetze

- Vereinzelt gibt es in Greven Wärmeleitungen mit jeweils wenigen Anschlussnehmern
- Einsatzstoffe der aktuellen Betreiber sind Biogas, Erdgas und Pellets

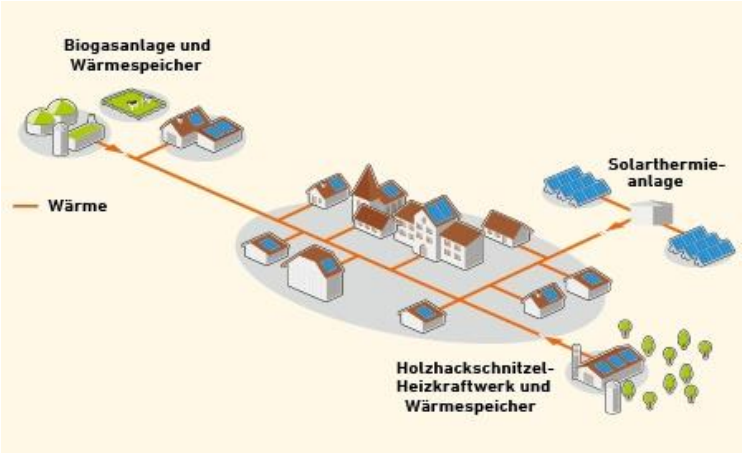


Bild: Wärmenetze / Klima-Energie-Portal (klimaenergie-frm.de)

Kommunale Wärmeplanung
Nächste Schritte

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

DURCHFÜHRUNG DER POTENTIALANALYSE

- Potenzialanalyse für oberflächennahe Geothermie (VDI-Richtlinie 4640)
- Potenzialanalyse für Tiefengeothermie (Berücksichtigung von vorhandenen Studien)
- Potenzialanalyse für Wasserkraft
- Potenzialanalyse für Windkraft (ausgewiesenen Windvorranggebiete)
- Potenzialanalyse für Sanierungsquoten (Teil- und Vollsanierung)
- Potenzialanalyse für Biomasse
- Potenzialanalyse für Abwärme von Industriebetrieben und weiteren Akteuren
- Potenzialanalyse für PV und Solarthermie (Für Frei- und Dachflächen Solarkataster NRW)

Kommunale Wärmeplanung

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

- **Keine** individuelle Planung oder Anpassung von Heizsystemen für einzelne Gebäude
- Konzentration auf die Versorgung eines **gesamten Gebiets**
- Schwerpunkt auf effiziente, zuverlässige und nachhaltige Wärmeversorgung auf lokaler Ebene

STADTWERKE GREVEN
Mit Energie mittendrin.

Vielen Dank!