

westenergie

Kommunale Wärmeplanung Gemeinde Rheurdt

Westenergie AG · Frithjof Gerstner · 17. Oktober 2023

westenergie

Klimaschutzziele und Bedeutung des Wärmesektors

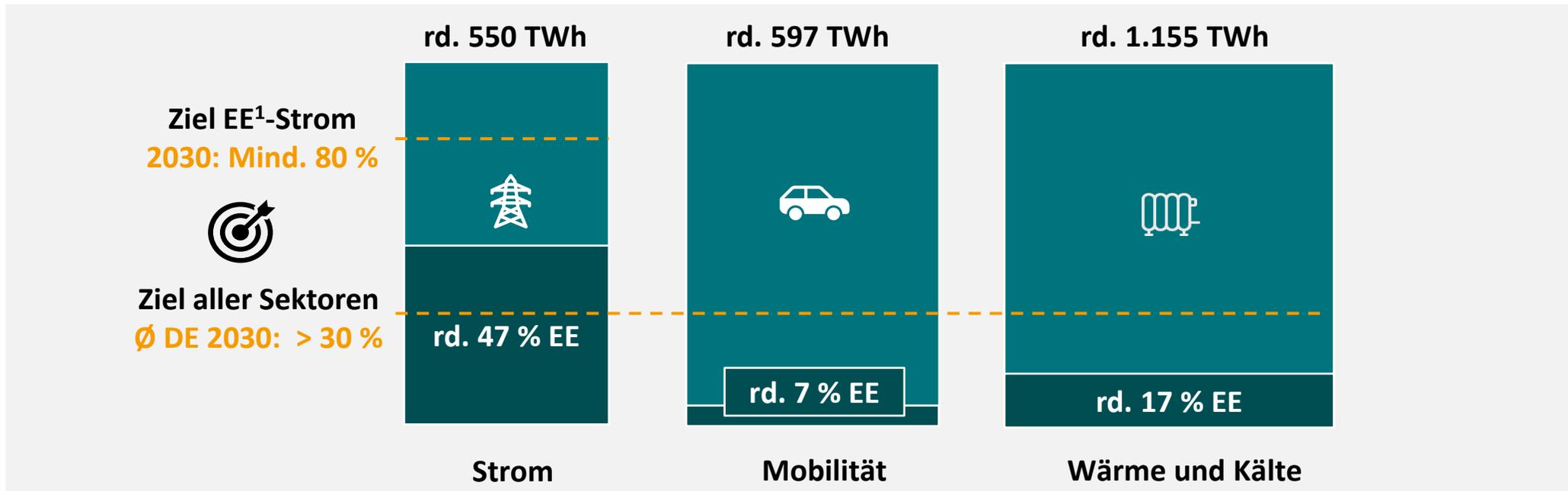
Klimaschutzziele in Zahlen

- **Klimaschutz: Erderwärmung auf $< 1,5^\circ$ begrenzen**
- **UN:** Pariser Klimaschutzabkommen mit globalem Aktionsplan, um vor dem Ende des Jahrhunderts „Klimaneutralität“ zu erreichen
- **EU:** Klimazielpfad für 2030 „Green Deal“
 - CO₂-Reduktion bis 2030 um -55% gegenüber 1990
 - EE-Anteil von min. 65% an der Stromerzeugung
 - Steigerung der Energieeffizienz um min. 32,5%
- **D:** Klimaschutzplan „Strategie zur Modernisierung der Volkswirtschaft“ (2021)
 - **-65% Emissionen (bis 2030); -88% (2040); CO₂-neutral (2045)**



„Das Klimaschutzgesetz setzt den Rahmen für die nächsten Jahre und Jahrzehnte“

Die Wärmewende ist der zentrale Baustein auf dem Weg zur Klimaneutralität



- Der **Wärmesektor** hat einen sehr **ambitionierten Dekarbonisierungspfad** vor sich.
- Der **Gesetzgeber** hat beschlossen, die Umsetzung der **Wärmewende** zu **beschleunigen**.

1 EE = Erneuerbare Energien.

Quelle: AGEE-Stat/Umweltbundesamt Stand 02/2023; Zahlen vorläufig.

Westenergie · Kommunale Wärmeplanung · 11. Oktober 2023

Wärmewende: die größte Herausforderung fürs Klimaziel

Wohnungswirtschaft muss ihre THG-Emissionen in den nächsten 7 Jahren halbieren

Herausforderung:

- heterogener Gebäudebestand
- divergierende Interessen der Immobilienbesitzer

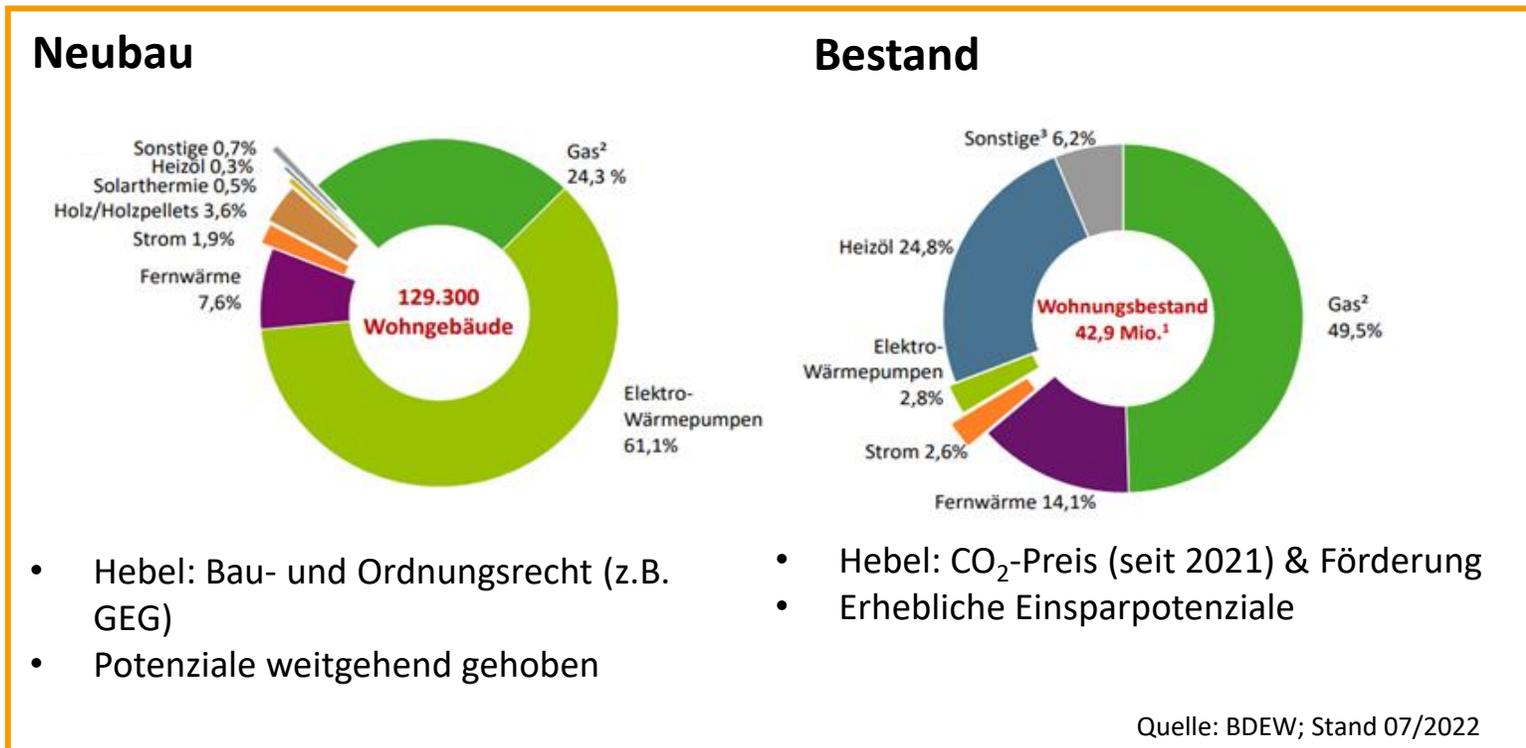


Verstärkt durch:

- Fachkräftemangel
 - über 400.000 fehlen im Jahr 2030; über 800.000 im Jahr 2035*
 - laut Umfrage bei Stadtwerken sehen 37% Personal als größte, 22% als zweitgrößte Herausforderung
- Ressourcenknappheit

* Quelle: Kurzstudie auf Anfrage der Grünen im BMWK, 2022

Umsetzung im Bestand ist der Schlüssel fürs Gelingen



Herausforderungen

- (ab 2024): jede neu eingebaute Heizung mindestens 65 % EE
- > 50% der Wohnungen stehen in Mehrfamilienhäusern
- soziale Frage / Anreize

→ Rund 75 % aller Wohngebäude wurden vor der ersten Wärmeschutzverordnung 1977 errichtet

→ Die Sanierungsquote liegt seit Jahren bei lediglich 1 Prozent

westenergie

**Eckdaten & Informationen zur
Kommunalen Wärmeplanung**

Eine Neugestaltung des Wärmesektors ist erforderlich, um die Klimaschutzziele zu erreichen

Überblick zum Einstieg



Zielsetzung der kommunalen Wärmeplanung:

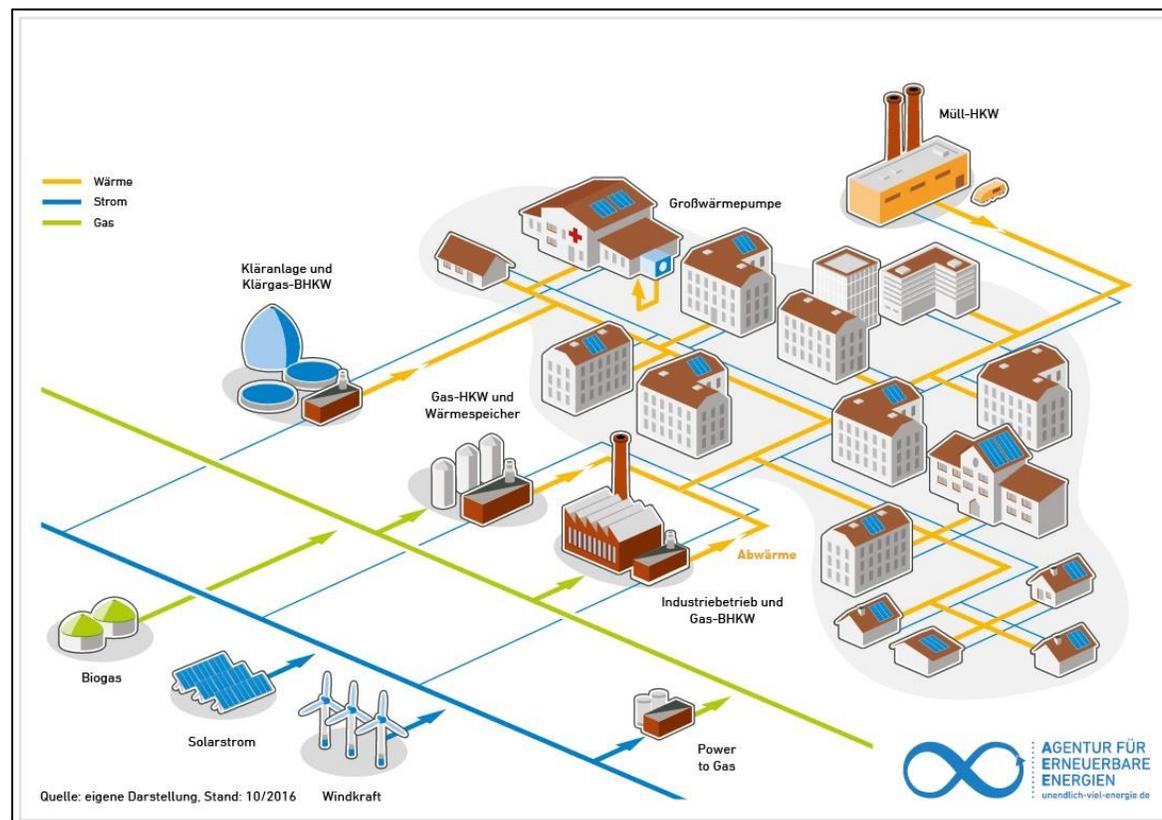
- Erreichung der Klimaziele im Wärmesektor bis 2045.
- Transformation und Neugestaltung des Wärmesektors hin zu einer kosteneffizienten, nachhaltigen und treibhausgasneutralen Wärmeversorgung.

Eckpunkte zur kommunalen Wärmeplanung

- Kommunen sind zentrale Akteure der Energie- und Wärmewende.
- Die kommunale Wärmeplanung ist ein technologieoffener, langfristiger und strategisch angelegter Prozess
- Planungshoheit liegt bei den Kommunen.
- Erstellung des ersten Wärmeplans innerhalb von drei Jahren nach Inkrafttreten des Bundesgesetzes - danach Fortschreibung alle fünf Jahre.
- Kommunen können sich zu „Konvois“ zusammenschließen.

Die Kommunale Wärmeplanung soll die gesamte Energieinfrastruktur der Zukunft verbindlich festlegen

Beispielhaftes Ergebnis einer Kommunalen Wärmeplanung



Kernelemente der KWP

Im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung soll die Energieinfrastruktur der Zukunft verbindlich festgelegt werden:

- **Energieeinsparungen** und **Potentiale** für die Nutzung **Erneuerbarer Energien** in der Kommune werden definiert.
- **Technologien** (z.B. **Wärmepumpen, Fern- und Nahwärme, H2-Lösungen, etc.**) für die Wärmeversorgung der Zukunft werden festgelegt.
- Die hierfür benötigten **(Netz-) Infrastrukturen (Stromnetze, Gasnetze, Wärmenetze)** werden geplant.

Das Durchführungskonzept

1. Bestandsanalyse

Wie sind die Verbräuche, wie ist die Versorgung?

Datenerhebung:

- Wärme- und Gasnetze
- Wärmeerzeuger und -speicher
- Versorgungsstruktur der

- Gebäude
- Ist-Zustand der Gebäude
 - Verbrauchsarten



2. Potenzialanalyse

Sanierungs- und EE-Möglichkeiten

- Analyse von Potenzialen zur Senkung des Wärmebedarfs

- Ermittlung lokal verfügbarer Potenziale erneuerbarer Strom- und Wärmequellen, Abwärmepotenziale etc.



3. Zielszenarien

Wo sind Wärmenetze, wo Insellösungen sinnvoll?

- Flächenhafte Darstellung zur klimaneutralen Deckung des zukünftigen Wärmebedarfs

- Identifikation von Vorranggebieten für zentrale / dezentrale Lösungen bis 2040/2045
- Zukunft Gasnetze



4. Wärmewende-Strategie

Def. konkreter Maßnahmen

- Detaillierte Bewertung der identifizierten Vorranggebiete

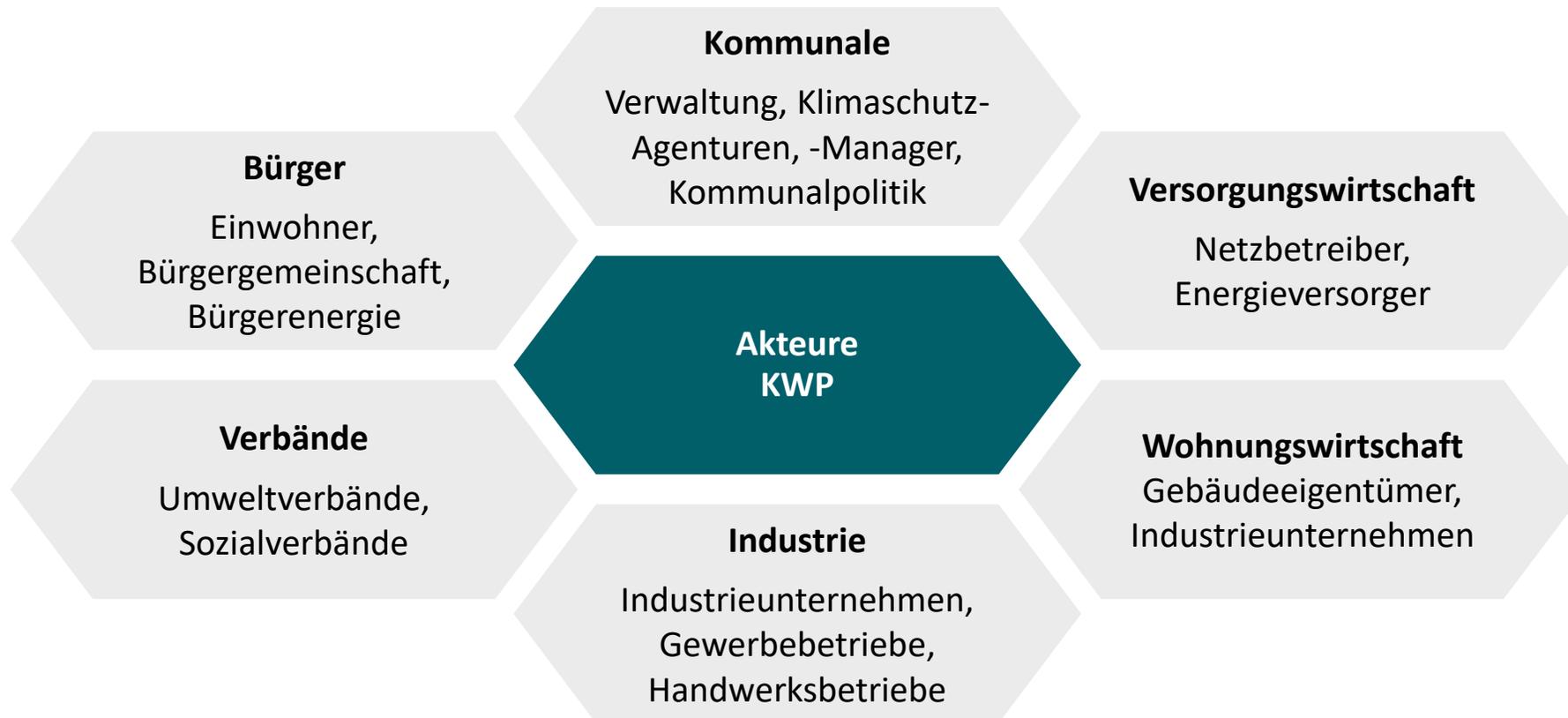
und geplanten Maßnahmen

- Ableitung zugehöriger Transformationspfade mit Prioritäten, Zeitplänen, Zuständigkeiten



Die kommunale Wärmeplanung kann nur gemeinsam gelingen

Wesentliche Akteure im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung



KWP soll bis spätestens Mitte 2028 abgeschlossen sein – Verkürztes Verfahren in Teilgebieten soll beschleunigen

Aktueller Diskussionsstand

Fristen für die Kommunen

- Kommunen > 100 Tsd. Einwohner bis Mitte 2026¹
- Kommunen < 100 Tsd. Einwohner bis Mitte 2028¹

Verkürzte Verfahren in Teilgebieten

- Zu Beginn soll eine Vorprüfung durchgeführt werden:
 - Wenn weder Wärme- oder Gasnetz und kein Wärmeproduzent in einem Teilgebiet vorhanden sind, dann kann ein Neubau eines Wärme- oder Wasserstoffnetzes ausgeschlossen werden.
- Der Fokus liegt auf dezentralen Wärmelösungen.
- Kommunen profitieren daher von einem verkürzten Planungsprozess und geringeren Kosten.

Kommunen mit **weniger als 10.000 Einwohnern²** haben die Möglichkeit ein **vereinfachtes Verfahren** zu wählen.

¹ Fristen noch in der Diskussion. ² Schwellenwerte noch in der Diskussion. Genauer Umfang/Inhalt ist noch nicht bekannt. Detaillierung durch Länder.

Gebäudeenergiegesetz und Wärmeplanungsgesetz stellen Weichen für die Wärmewende

Wärmeplanungsgesetz



- Länder werden zur Sicherstellung einer Wärmeplanung auf kommunaler Ebene verpflichtet (Delegation auf Kommunen als planungsverantwortliche Stellen erwartet).
- Ziel: Systematische, flächendeckende Wärmeplanung auf kommunaler Ebene.
- Elemente der Wärmeplanung: Durchführungsbeschluss, Vorprüfung, Bestandsanalyse, Potenzialanalyse, Zielszenario, Einteilung in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete und Darstellung der Versorgungsoptionen für 2045, Umsetzungsstrategie.
- Betreiber von Energieversorgungsnetzen innerhalb des beplanten Gebiets sind zu beteiligen und zur Mitwirkung verpflichtet.
- Ausweisung von Gemeindeteilen als Wärme- oder Wasserstoffnetzausbaugbiet möglich; gleichzeitig Vorprüfungsrecht zum Ausschluss geplant.

Gebäudeenergiegesetz



- Neubauten in Neubaugebieten müssen ab 1.1.2024 mit mindestens 65 % erneuerbaren Energien beheizt werden.
- 65 % Vorgabe greift bei Bestandsbauten und Neubauten außerhalb von Neubaugebieten erst ab Vorlage kommunaler Wärmepläne (i. d. R. 2026 / 2028).
- Bis dahin Einbau von Öl- und Gasheizungen unter Auflagen weiterhin erlaubt.
- Diverse Erfüllungsoptionen möglich: Anschluss an Wärmenetz, Wärmepumpe, Stromdirektheizung, Solarthermie, Biomasse, Wasserstoff, Hybridheizungen.

westenergie

**Wärmereport
Ein Blick nach Rheurdt und in
die Zukunft...**

Die Transformationspfade und ihre Technologien

Elektrische Wärmepumpe

- Wärmepumpen transportieren Energie von niedrigen Temperaturniveaus aus der Umgebung (Luft, Wasser oder Sole) auf ein höheres Niveau, um sie zum Heizen nutzbar zu machen. Dabei muss deutlich weniger Strom eingesetzt werden, als Heizenergie gewonnen wird.
- Höchste Effizienz wird bei Vorlauftemperaturen von 40°C - 60°C erreicht. Da das erforderliche Temperaturniveau zum Heizen in nicht sanierten Altbauten meist über 70°C liegt, sind energetische Sanierungen des Gebäudes erforderlich.

Fernwärme

- Bei der Fernwärme werden die versorgten Gebäude über wärmegeämmte Rohrsystem direkt mit Wärme beliefert. Die Bereitstellung der Energie erfolgt dabei zentral, häufig durch Heizkraftwerke mit Kraft-Wärme-Kopplung. Oft kann die vorhandene Heizungsinstallation, bei einem Umstieg auf Fernwärme, weitergenutzt werden.
- Die Verfügbarkeit von Fernwärme wird durch das vorhandene Fernwärmenetz und den Temperaturabfall beim Transport begrenzt. Preis und CO₂-Emissionen sind vom Versorger abhängig.

Gasheizung mit Grünem Gas

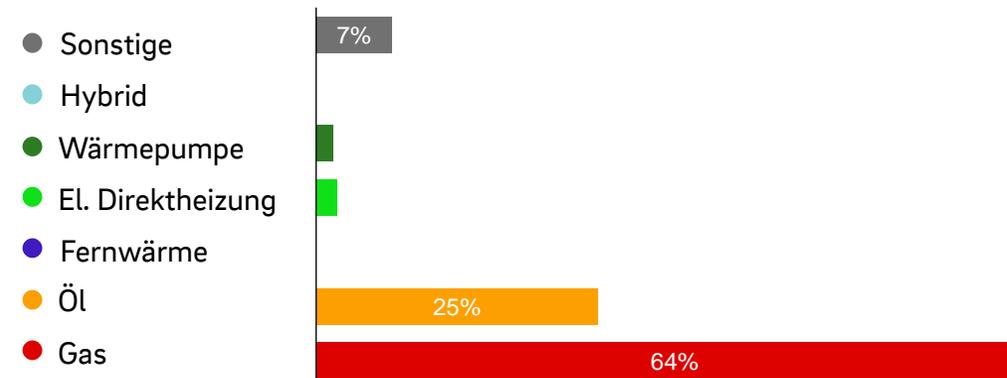
- Grünes Gas beschreibt die Dekarbonisierung der heutigen Gasversorgung durch zunehmende Beimischung von Wasserstoff, Biogas und synthetischem Gas. So kann die bestehende Gasnetzinfrastruktur ohne außerordentliche Anpassungen weitergenutzt werden.
- Auch für den Endverbraucher bedeutet das die mögliche Weiternutzung von bestehenden Gasheizungssystemen, keine zwingende Notwendigkeit zur energetischen Sanierung aufgrund geringer Temperaturniveaus, wohl aber Gaspreise über dem heutigen Niveau.

Status Quo 2021 – Wärmeversorgung

Heizungstechnologien 2021

Die Produktion der Gebäudewärme von 47 GWh/Jahr wird heute zum größten Teil von 64% durch Gasheizungen sichergestellt. Darüber hinaus kommen (in absteigender Reihenfolge) Ölheizungen, El. Direktheizungen und Wärmepumpen zum Einsatz. Dadurch entstehen CO₂-Emissionen in Höhe von 12.000t.

Wärmeversorgung Haushalte



Anzahl Einwohner
ca. 6.500

Anzahl Haushalte
ca. 2.800

Anzahl Gebäude
ca. 2.200

CO₂-Emissionen
ca. 12.000 t

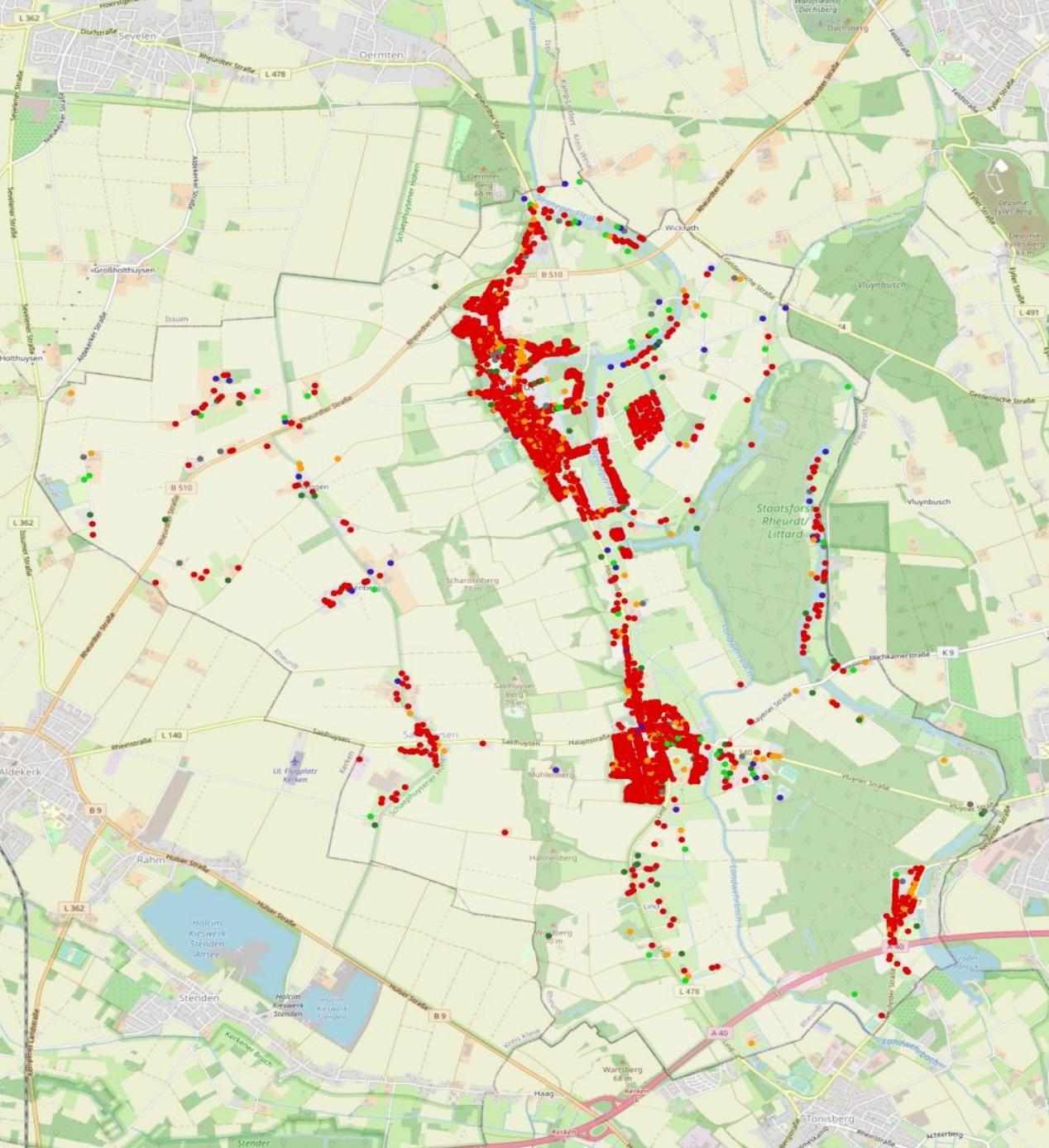
Wärmebedarf Gesamt
ca. 47 GWh/Jahr

Wohnbestand
ca. 42 GWh/Jahr

Nichtwohnbestand
ca. 5 GWh/Jahr

*auf Basis gelieferter Kundendaten

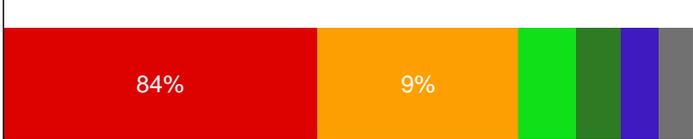
Status Quo 2021 – Eigentümerstruktur



Eigentümerstruktur der Gebäude

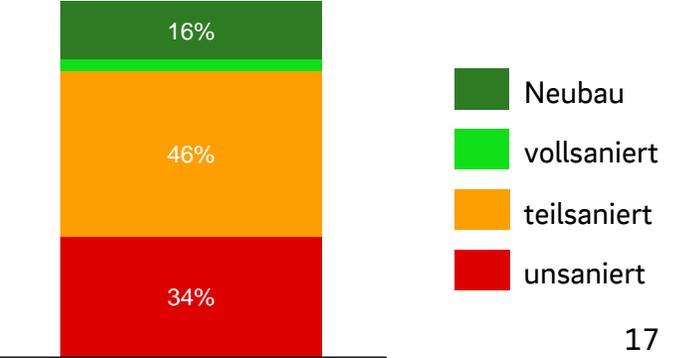
84% der Gebäude in Rheurdt befindet sich in Besitz von Privatpersonen, weitere 9% gehören Eigentümergeinschaften.

- Unbekannt
- Wohnungsunternehmen
- Wohnungsgenossenschaften
- Kommunen
- Eigentümergeinschaften
- Privatpersonen



Baustatus

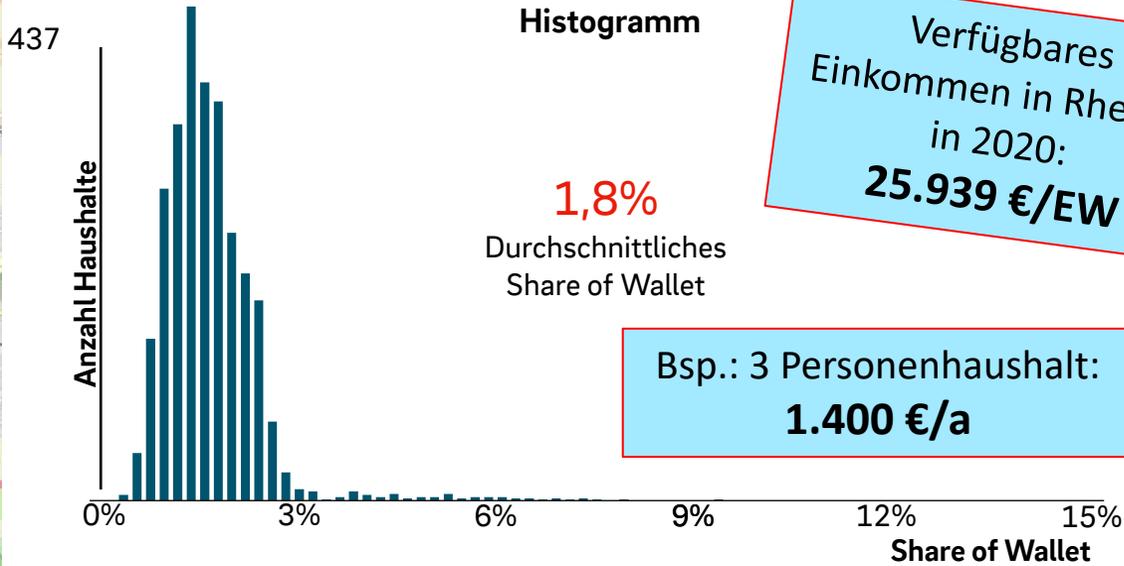
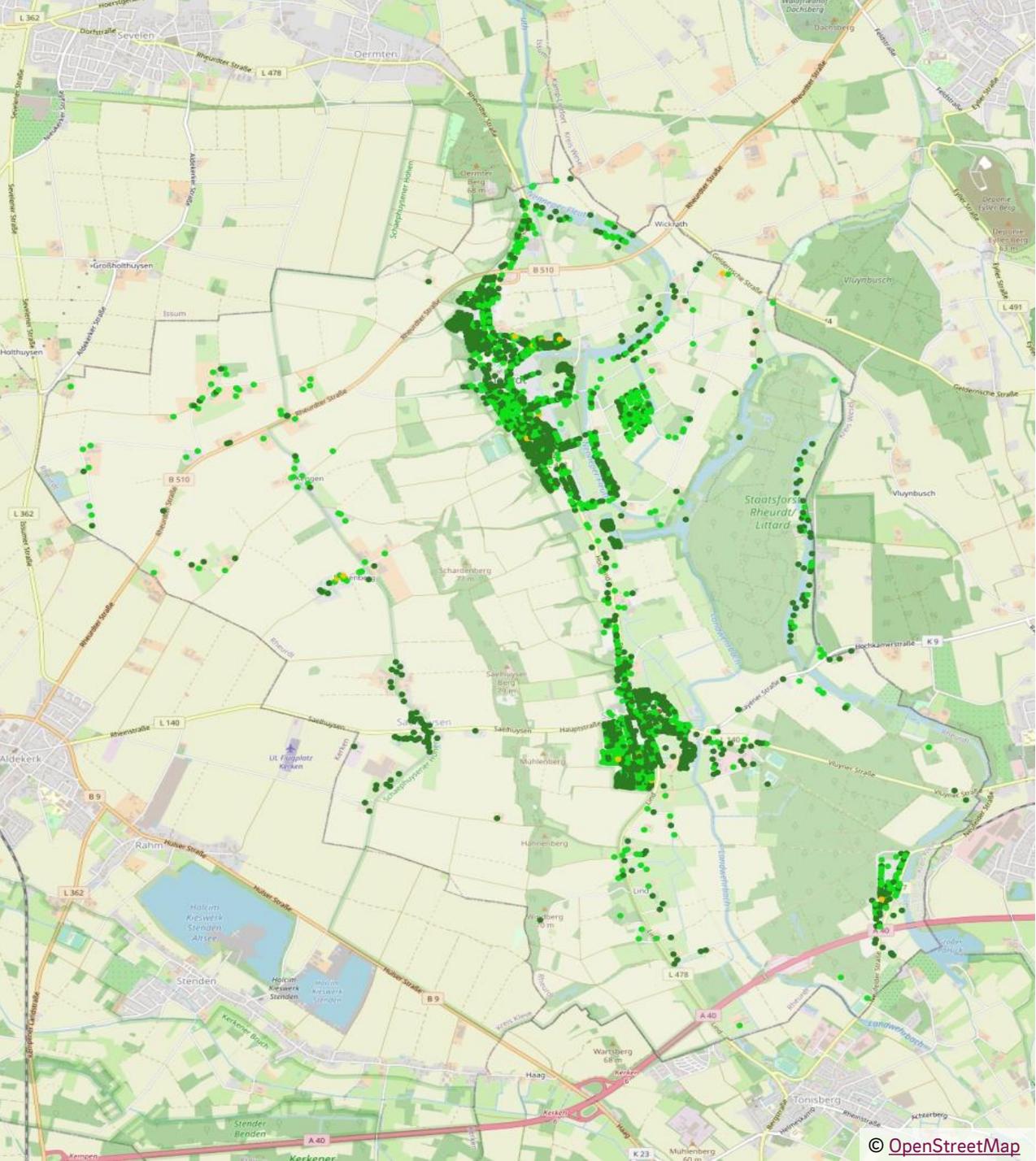
Bei 34% der Gebäude handelt es sich um nicht sanierte Altbauten. 46% der Gebäude sind sanierte Altbauten und 20% des Gebäudebestands sind vollsaniert oder Neubauten.



Status Quo 2021 – Share of Wallet

Share of Wallet – Kosten für Haushalte

Der Share of Wallet ist der Anteil des verfügbaren Einkommens, den Haushalte im Jahresmittel für die Wärmeversorgung aufwenden müssen. Die Ausgaben betragen im Durchschnitt etwa 1,8% des verfügbaren Einkommens.



Verfügbares Einkommen in Rheurdt in 2020: 25.939 €/EW

1,8%
Durchschnittliches Share of Wallet

Bsp.: 3 Personenhaushalt: 1.400 €/a

- 0 – 2%
- 4 – 6%
- 8 – 10%
- 2 – 4%
- 6 – 8%
- >10%

Die Westenergie-Gruppe und das Kommunale Partnermanagement unterstützen Sie gerne



Gerd Mittich

Leiter Kommunales Partnermanagement
Region Rhein-Ruhr
Mobil: 0172-2474268
Mail: gerd.mittich@westenergie.de



Frithjof Gerstner

Kommunales Partnermanagement
Niederrhein-Neuss
Mobil: 0162 / 2846303
Mail: frithjof.gerstner@westenergie.de