

Protokollauszug Sitzung der Bezirksvertretung Aachen-Mitte vom 28.08.2024

Zu Ö 4 Kommunale Wärmeplanung - Sachstandsbericht ungeändert beschlossen FB 36/0504/WP18

Herr Peukert stellt anhand einer Präsentation, die in ALLRIS einsehbar ist, die kommunale Wärmeplanung vor. Er geht u.a. auf den Ablauf und den Inhalt ein, informiert über die weiteren Schritte und den politischen Beratungsprozess.

Herr Ferrari dankt Herrn Peukert für den Vortrag.

Herr Dr. Otten betont, ein zentraler Punkt bei diesem Thema sei die Sicherstellung einer stabilen und verlässlichen Wärmeversorgung und die Kostenoptimierung. Des Weiteren verweist er auf Bio-Gas als möglichen Energieträger.

Frau Penalosa erkundigt sich, was unter Nahwärme zu verstehen sei.

Herr Peukert teilt mit, Fernwärme beziehe sich auf das gesamtstädtische große Netz und bei Nahwärme gebe es ein kleineres Netz, womit man mehrere Gebäude im nahen Umfeld versorgen könne.

Herr Moselage bezieht sich auf die vorgesehene Versorgung mit Fernwärme bzw. Nahwärme und möchte wissen, ob es einen Anschluss- und Benutzungszwang geben werde und ob man dann Fernwärme, ähnlich wie bei Strom und Gas, von einem beliebigen Anbieter beziehen könne.

Zur Frage des Anschluss- und Benutzungszwangs merkt Herr Peukert an, dies sei nicht Gegenstand der kommunalen Wärmeplanung und eine politische Entscheidung. Er gehe davon aus, dass man mit einem Technologiemix arbeiten müsse, um das gesamte Stadtgebiet versorgen zu können.

Frau Diepelt informiert, es gebe viele Interessierte, die gerne an das Fernwärmenetz angeschlossen würden. Es scheine aber noch nicht klar zu sein, in welchem Bereich es Fernwärme geben werde.

Herr Peukert weist auf die Zuständigkeit der StAWAG hin, die im Rahmen einer wirtschaftlichen Betrachtung die

Ausbauplanung erstelle. Bei der StAWAG gebe es die entsprechenden Informationen, wann und wo die Fernwärme zur Verfügung stehe.

Herr Klopstein möchte wissen, ob geplant sei, das Thema Nahwärme in den Bereich Wirtschaftsförderung mit einzu- beziehen im Hinblick auf eine gezielte Ansiedlung von Betrieben in Quartieren.

Herr Peukert informiert, bei den Überlegungen zur Wärmeplanung würde die Nutzung evtl. möglicher Wärmepotentiale mit einbezogen und auch weiterhin berücksichtigt.

Herr Ferrari erkundigt sich, inwieweit geplant sei, eigene Wärmequellen zu nutzen und Wärme zu übertragen.

Herr Peukert erläutert die Möglichkeiten u.a. betreffend Abwärme aus Klärwerken und Betrieben.

Beschluss:

Die Bezirksvertretung Aachen-Mitte nimmt den Sachverhalt zur Kenntnis.

Anlage 1 240828_KWP_BV_Mitte

Kommunale Wärmeplanung Aachen

Bericht zum aktuellen Stand I Bestandsanalyse

28.08.2024 Bezirksvertretung Aachen Mitte

Agenda

- Gesetzliche Einordnung der Wärmeplanung
- Überblick Kommunale Wärmeplanung
- Aktueller Stand des Projektes
- Ausblick und nächste Schritte

Gesetzliche Einordnung der Wärmeplanung



Novelle des Gebäudeenergiegesetzes (GEG 2024)

Gültigkeit:

- Ab 01.01.2024

Adressaten:

- Gebäudeeigentümer

Inhalte:

- Vorgabe EE-Anteil an der Wärmebereitstellung in Gebäuden
- Betriebsverbot für alte Heizkessel, Ölheizungen



Wärmeplanungsgesetz (WPG 2024)

Gültigkeit:

- Ab 01.01.2024

Adressaten:

- Kommunen
- Wärmenetzbetreiber

Inhalte:

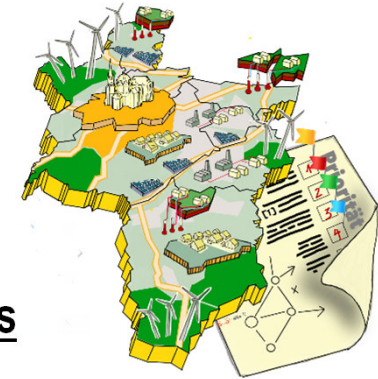
- Pflicht zur Wärmeplanung
- Vorgabe EE-Anteile in Wärmenetzen
- Erstellung von Wärmenetzausbau- und Dekarbonisierungsfahrplänen

Umsetzung in Landesgesetzgebung: steht in NRW noch aus

Ablauf und Inhalte

Beschluss über die Durchführung der Wärmeplanung

- 1 Bestandsanalyse Datenerhebung und Aufbereitung (digitaler Zwilling)
- 2 Potenzialanalyse (u.a. erneuerbare Energie, Abwärme, zentrale Speichermöglichkeit, Energieeinsparungspotenziale)
- 3 Zielszenario Entwicklung und Beschreibung (2030/2035...2045)
- 4 Umsetzungsstrategie Einteilung in voraus-sichtliche Wärmegebiete, und konkrete Maßnahmen



Inhalte des Wärmeplans (Beschlussvorlage)

- Zielszenario
- Einteilung des Gebietes in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete
- Wärmeversorgungsarten für die Zieljahre sowie der Eignung
- Umsetzungsstrategie (Maßnahmen)

→ Beschluss Wärmeplan (Text und Karten)

Projektteam



Koordination Stadt Aachen

Bastian Peukert, Silke Herrmanns



Dipl.-Ing.
Andreas
Hübner

- **O:** Beteiligungs- und Kommunikationsmanagement
- **A.2:** Potenziale PV und Wind



Dipl.-Ing.
Armin
Michels

- **A.2:** Technologiebewertung Fernwärme
- **A.3:** Zielszenarien, Schwerpunkt Fernwärme und Gas



M.Sc.
Julius
Zocher

- **A.1:** Bestandsanalyse Wärmebedarf und Geodatenmodell
- **A.2:** Bedarfsszenarien und Gebäudeenergieeffizienz



M.Sc.
Sarah
Henn

- **A.2:** Technologiebewertung, Potenzialanalyse Wärmequellen
- **A.3:** Zielszenarien, Schwerpunkt dezentrale & Cluster

- Gemeinsame Bearbeitung: **A.4** Maßnahmenkatalog und **A.5** Dokumentation



Dr. Armin Kraft (EEB ENERKO)
Gesamtprojektleitung und
Projektorganisation

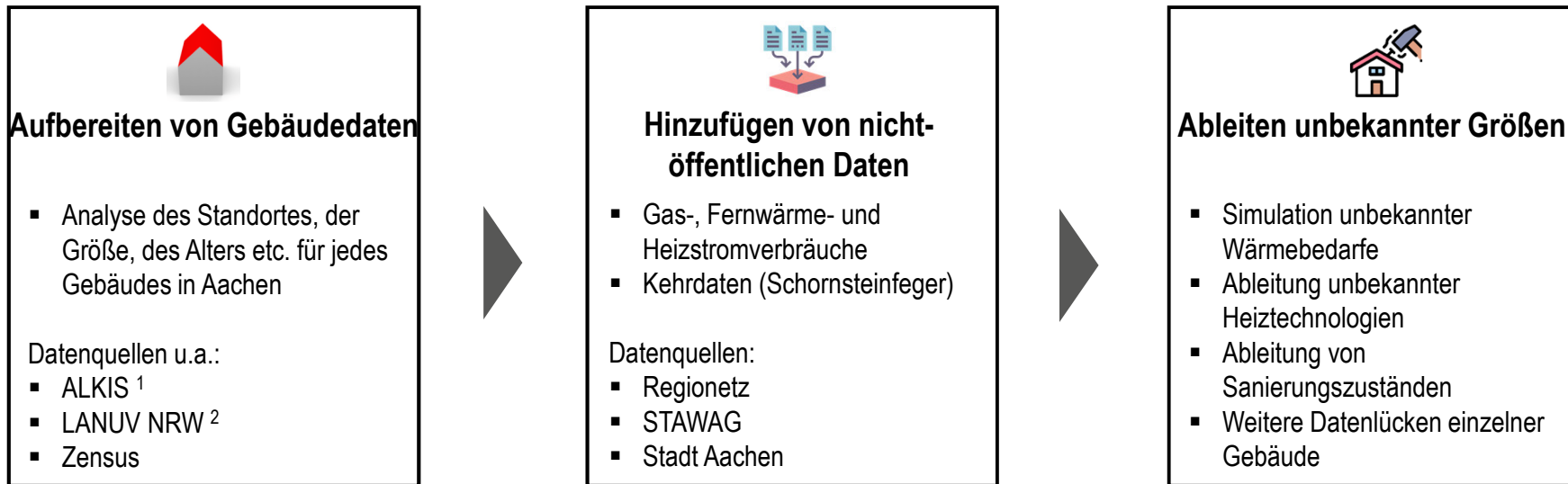


Modellierung

¹ Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem

² Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

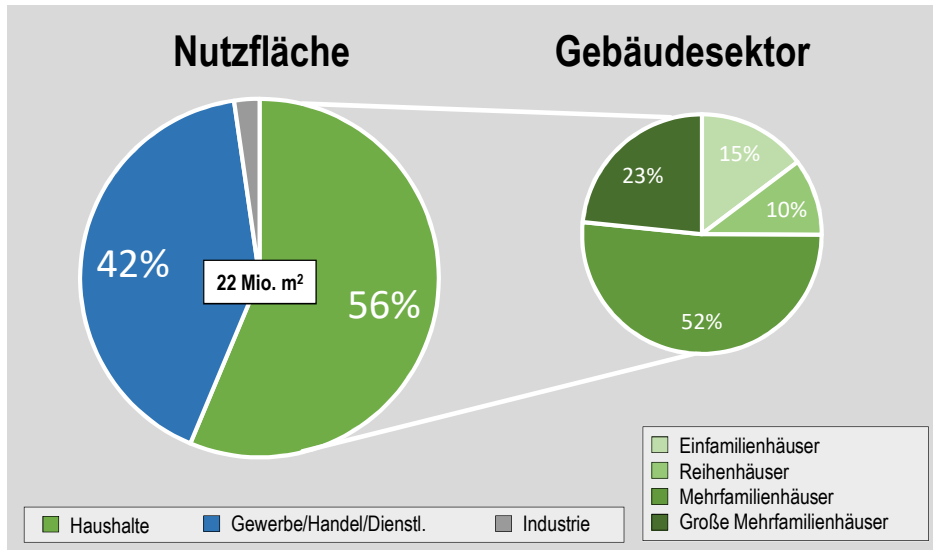
- Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse basieren auf einer gebäudescharfen Analyse des Status-Quo der Wärmeversorgung von Aachen
- Dazu wurde zunächst ein Gebäudedatenmodell auf Basis öffentlich zugänglicher Daten erstellt
- Anschließend wurden Energieverbräuche und Kehrdaten, welche entsprechend dem Datenschutz von Einzelpersonen bereitgestellt wurden, in das Datenmodell integriert und ggf. vorliegende Datenlücken bereinigt



Daten zu Gebäudenutzung und thermischen Eigenschaften für jedes Gebäude

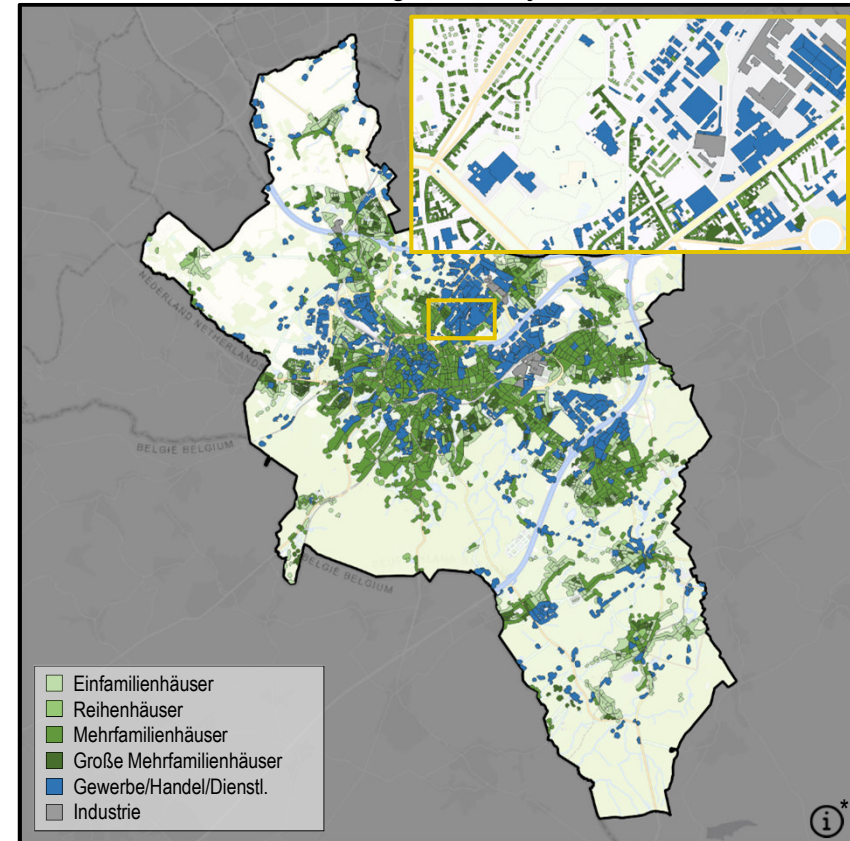
Allgemeine Strukturdaten I Gebäudesektoren

Stadtgebiet Aachen



- Analyse der Gemeindestruktur als Ausgangspunkt der Bestandsanalyse
- Wärmebedarf und zukünftige Versorgungsoptionen hängen u.a. vom Gebäudesektor bzw. der Gebäudenutzung (Schule, Büro, ...) ab
- Differenzierte Betrachtung von Gebäuden im weiteren Vorgehen (Sektor, Nutzung, Baujahr, Lage, Denkmalschutz, ...)

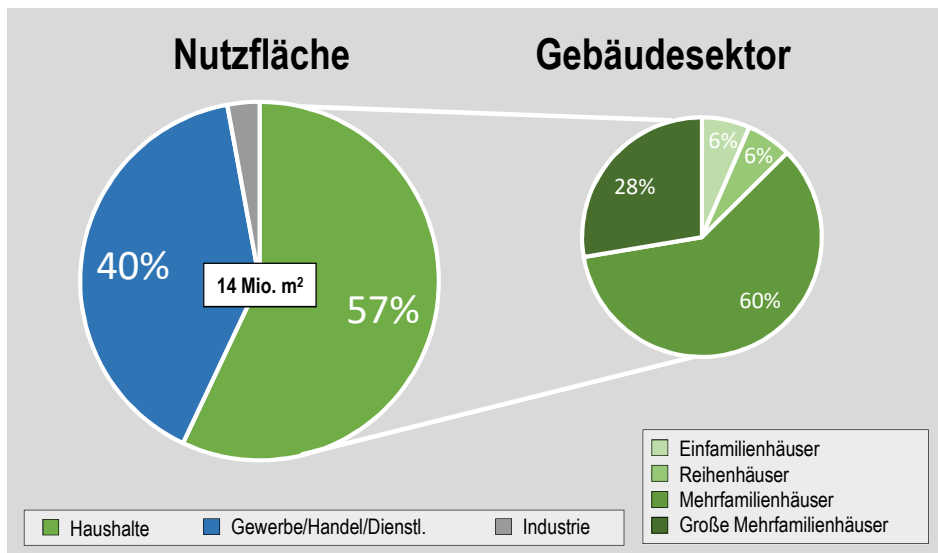
Primärer Sektor nach Anteil Nettogrundfläche je Baublock



* Webdarstellung verfügbar

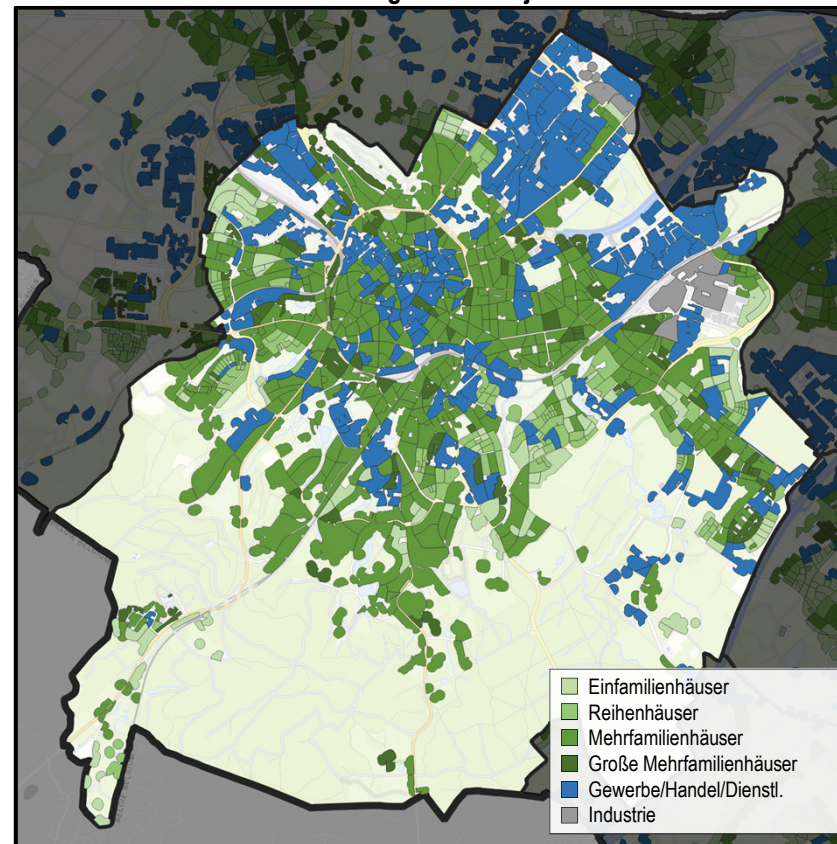
Allgemeine Strukturdaten I Gebäudesektoren

Aachen - Mitte



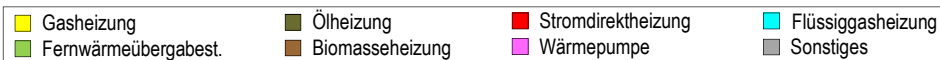
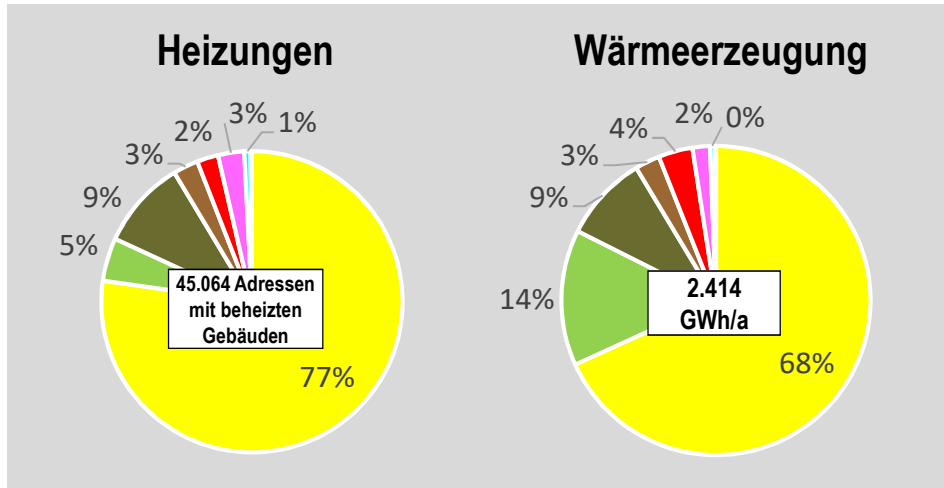
- Hoher Anteil von MFH im Bezirk Aachen – Mitte
- Unter Gewerbe/Handel/Dienstleistung auch kommunale Gebäude, Hochschulstandorte, etc. summiert

Primärer Sektor nach Anteil Nettogrundfläche je Baublock im Bezirk

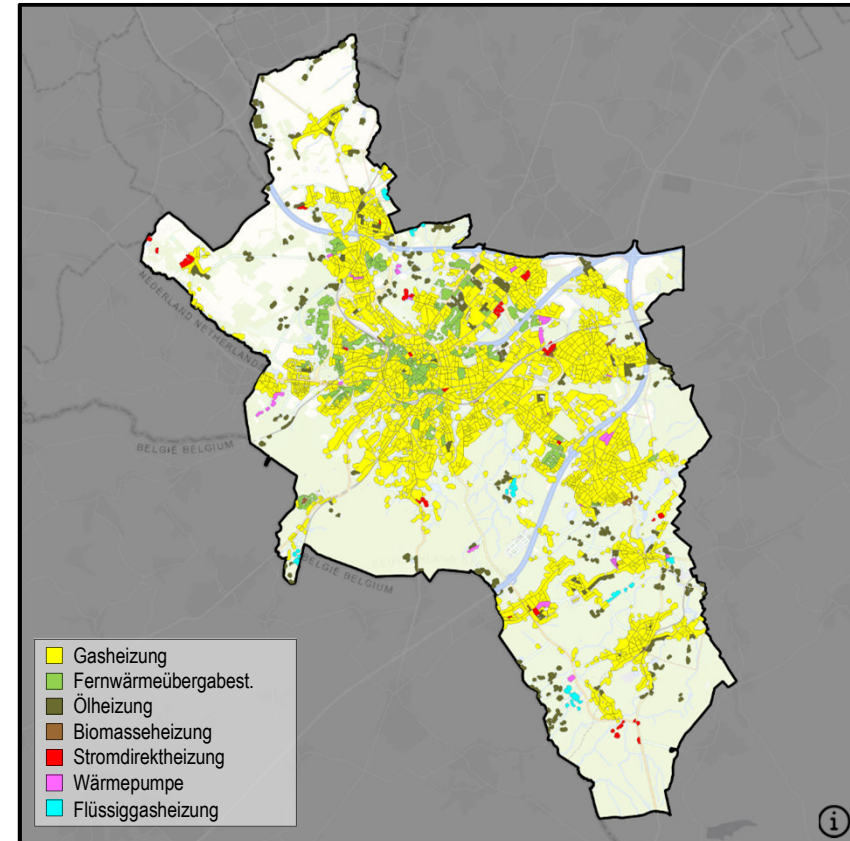


Wärmebedarf | Heizung und Wärmeerzeugung

Stadtgebiet Aachen

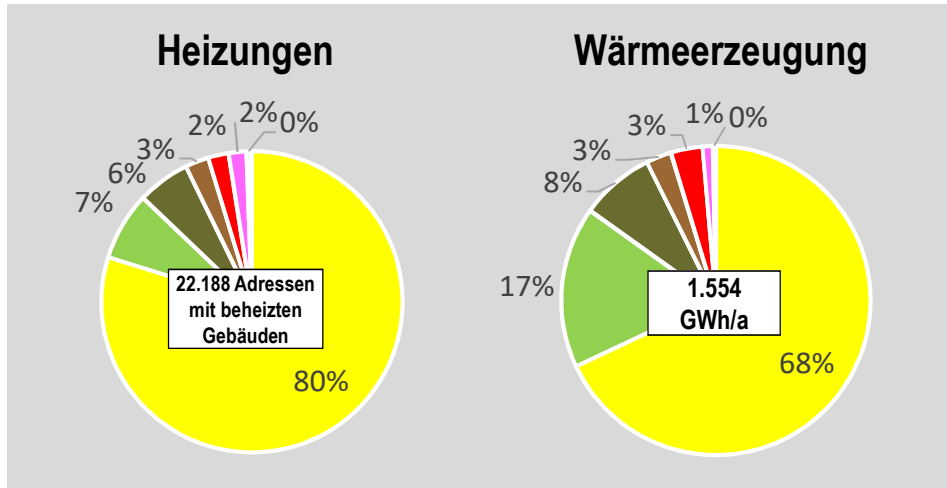


- Der Gesamtwärmebedarf liegt bei 2.414 GWh/a
- Viele EFH werden über Gas versorgt → Anteil Wärmeversorgung liegt deutlich unter Anteil Heizungen
- Viele MFH in Aachen-Mitte über Wärmenetz versorgt → Anteil Wärmeversorgung liegt deutlich über Anteil Heizungen
- Potenzial zur Steigerung der Anschlussquote und Verdichtung des bestehenden Wärmenetzes



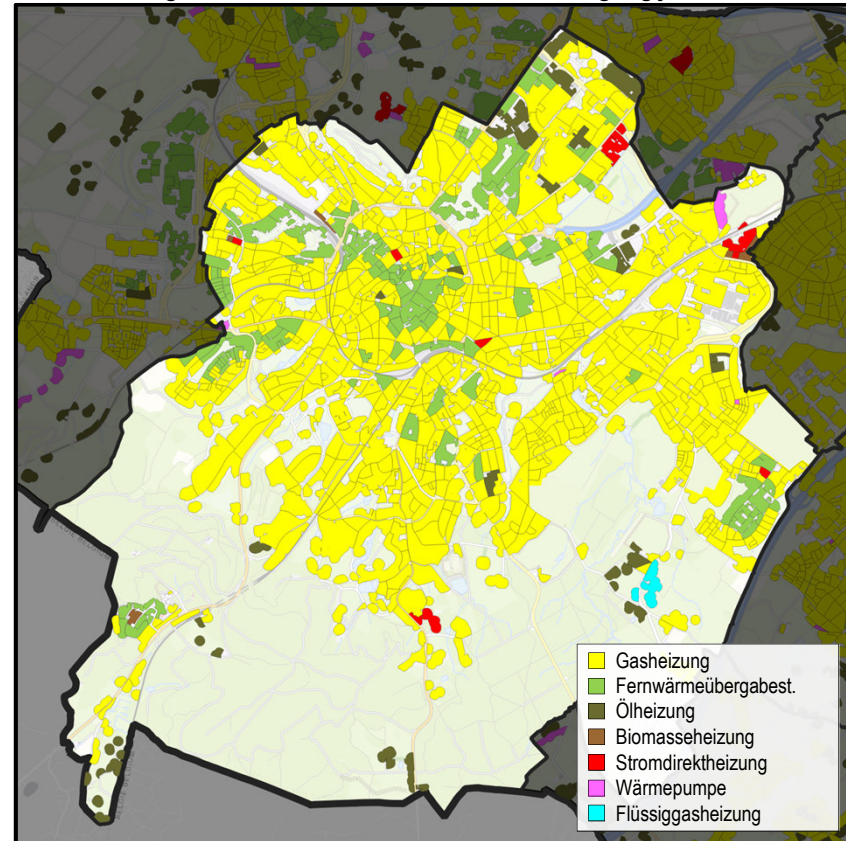
Allgemeine Strukturdaten I Gebäudesektoren

Aachen - Mitte



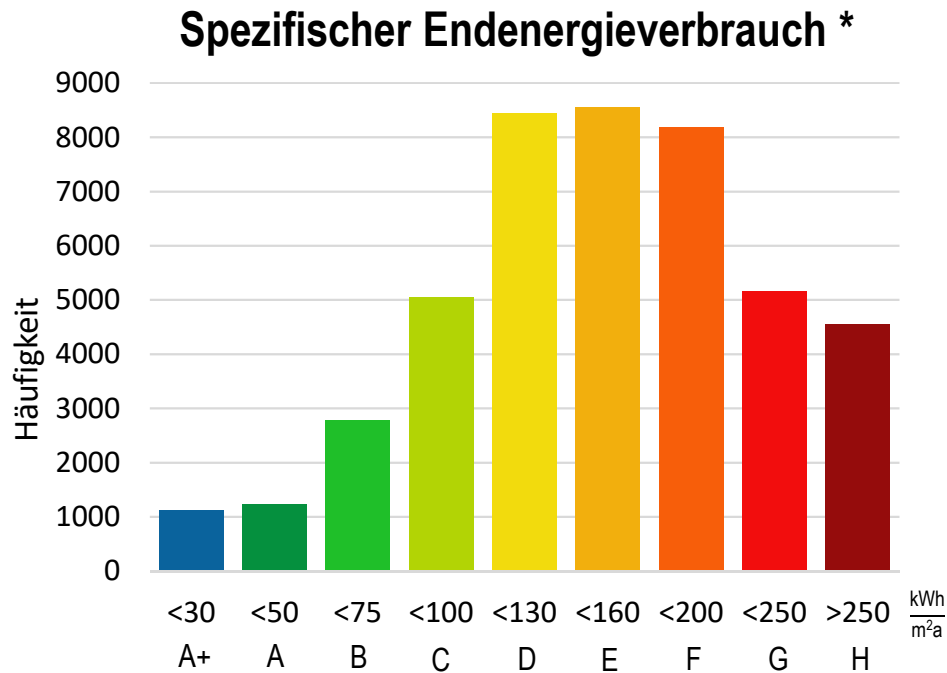
- Der Gesamtwärmebedarf in Aachen Mitte liegt bei 1.554 GWh/a → ca. 64% des Gesamtwärmebedarfs der Stadt Aachen.
- Viele EFH werden über Gas versorgt → Anteil Wärmeversorgung liegt deutlich unter Anteil Heizungen
- Viele MFH in Aachen-Mitte über Wärmenetz versorgt → Anteil Wärmeversorgung liegt deutlich über Anteil Heizungen
- Potenzial zur Verdichtung des bestehenden Wärmenetzes

Heiztechnologie mit höchstem Anteil an Wärmeerzeugung je Baublock



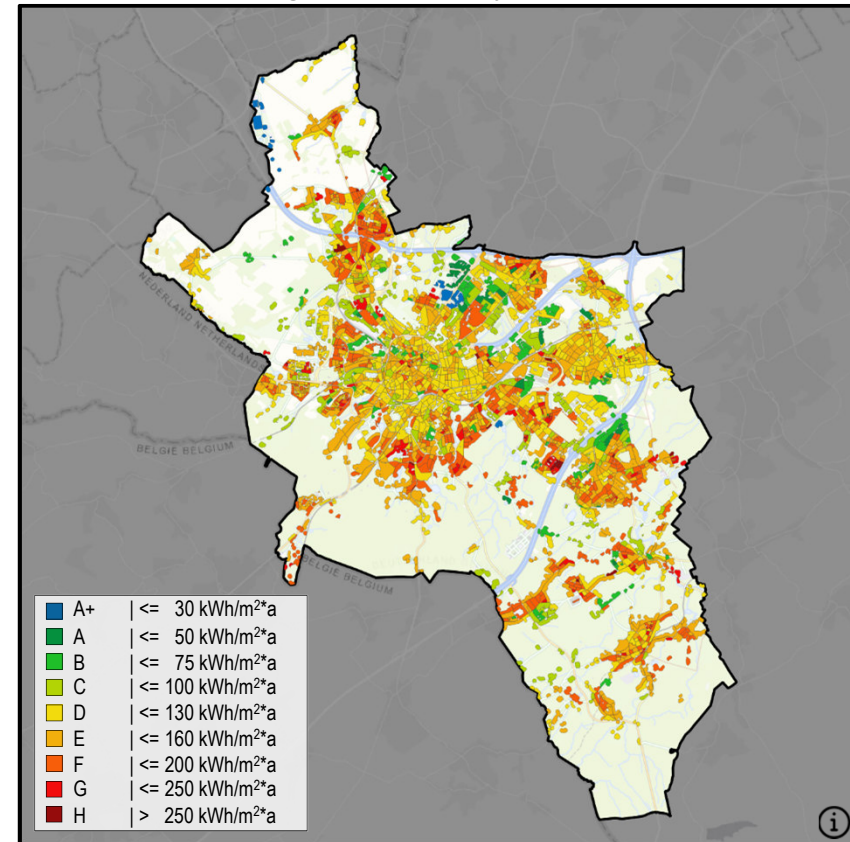
Wärmebedarf / Spezifischer Endenergieverbrauch

Stadtgebiet Aachen



- Spezifischer Endenergieverbrauch je Gebäude bezogen auf Referenzklima (vgl. Gebäudeenergieausweis)
- Alle Gebäudesektoren berücksichtigt (ohne Prozesswärme)

Durchschnittliche Energieeffizienzklasse je Baublock

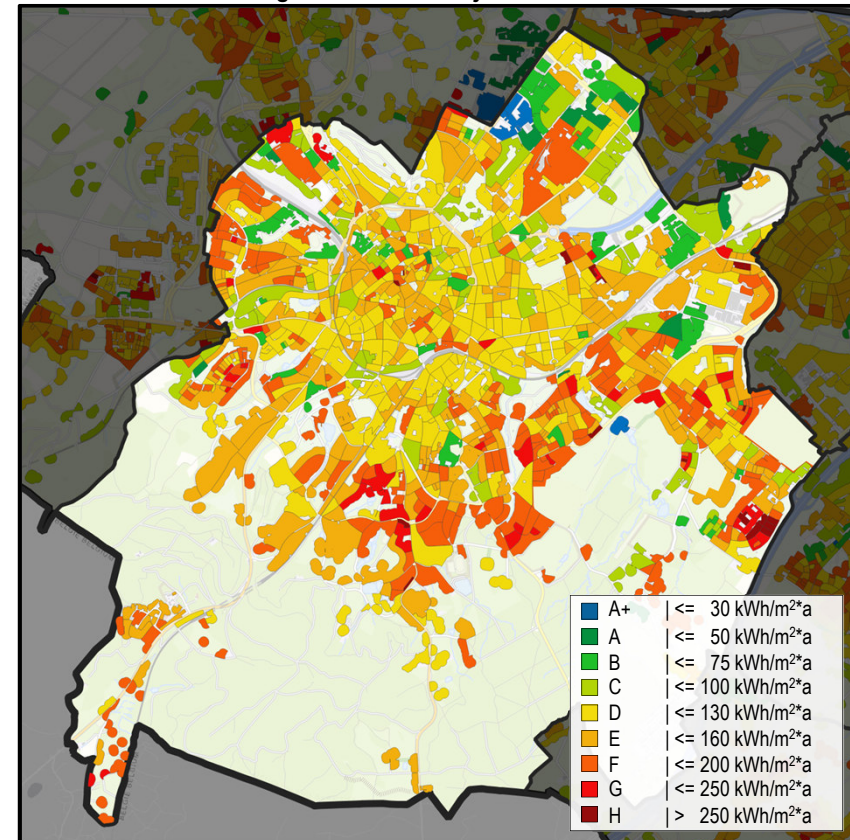


Wärmebedarf / Spezifischer Endenergieverbrauch

Aachen - Mitte

- Spezifischer Endenergieverbrauch je Gebäude bezogen auf Referenzgebäude (vgl. Gebäudeenergieausweis)
- Alle Gebäudesektoren berücksichtigt (ohne Prozesswärme)

Durchschnittliche Energieeffizienzklasse je Baublock – Ausschnitt Mitte



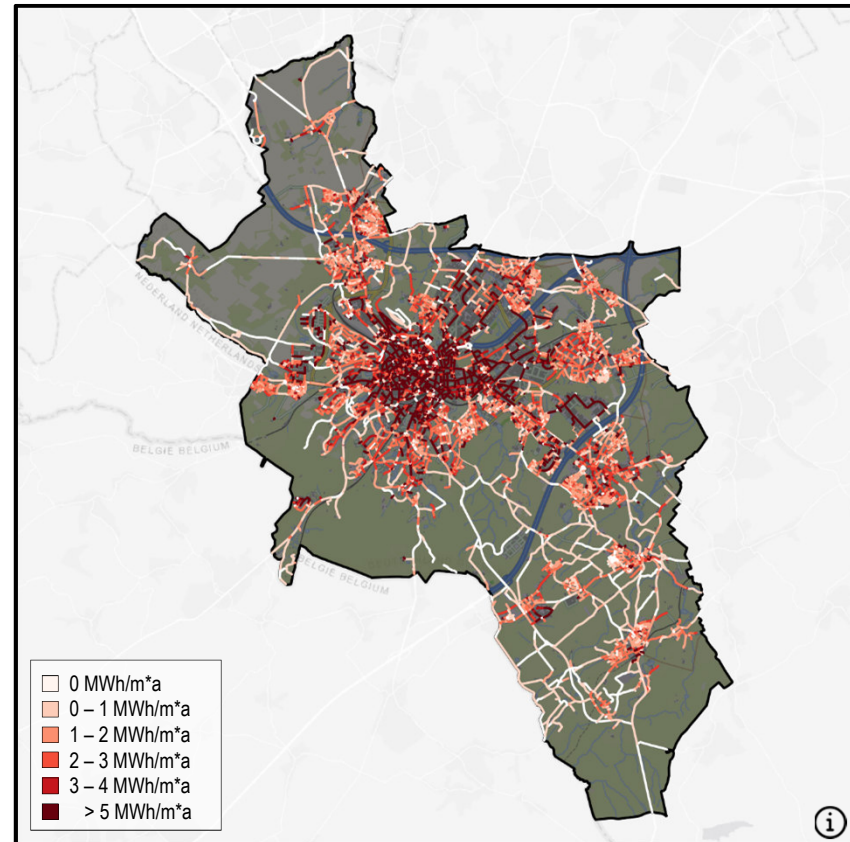
Wärmebedarf | Wärmeliniendichte

Stadtgebiet Aachen

Ausgangslage für weitere Analysen

- Wärmeliniendichte: Wärmebedarf, der je Längeneinheit Straße bzw. Wärmenetz in den angrenzenden Gebäuden anfällt
- Wärmeliniendichte als gute Indikation für die Wirtschaftlichkeit von Wärmenetzen
- Je höher die Wärmeliniendichte (dunkel rot), desto wahrscheinlicher ist ein wirtschaftlicher Wärmenetzbetrieb
- **Wärmeliniendichten weisen technisches Potenzial aus. Die (wirtschaftliche) Machbarkeit muss im Einzelfall geprüft werden.**

Wärmeliniendichte



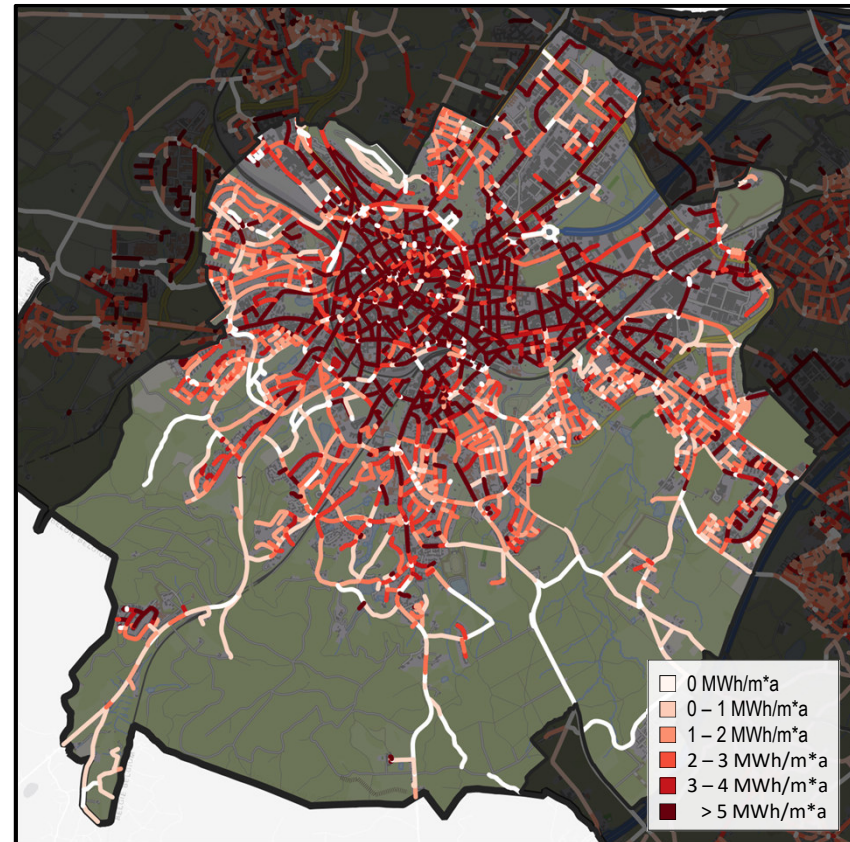
Wärmebedarf | Wärmelinienichte

Aachen - Mitte

Erste Rückschlüsse

- In weiten Teilen der Innenstadt werden hohe Wärmelinienichten erzielt, die die Wirtschaftlichkeit des angedachten Wärmenetzausbaus unterstreichen
- In angrenzenden Gebieten liegen z.T. auch noch gute Bedingungen vor (Bendplatz, Trierer Str., Frankenberger Viertel)
- Der südliche Teil von Aachen-Mitte ist voraussichtlich nicht für einen Anschluss an die Fernwärme geeignet. Vereinzelt könnten Quartierslösungen mit Nahwärmenetzen eine Lösung sein.

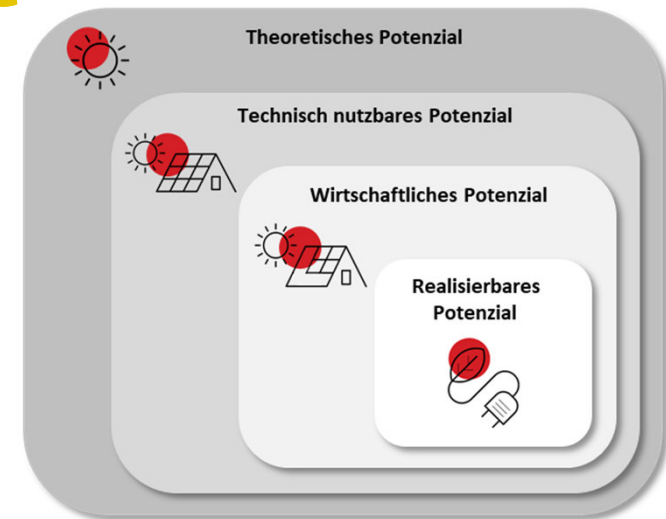
Wärmelinienichte Ausschnitt Mitte



Nächster Schritt: Potenzialanalyse

Handlungsfelder

- **Effizienz:**
 - Langfristige Entwicklung des Wärmebedarfs
 - Sanierung und Gebäudeenergieeffizienz
- **Zentrale Wärmeversorgung**
 - Potenziale für den Netzausbau: Fernwärmeverdichtung und Ausbau
 - Nahwärme/Quartierslösungen (Clusteranalyse)
 - Wärmeversorgung aus Abwärme (Industrie, GHD, MVA Weisweiler)
 - Tiefe Geothermie
 - Thermalwasser in Burtscheid
 - Wärme aus kommunalem Abwasser (Kanäle und Kläranlage)
 - Mittelfristig Wasserstoffnutzung
- **Dezentrale Wärmeversorgung**
 - Dezentrale oberflächennahe Geothermie
 - Solarthermie und PV auf Frei- und Dachflächen
 - Punktuell Biomasse und Wasserstoff
 - Luftwärmepumpen



- Potenzialkartierung dezentraler und zentrale Wärmeerzeugungsoptionen
- Eignungsgebiete Fernwärme / Nahwärme und Wasserstoffgebiete
- Potenziale Umweltwärme und Eignungsbewertung auf Gebäudeebene
- Transparente Visualisierung und Modellierung im Datenmodell

Welche Ergebnisse liefert der Wärmeplan für Aachen?

Was die Wärmeplanung leisten kann:

- Strategie für eine CO₂-freie, sichere und wirtschaftliche Wärmeversorgung
- Festlegung von Vorzugsgebieten für Fernwärme, Nahwärme und dezentrale Lösungen
- Priorisierung von Maßnahmen
- Leitlinie für die Stadtentwicklung und Stadtplanung
- Zielvorgabe für Fernwärmeausbau und Umstellung auf erneuerbare Fernwärme
- Orientierung für den Stromnetzausbau
- Orientierung für Bauherren und Hauseigentümer
- Orientierung für städtische Förderprogramme

Was die Wärmeplanung nicht leisten kann:

- Einzelfallprüfung auf Gebäudeebene / Gebäudeenergieberatung
- Ausbaugarantie für alle dargestellten Fernwärmegebiete
- Termingarantie für konkrete Nah- und Fernwärmeanschlüsse
- Lösungen herbeizaubern, auf die noch keiner gekommen ist...

Warum nicht?

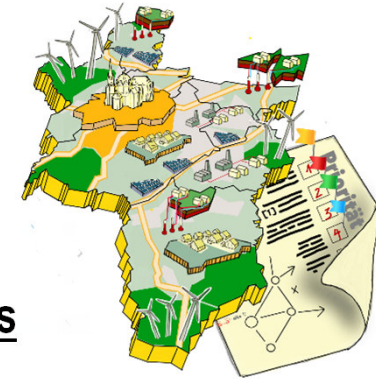
- 45.000 Gebäude in Aachen können nicht einzeln begutachtet werden
- Unklarheit über Energiepreise und künftige Fördermittel
- Verfügbarkeit von Fachfirmen und Fachpersonal
- Komplexe Wechselwirkungen mit anderen Infrastrukturmaßnahmen (Straßen- und Kanalsanierungen, Strom, Radwege, ...)

Ablauf und Inhalte

Beschluss über die Durchführung der Wärmeplanung

- 1 Bestandsanalyse Datenerhebung und Aufbereitung (digitaler Zwilling)
- 2 Potenzialanalyse (u.a. erneuerbare Energie, Abwärme, zentrale Speichermöglichkeit, Energieeinsparungspotenziale)
- 3 Zielszenario Entwicklung und Beschreibung (2030/2035...2045)
- 4 Umsetzungsstrategie Einteilung in voraus-sichtliche Wärmegebiete, und konkrete Maßnahmen

Aktuell in
Bearbeitung

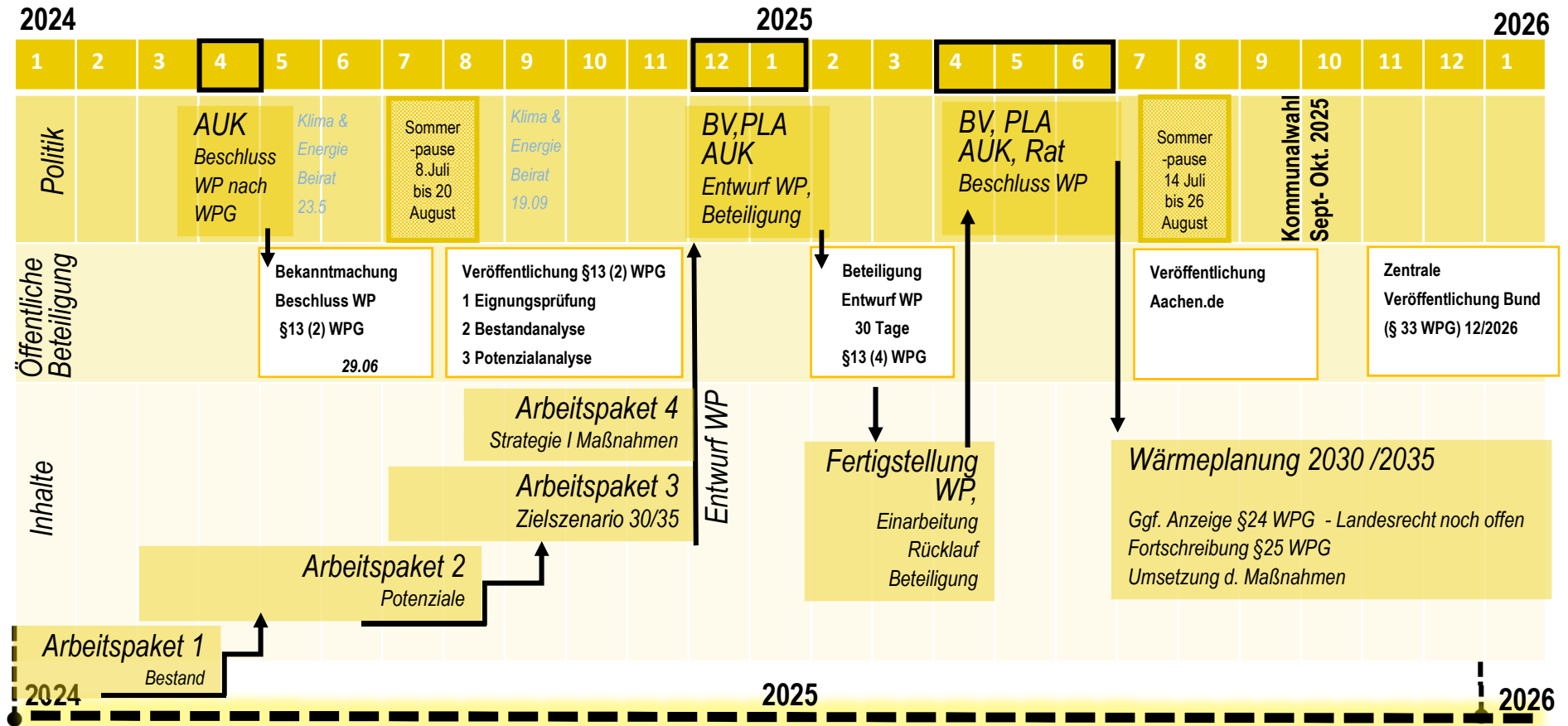


Inhalte des Wärmeplans (Beschlussvorlage)

- Zielszenario
- Einteilung des Gebietes in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete
- Wärmeversorgungsarten für die Zieljahre sowie der Eignung
- Umsetzungsstrategie (Maßnahmen)

→ Beschluss Wärmeplan (Text und Karten)

Zeitachse kommunale Wärmeplanung



Kontakt für Rückfragen:

waermeplanung@mail.aachen.de

**Weitere Informationen finden Sie
auch unter:**

www.aachen.de/waermeplanung

Vielen Dank