

Protokollauszug **Sitzung der Bezirksvertretung Aachen-Brand vom 25.09.2024**

Zu Ö 4 Kommunale Wärmeplanung - Sachstandsbericht zur Kenntnis genommen FB 36/0504/WP18

Herr Peukert vom Fachbereich Klima und Umwelt und Herr Kirfel von der STAWAG berichten im Rahmen einer Powerpointpräsentation über die kommunale Wärmeplanung und geben einen aktuellen Sachstandsbericht.

Themenschwerpunkte des Vortrags sind die gesetzliche Einordnung der Wärmeplanung, ein Überblick über die kommunale Wärmeplanung, der aktuelle Stand des Projektes und der Ausblick mit den geplanten weiteren Schritten.

Auch wird der IST-Zustand der Wärmeversorgung in Brand zum gesamten Stadtgebiet Aachen dargestellt. Hervorzuheben ist, dass sich ein Quartiersbüro von Altbauplus in Brand befindet, welches bereits jetzt bei anstehenden Sanierungsmaßnahmen beratend zur Seite stehe.

Abschließend wird die Zeitschiene der kommunalen Wärmeplanung bis zum Jahr 2026 mit der Beteiligung der einzelnen politischen Gremien vorgestellt.

Herr Auler von der CDU-BF bedankt sich für den detaillierten Vortrag. Er begrüßt es, dass versucht werde, die Maßnahmen so transparent wie möglich der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Er fragt nach, ob es sich bei dem angesprochenen digitalen Zwilling um das gleiche Projekt wie das vom Bundesverkehrsministerium geförderten Projekt handele, indem es um die Spiegelung der Infrastruktur gehe.

Herr Peukert teilt hierzu mit, dass es das Ziel sei, bei dem Auf- und Ausbau der Daten eine einheitliche städtische Plattform aufzubauen.

Herr Auler fragt nach, wie die Verbrauchswerte bei der dezentralen Wärmeversorgung ermittelt wurden.

Herr Kirfel teilt hierzu mit, dass auf verschiedene Quellen zugegriffen worden sei und daraus Schätzungen erfolgt seien.

Herr Auler bittet weiter um Mitteilung, wie die STAWAG mit dem Dilemma umgehe, einerseits möglichst viel Wärme zu verkaufen und andererseits die notwendige Sanierung voranzutreiben, um weniger Wärme zu verbrauchen.

Herr Kirfel erklärt, dass die STAWAG nach dem forcierten Fernwärmeausbau einen gesteigerten Wär-

meabsatz habe. Hier stehe die Sanierung in keinem Widerspruch, da es hilfreich sei, wenn künftig trotzdem Wärme eingespart werde.

Herr Depenbrock von der Grünen-BF bedankt sich ebenfalls für den Vortrag. Er könne aus dem Vortrag schon erste Schlussfolgerungen ziehen. Nach seiner Wahrnehmung könne es für Brand keine flächendeckende Fernwärme, sondern nur vereinzelte Insellösungen geben. Für Einfamilienhäuser wäre dann die Wärmepumpe eine akzeptable Lösung. Auf jeden Fall müsse es eine ausreichende Kommunikation mit den betroffenen Bürgerinnen und Bürgern geben.

Herr Peukert teilt hierzu mit, dass zukünftig öffentliche Veranstaltung in den Bezirken geplant seien, um die Bevölkerung ausreichend zu Informieren. Auch öffentliche Diskussionen seien hier möglich.

Herr Heuel-Fabianek von der CDU-BF möchte wissen, ob es für den westlichen Teil von Brand die Möglichkeit von Geothermie gebe. In diesem Zusammenhang weist er auf die bestehenden Trinkwasserschutzgebiete hin.

Herr Peukert teilt hierzu mit, dass es keine Lösungsvorschläge gebe, die von anderen Stellen der Stadtverwaltung wieder untersagt würden, falls rechtliche Gründe entgegenstünden.

Herr Auler von der CDU-BF weist darauf hin, dass die Karten für die ausgewiesenen Wasserschutzgebiete sehr alt seien und gegebenenfalls der Überarbeitung bedürften.

Herr Peukert entgegnet, dass die Wärmeplanung mindestens alle 5 Jahre aktualisiert werde und man so auf einem aktuellen Stand sei.

Herr Depenbrock berichtet von einer Anfrage einer Bürgerin, nach der durch den Ortsteil Krauthausen eine Wasserstoffpipeline geplant werden solle. Er fragt nach, ob es hierzu aktuelle Informationen gebe.

Herr Peukert teilt hierzu mit, dass es Planungen im Rahmen der nationalen Wasserstoffstrategie für eine Versorgungsleitung von Belgien über Eschweiler nach Köln gebe. Die Planung sei hierfür aber noch nicht abgeschlossen.

Herr Kirfel von der STAWAG gibt im Rahmen einer Powerpointpräsentation einen aktuellen Stand über die Ausbauziele der Fernwärme aus der Sicht der STAWAG.

Diese möchte zukünftig verschiedene Baumaßnahmen (unterirdisch sowie überirdisch) bündeln, damit die Belastung durch Baustellen für die Bürgerinnen und Bürger möglichst gering bleibt.

Herr Auler bedankt sich für den Vortrag. Er begrüßt, dass geplant sei, die Durchführung von Baumaßnahmen im Rahmen einer integralen Infrastrukturmaßnahme anzugehen. Dies bedeute, dass im Vorfeld überlegt werde, welche Baumaßnahmen anstehen, so dass möglichst nur einmal die betroffene Straße aufgerissen werden muss. Dies setze aber umfangreichere Planungen voraus, die zur Folge haben könnten, dass eine Baumaßnahme erst später beginnen könne, dann aber ein dauerhaftes Ergebnis bringe. Er wünsche sich zudem ein Durcharbeiten bei Baumaßnahmen, möglichst ohne Pausen. Zudem stelle er sich die Frage, ob eine zentrale Lösung oder verschiedene Insellösungen sinnvoller wären. Der Vorteil von Insellösungen sei, dass man diese schneller errichten und später zusammenführen könne. Dies könne auch einzelnen Ausfällen vorbeugen.

Herr Kirfel teilt mit, dass seit Anfang 2024 bei der STAWAG integral geplant werde, um Bauprozesse schneller und nachhaltiger umzusetzen. Die Möglichkeit von Insellösungen würden weiterhin in Planungsprozesse mit einfließen und individuell betrachtet.

Beschluss:

Die Bezirksvertretung Aachen-Brand nimmt den Sachverhalt zustimmend zur Kenntnis.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

Anlage 1 20240925_KWP_BV_Brand

Kommunale Wärmeplanung Aachen

Bericht zum aktuellen Stand I Bestandsanalyse

25.09.2024 I Bezirksvertretung Brand

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:

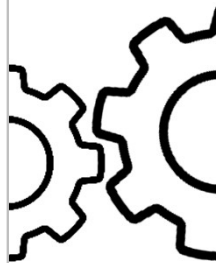
- Ab 01.01.2024

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

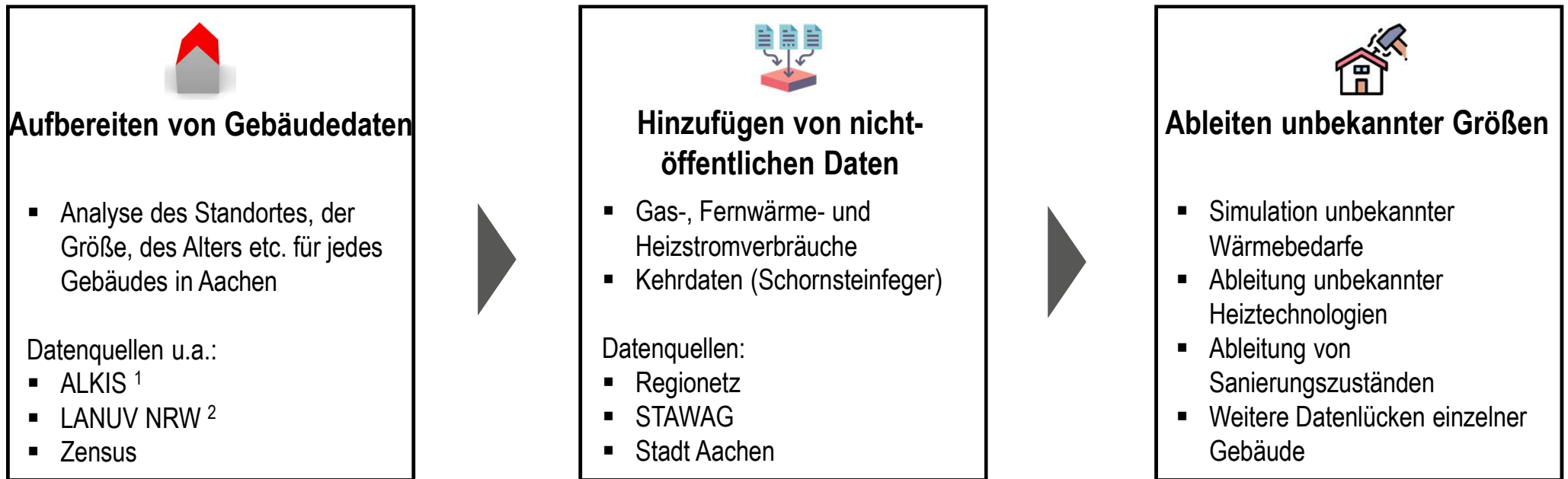


Modellierung

¹ Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem

² Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

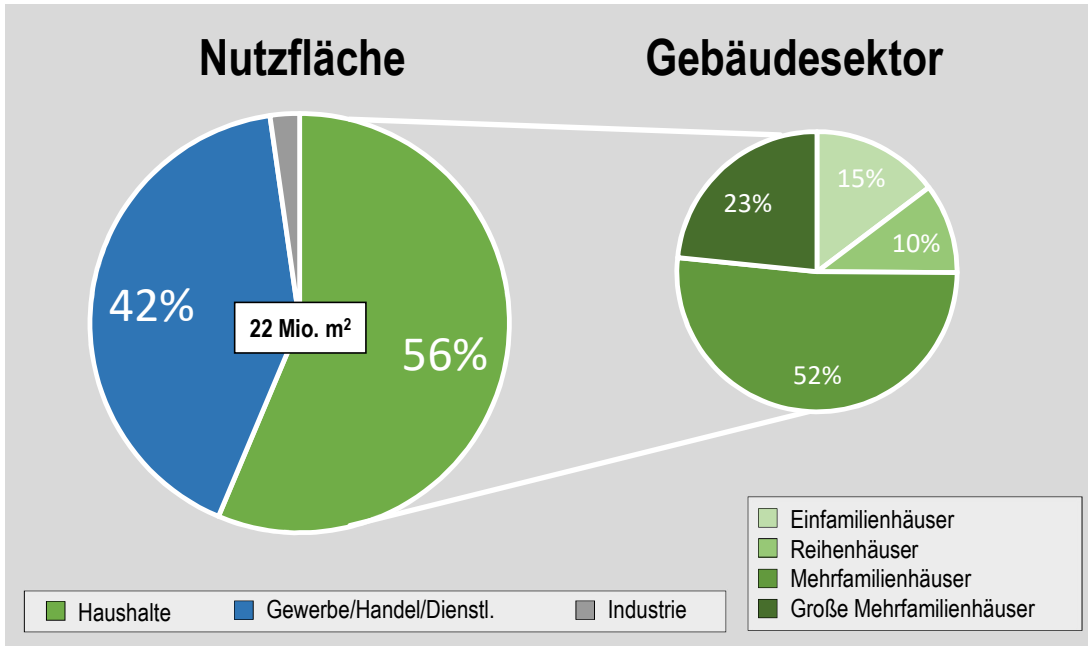
- Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse basieren auf einer gebäudescharfen Analyse des Status-Quo der Wärmeversorgung von Aachen
- Dazu wurde zunächst ein Gebäudedatenmodell auf Basis öffentlich zugänglicher Daten erstellt
- Anschließend wurden Energieverbräuche und Kehrdaten, welche entsprechend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



Daten zu Gebäudenutzung und thermischen Eigenschaften für jedes Gebäude

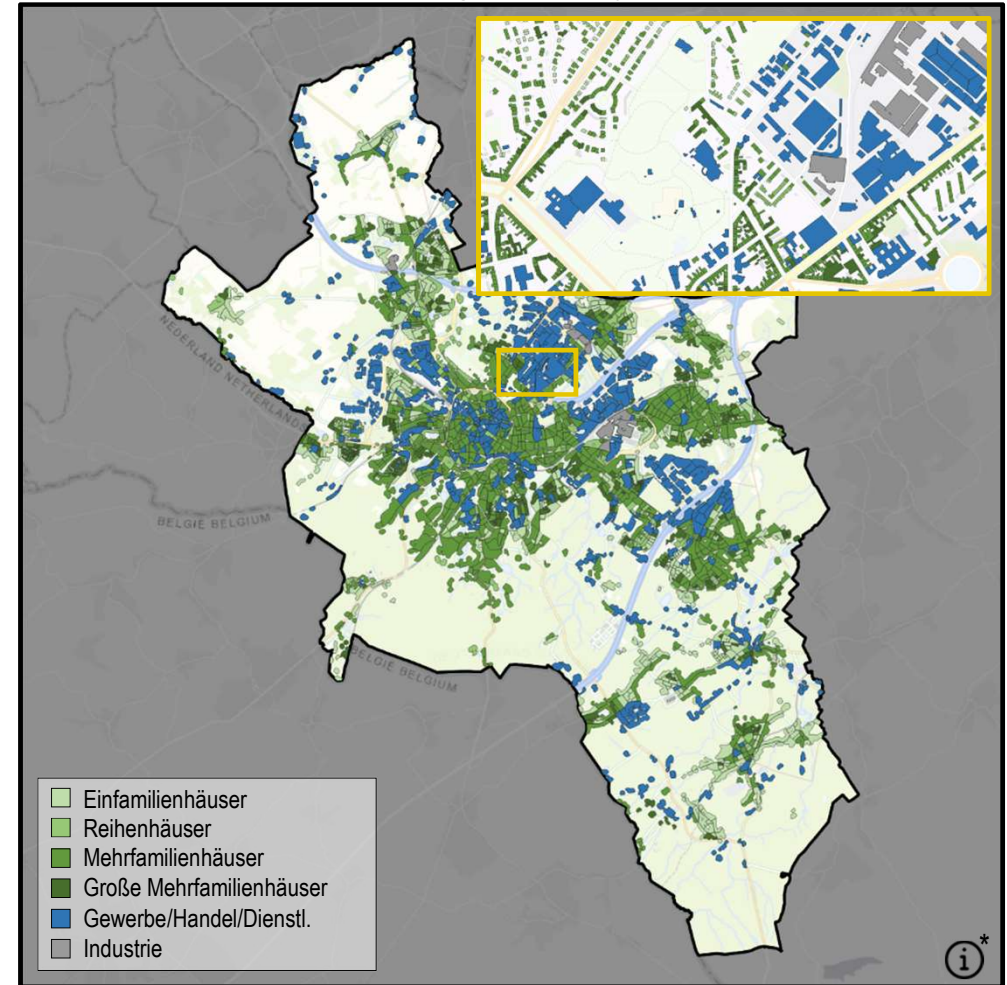
Allgemeine Strukturdaten I Gebäudesektoren

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, ...)

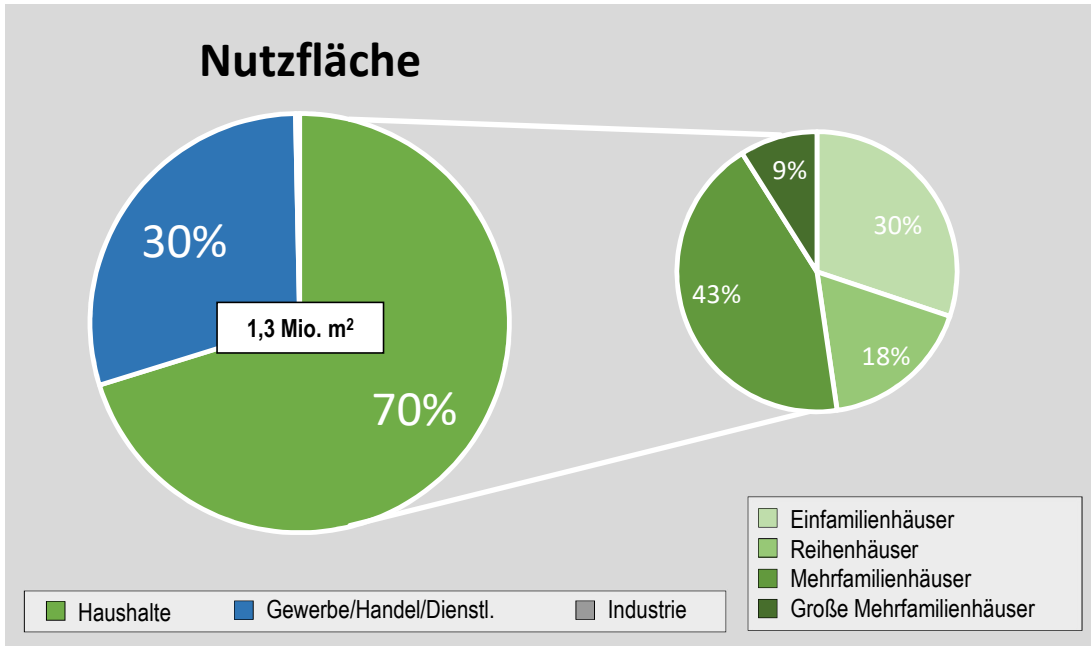
Primärer Sektor nach Anteil Nettogrundfläche je Baublock



* Webdarstellung verfügbar

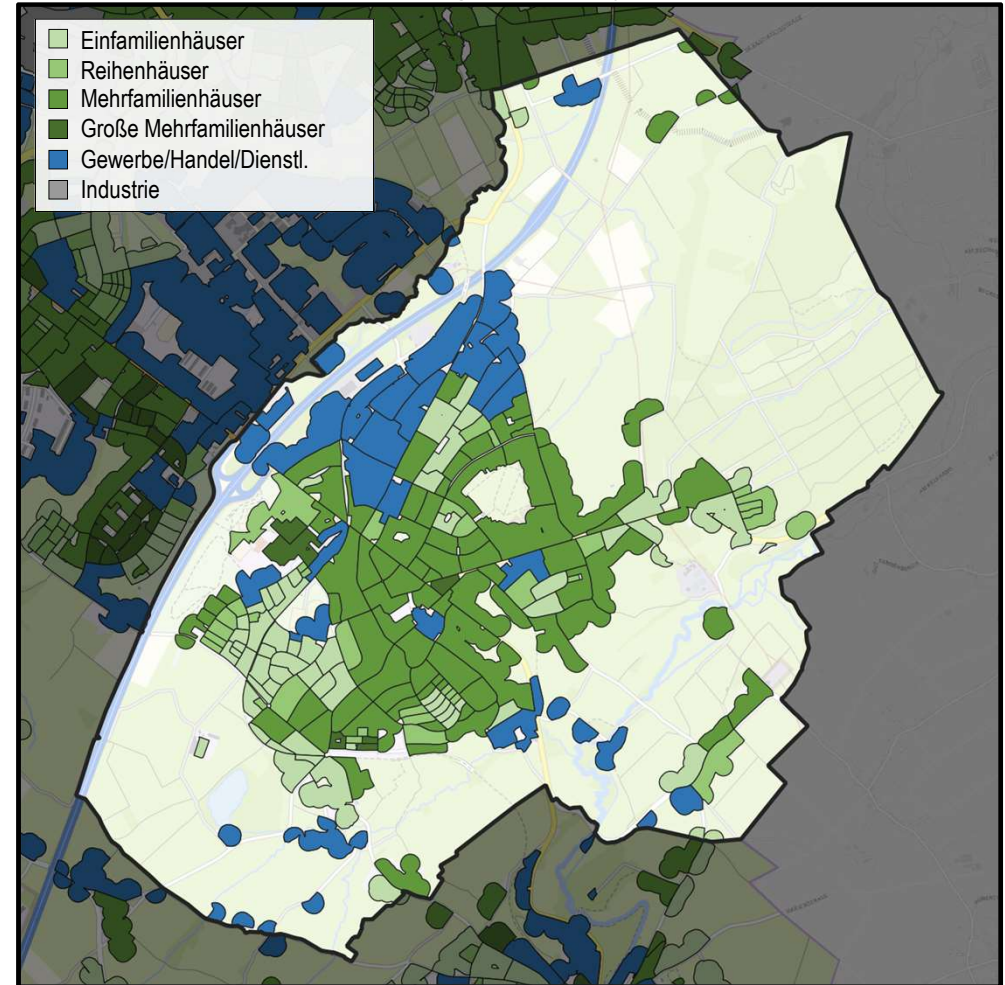
Allgemeine Strukturdaten I Gebäudesektoren

Aachen - Brand



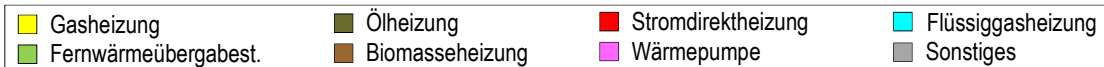
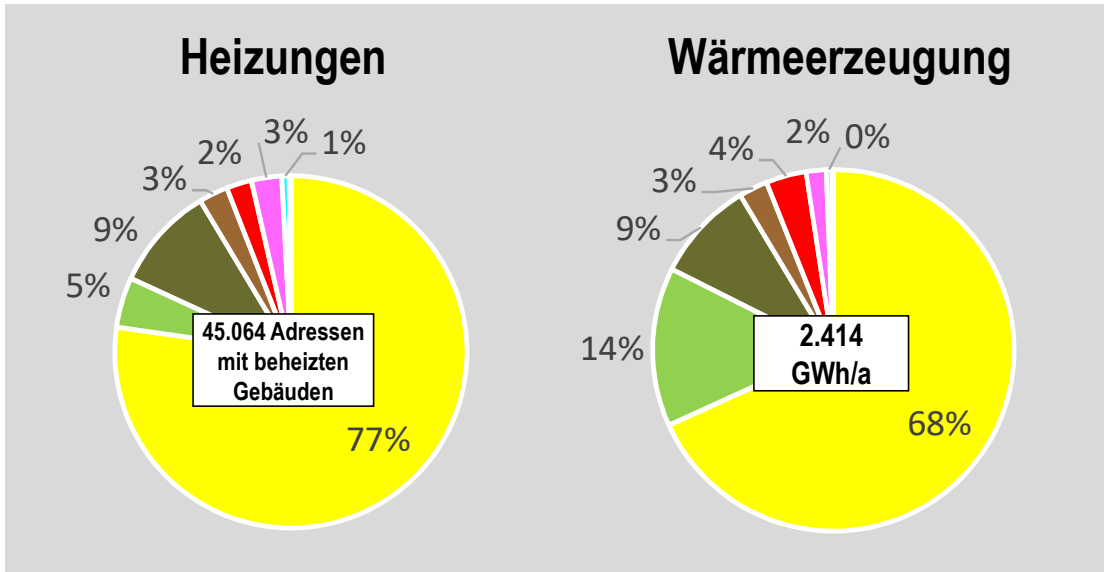
- Hoher Anteil Haushalte (Nutzung Wohnen)
- Landwirtschaftliche Betriebe in Außenbereichslagen unter Gewerbe/Handel/Dienstleistung geführt

Primärer Sektor nach Anteil Nettogrundfläche je Baublock

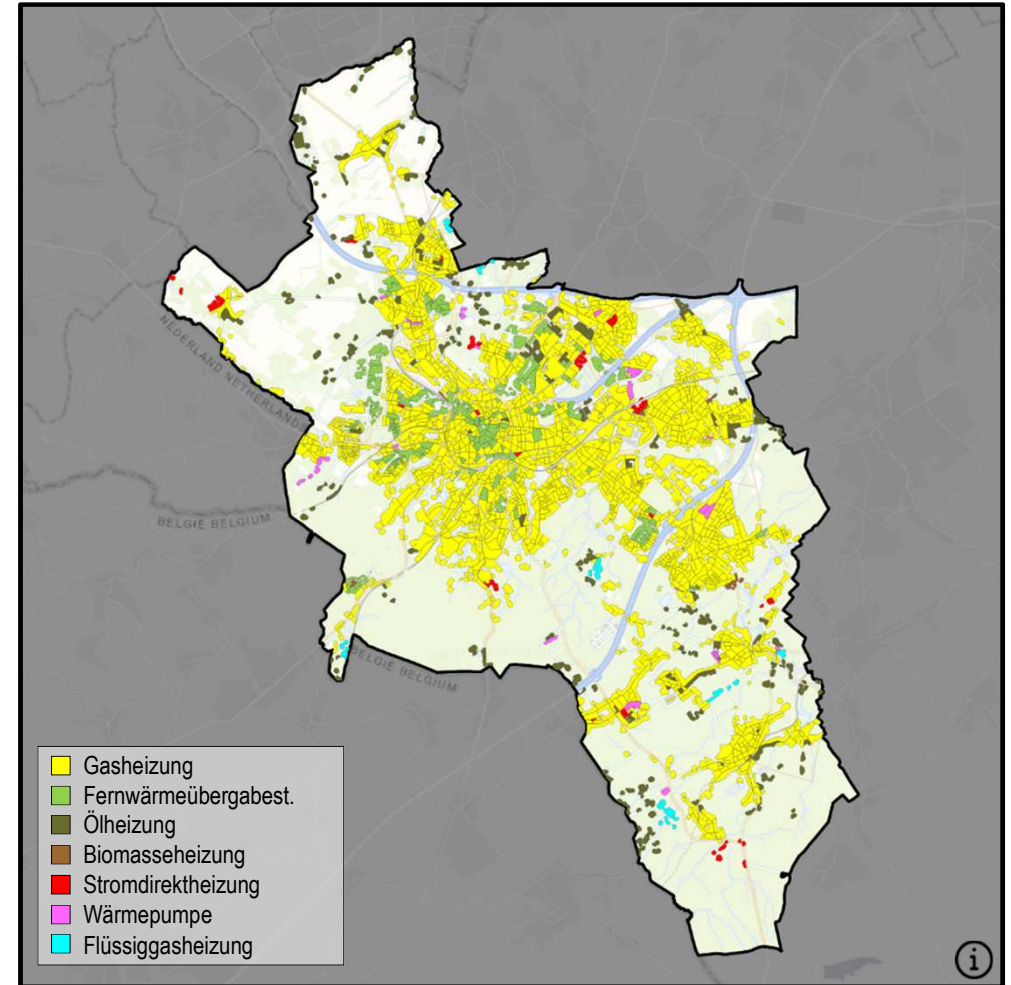


Wärmebedarf | Heizung und Wärmeerzeugung

Stadtgebiet Aachen

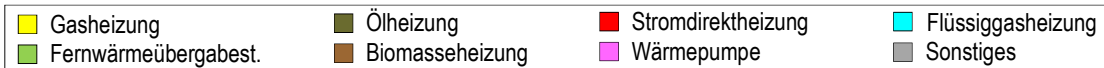
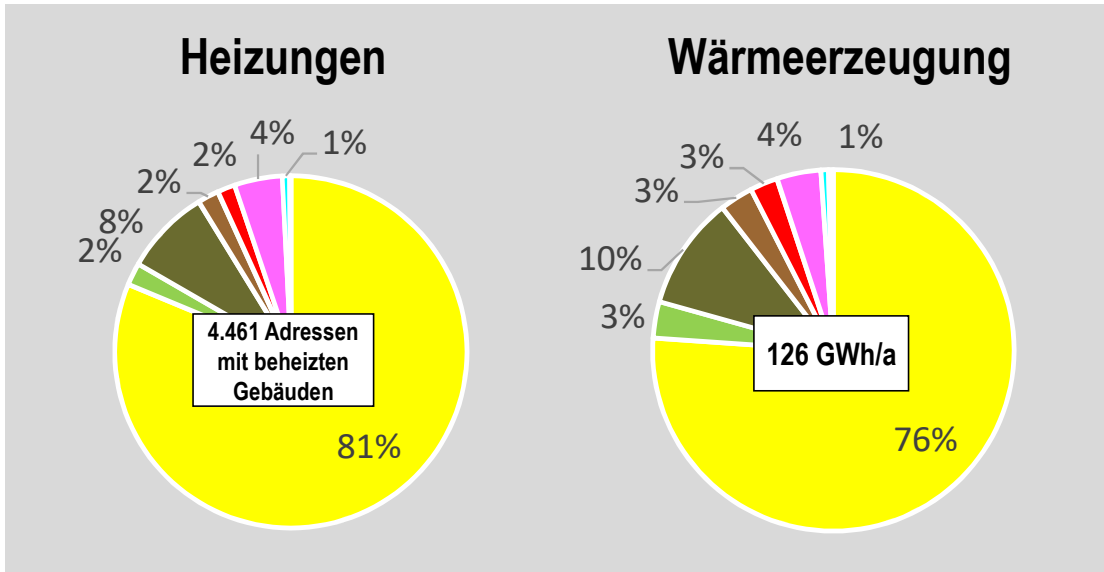


- Der Gesamtwärmebedarf liegt bei 2.414 GWh/a
- Viele EFH werden über Gas versorgt → Anteil Wärmeversorgung liegt deutlich unter Anteil Heizungen
- Viele MFH in Aachen-Mitte über Wärmenetz versorgt → Anteil Wärmeversorgung liegt deutlich über Anteil Heizungen
- Potenzial zur Steigerung der Anschlussquote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



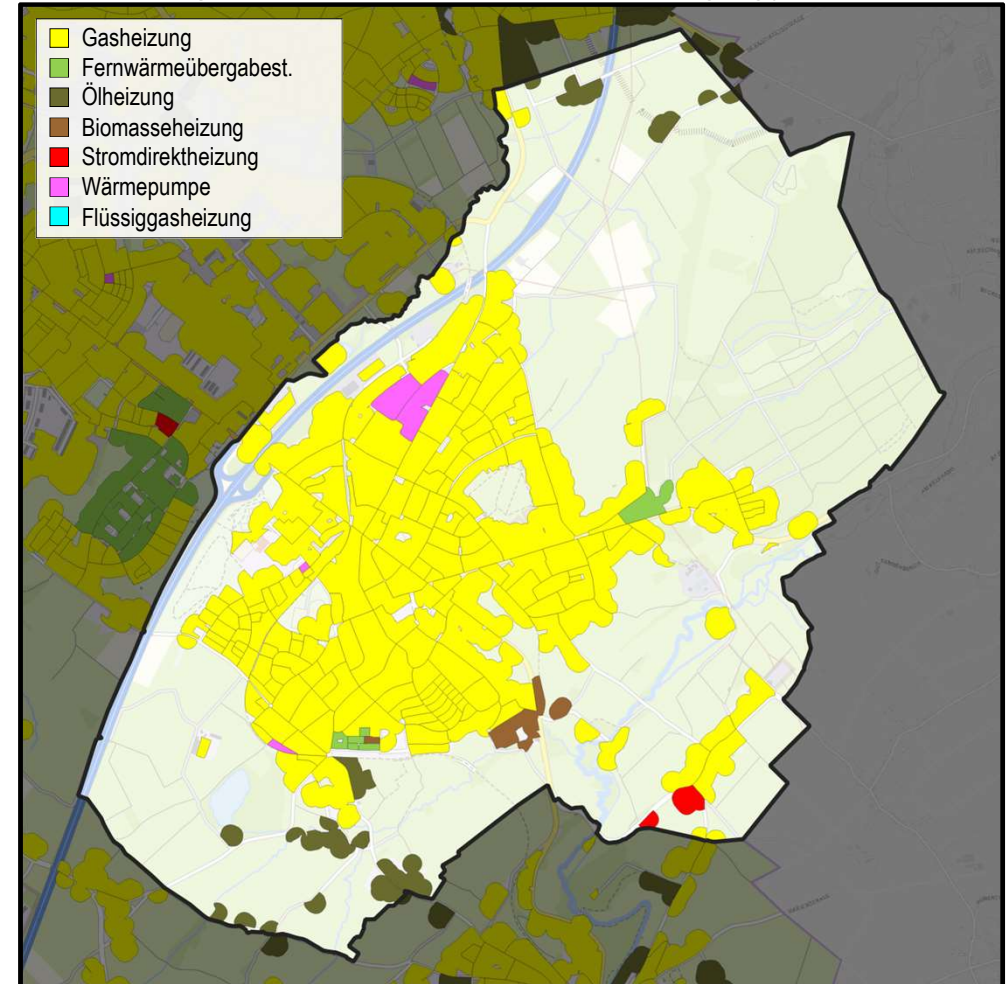
Wärmebedarf | Heizung und Wärmeerzeugung

Aachen - Brand



- Der Gesamtwärmebedarf in Aachen Brand liegt bei 126 GWh/a → ca. 5% des Gesamtwärmebedarfs der Stadt Aachen.
- Viele EFH werden über Gas versorgt → Anteil Wärmeversorgung liegt unter Anteil Heizungen
- Kleiner Wärmenetze dezentral vorhanden
- Bereits Baublöcke mit hohem Versorgungsgrad durch Wärmepumpen vorhanden

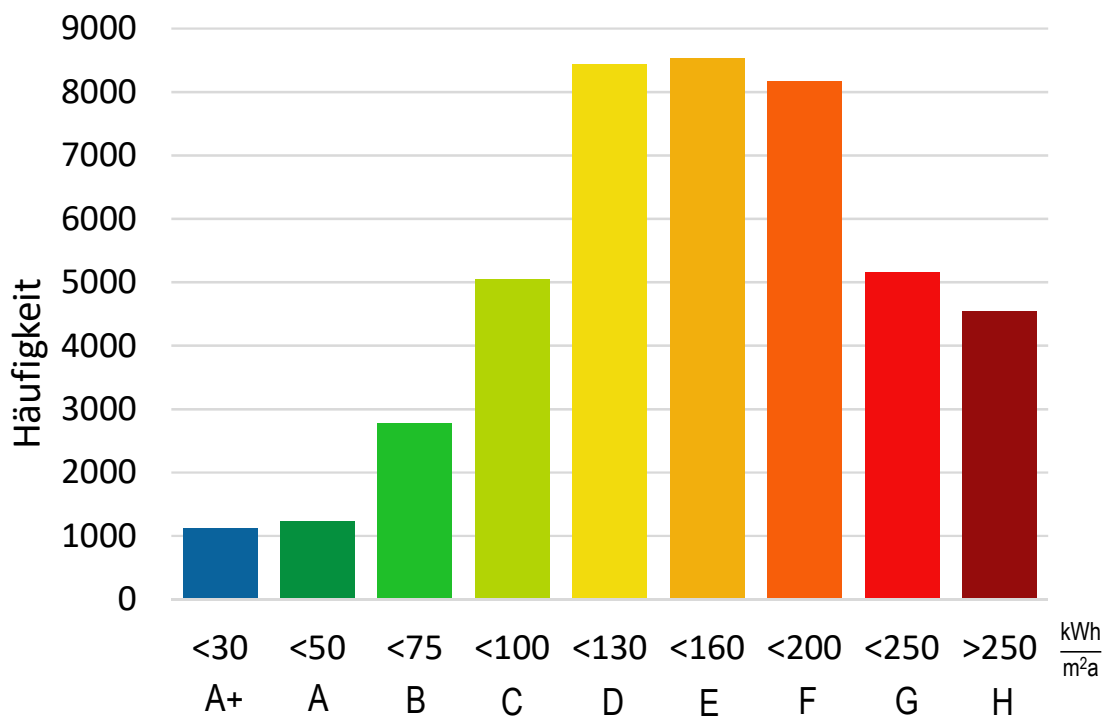
Heiztechnologie mit höchstem Anteil an Wärmeerzeugung je Baublock



Wärmebedarf / Spezifischer Endenergieverbrauch

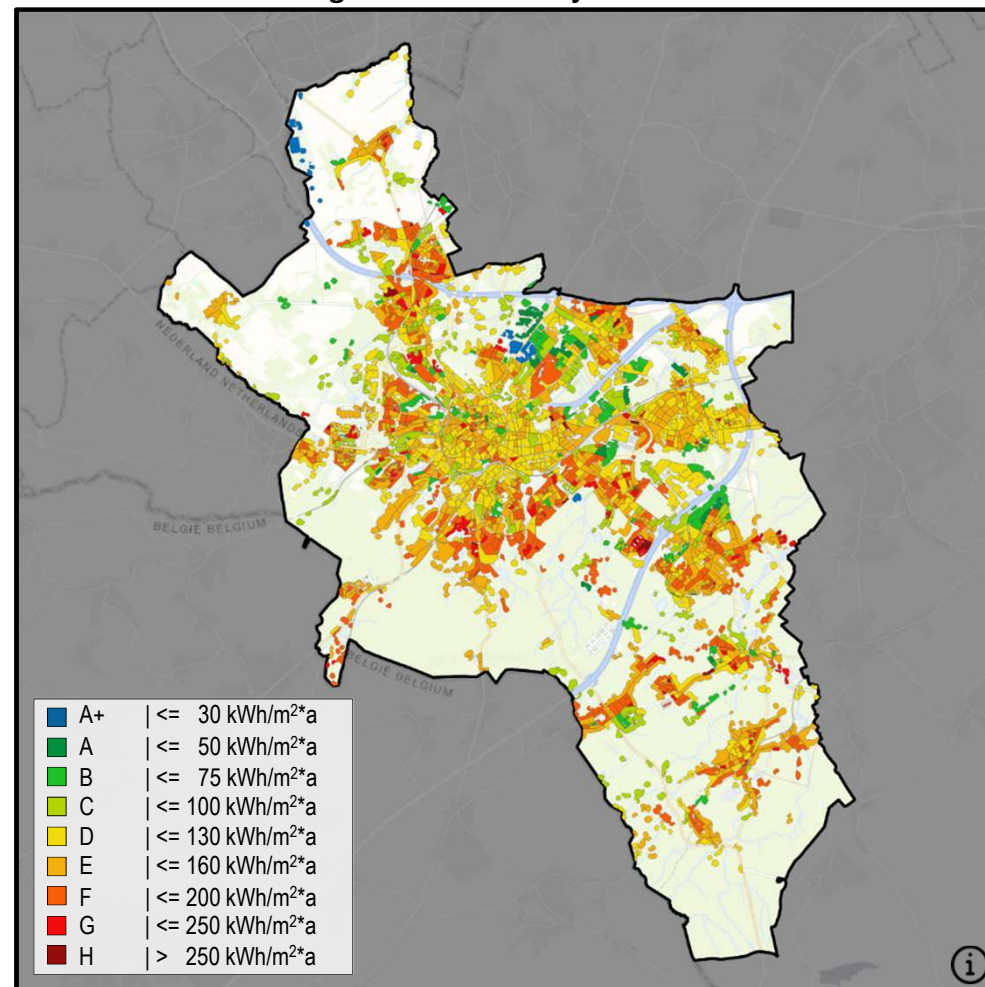
Stadtgebiet Aachen

Spezifischer Endenergieverbrauch *



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

Durchschnittliche Energieeffizienzklasse je Baublock



Wärmebedarf / Spezifischer Endenergieverbrauch

Aachen - Brand

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

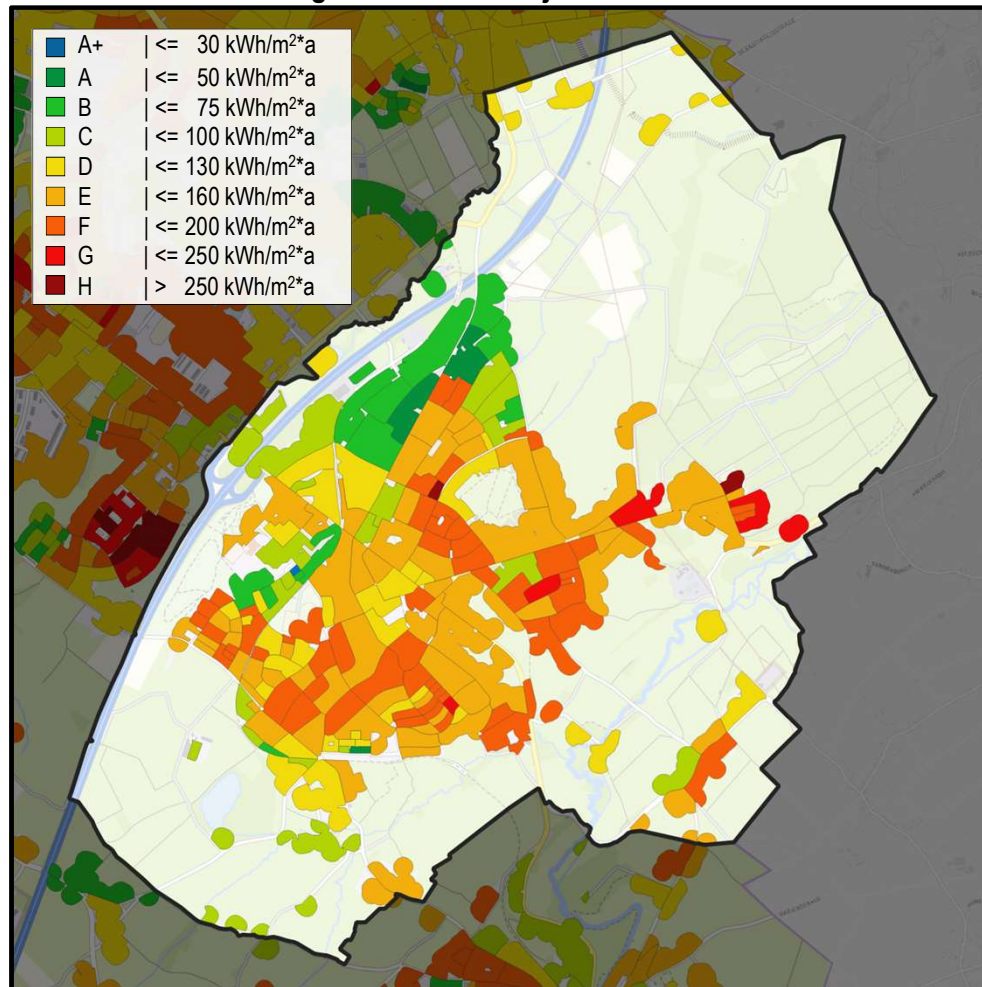


Beratung Sanierung Wohngebäude

Quartiersbüro Brand
Trierer Straße 768
52078 Aachen



Durchschnittliche Energieeffizienzklasse je Baublock



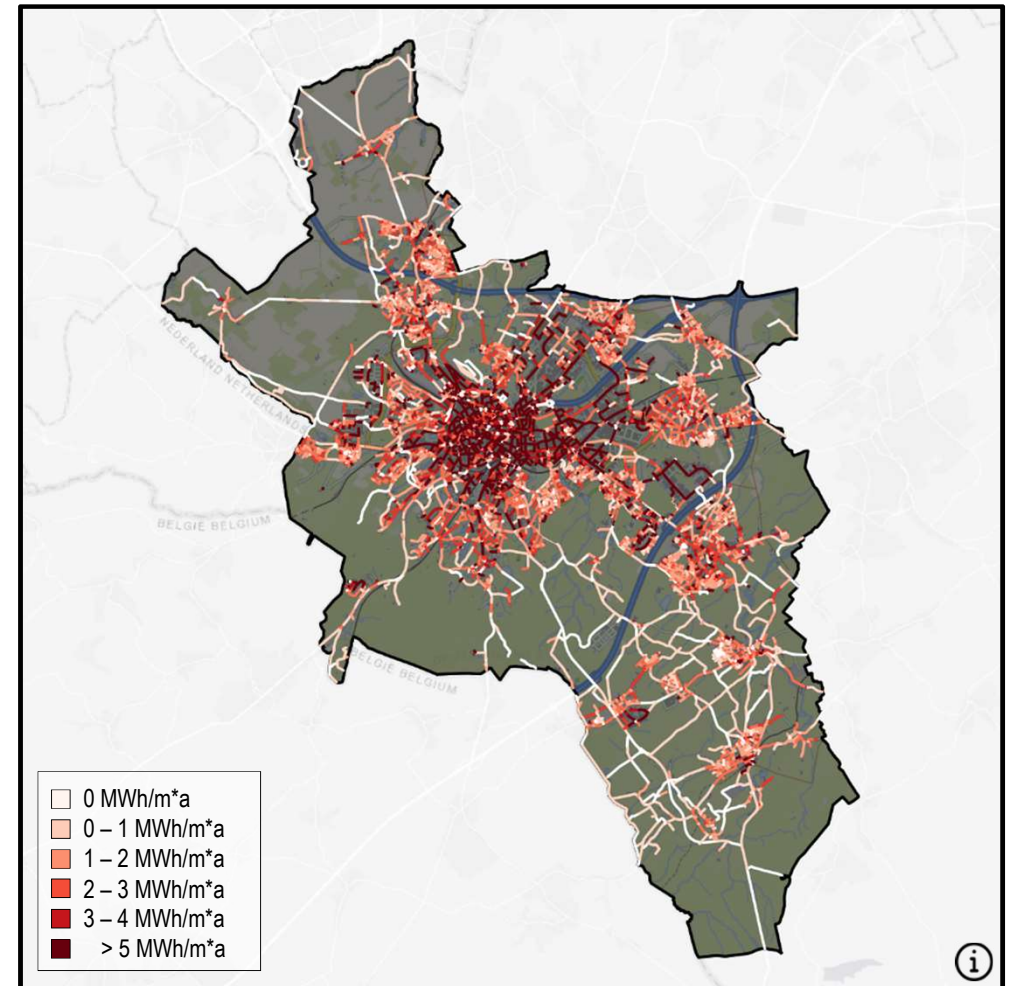
Wärmebedarf | Wärmeliniendichte

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



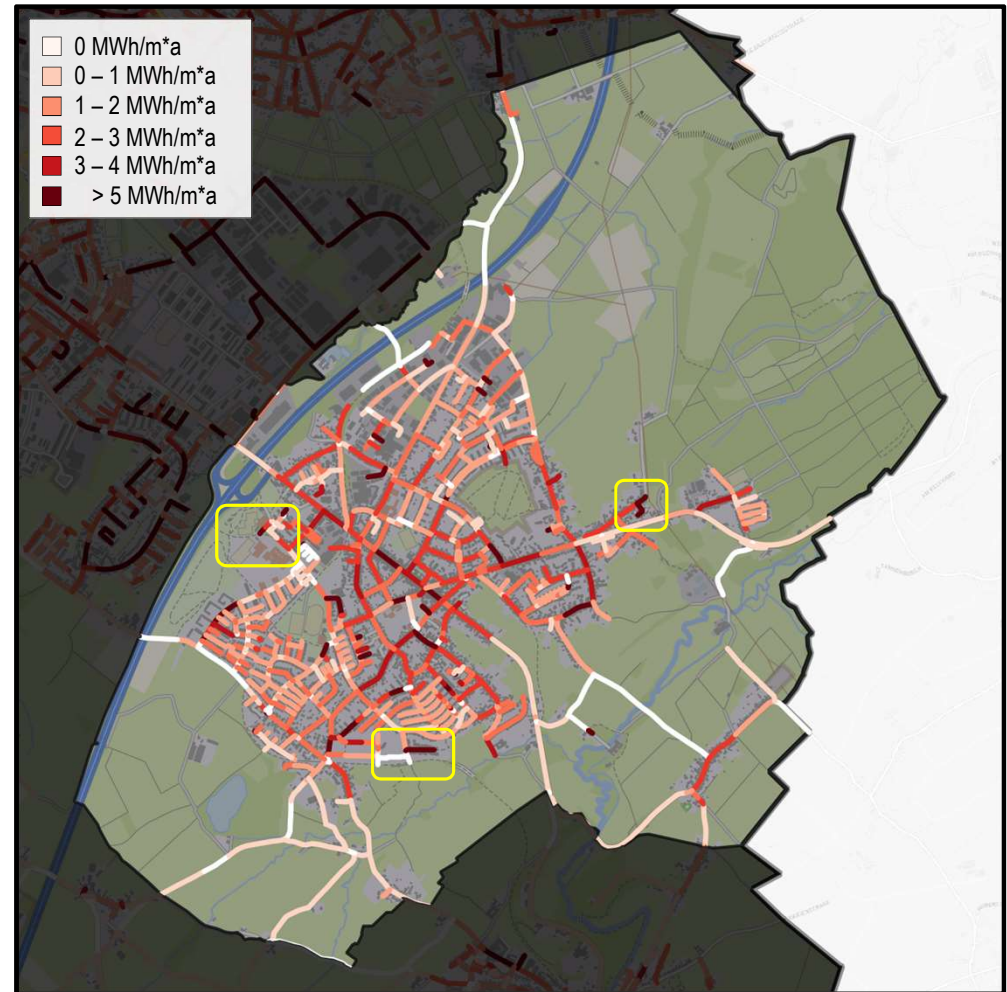
Allgemeine Strukturdaten I Gebäudesektoren

Aachen – Brand

Erste Rückschlüsse

- Nur wenige Straßenabschnitte mit hohen Wärmeliendichten
- Es sind Erweiterungen und vereinzelt Quartierslösungen mit kleinen Nahwärmenetzen denkbar
- Lückenschluss zum Fernwärmenetz der STAWAG – Anschluss des Nahwärmenetzes im Westen von Brand in Planung

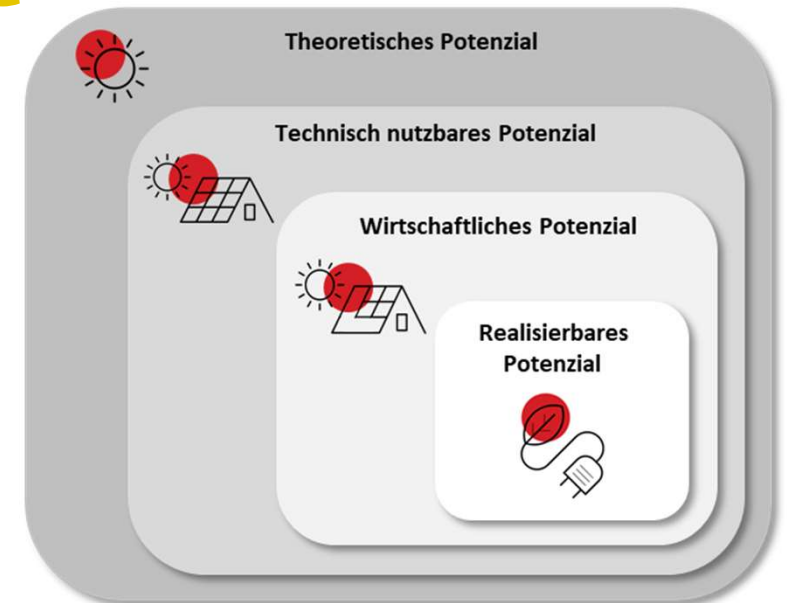
Wärmeliendichte



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, ...)

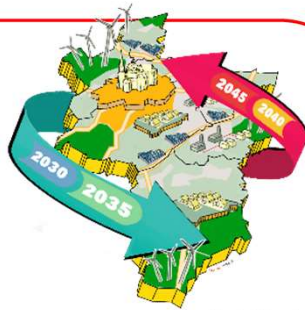
Ablauf und Inhalte

Beschluss über die Durchführung der Wärmeplanung

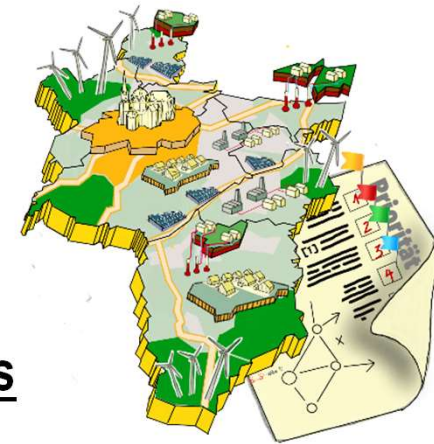
- 1 Bestandsanalyse Datenerhebung und Aufbereitung (digitaler Zwilling)
- 2 Potenzialanalyse (u.a. erneuerbare Energie, Abwärme, zentrale Speichermöglichkeit, Energieeinsparungspotenziale)

- 3 Zielszenario Entwicklung und Beschreibung (2030/2035...2045)

**Aktuell in
Bearbeitung**



- 4 Umsetzungsstrategie Einteilung in voraussichtliche Wärmegebiete, und konkrete Maßnahmen

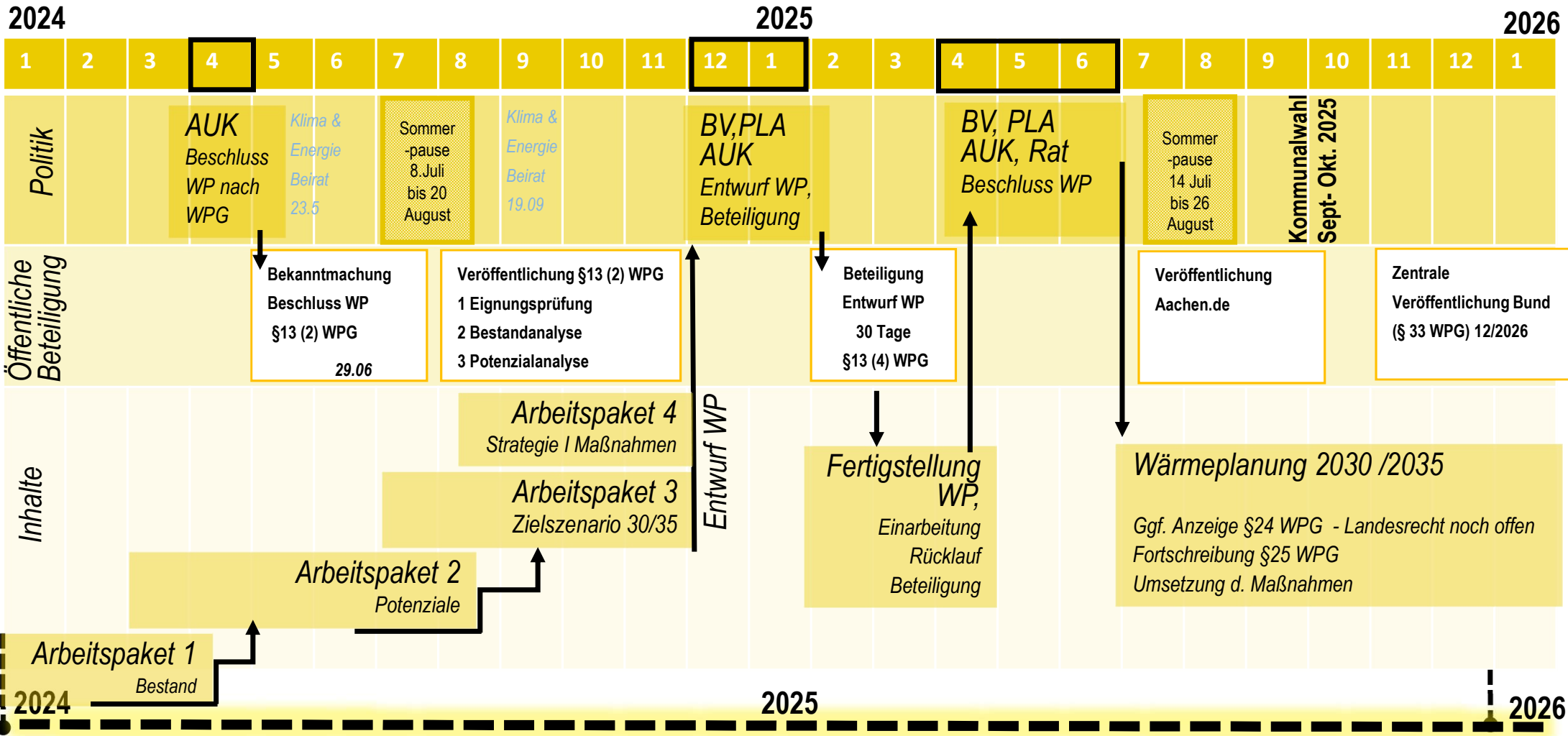


Inhalte des Wärmeplans (Beschlussvorlage)

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

→ Beschluss Wärmeplan (Text und Karten)

Zeitachse kommunale Wärmeplanung



**Kontakt für Rückfragen:
waermeplanung@mail.aachen.de**

**Weitere Informationen finden Sie
auch unter:
www.aachen.de/waermeplanung**

Vielen Dank