

Kommunale Wärmeplanung auf Basis eines Digitalen Zwillings

Erlebnis am Rhein >

evety

digikoo

NEUSS.DE

2. Bürgerforum in Neuss

Sachstandsvorstellung Kommunale
Wärmeplanung Stadt Neuss

Dr. Janos Breuer – evety GmbH

28. März 2025



www.evety.com

Agenda

1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung

2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss
3. Wie geht es weiter in Neuss - Wärmewendestrategie
4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen
5. Beratungsangebot & Informationsmaterial
6. Schlusswort & Ausblick



Die nachhaltige Wärmeversorgung für Neuss erarbeiten wir gemeinsam!

Bürger*Innen in Neuss

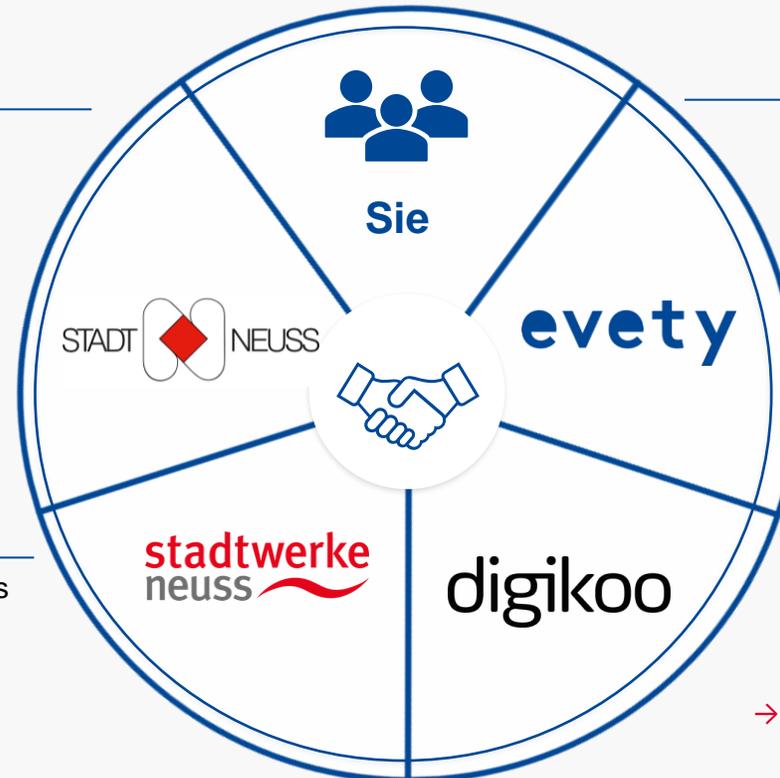
→ Sie als Bürger*In sollen bei der Wärmetransformation in Neuss eng eingebunden werden!

Stadt Neuss

- **Hauptverantwortlich** für die kommunale Wärmeplanung in Neuss
- **Steuerung** des Projekts
- **Zusammenbringen der Interessen** von Bürgern, Unternehmen und der Politik

Stadtwerke Neuss

- **Größter Akteur** in der Wärmeversorgung von Neuss
- Langfristig hauptsächlich **mitverantwortlich für die Transformation** der Wärmeversorgung in Neuss
- **Tiefe Einblicke Wärmedaten und Infrastruktur**



evety

- **Verantwortlich** für die Durchführung der **kommunale Wärmeplanung in Neuss**
- Im Mai 2020 als Joint Venture von **OGE, TÜV SÜD und Horváth** mit Fokus auf die Energietransformation gegründet
- **Erfahrung** in einer Vielzahl an **kommunale Wärmeplanungsprojekte**

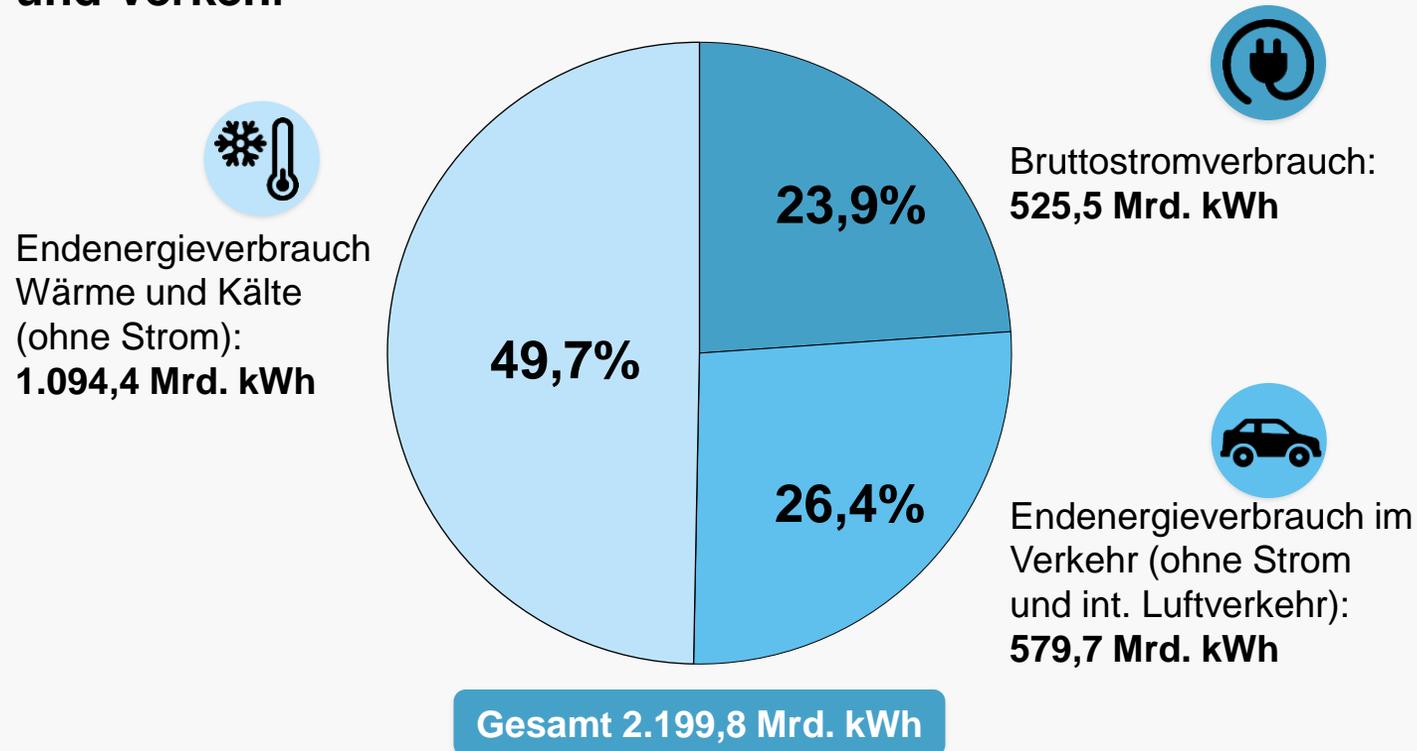
digikoo

- Seit 2017 **digitale Lösungen für Kommunen und Versorger**
- Bereitstellung des **digitalen Zwillings** als Basis einer **fundierte Wärmeplanung**
- **Verschneidung, Visualisierung und Analyse** von Netz-, Verbrauchs- und sozioökonomischen Daten

1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung

Der Wärmeverbrauch hat einen dominanten Einfluss auf den Energieverbrauch in Deutschland

Endenergieverbrauch in Deutschland im Jahr 2023 nach Strom, Wärme und Verkehr



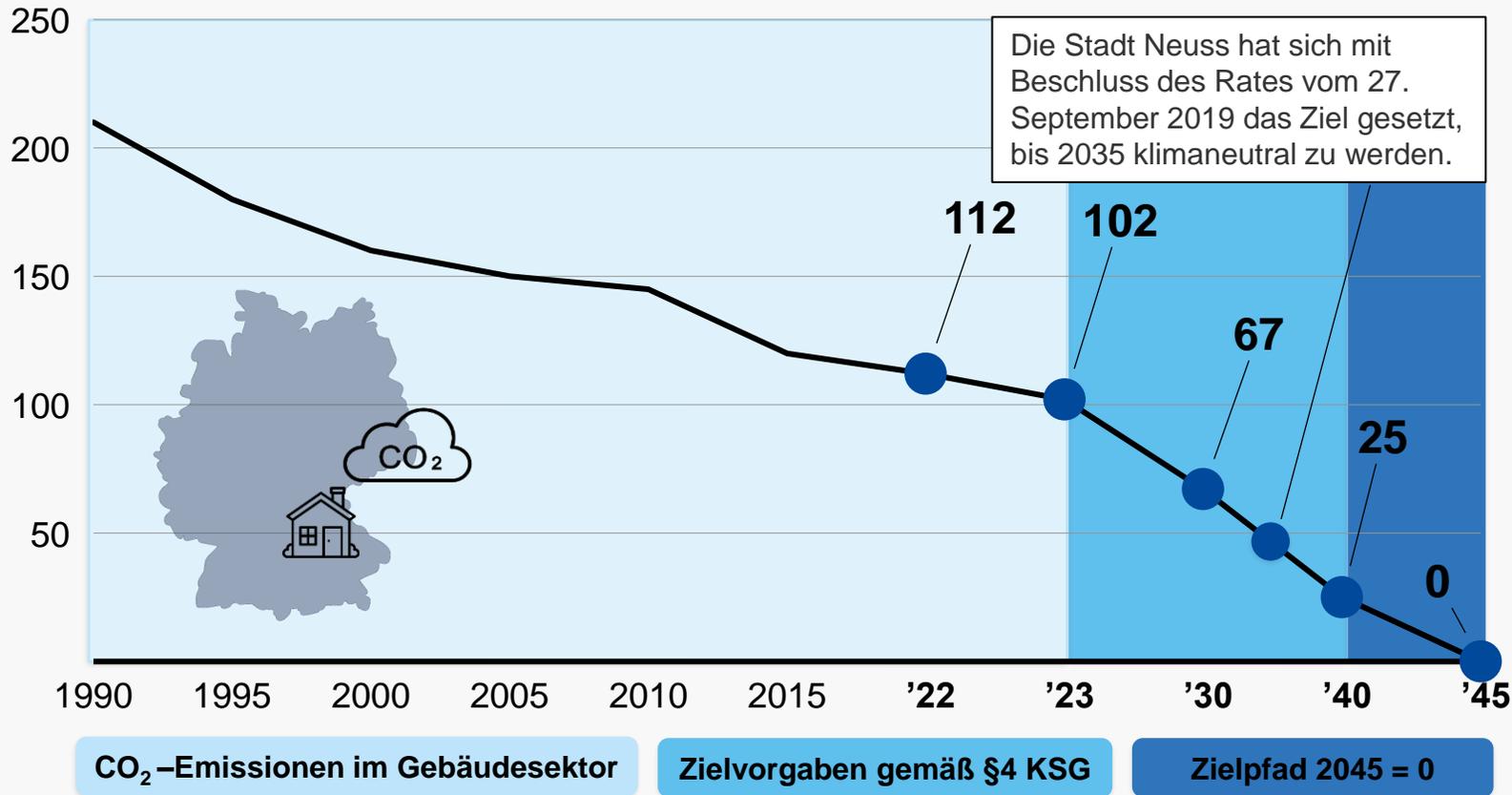
Der Stromverbrauch für Wärme, Kälte und Verkehr ist im Bruttostromverbrauch enthalten.

Die Wärmewende spielt eine große Rolle beim Erreichen der Klimaschutzziele.

1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung

Die nationale Gesetzgebung fordert Treibhausgasneutralität bis spätestens 2045

Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente



Die kommunale Wärmeplanung soll aufzeigen, wie das Ziel klimaneutrale Wärmeversorgung in Ihrer Stadt erreicht werden kann.

*KSG = Bundes-Klimaschutzgesetz, Inkrafttreten 2021

Quellen: Umweltbundesamt und Bundes-Klimaschutzgesetz (2021), Zukunft Heizung

1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung

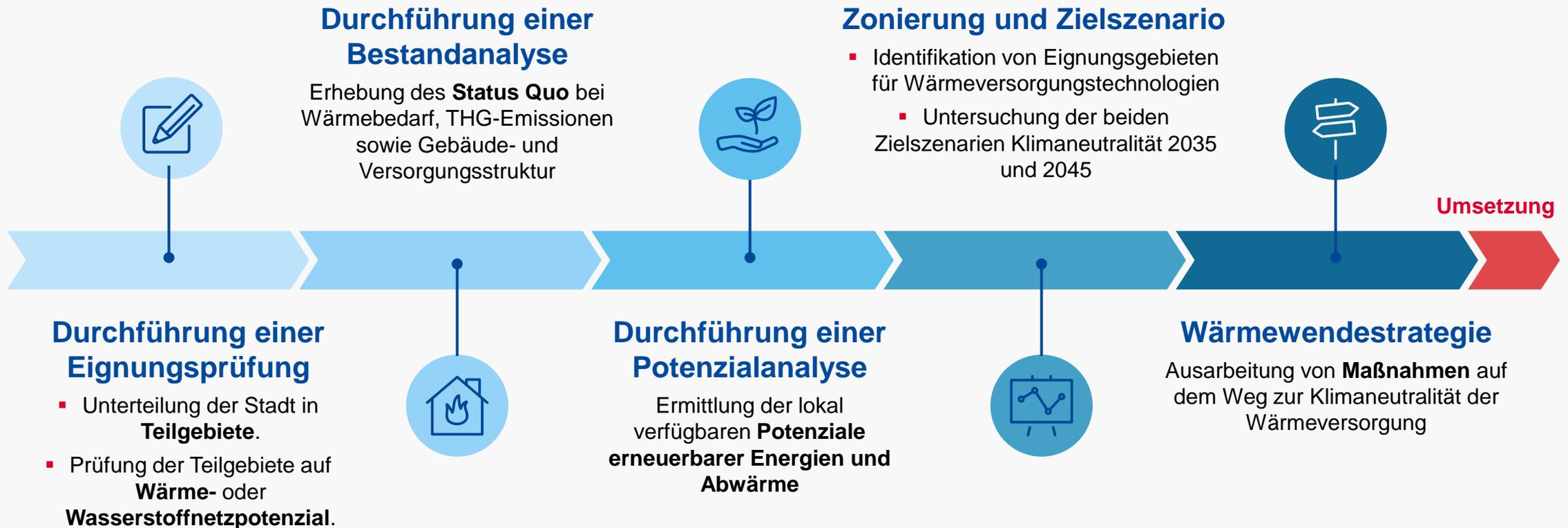
Wärmewende als Gemeinschaftsaufgabe: Kommunen und Gebäudeeigentümer sind gesetzlich zur Wärmewende verpflichtet



*WPG = Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze / „Wärmeplanungsgesetz“, Inkrafttreten am 01.01.2024

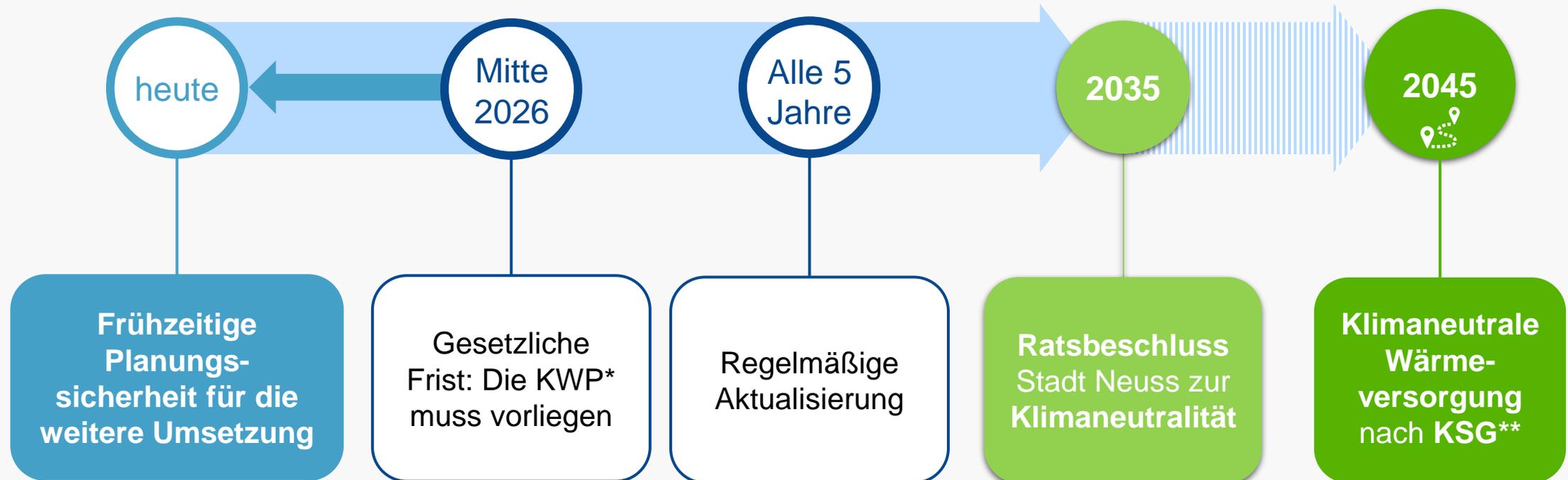
**GEG = Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden / „Gebäudeenergiegesetz“, Inkrafttreten am 01.01.2024; Quellen: um.baden-wuerttemberg.de

Die kommunalen Wärmeplanung wird in fünf Schritten bearbeitet



1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung

Die kommunale Wärmeplanung ist erst der Anfang eines langen Prozesses zur klimaneutralen Wärmeversorgung



*KWP = Kommunale Wärmeplanung; **KSG=Klimaschutzgesetz

Was ist die kommunale Wärmeplanung? Was ist sie nicht?

Orientierungs- und Priorisierungshilfe für die Stadt hin zur Klimaneutralität:

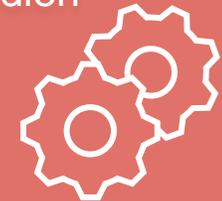
- Wie können die vorhandenen erneuerbaren Potenziale genutzt werden?
- Wird es Wasserstoff- oder Wärmenetzgebiete geben oder muss die Dekarbonisierung dezentral erfolgen?
- Welche Maßnahmen sind als Erstes anzugehen?



Ziel: Möglichst schnell CO₂ einsparen & die finanziellen Mittel möglichst effektiv einsetzen

Kein detaillierter Plan, wann wo Wärmenetze gebaut werden

- Bei vorhandenem Potenzial kann dies im Nachgang mittels Machbarkeitsstudien konkretisiert werden.



Keine Antwort für Gebäudeeigentümer, was die beste Option für individuelle Gebäude ist, aber auch keine Vorgabe

- Individuelle Beratung durch Energieberater weiterhin erforderlich und sinnvoll

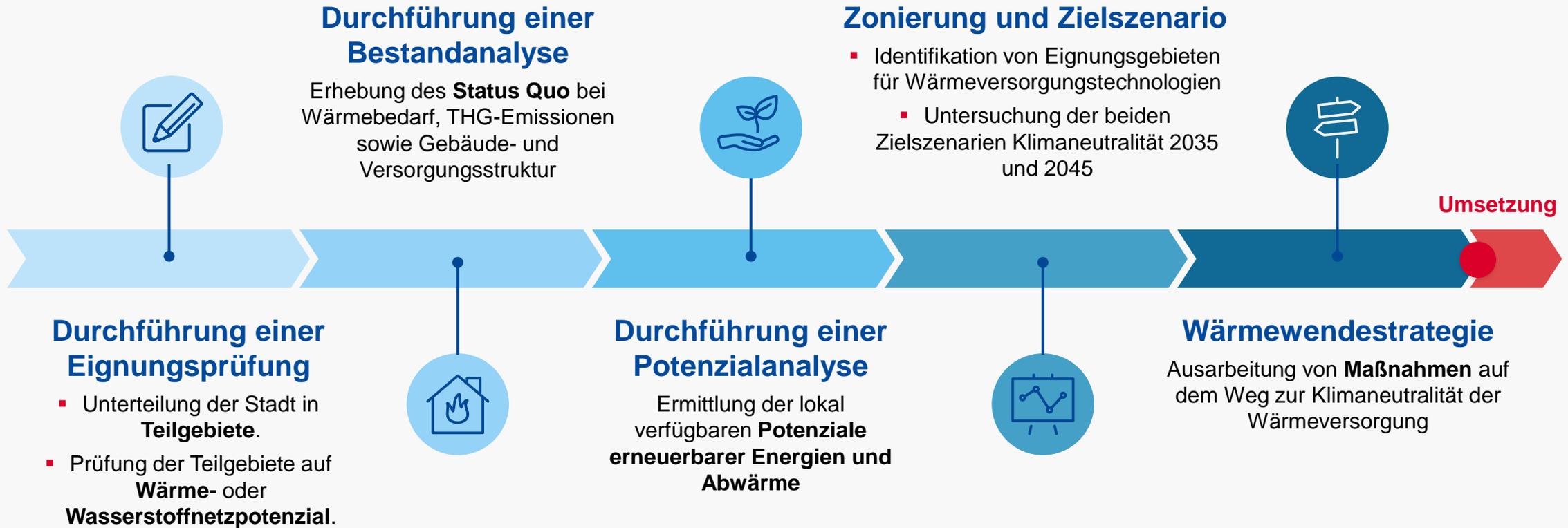


Agenda

1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung
- 2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss**
 - 2.1 Bestandsanalyse
 - 2.2 Potenzialanalyse
 - 2.3 Zonierung
 - 2.4 Zielszenario
 - 2.5 Fokusgebiete
3. Wie geht es weiter in Neuss - Wärmewendestrategie
4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen
5. Beratungsangebot & Informationsmaterial
6. Schlusswort & Ausblick



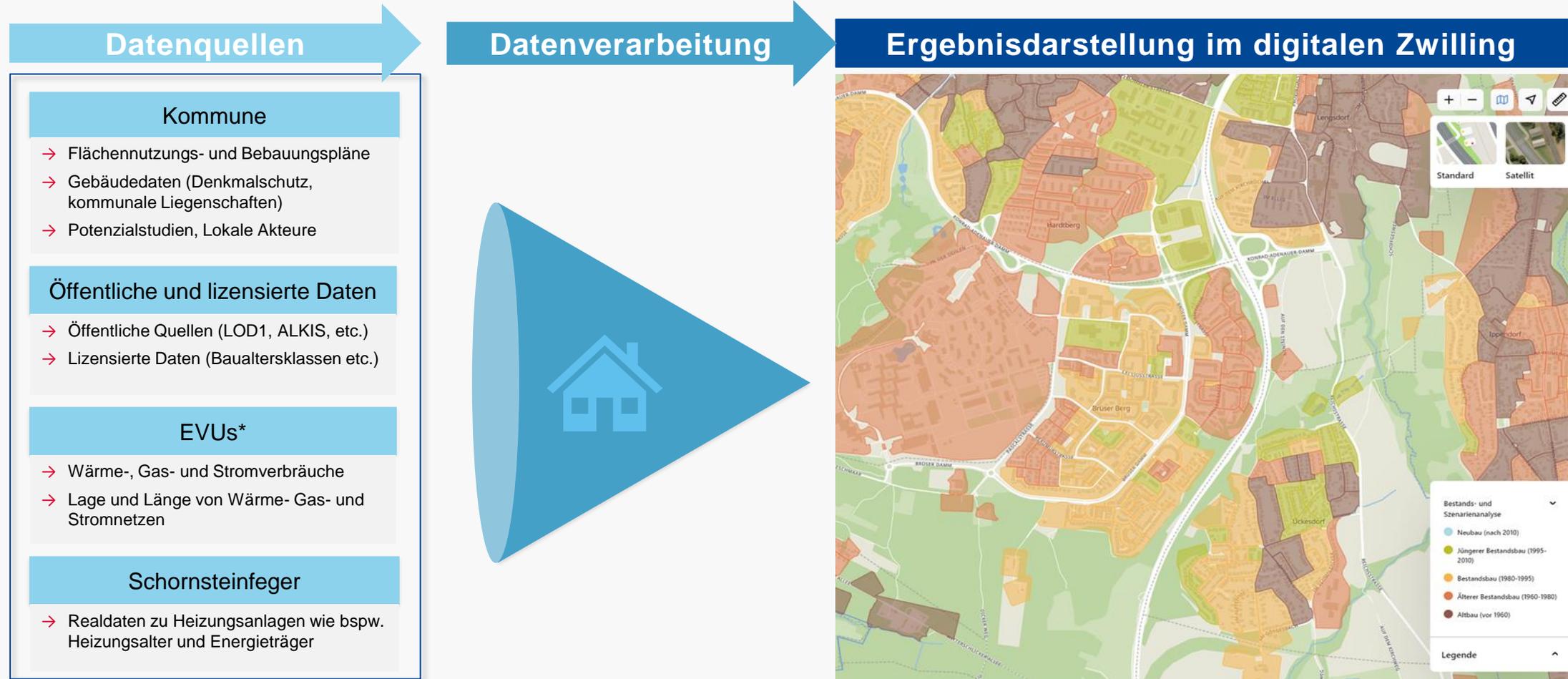
Wir sind am Ende der kommunalen Wärmeplanung in Neuss angekommen



 **Aktueller Stand**

2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss

Eine umfassende Datenbasis ist entscheidend für den Erfolg ihrer kommunalen Wärmeplanung



*EVU: Energieversorgungsunternehmen

Quelle: Auszug aus digipad (Digitaler Zwilling)

Agenda

1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung
- 2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss**
 - 2.1 Bestandsanalyse**
 - 2.2 Potenzialanalyse
 - 2.3 Zonierung
 - 2.4 Zielszenario
 - 2.5 Fokusgebiete
3. Wie geht es weiter in Neuss - Wärmewendestrategie
4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen
5. Beratungsangebot & Informationsmaterial
6. Schlusswort & Ausblick



Eine detaillierte Analyse von Neuss zeigt den Anteil der Wärmeversorgung durch Gasheizungen und die Energieeffizienz

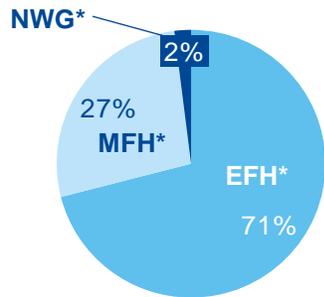
Der Gebäudebestand in Neuss



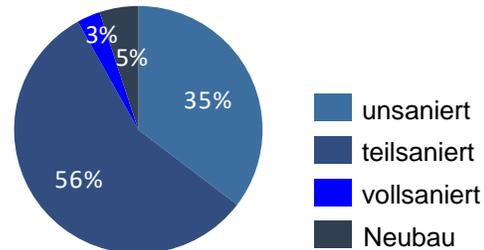
Die Wärmeversorgung in Neuss



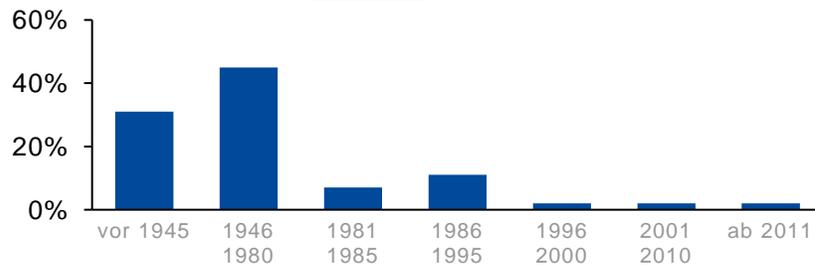
Siedlungstypologie



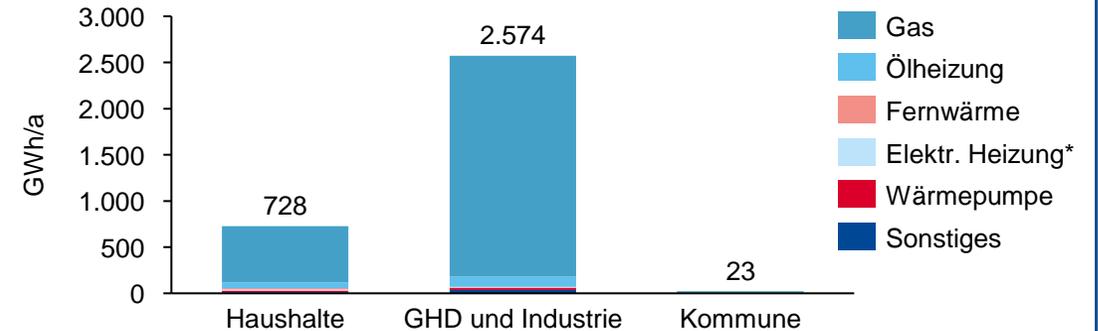
Sanierungsstand



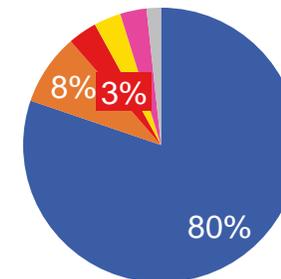
Baujahr



Nutzenergie für Wärme



Wärmeversorgungstechnologie



Technologie	Anzahl
Gas	26.100
Ölheizung	2.700
Fernwärme	1.100
Elektr. Heizung	1.000
Wärmepumpe	1.000
Sonstiges	500

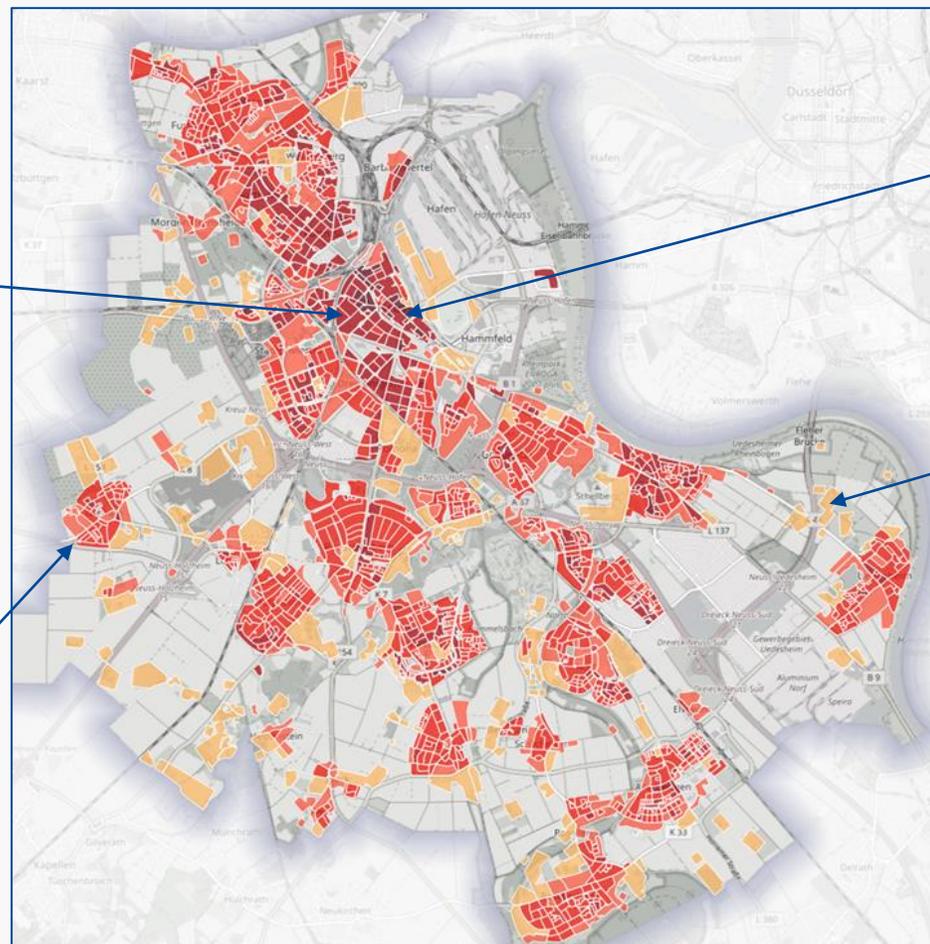
NWG: Nichtwohngebäude, EFH: Einfamilienhäuser, MFH: Mehrfamilienhäuser

Quelle: evety Research basierend auf Daten der digikoo, der Stadt Neuss, den Stadtwerken Neuss und dem Energieatlas NRW

© evety GmbH & digikoo GmbH | 28.03.2025 | Stadt Neuss | 2. Bürgerforum

2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss - Bestandsanalyse

Die Wärmedichte von Wohngebäuden ist ein Indikator für die Wirtschaftlichkeit und damit für die Eignung von Wärmenetzen



Hohe Wärmedichte

- Wärmedichten > 415 MWh/ha
- Hinweis für **Eignung für ein Wärmenetz**

Sehr hohe Wärmedichten

- Wärmedichten > 1.050 MWh/ha
- Bei besonders dichter oder hoher Bebauung
- Hinweis für **Eignung für ein Wärmenetz**

Sehr geringe Wärmedichte

- Wärmedichten < 70 MWh/ha
- Deutet auf **kein** technisches Potenzial für ein **Wärmenetz** hin

Mittlere Wärmedichte

- Deutet auf eine eher **geringe Eignung für ein Wärmenetz** hin



Kleinere Gebäude-/ Nachbarschaftswärmenetze können immer möglich sein.

Aus der Bestandsanalyse lassen sich vier Kernerkenntnisse ableiten



1 Die **Energie- und Wärmeversorgung** in Neuss ist stark durch die prozessintensive **Industrie** geprägt. Der Energieverbrauch für **GHD und Industrie** ist **3,5-mal** so hoch wie der Wärmeverbrauch für **Haushalte**.

2 Etwa **90%** der **Wohngebäude** im Stadtgebiet heizen mit **Gas oder Öl**.
Der **Sanierungsstand** in Neuss ist gering.

3 Im **Stadtzentrum** von **Neuss** liegen **Wärmedichten** von **415** bis über **1.050 MWh/a** vor.

4 Aktuell liegt in Neuss ein **größeres Fernwärmenetz in Allerheiligen** vor. Des Weiteren gibt es **zwei kleinere Wärmenetze**.

Agenda

1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung
- 2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss**
 - 2.1 Bestandsanalyse
 - 2.2 Potenzialanalyse**
 - 2.3 Zonierung
 - 2.4 Zielszenario
 - 2.5 Fokusgebiete
3. Wie geht es weiter in Neuss - Wärmewendestrategie
4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen
5. Beratungsangebot & Informationsmaterial
6. Schlusswort & Ausblick

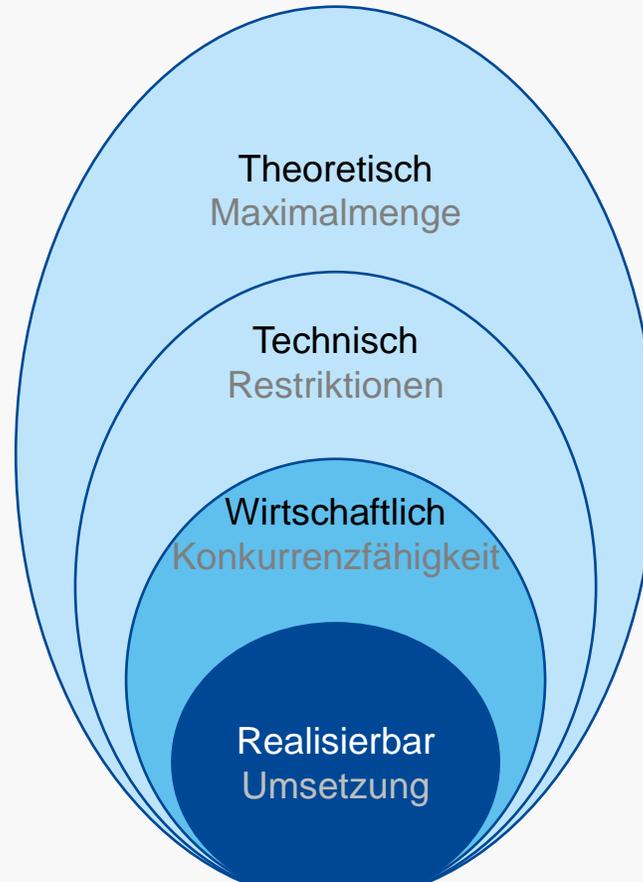


Im Rahmen der Potenzialanalyse werden technische Potenziale von Erneuerbaren Energien-Quellen erhoben



Nutzung verfügbarer Potenzialdaten erneuerbarer Strom- und Wärmequellen

- Energieatlas der Bundesländer
- Wärme- oder Solarkataster
- Datensätze der Kommune und des EVUs



Theoretisches Potenzial

→ Theoretisch verfügbare Energiemenge auf gesamter Fläche

Erfassung des theoretischen Potenzials

→ Basis sind öffentlich zugängliche Datenquellen
→ Gebietsscharfe Ermittlung sämtlicher Potenziale an erneuerbaren Energien und Abwärme auf dem Gebiet der Kommune

In KWP erhoben

Technisches Potenzial

→ Mit heutigen Mitteln erzielbare Energiemenge

Berechnung des technischen Potenzials

→ Obergrenze des maximal möglichen Nutzungspotenzials
→ Berücksichtigung einer Anzahl an Ausschlusskriterien wie beispielsweise Flächenverfügbarkeit auf dem Gebiet der Kommune

In KWP erhoben

Wirtschaftliches Potenzial

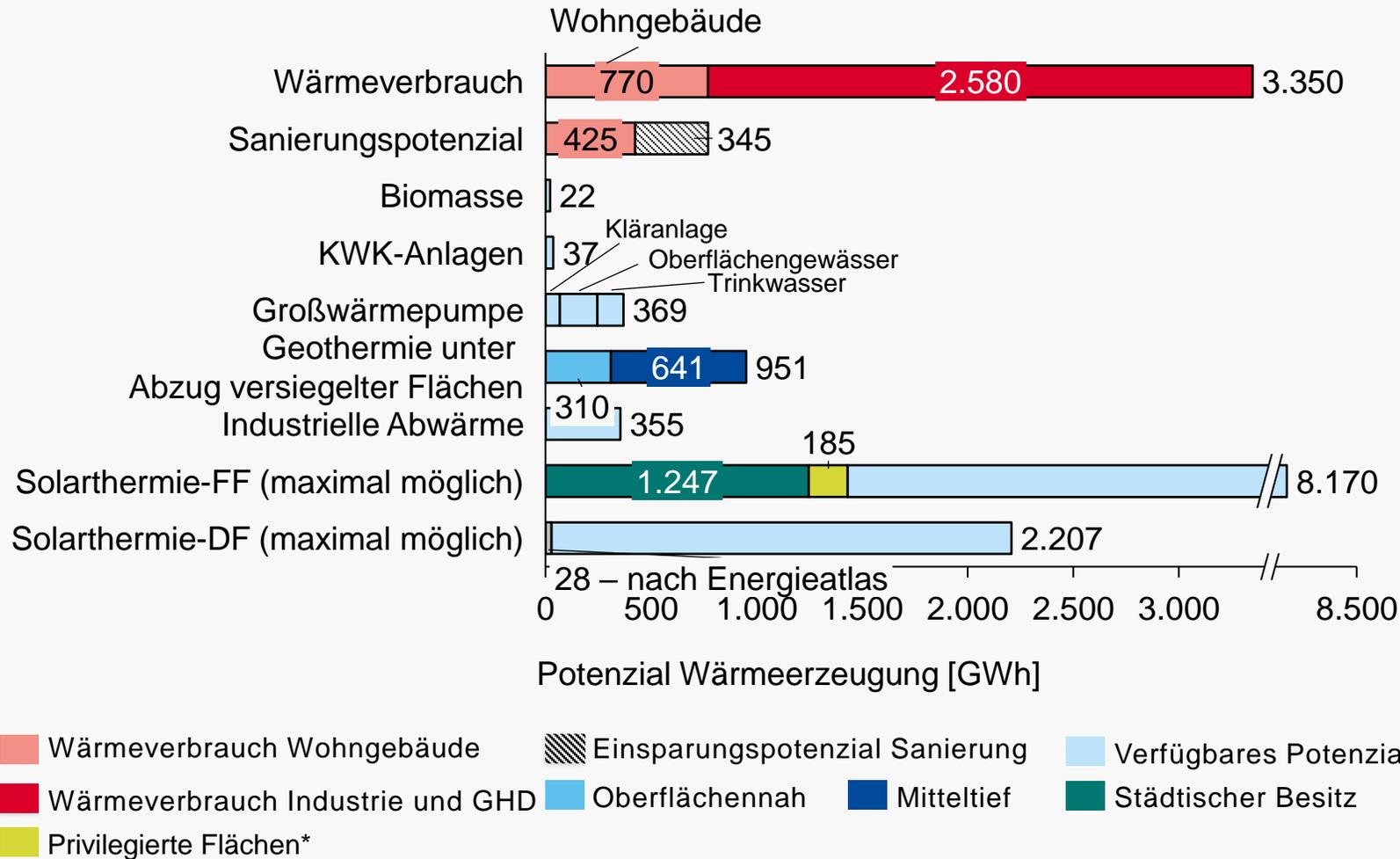
→ Wirtschaftlich erzielbare Energiemengen

Realisierbares Potenzial

→ Erschließbare Energiemengen unter Berücksichtigung versch.

In der Potenzialanalyse werden nur **theoretische und technische Potenziale** ermittelt. Die wirtschaftlichen und realisierbaren Potenziale werden kleiner sein. Die einzelnen technischen Potenziale werden hier zunächst unabhängig voneinander erhoben und stehen somit in **Flächenkonkurrenz** zueinander.

Dargestellt sind maximal erreichbare Potenziale, um abzuschätzen, wie erneuerbare Wärme zukünftig bereitgestellt werden kann.

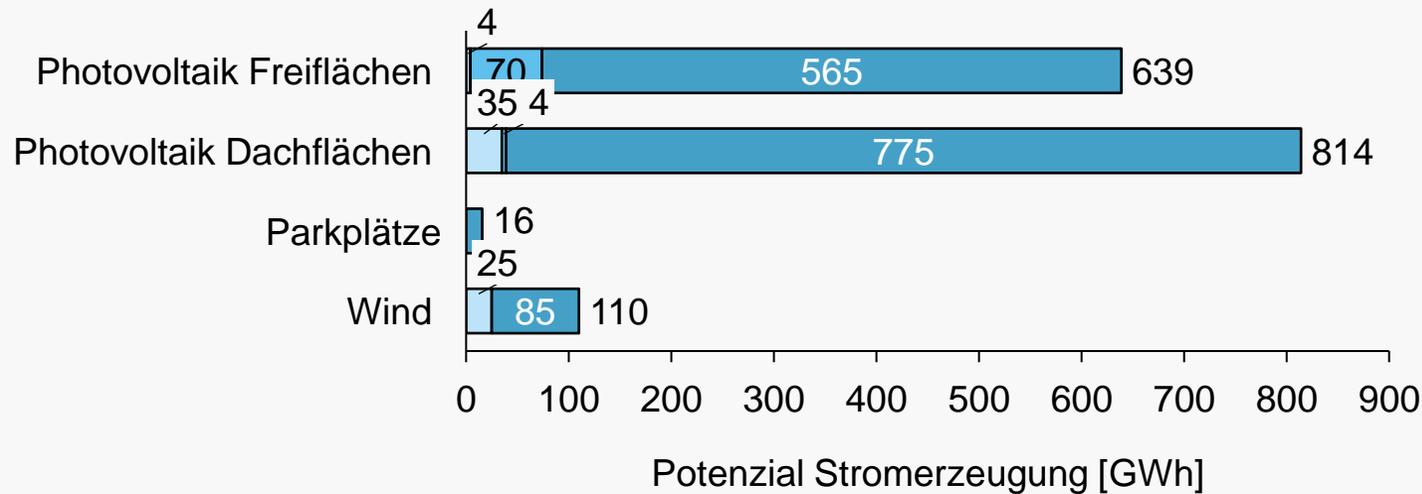


Zu berücksichtigen:

- Durch **Sanierung** kann der Raumwärmebedarf deutlich reduziert werden.
- **Einschränkungen:**
 - Scheint die Sonne nicht, muss die Wärme **in Kombination mit anderen Quellen oder großen Speichern** bereitgestellt werden.
 - Die solare Nutzung steht in **direkter Konkurrenz mit der Landwirtschaft und privaten Interessen.**
 - Bei der **Geothermie** sind **detaillierte Studien** notwendig
- Die Verfügbarkeit und die Mengen von **Wasserstoff** können **aktuell nicht ausreichend abgeschätzt werden.** Wahrscheinlich wird Wasserstoff in Zukunft über das Kernnetz nach Neuss transportiert.

*Überschneidungen von Privilegierte Flächen und Flächen der Stadt wurden zu Gunsten der Darstellung vernachlässigt
 FF: Freiflächen, DF: Dachflächen

Das Potenzial an erneuerbarem Strom kann im Wärmesektor unterstützen, wird aber eher in anderen Sektoren eingesetzt.



■ Verfügbares Potenzial ■ Potential im Besitz der Stadt ■ Bestand

Berücksichtigte:

- Das **Photovoltaikpotenzial** steht in direkter **Konkurrenz** zu alternativen Nutzungsformen, z.B. zur Landwirtschaft oder auch zur solarthermischen Nutzung.
- Der Wirkungsgrad bei direkter thermischer Nutzung ist höher als bei der elektrischen Nutzung.
- Für die Nutzung von Freiflächen-PV sind Erträge von Flächen, die nach EEG als priorisierte Flächen ausgewiesen sind, berücksichtigt.

Aus der Potenzialanalyse sollen vier Kernerkenntnisse hervorgehoben werden



1 Die **oberflächennahe** und die **mitteltiefe Geothermie** können maximal **950 GWh/a** Wärme bereitstellen. Damit könnte ein Großteil des Wärmebedarfs in Neuss gedeckt werden

2 Das **maximale Sanierungspotenzial** liegt bei **44 %**. Praktisch wird dieser Sanierungsstand in Neuss schwer umsetzbar sein.

3 Die **Freiflächen-Solarthermie** kann maximal **8.000 GWh/a** Wärme bereitstellen, ist jedoch nicht grundlastfähig und muss daher zwischengespeichert werden. Sie konkurriert mit anderen Nutzungsarten wie der Landwirtschaft.

4 **Großwärmepumpen**, welche die sensible Wärme des Rheins oder aus dem sauberen Ablauf von Kläranlagen nutzen, haben **nicht zu vernachlässigende Potenziale** die energie- und kosteneffizient genutzt werden können.

Agenda

1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung
- 2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss**
 - 2.1 Bestandsanalyse
 - 2.2 Potenzialanalyse
 - 2.3 Zonierung**
 - 2.4 Zielszenario
 - 2.5 Fokusgebiete
3. Wie geht es weiter in Neuss - Wärmewendestrategie
4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen
5. Beratungsangebot & Informationsmaterial
6. Schlusswort & Ausblick



2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss - Zonierung

Auf der Basis einer umfangreichen datenbasierten Analyse sowie lokaler Expertise wurde die Zonierung erarbeitet.

Eignungsstufen Wärmenetze, Wasserstoffnetze und dezentrale Versorgungsanlagen



Indikatorgewichtung

Die wahrscheinlichste Wärmeversorgungsart in Abhängigkeit der Gewichtung

Direkter Austausch mit der Stadt & Stadtwerken

Neuss
evety SWN
Fokus auf das Interesse der Bürger und die verfügbaren Kapazitäten

Zonierung

Anmerkungen

- Die Wärmeversorgung bezieht sich auf die **Wärmeversorgung für Gebäude**.
- Aus den Eignungsstufen wird die **wahrscheinlichste Wärmeversorgungsart** ausgewählt.
- Bei gleich wahrscheinlichen Technologien wird das Wärmenetz priorisiert.
- Im Austausch mit der Stadt und den Stadtwerken Neuss wurden regionale Besonderheiten berücksichtigt.

2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss

Die Zonierungskarte ist eine datenbasierte Orientierung. Sie gibt keine Garantie, dass die zukünftige Wärmeversorgung so eintritt.

Wärmenetz

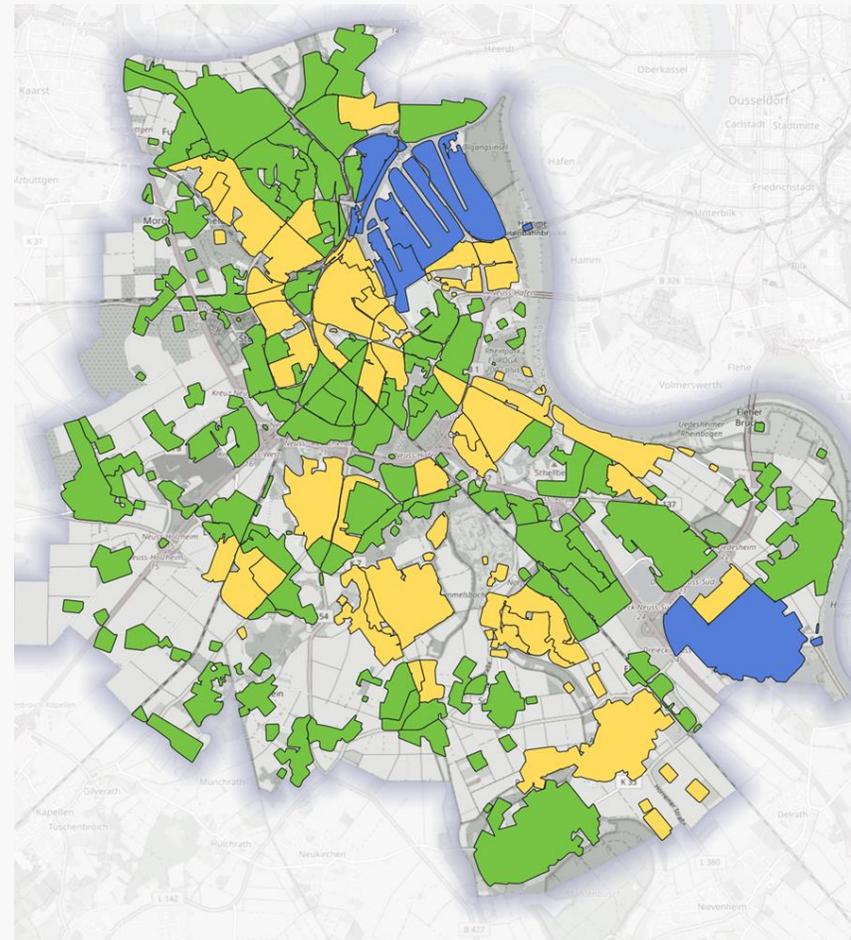
- Ich könnte einen Wärmenetzanschluss bekommen.
- Hier sind Wärmenetze kostengünstige Lösungen.
- Die Umsetzung muss im weiteren Verlauf geprüft werden.

Dezentrale Wärmeversorgung

- Ich muss mich eigenständig um eine Lösung kümmern.
- Hier sind Wärmepumpen häufig kostengünstige Lösungen.

Wasserstoff

- Der Einsatz von Wasserstoff ist nach aktuellem Stand ausschließlich für die energieintensive **Industrie** vorgesehen.



Ergänzende Informationen

- Die Zonierungskarte beschreibt ein klimaneutrales **Zielbild** für das Jahr **2045**.
- Es gilt ein **Bestandsschutz**. Sind Sie bereits frühzeitig klimaneutral, werden keine Verpflichtungen in Neuss auf Sie zukommen.

Wie ist die Karte NICHT zu lesen?

- Wärmenetz: Ich werde zu 100% einen Wärmenetzanschluss bekommen.
- Die Zonierungskarte ersetzt meine Entscheidung, ob und wie ich mein **Haus** / meine Wohnung energetisch **sanieren** soll und welche **Heizung** ich in Zukunft einbauen sollte. Dafür sollte zwingend ein **Energieberater** herangezogen werden.

Agenda

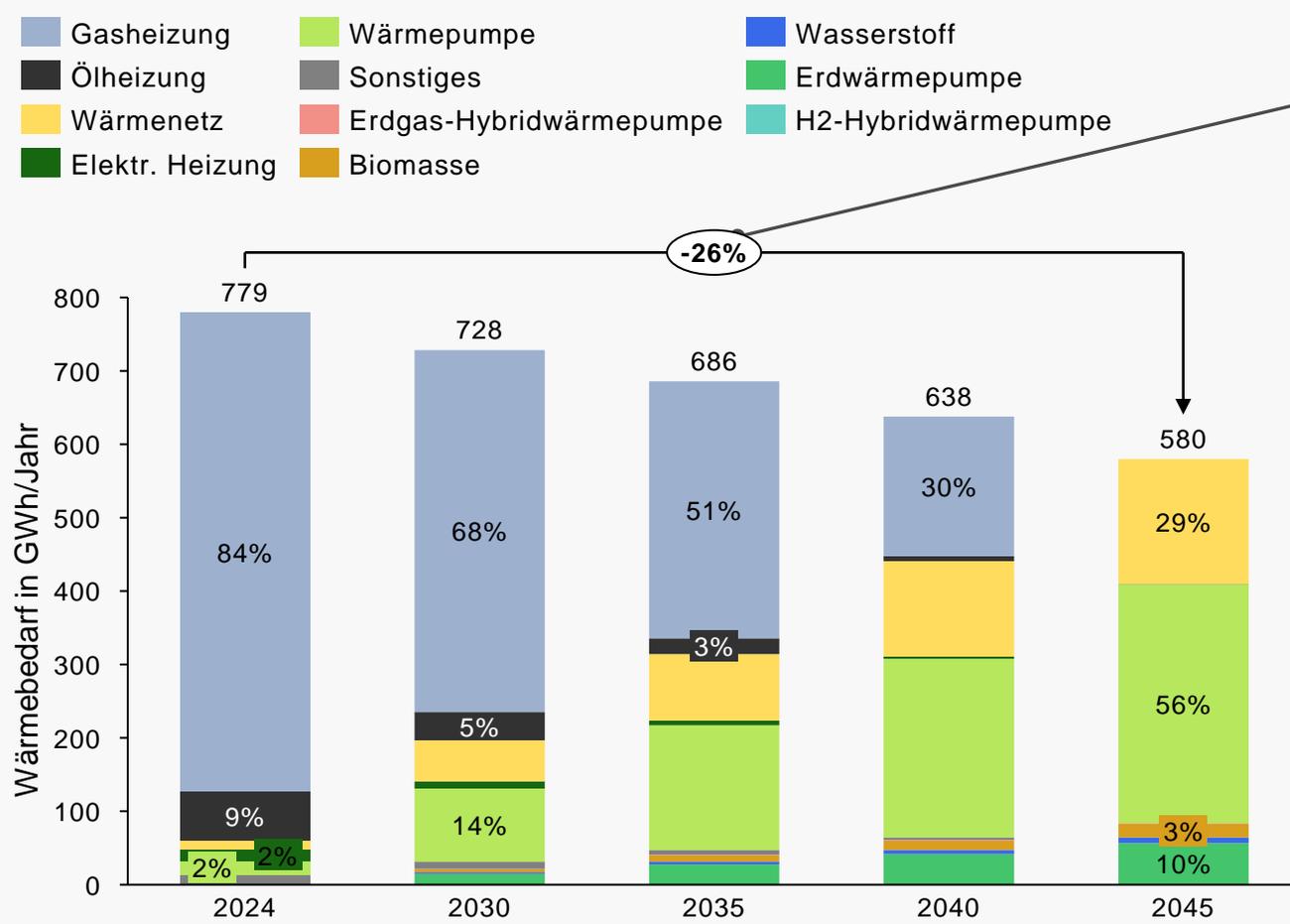
1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung
- 2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss**
 - 2.1 Bestandsanalyse
 - 2.2 Potenzialanalyse
 - 2.3 Zonierung
 - 2.4 Zielszenario**
 - 2.5 Fokusgebiete
3. Wie geht es weiter in Neuss - Wärmewendestrategie
4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen
5. Beratungsangebot & Informationsmaterial
6. Schlusswort & Ausblick



Das Zielszenario zeigt den Pfad von fossiler zu CO₂-neutraler Wärmebedarfsdeckung

Das dargestellte Zielszenario basiert auf **Annahmen zu den Technologien und Entscheidungen** der Gebäudeeigentümer

Grundannahme:
 → Kein Einbau von fossilen Heizungen ab 2024



Sinkender Wärmebedarf durch **voranschreitende Sanierung von 1,1 %/a.**

In 2045 ausschließlich:

- Luft- und Erdwärmepumpe
- Biomasse
- Wärmenetz
- Wasserstoff

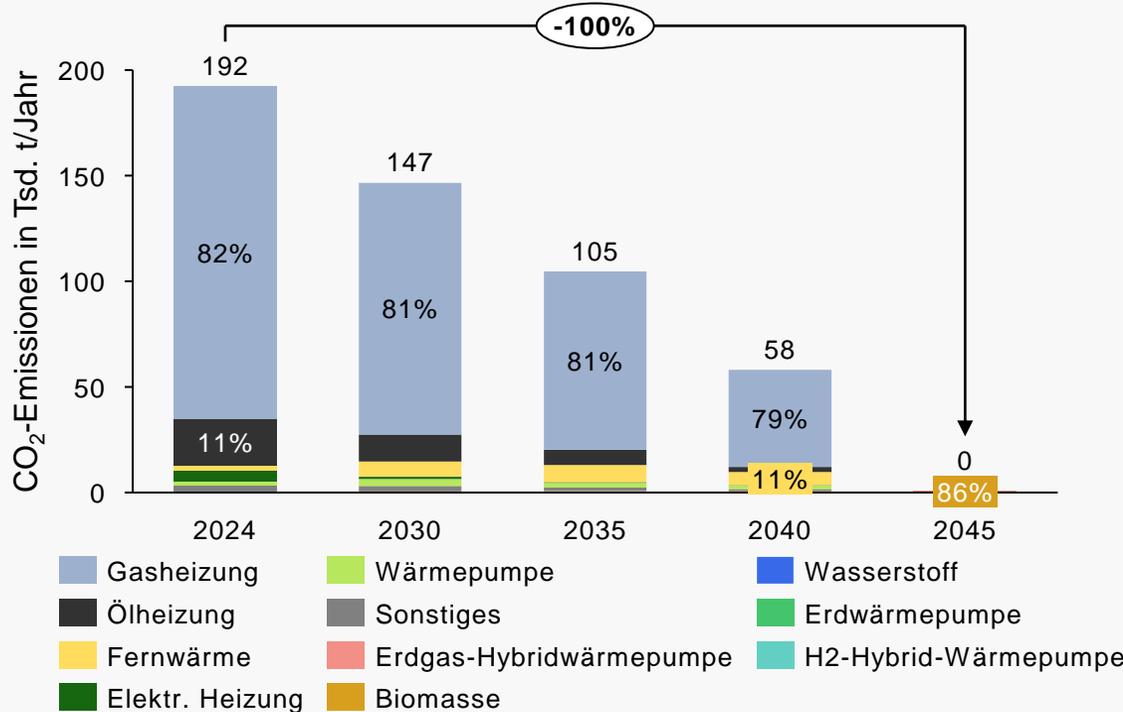
Ergänzend möglich:

- Solarthermie
- PV
- Heimische Batterie- und Warmwasser-speicher
- Nachbarschaftsnetze

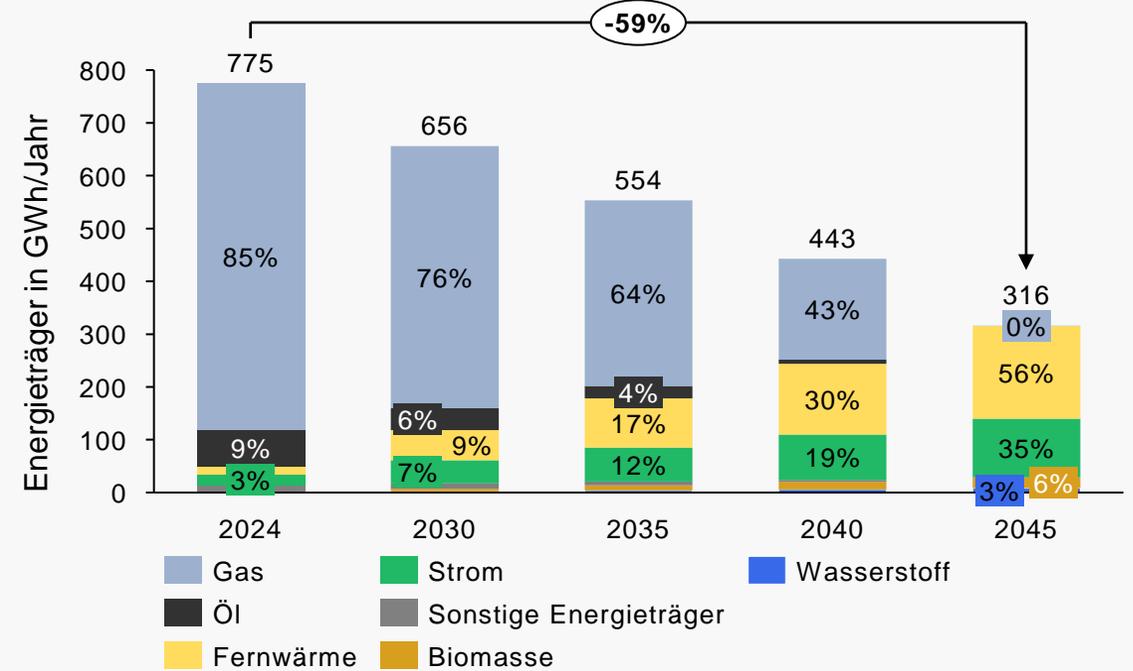
CO₂-Emissionen und Energieträgereinsatz können massiv gesenkt werden



CO₂-Emissionen je Heizungsart



Benötigte Energieträger



- Die **CO₂-Emissionen** des Wärmesektors sinken bis zum **Zieljahr um nahezu 100 %**. Es bleibt lediglich ein zu vernachlässigender Anteil Restemissionen durch das Erdgas für die Hybridwärmepumpen und die eingesetzte Biomasse.
- Für **vollständige Klimaneutralität** ist eine Bereitstellung von **CO₂-freien Strom** und **Wasserstoff** und zusätzliche **Negativ-Emissionsmaßnahmen** für Restemissionen erforderlich.

Folgende vier Herausforderungen lassen sich aus dem Zielszenario ableiten.



1 Fossile Heizungen müssen ausgetauscht werden.

- Im Neusser Stadtgebiet stellen im Jahr 2045 **Wärmenetze** bis zu **30 %** der **Wärme** bereit.
- In dez. Wärmeversorgungsgebieten müssen sich Eigentümer*innen eigenständig um eine CO₂-neutrale Wärmeversorgung kümmern.

2 Der Anteil an erneuerbaren Energien im Strom- und Wasserstoffnetz muss lokal und deutschlandweit steigen.

3 Durch energetische Sanierungsmaßnahmen kann gemäß Zielszenario 2045 eine **Sanierungsrate** von **1,1 %** erreicht werden. So kann der **Wärmebedarf** bis ins Jahr 2045 deutlich um **26 % reduziert** werden.

4 Stand heute ist das Ziel „**Klimaneutralität 2035**“ nur sehr schwer zu erreichen.

- Nicht alle Gebäude sind verpflichtet in dem Zeitraum fossile Heizungen auszutauschen.
- Die Umsetzung der notwendigen Maßnahmen, wie das Verlegen von Wärmeleitungen, sind in dem kurzen Zeitraum sehr ambitioniert.

Einschätzung des Szenarios *klimateutral 2035*

Per Ratsbeschluss hat sich Neuss zum Ziel gesetzt bereits bis 2035 klimateutral zu werden. Daher wurde im Rahmen der Wärmeplanung ebenfalls ein Zielszenario 2035 modelliert. Die Ergebnisse der beiden Szenarien klimateutral 2035 und klimateutral 2045 sind für das Zieljahr nahezu identisch. Wesentlicher Unterschied ist, dass im Zielszenario 2035 die Maßnahmen deutlich schneller umgesetzt werden müssen. Stand heute ist vor allem vor dem Hintergrund von langwierigen Planungs- und Genehmigungsprozessen, sehr hohen Investitionsbedarfen sowie des Fachkräftemangels die Erreichung der Klimateutralität im Jahr 2035 eher unrealistisch. Die Stadt Neuss behält das Ziel „Klimateutralität 2035“ trotzdem weiter fest im Blick.



2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss

Was bedeuten die Ergebnisse der Zonierung und des Zielszenarios von Neuss für mich?

1

Die kommunale Wärmeplanung basiert auf ausgewerteten Daten und wird auf Basis neuer Erkenntnisse stetig aktualisiert.

- Die kommunale Wärmeplanung beruht auf Daten und fundierten Annahmen.
- Durch Aktualisierung von Daten und neuen Erkenntnissen kann es **zu Änderungen kommen**.
- **Es kann zu Änderungen in der Wärmeversorgung einzelner Teilgebiete kommen.**

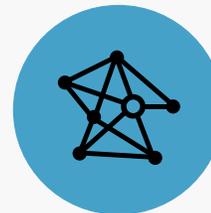


2

Eine finale Entscheidung zur Errichtung der Wärmenetze wird nach der kommunalen Wärmeplanung getroffen.

- Die kommunale Wärmeplanung dient primär als **Planungsinstrument für die Stadt** und Stadtwerke.
- Auf dieser Basis werden weitere Studien durchgeführt, bevor tatsächliche Maßnahmen durchgeführt werden.

Unabhängig können im **gesamten Gebiet private** Wärme- oder Gebäudenetze errichtet werden.



3

Ergreifen Sie Eigeninitiative und gestalten Sie Ihre Grüne Wärmeversorgung mit!

- Ein hohes Maß an **Eigeninitiative** vieler **Neusser Bürger*innen** ist sehr wichtig, um den Gebäudebestand zu sanieren und auf erneuerbare Heizungen umzurüsten.
- Die **kommunale Wärmeplanung verpflichtet Sie nicht** zu einer konkreten Wärmelösung.
- Für die Planung der Energieversorgung konkreter Gebäude ist ein **Energieberater notwendig**.

Anforderungen an den Heizungswechsel gehen aus dem **Gebäudeenergiegesetz (GEG)** hervor.



Agenda

1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung

2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss

2.1 Bestandsanalyse

2.2 Potenzialanalyse

2.3 Zonierung

2.4 Zielszenario

2.5 Fokusgebiete

3. Wie geht es weiter in Neuss - Wärmewendestrategie

4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen

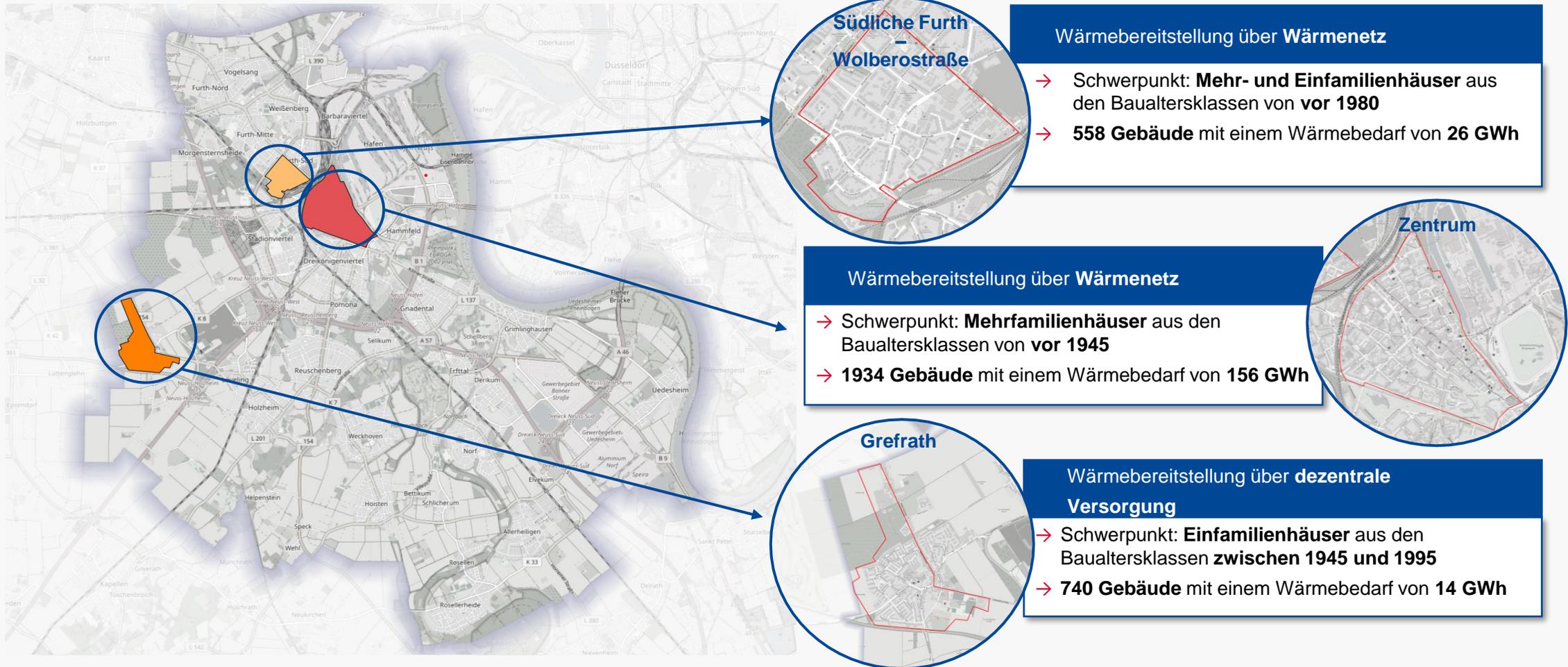
5. Beratungsangebot & Informationsmaterial

6. Schlusswort & Ausblick



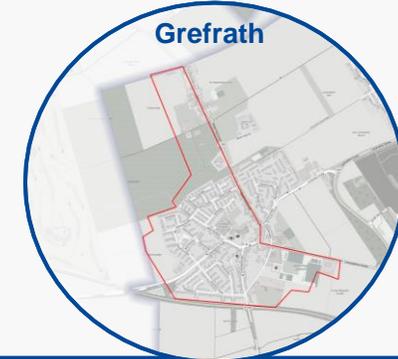
2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss

Auf Basis der Zonierung wurden für drei Fokusgebiete Detailanalysen durchgeführt



2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss

Für die drei Fokusgebiete werden unterschiedliche Wärmeversorgungsoptionen analysiert.



Wärmebereitstellung über **Wärmenetz**

Zu untersuchende Maßnahmen:

- Auslegung des Wärmenetzes
- Luft-Wärmepumpe
- Erdwärme-Wärmepumpe
- Gaskessel (zu Beginn mit Erdgas und später ggf. mit H₂ betrieben)
- Wärmespeicher

Wärmebereitstellung über **Wärmenetz**

Zu untersuchende Maßnahmen:

- Auslegung des Wärmenetzes
- Abwärme-Wärmepumpe gespeist mit Abwärme eines energieintensiven Unternehmens
- Flusswasser-Wärmepumpe
- Gaskessel (zu Beginn mit Erdgas und später ggf. mit H₂ betrieben)
- Wärmespeicher

Wärmebereitstellung über **dezentrale Versorgung**

Zu untersuchende Maßnahmen:

- Wärmepumpen
- Sanierungsmaßnahmen

Agenda

1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung
2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss
- 3. Wie geht es weiter in Neuss - Wärmewendestrategie**
4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen
5. Beratungsangebot & Informationsmaterial
6. Schlusswort & Ausblick

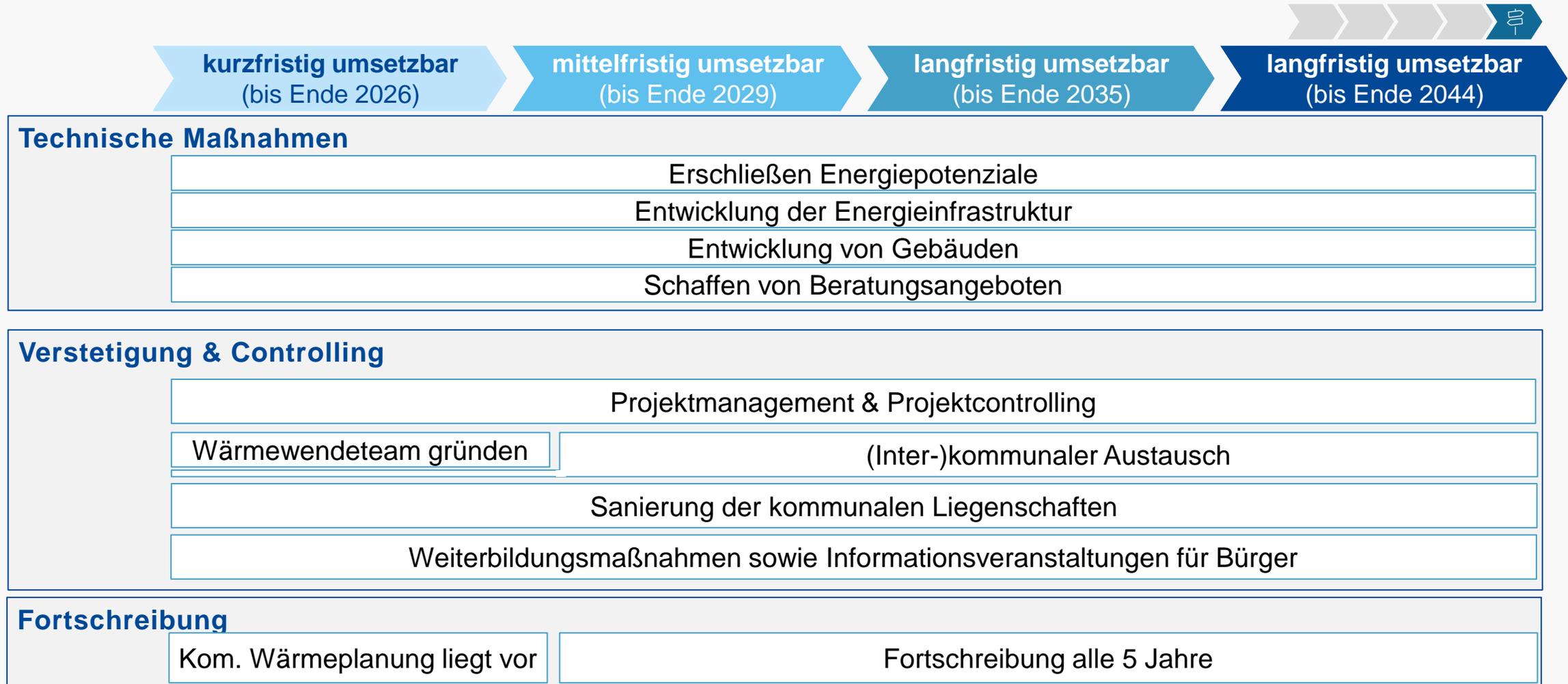


3. Wie geht es weiter in Neuss - Wärmewendestrategie

Die Wärmewendestrategie umfasst drei strategische Ansätze und sorgt für das langfristige Erreichen der Klimaziele



Die Einordnung von detaillierten Maßnahmen in einen Zeitplan setzt Prioritäten



Agenda

1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung
2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss
3. Wie geht es weiter in Neuss - Wärmewendestrategie
- 4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen**
5. Beratungsangebot & Informationsmaterial
6. Schlusswort & Ausblick



Alle neu eingebauten Heizungen müssen nach Gebäudeenergiegesetz zukünftig mit 65% erneuerbaren Energien betrieben werden.



WICHTIG:

Regelungen gelten ausschließlich beim Einbau einer **neuen Heizung!** Bestehende Heizungen können weiter **betrieben und repariert** werden.

65 % Pflicht im Gebäudeenergiegesetz

→ Neu eingebaute Heizungen müssen mit mindestens 65 Prozent erneuerbare Energien (EE) betrieben werden (§ 71 Abs. 1 GEG)

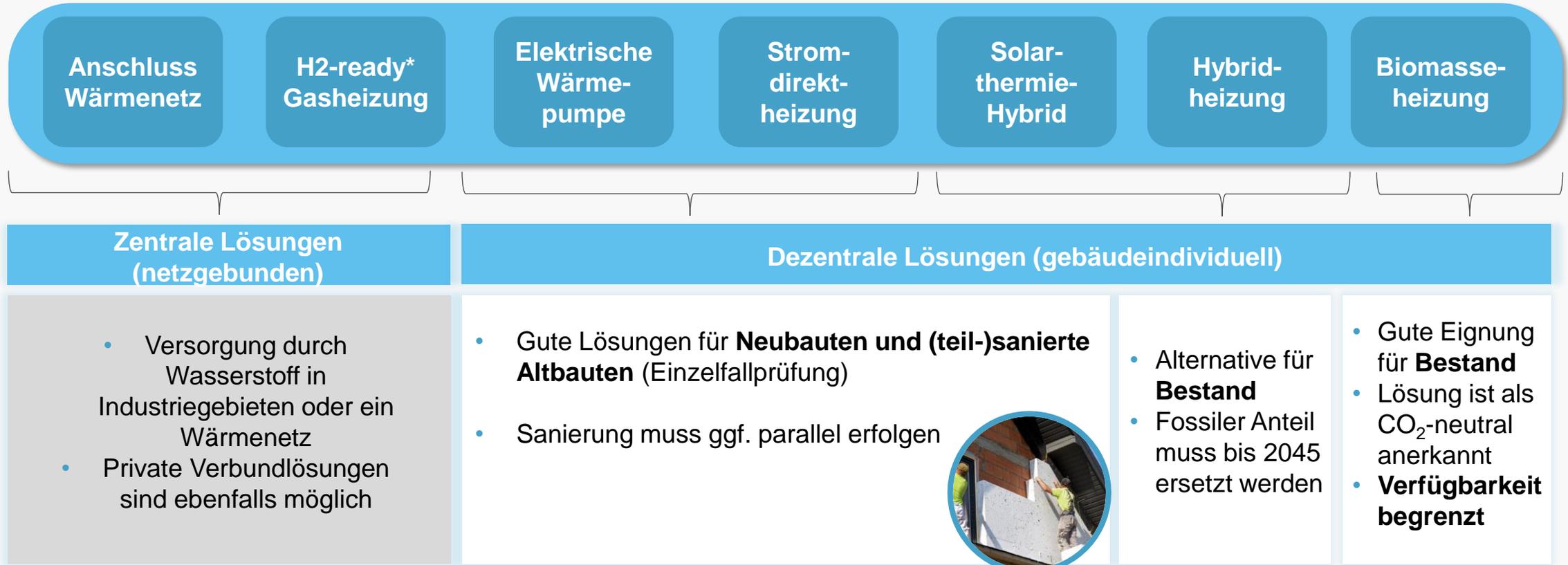
**Neubauten in
Neubaugebieten
ab Januar 2024**

**Ab Juli 2026*:
Bestandsgebäude und
Neubauten in
Bestandsgebieten**

*Vor Juli 2026: Langsamer Anstieg an erneuerbaren Energien bis zu einem Anteil an 60 % in 2040

Wie kann ich die 65%-Quote aus der Gesetzgebung erfüllen?

65%-Quote gilt **automatisch** als **erfüllt** bei folgenden Technologien:



*) die Versorgung mit Wasserstoff in der Region muss gesichert sein. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn das Gebiet in der kommunalen Wärmeplanung als Gebiet für Wasserstoff ausgewiesen wurde

Quelle: sanierarena.com; energie-fachberater.de

Förderung von Modernisierungs- oder Sanierungsmaßnahmen für Immobilien



Förderung von Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen

KfW

BAFA



Komplettsanierung



Heizungstausch



Energieeffizienzmaßnahmen Modernisierung & Sanierung

- Anwendung bei **Komplettsanierung** auf gewissen Effizienzstandard
- Alle energetischen Maßnahmen, die zu **Effizienzhaus-Stufe 85** oder besser führen
- Das Effizienzhaus ist technischer Standard der KfW zur Angabe der Energieeffizienz eines Gebäudes

Förderung von Kauf und Installation von klimafreundlichen Heizungen:

- Wärmepumpen
- Solarthermischen Anlagen
- Biomasseheizungen
- Wasserstofffähigen Heizungen
- Und weitere Maßnahmen

- Anwendung bei der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen

Förderung von Maßnahmen:

- Gebäudehülle
- Anlagentechnik
- Heizungstechnik
- Heizungsoptimierung

4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen

Aktuelle Förderprogramme bieten eine Kostenübernahme von bis zu 70% der Investitions- und Umbaukosten



Förderung von klimafreundlichem Heizen: Das gilt ab 2024

Heizung

KFW



30% Grundförderung



20% Geschwindigkeitsbonus



30% Einkommensabhängiger Bonus



Schutz für Mieterinnen & Mieter**



Bis zu maximal 70% Gesamtförderung von 30.000 €

Gebäude

BAFA



15% Grundförderung



5% iSFP*-Bonus



50% Zuschuss zur Energieberatung & 50% Zuschuss zur Fachplanung und Bauberatung



Bis zu maximal 20% Gesamtförderung von 30.000€ bis 60.000 € (inkl. iSFP)



Weitere Infos

Quelle: BAFA, BGB und GEG, *iSFP: Individueller Sanierungsfahrplan, **Vermieter können bis zu 10 % der Modernisierungskosten auf die Mieter umlegen. Sollten Vermieter keine Fördermittel in Anspruch nehmen, ist die Umlage auf 8 % beschränkt. Zudem ist die Modernisierungsumlage auf maximal 50 Cent pro Monat und Quadratmeter begrenzt. Bei Wärmepumpen muss die Jahresarbeitszahl mindestens bei 2,5 liegen, ansonsten können nur die Hälfte der Kosten umgelegt werden.
© evety GmbH & digikoo GmbH | 28.03.2025 | Stadt Neuss | 2. Bürgerforum

4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen

Heizungstausch: Nachtspeicherheizung zu Wärmepumpe (Einfaches Rechenbeispiel der KfW)

- Rentnerpaar möchte Heizungstausch von alter **Nachtspeicherheizung (über 20 Jahre alt) zu Luft-Luft Wärmepumpe**
- Dank der Luft-Luft-Wärmepumpe profitiert das Rentnerpaar von einer **Förderung**
- Das **Haushalteinkommen des Rentnerpaars beträgt 38.000 EUR** (Einkommensbonus bis 40.000 EUR)

Komponenten	Kosten
Luft-Luft Wärmepumpe	15.000 EUR
Demontage & Entsorgung Altgeräte, Baubegleitung und Einbau	10.000 EUR
Gesamtkosten	25.000 EUR
Förderung	Kosten
Grundförderung (30%)	7.500 EUR
Klimageschwindigkeitsbonus (20%)	5.000 EUR
Einkommensbonus (30%)	7.500 EUR
Heizungsförderung Privatperson Wohngebäude (Max. 70%)	17.500 EUR
Finanzierung	Kosten
Heizungsförderung Privatperson Wohngebäude	17.500 EUR
Eigenkapital	7.500 EUR
Gesamtsumme	25.000 EUR

Agenda

1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung
2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss
3. Wie geht es weiter in Neuss - Wärmewendestrategie
4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen
- 5. Beratungsangebot & Informationsmaterial**
6. Schlusswort & Ausblick



Fünf häufig gestellte Fragen

Meine **Heizung ist defekt**

-
Was mache ich?

Frage 01



Ich plane eine **neue fossile Heizung**

-
Was kommt auf mich zu?

Frage 03



Frage 02



Ich habe eine **alte Heizung**

-
Muss ich aktiv werden?

Frage 04



Ich plane eine **Wärmepumpe**

-
Was gilt?

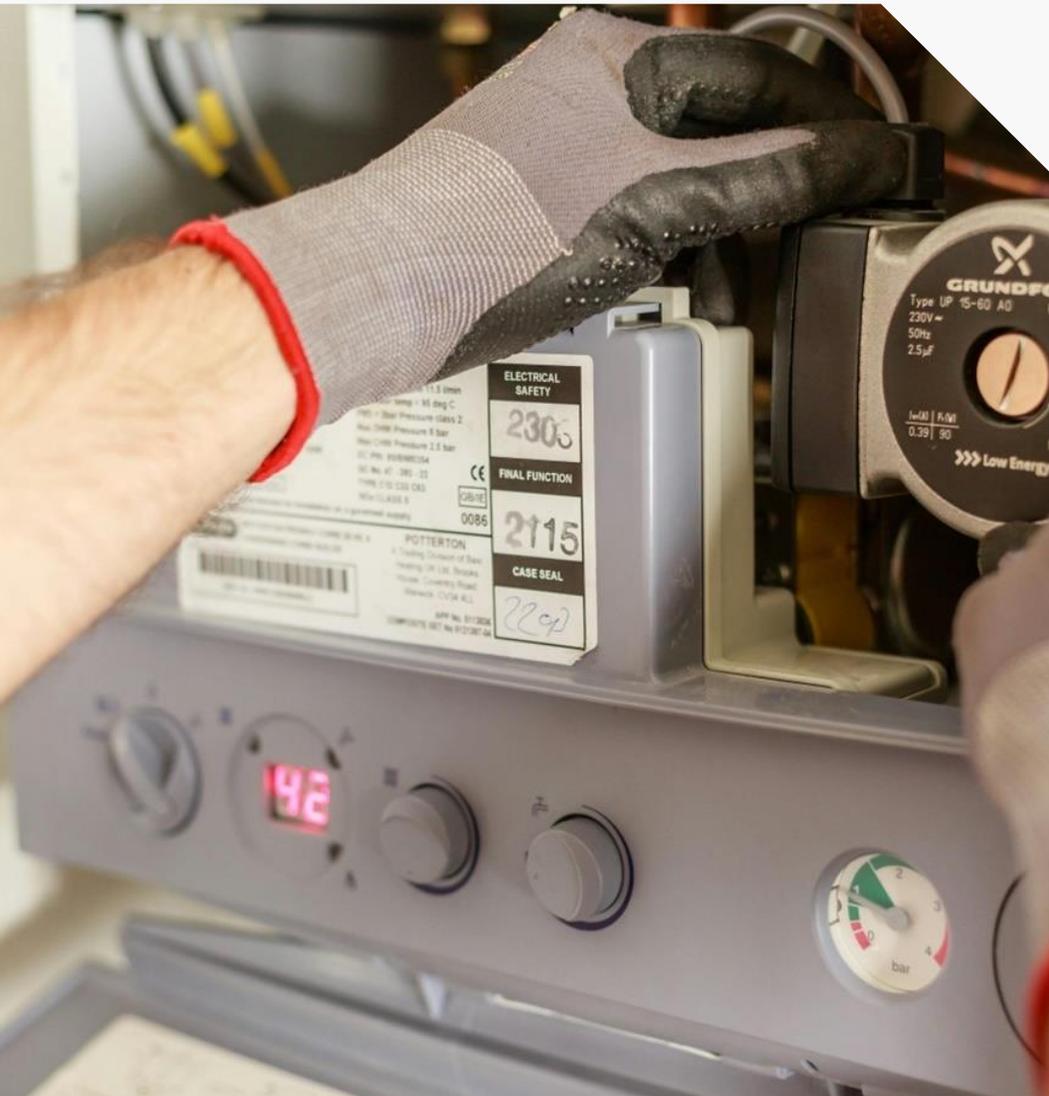
Frage 05



Ich habe eine **Gewerbeimmobilie**

-
Gibt es besondere Regelungen?

Fall 1: Meine alte Heizung funktioniert nicht mehr zuverlässig. Muss ich mir eine neue Heizung kaufen?



Die alte Heizung kann so lange repariert werden, wie technisch und wirtschaftlich sinnvoll. Die Regelungen des neuen GEGs treten durch eine Reparatur nicht in Kraft.

Wenn die Heizung nicht mehr repariert werden kann, muss sie erneuert werden und die Vorgaben des GEG sind einzuhalten.

Fossile Heizungen dürfen **maximal bis zum 31.12.2044** betrieben werden.



Bei einer Erneuerung ist immer die Frage zu stellen, ob **gleichzeitig** auch in die **energetische Sanierung des Gebäudes** investiert werden kann. Je nachdem bieten sich unterschiedliche Heizungstechnologien an.

Fall 2: Ich habe eine alte Gas- oder Ölheizung. Muss ich aktiv werden?



Ihre Heizung kann grundsätzlich weiter betrieben werden! Es gibt **keine allgemeine Austauschpflicht**.

Ausgetauscht werden müssen:

- Gas- und Öl-Konstanttemperaturkessel
- älter als 30 Jahre
- zwischen 4 - 400 kW Leistung

Ausnahmen von dieser Austauschpflicht:

- Anlagenbetreiber, die ein Ein- oder Zweifamilienhaus bereits am 01. Februar 2002 als Eigentümer selbst bewohnt haben
- Heizkessel, die auf Niedertemperatur- oder Brennwerttechnik basieren, dürfen hingegen weiterhin betrieben werden

Fossile Heizungen dürfen **maximal bis zum 31.12.2044** betrieben werden.

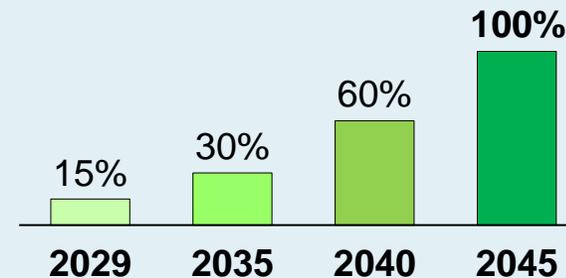
Fall 3: Ich habe oder möchte mir eine neue Gas- oder Ölheizung einbauen lassen. Was kommt auf mich zu?



1. Zukünftig steigende erneuerbare Energie-Quoten sind über Verträge nachzuweisen (steigende Kosten)

Einbau ab 01.01.2024

Heizung muss ab 2029 steigende Anteile an erneuerbaren Energien nachweisen



Einbau ab 01.07.2026

- Nachweis von 65 % erneuerbaren Energien (+5 Jahre Übergangsfrist)



WICHTIG:

Entsprechende Tarife müssen von den Lieferanten entwickelt und angeboten werden.

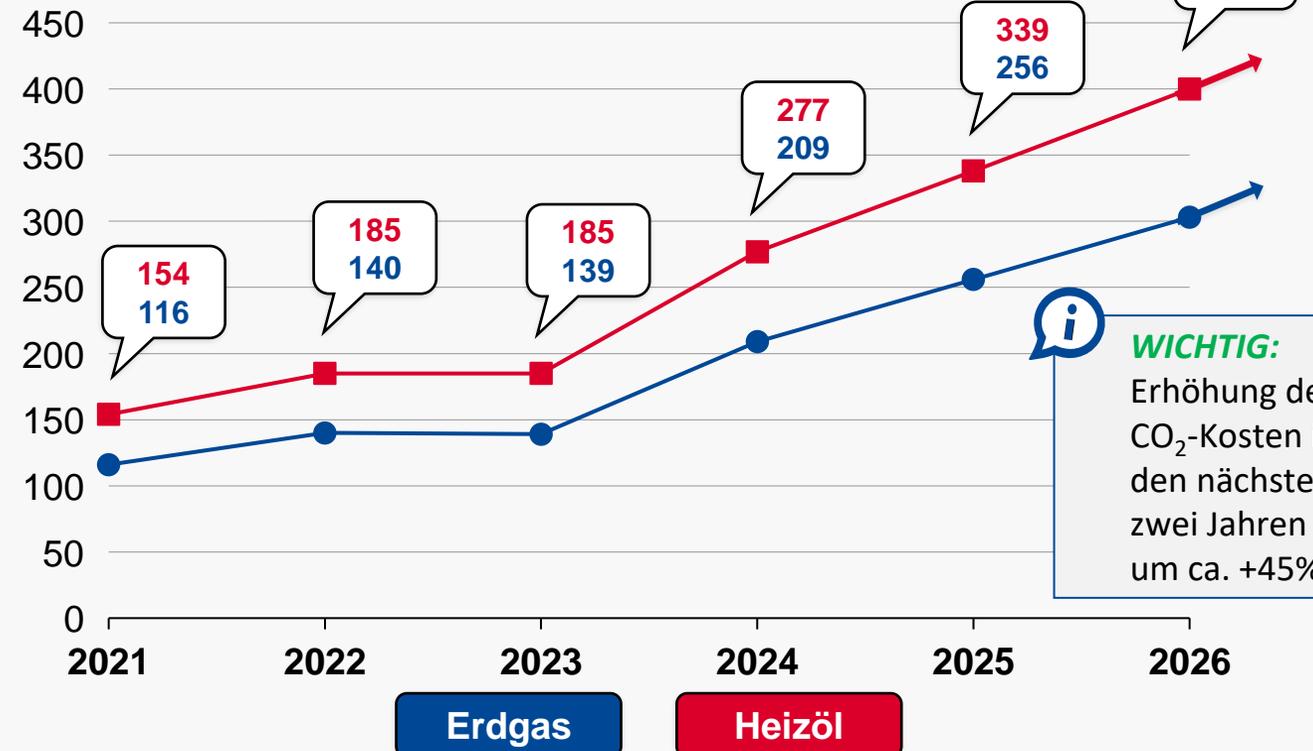
Fall 3: Ich habe oder möchte mir eine neue Gas- oder Ölheizung einbauen lassen. Was kommt auf mich zu?



2. Der Preis wird aufgrund der steigenden CO₂-Steuer zusätzlich weiter steigen

Mehrkosten durch CO₂-Steuer bei 22.000 kWh

Mehrkosten EUR/Jahr



Fall 4: Ich möchte mir eine Wärmepumpe einbauen. Was muss ich beachten?



Der Einbau von Wärmepumpen ist ohne Einschränkungen möglich.

- Die 65%-EE-Anforderungen des GEG gilt **automatisch als erfüllt.**

Bestandschutz

- Werden Sie frühzeitig aktiv und **erreichen die gesetzlichen Anforderungen**, haben Sie das Thema für sich erledigt.
- Neue regionale Anforderungen werden Sie **nicht zu einem erneuten Wechsel verpflichten.**



Vor einer Installation ist die **Gebäudeeignung** im Einzelfall zu überprüfen. **Nicht jedes Gebäude ist für die Wärmepumpe geeignet.**

Fall 5: Ich habe eine Gewerbeimmobilie, gelten hier besondere Regelungen?

Gewerbeimmobilien zählen im Sinne des Gebäudeenergiegesetzes zu Nichtwohngebäuden, somit gelten die Anforderungen des Gesetzes auch für Gewerbeimmobilien.

Es gibt allerdings **Ausnahmen**, z. B.:

- Der **Energieeinsatz für Produktionsprozesse** fällt nicht in den Anwendungsbereich des Gesetzes
- Betriebsgebäude, die zur **Aufzucht oder zur Haltung von Tieren** genutzt werden
- Betriebsgebäude, die **großflächig und lang anhaltend offen** gehalten werden müssen
- Handwerkliche, landwirtschaftliche, gewerbliche, industrielle oder für öffentliche Zwecke genutzte Betriebsgebäude, die auf eine Raum-Solltemperatur von **weniger als 12 Grad Celsius beheizt** werden
- Weitere Ausnahmeregelungen siehe **§ 2 Abs. 2 GEG**



Hinweis:

Nichtwohngebäude mit einer Heizungs-, bzw. Klimaanlage oder kombinierten Raumheizungs-, Klima- und Lüftungsanlage mit **mehr als 290 kW** müssen **bis zum 31.12.24 mit einem System zur Gebäudeautomatisierung und -steuerung ausgestattet werden** (vgl. § 71a GEG).

Nähere Informationen zum Gebäudeenergiegesetz und den Auswirkungen auf Sie als Gebäudeeigentümer finden Sie auch online



Welche Fristen gelten und was bedeutet das für den Gebäudeeigentümer und Mieter?

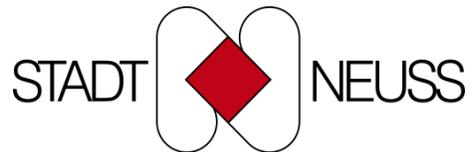


Welche Heiztechnologien stehen mir zukünftig zur Verfügung?



Welche Fördermittel gibt es und was kostet in etwa eine neue Heizung?

Beratungsangebote



Kontakt zum Klimateam

02131-903340

waermeplanung@stadt.neuss.de

www.neuss.de/waermewende-in-neuss

stadtwerke
neuss



*Ihr regionaler
Ansprechpartner
zu allen
Heizungstechnolo
gien*

verbraucherzentrale
Nordrhein-Westfalen



verbraucherzentrale
Energieberatung



Agenda

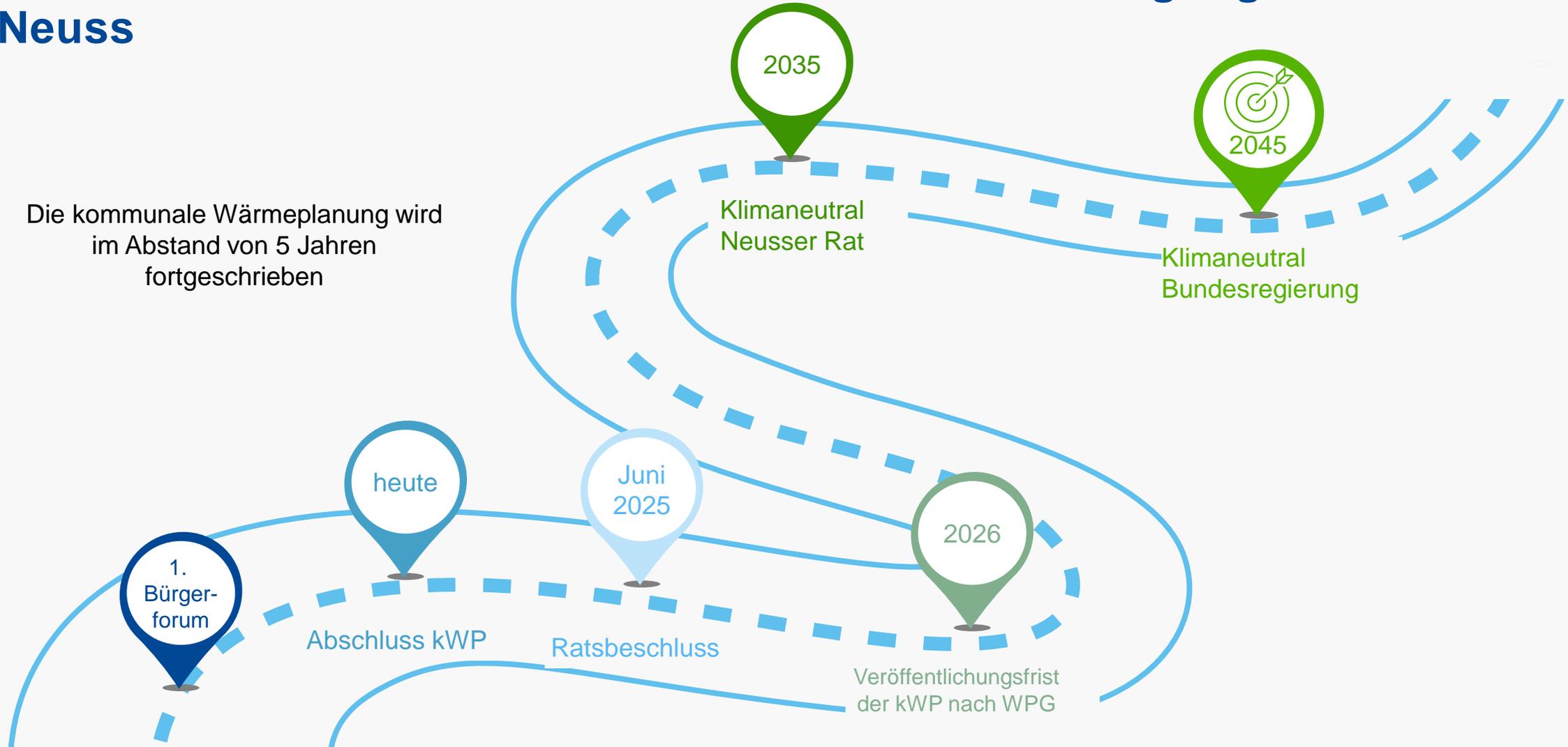
1. Allgemeines zur kommunalen Wärmeplanung
2. Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Neuss
3. Wie geht es weiter in Neuss - Wärmewendestrategie
4. Staatliche Rahmenbedingungen und Förderungen
5. Beratungsangebot & Informationsmaterial

6. Schlusswort & Ausblick

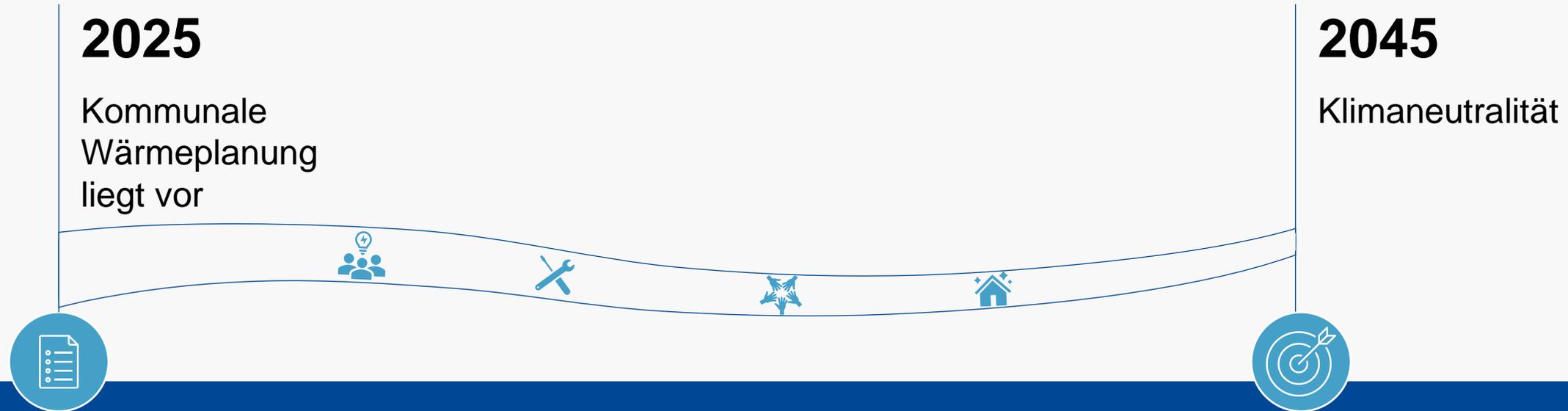


Die Zeitschritte bis zur klimaneutralen Wärmeversorgung in Neuss

Die kommunale Wärmeplanung wird im Abstand von 5 Jahren fortgeschrieben



Schlussworte



- Die kommunale Wärmeplanung ist erst der **Anfang der Wärmewende**
- Es sind **weiterführende Untersuchungen** erforderlich
- Die Wärmewende funktioniert nur **gemeinsam**

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme am heutigen Abend!

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



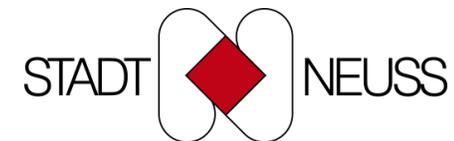
Dr. Janos Breuer
Projektleitung kWP Neuss
janos.breuer@evety.com



Michael Zier
Projektleitung kWP Neuss
michael.zier@evety.com



Hendrik Eckelt
Projektmitarbeiter kWP Neuss
hendrik.eckelt@evety.com



Kontakt zum Klimateam

02131-903340

waermeplanung@stadt.neuss.de

www.neuss.de/waermewende-in-neuss

everyty