

Willkommen in der
Energiewelt von morgen!

enercity

**Transformation der Wärmeversorgung -
Lösungen für die Wärmewende in
Hannover**

ENERGIEFORUM 2023

05.09.2023

Ingo Voigts

© enercity AG

1

Kurzvorstellung enercity

2

Wärmewende – Wärmeplanung in Hannover

3

Transformation der **Fernwärme**

4

Zusammenfassung

Wir bringen Leistung.

8,1

Umsatzerlöse
in Mrd. Euro

218,5

Ergebnis
(EBIT)
in Mio. Euro

1 Mio.

Menschen versorgen
wir deutschlandweit

Mehr als

3.000

Beschäftigte
deutschlandweit

In

350

Kommunen
sind wir aktiv

enercity gehört zu den größten kommunalen Energiedienstleistern Deutschlands.

Für unsere Kundinnen und Kunden geben wir jeden Tag unser Bestes.

Wir bieten unseren Kundinnen und Kunden Strom, Wärme, Wasser – und so viel mehr.



Agenda

Übersicht

1

Kurzvorstellung enercity

2

Wärmewende – Wärmeplanung in Hannover

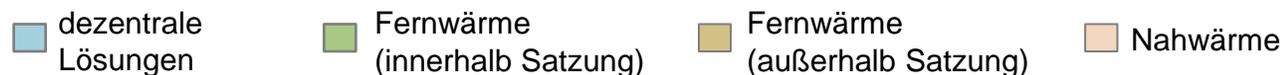
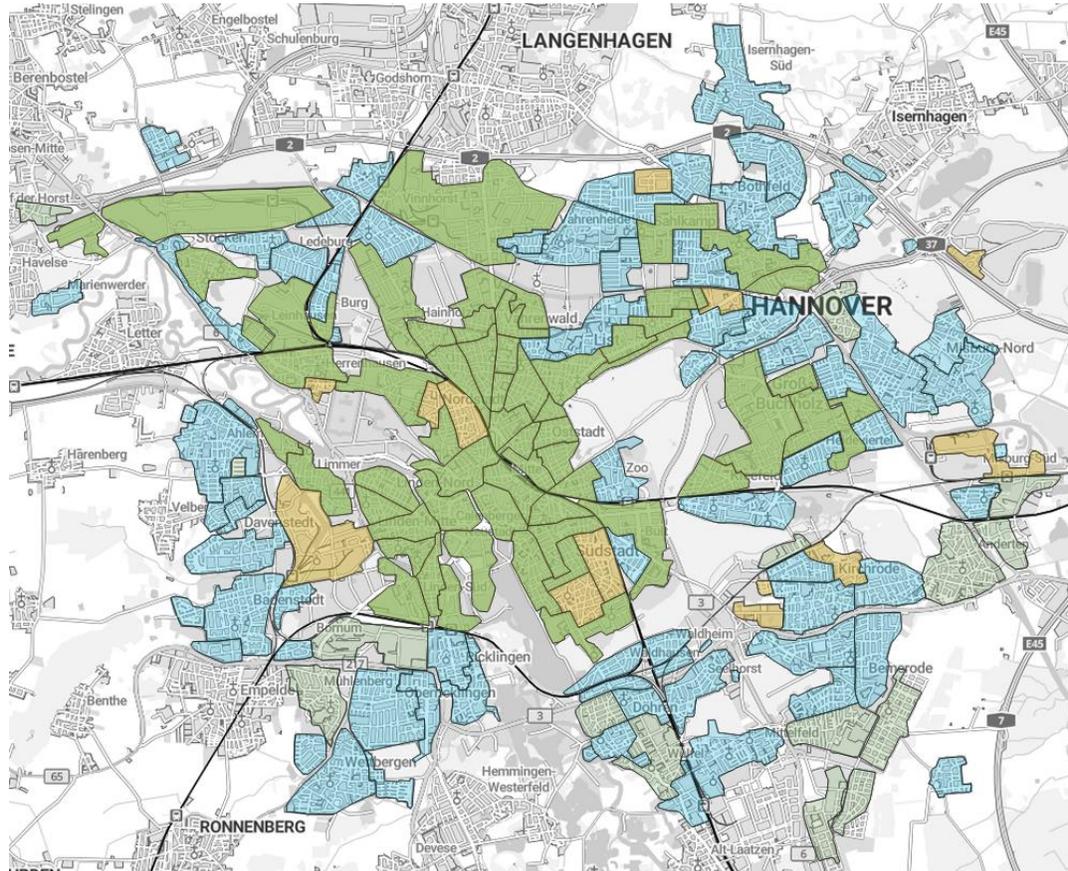
3

Transformation der Fernwärme

4

Zusammenfassung

Kommunale Wärmeplanung macht Vorschläge zur optimalen Heizungstechnologie

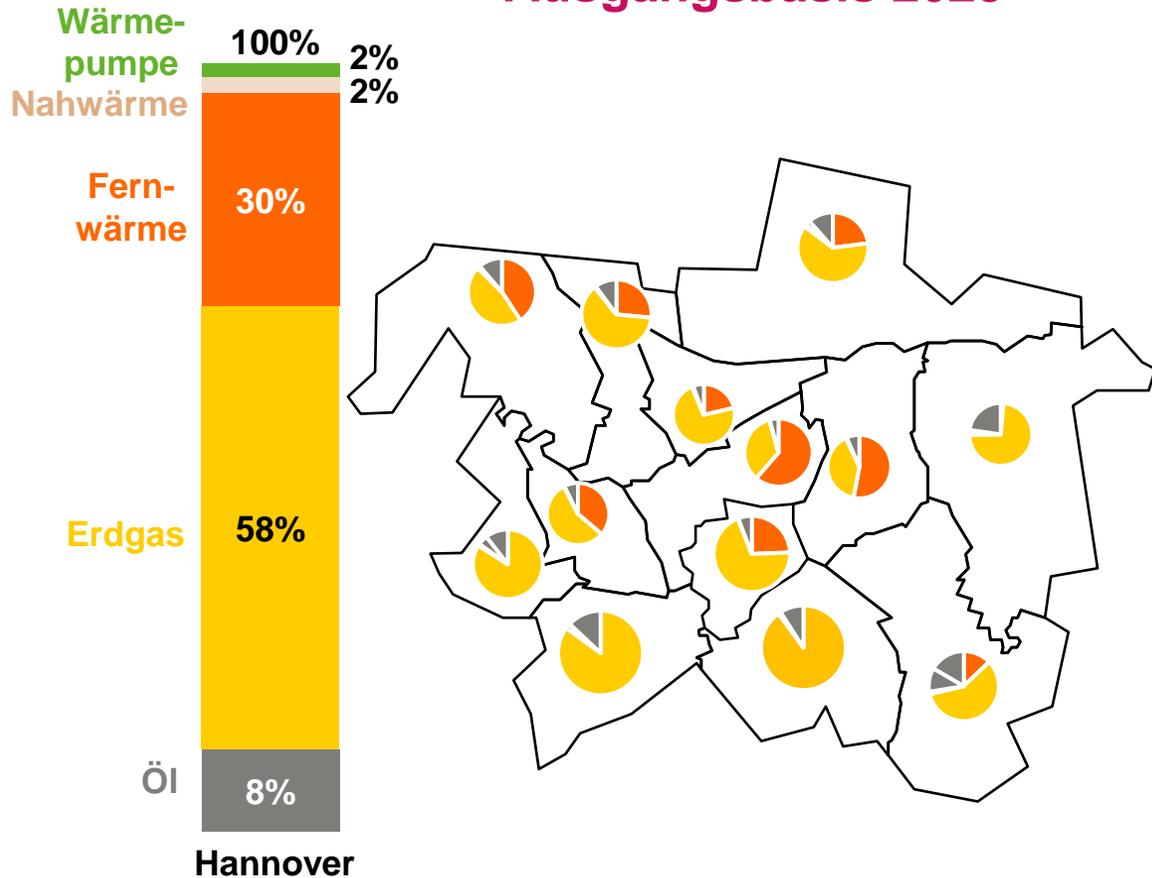


- Technologie zeigt die zukünftig dominierende Wärmeversorgung an, sie ist rechtlich nicht bindend. Der Eigentümer kann entscheiden. Es wird auch in Zukunft noch unterschiedliche Technologien* in den meisten Gebieten geben.
- Der Eigentümer hat die Möglichkeit durch Anschluss an ein geeignetes Wärmenetz, die Bedingungen des GEG zu erfüllen.
- Der Wärmenetzbetreiber muss innerhalb von 10 Jahren verbindlich einen Anschluss erstellen.

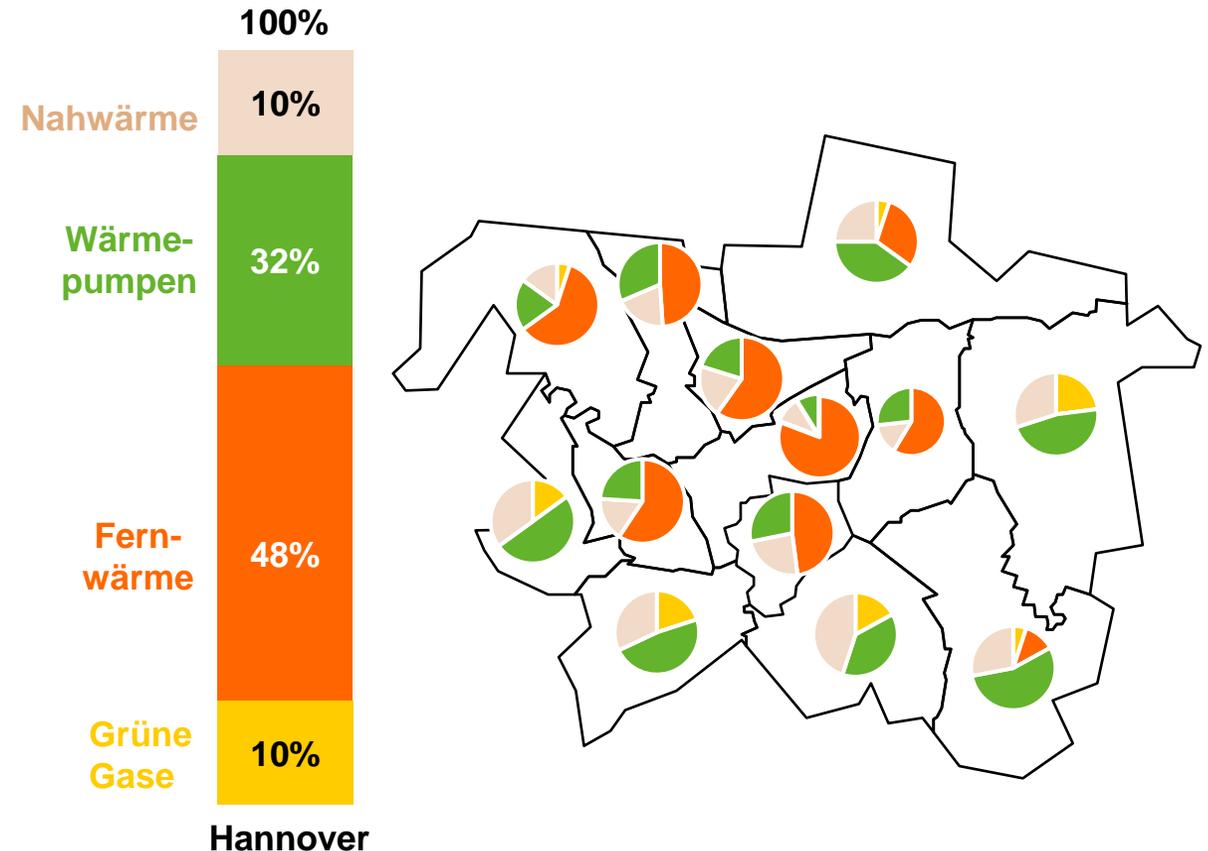
* (Wärmepumpen im Satzungsgebiet, Hybridanlagen, Pelletheizung bei Wärmepumpeneignung)

Anteil Fernwärme an Wärmeversorgung wird bis 2040 in Hannover um 18 Prozentpunkte steigen

Ausgangsbasis 2023



Zielzustand 2040



Öl
 Gas
 Fernwärme
 Nahwärme
 Wärmepumpen

1

Kurzvorstellung enercity

2

Wärmewende – Wärmeplanung in Hannover

3

Transformation der **Fernwärme**

4

Zusammenfassung

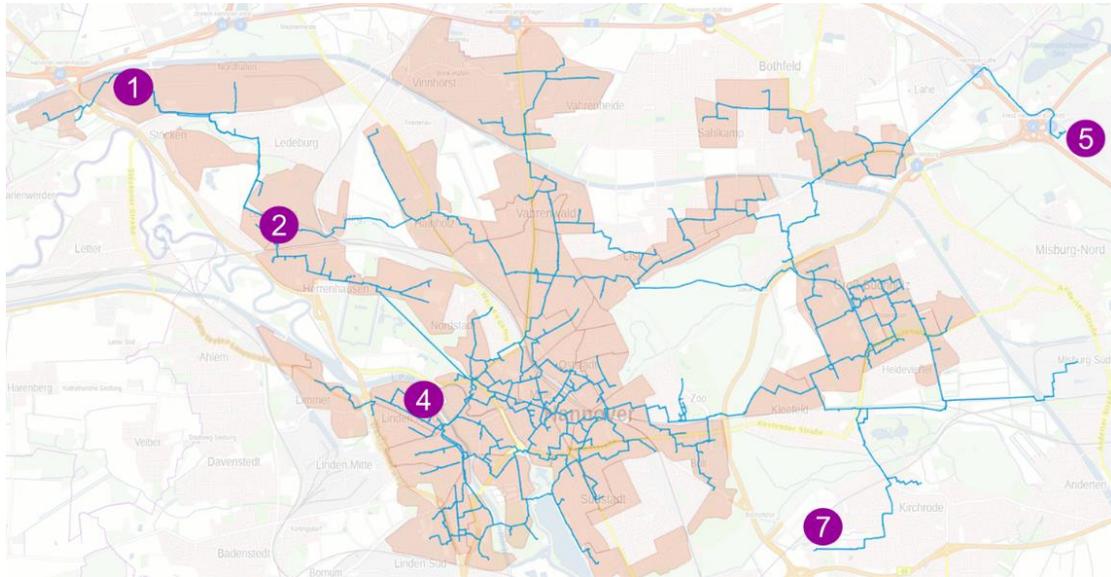
Transformationsplan als Grundlage für die Beantragung von Fördermitteln



- Im Rahmen der **Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)** werden Maßnahmen zur Transformation des Fernwärmenetzes hin zur Treibhausgasneutralität bis 2045 gefördert
 - Fördertopf in Höhe von rund 3 Milliarden Euro
 - Förderung von 40 % der Investitionskosten sowie Betriebskostenförderung
- Vorliegen eines **Transformationsplans** ist **Voraussetzung** für die Beantragung
- **Inhalt** des Transformationsplanes:
 - Ist-Zustand des Fernwärmenetzes
 - Potenzialanalyse Erneuerbarer Energien und Abwärme
 - Pfad zur Treibhausgasneutralität
 - Ziel-Zustand des Fernwärmenetzes



Definition und Ausbau des FW-Satzungsgebietes durch Erhöhung der Erzeuger, Anschlussleitungen und Hausanschlüsse



- FW-Bestandsnetz ist bereits vorhanden
- Wärmeerzeugung an 5 Standorten
- Konzentration auf die Standorte Stöcken und Linden-Nord



- Wärmeerzeugung an mindestens 11 Standorten
- Dezentrale Erzeugung und teilweise hydraulische Entlastung des FW-Netzes

➤ Erbringung der erforderlichen Planungs- und Bauleistungen notwendig

Ersatzanlagen für den 1. Kohleblock

**Klärschlammverwertungsanlage
Hannover-Lahe**



**Abfall-
verwertungsanlage**



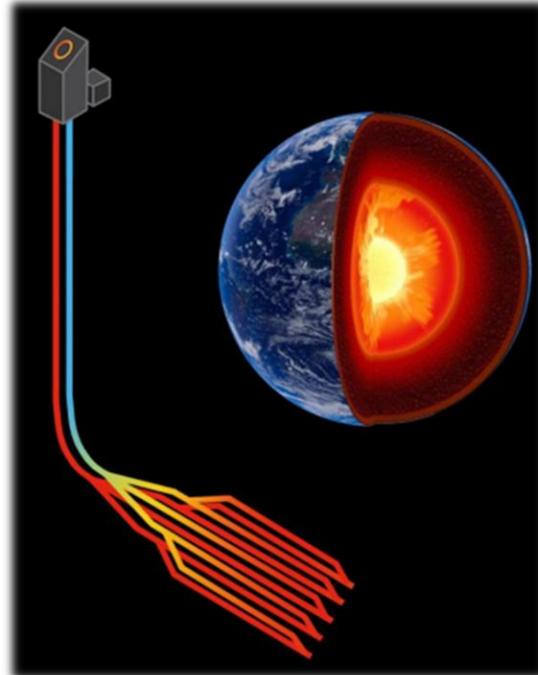
**Biomasse-
Heizkraftwerk
und Großwärmepumpe
Stöcken**



**Hochflexible
Biomethan-
BHKWs**

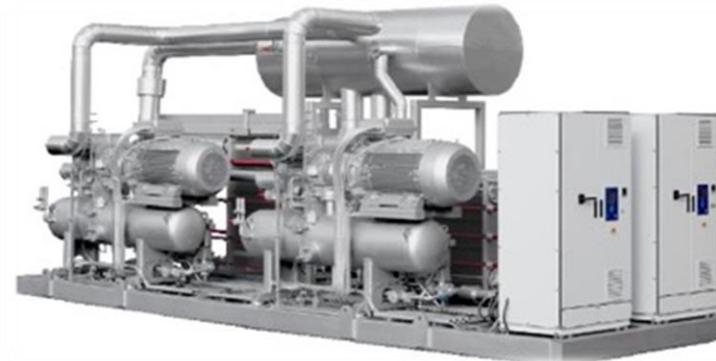
Ersatzanlagen für den 2. Kohleblock

Geothermie



Industrieabwärme

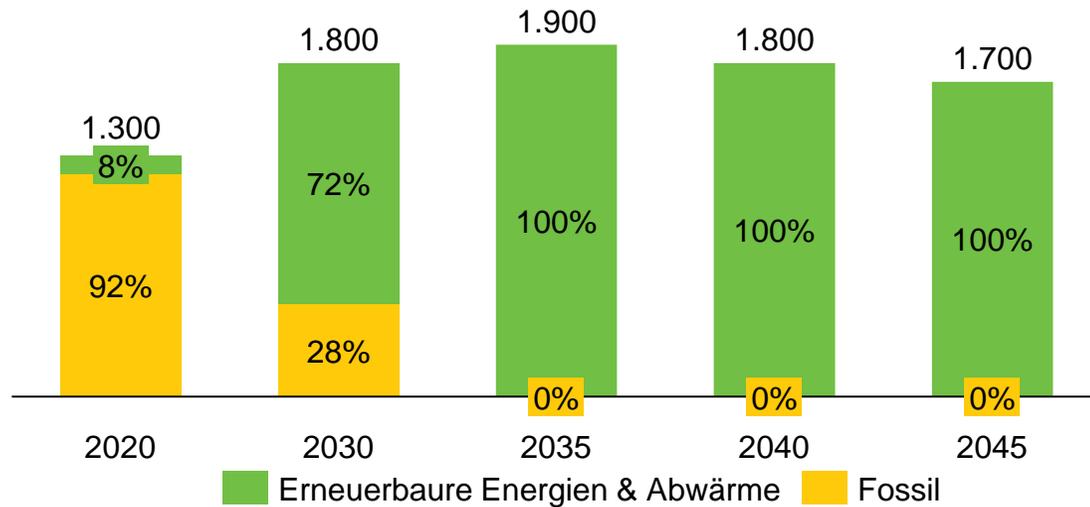
Power-to-Heat
(P2H)



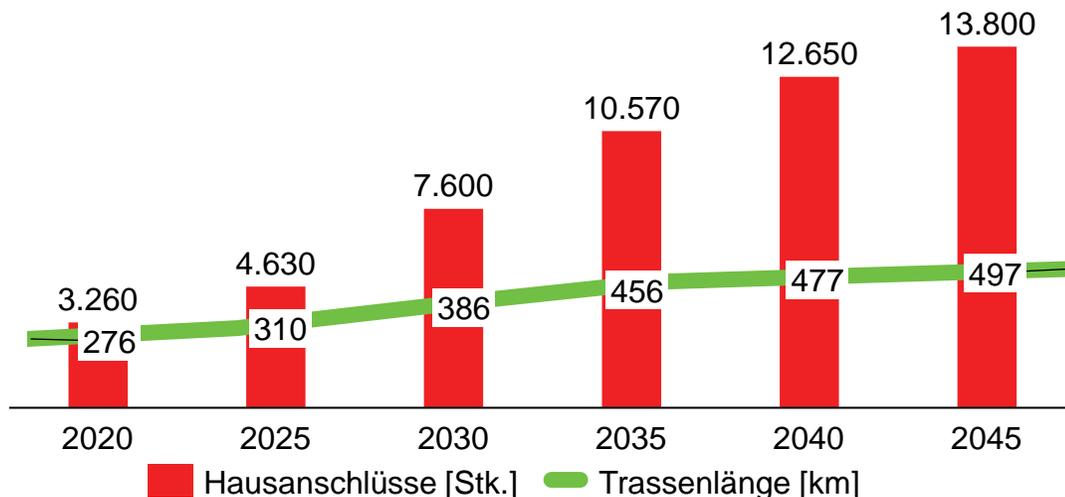
Großwärmepumpe

Entwicklung des Fernwärmenetzes bis 2045

Wärmemengenbereitstellung [GWh/a]



Entwicklung Hausanschlüsse und Trassenlänge



- **Klimaneutralität** wird in der Fernwärme bis **2035** erreicht
 - Starker Ausbau der Erneuerbaren Energien und Abwärme
 - Umstellung fossilbetriebener Kraftwerke auf **Wasserstoff**
- Erweiterung der **Trassenlänge** von 276 km auf **497 km bis zum Jahr 2045**
- Nahezu Vervielfachung der Anzahl der **Hausanschlussstationen** von 3.260 auf **13.800**

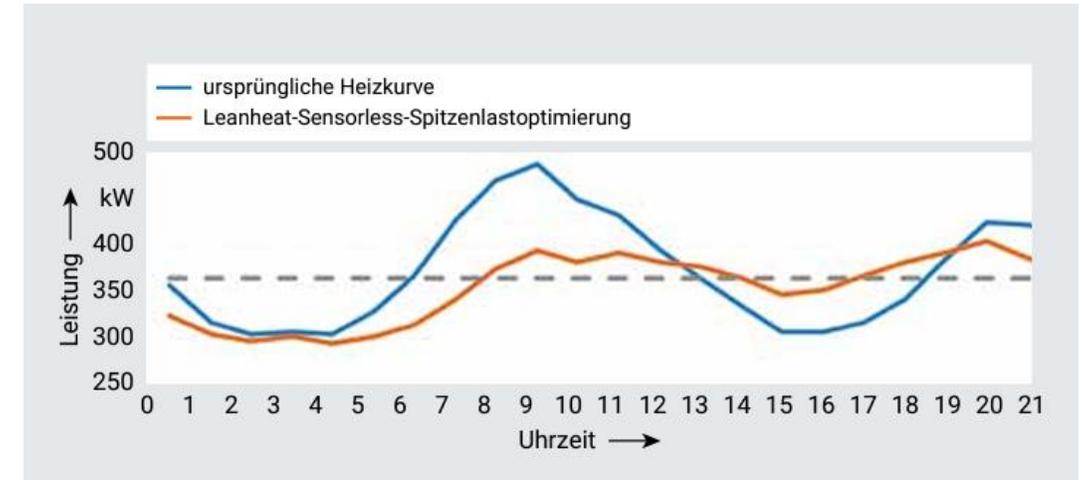
Temperaturabsenkung

Vorlauftemperatur	IST	Zukunft
Kundenanlage		
• Winter	120 °C	110 °C
• Sommer	80 (90*) °C	75 °C
Rücklauftemperatur	IST	Zukunft
Kundenanlage		
• Vertrag	50 °C	40 °C
• REAL	40-80 °C	30-50 °C

- Enercity wird die **Kunden** bei der Absenkung der Temperaturen in der Hausanlage **unterstützen**.

*Für Sonderanlage (Kälte)

Netzinterne Messtechnik



- Verwendung von **intelligenter Fernwärmesteuerung**
 - gebäudeseitige Anlagenregelung wird dynamisch auf den tatsächlichen Bedarf abgestimmt
- **Reduktion der Energieverbräuche, CO₂-Emissionen und Verbrauchskosten**

Agenda

Übersicht

1

Kurzvorstellung enercity

2

Wärmewende – Wärmeplanung in Hannover

3

Transformation der Fernwärme

4

Zusammenfassung

- 1 Konzept zur **Wärmeplanung** der Stadt und **Transformationsplan** für Fernwärme sind eng miteinander verzahnt. Fernwärme wesentlicher Bestandteil in der Stadt, um die Wärmeversorgung **treibhausgasneutral** zu gestalten.
-

Geplante Maßnahmen zum Transformationsplan:

- 2
- Bau **neuer Anlagen** sowie Einbau von **Carbon Capture and Storage (CCS)** und **Umrüstung** bestehender Anlagen **auf H2**
 - **Ausbau** Fernwärmesetzungsgebiet
 - **Anschluss** neuer Wärmeerzeugungsanlagen
 - **Digitalisierung**
 - **Temperaturabsenkung**
-

Gesamtbilanz des FW-Ausbaus:

- 3
- **Netz**: Neubau von 276 km auf insgesamt 497 km bis 2045
 - **Treibhausgasneutralität** bis **2035**
-

Gesetzlicher Rahmen:

- 4
- Gesetze und Förderbedingungen müssen **eng verzahnt** sein.
 - **GEG** Regelung mit **10 Jahresfrist** behindert derzeit umfangreiche Ausbaupläne
-





Kontakt:

Ingo Voigts

ingo.voigts@enercity.de

+49 511 430-4744

Sie haben Lust auf kommunale Wärmeplanung?

Für Kommunen: <https://www.enercity.de/kommunen/kommunale-waermeplanung>

Für Job Interessierte: Melden Sie sich bei mir