

**KLIMA-ALLIANZ  
HANNOVER 2035**

**Partnerschaft für Klimaschutz, 19. März 2024**

**Maria Büchner,  
Klimaschutzleitstelle Stadt Hannover**

## Tagesordnung 19. März 2024

- **Begrüßung** – Mario Merner (Dezentrale Lösungen enercity AG)
- **Statusbericht kommunale Wärmeplanung**  
– Anke Unverzagt (Klimaschutzleitstelle LHH)
- **Wärmewende in Hannover**  
– Mario Merner (Dezentrale Lösungen enercity AG)
- **Möglichkeiten der geothermischen Gebäudeversorgung im verdichteten Stadtgebiet Hannover**  
– Holger Jensen (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie)

**Pause** mit Besichtigung Neubau enercity

### Aus der Praxis

- **Bestandssanierung und neue Wärmeversorgung (Wärmepumpe) von zwei Mehrfamilienhäusern in Hannover**  
– Hannah Metzner (GMW Ingenieurbüro)
- **Berichte aus den Unternehmen und Organisationen**



## Statusbericht Wärmeplanung Hannover

Dienstag, der 19.03.2024

Das **Niedersächsische Klimagesetz vom 28.06.2024** verpflichtet zur Durchführung einer kommunalen Wärmeplanung. Auf Basis dieser (und nur auf Basis dieser) Rechtsgrundlage sind seit dem 01.01.2024 insgesamt 95 Kommunen in Niedersachsen zur Durchführung einer Wärmeplanung verpflichtet.



Die Regelungen des **Bundesgesetzes zur Wärmeplanung** (WPG) müssen erst noch in geltendes Landesrecht überführt werden.



Die **Landeshauptstadt Hannover** hat den **Wärmeplan Hannover** vor dem Inkrafttreten gesetzlicher Pflichten **auf freiwilliger Basis** erstellt.



- **Strategisches Planungsinstrument der Kommunen**, rechtlich unverbindlich (möglich: **Verbindliche Ausweisung von Wärmenetzgebieten** oder Wasserstoffnetzgebieten mittels Satzung)
- Stellt die **heutige und zukünftige Wärmeversorgung im Stadtgebiet** dar
- Ziel: **Wärmewende bis zum Zieljahr 2040/2045 strukturieren und voranbringen**



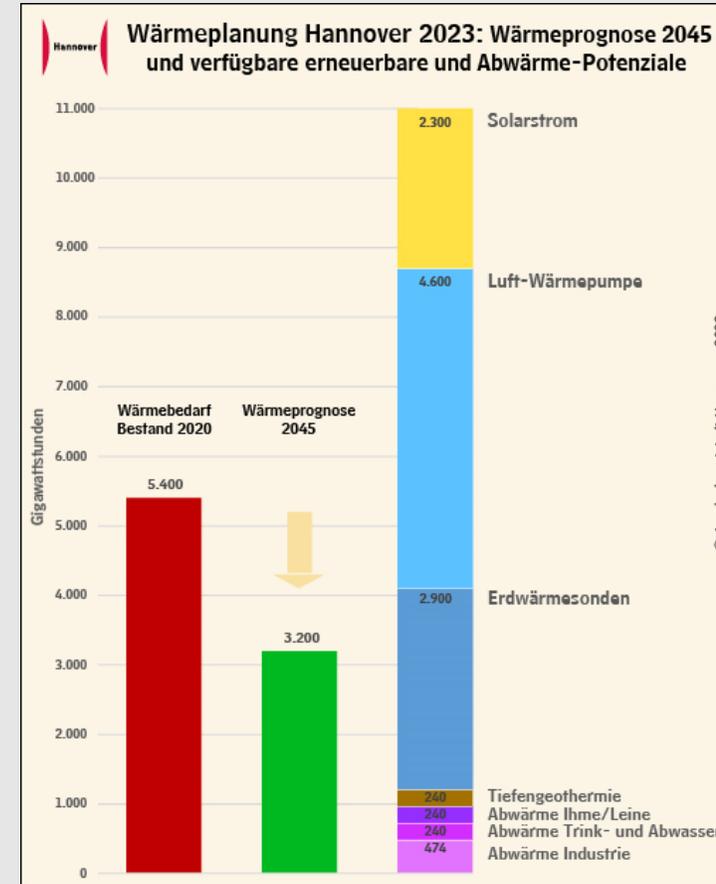
### Bilanzierungsumfang

#### Gebäude-Wärmebedarf

- Raumheizung
- Warmwasser
- Gebäudeinterner Verteilungsaufwand

#### Nicht berücksichtigt

- Prozesswärme
  - Keine Auswirkung auf Gebietseinteilung
  - Berücksichtigung in nächster Fortschreibung



# Ist die Wärmeeinsparung unrealistisch hoch?

## Annahme Wärmebedarfsentwicklung

- 40 % Einsparung für das Zieljahr 2045, d. h. ca. 2 % jährlich
- Ist-Einsparung der letzten Jahre zum Vergleich: ca. 1 % jährlich

## Einflussfaktoren

- Verbesserung Wärmeschutz
- Anlagentechnische Optimierungen
- Nutzereinfluss
- Langfristiger Klimaeffekt

## Was spricht für eine Erhöhung der Wärmeeinsparung?

- Novellierung GEG mit neuen Anforderungen an Betriebsoptimierungen und Heizungserneuerungen
- Einführung europäischer Emissionshandel im Gebäudesektor

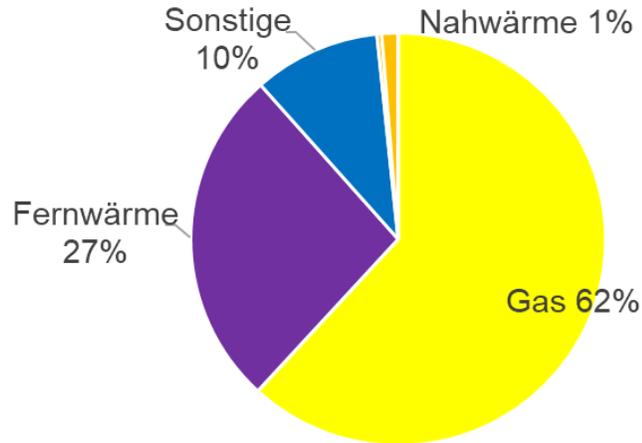
## Was spricht für eine Stagnation?

- Fachkräftemangel
- Steigerung der Baukosten

Fazit: Eine Überprüfung und ggf. Anpassung wird auf Grundlage der tatsächlich erreichten Einsparung in 5 Jahren stattfinden. Wünschenswert wäre eine Kopplung mit den Gebäude-/Quartiers-Planungen der Wohnungswirtschaft.

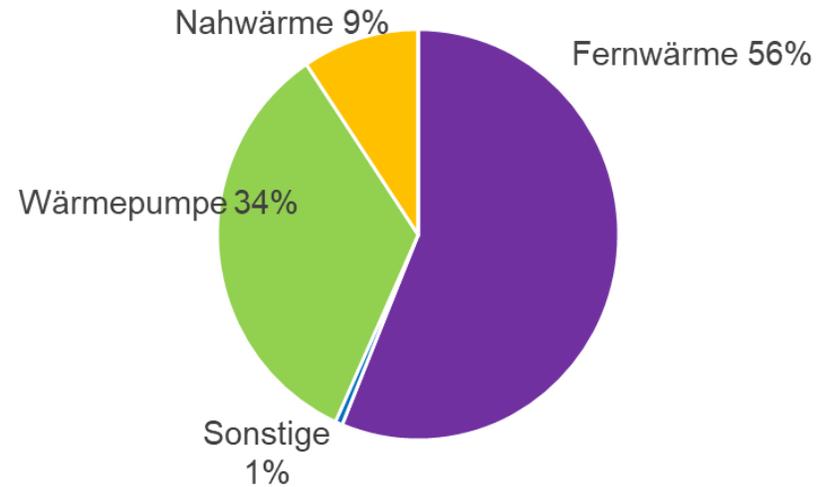
Wärmebedarf Bestand 2020  
rund 5.400 GWh

Heizsystem Bestand 2020



Wärmeprognose 2045  
rund 3.200 GWh

Heizsystem Prognose 2045

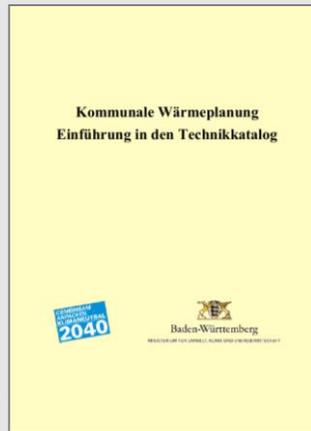


Link zur Wärmeplanung der Landeshauptstadt Hannover:  
[www.hannover.de/waermeplanung-lhh](http://www.hannover.de/waermeplanung-lhh)

► Wesentliches  
Eignungs-  
kriterium:  
gebäude-  
bezogene  
Wärme-  
gestehungs-  
kosten

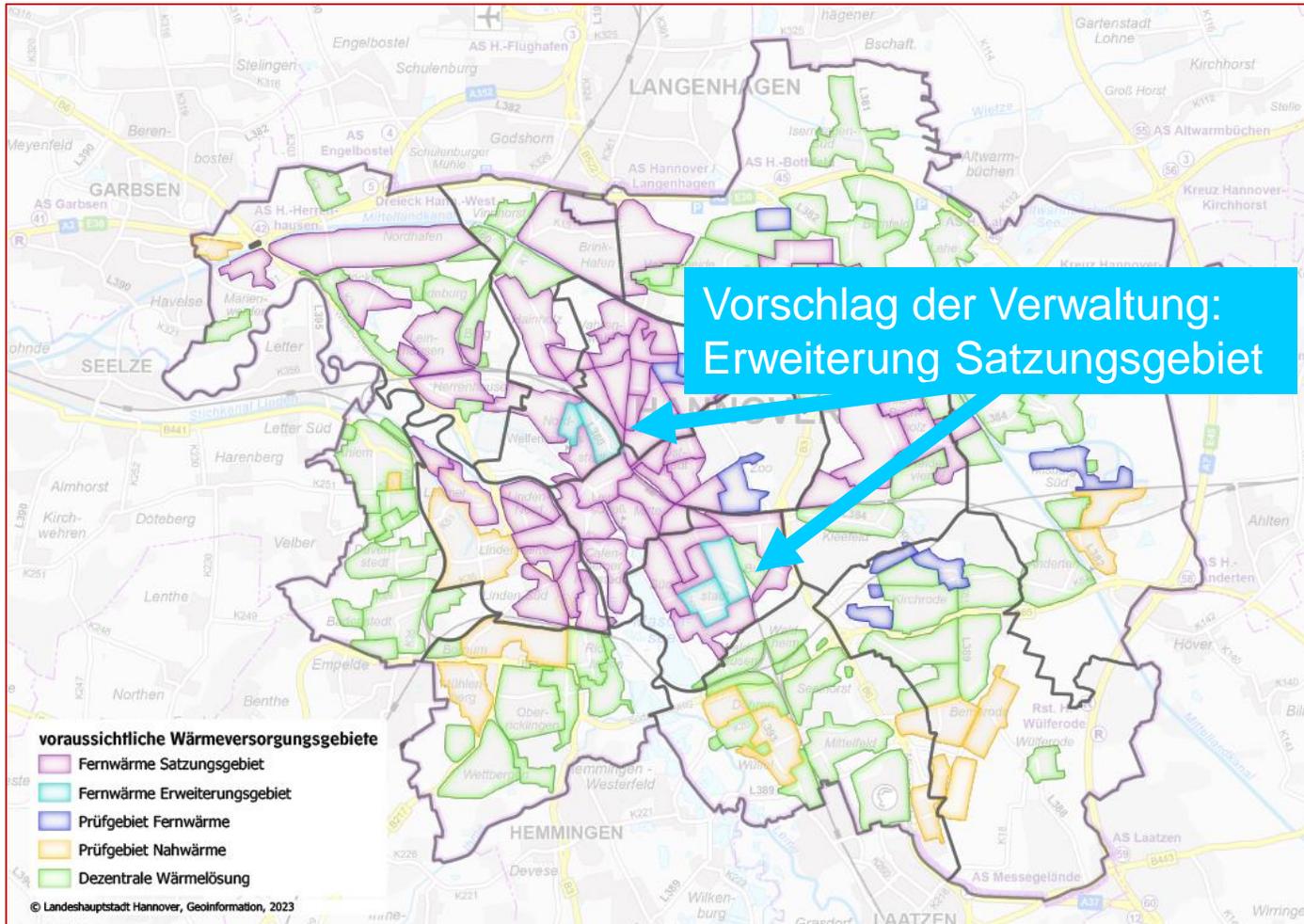
# Zentrales Element der Szenarienberechnung: Wärmegestehungskosten

$$\text{Wärmegestehungskosten} = \frac{\text{Annuität der Investition} + \text{jährliche Kosten Energiebedarf} + \text{jährliche Kosten Instandsetzung und Wartung} + \text{jährliche Einnahmen}}{\text{Jährlicher Wärmebedarf}}$$



Quelle:  
KEA-BW

- **Wärmegestehungskosten:** Ermittlung je Gebäude für eine Vielzahl möglicher Versorgungsvarianten
- **Methodik:** VDI 2067 „Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen“
- **Orientierung am Technikkatalog Baden-Württemberg** zur kommunalen Wärmeplanung
- **Entscheidend für den Umbau: CO<sub>2</sub>-Preis**



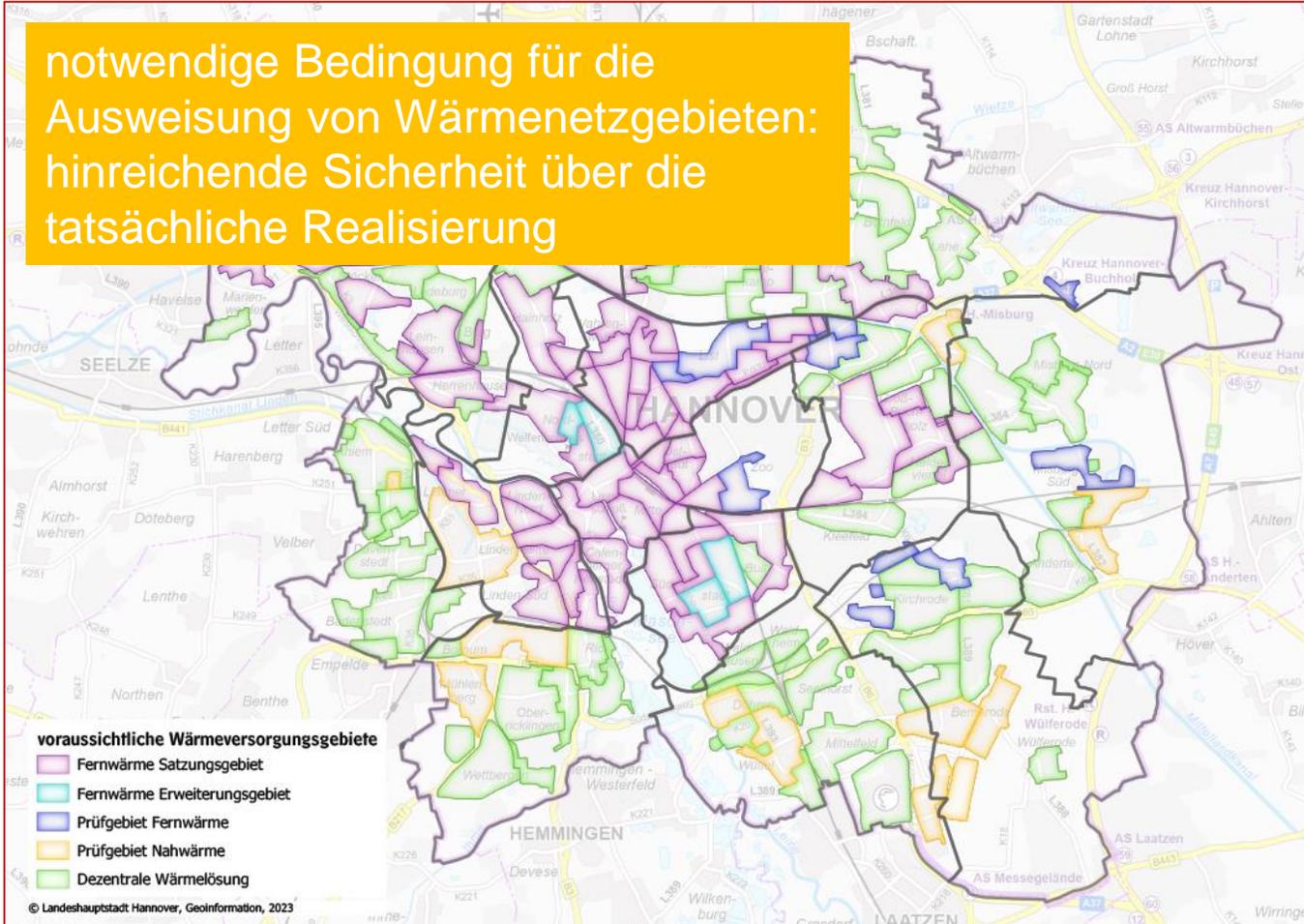
### Fernwärme Erweiterungsgebiet

- dichte Bebauung mit hohem Wärmebedarf
- Nähe zum bestehenden Netz
- Preissiegerin im Kostenvergleich

### Prüfgebiet Fernwärme

- (teilweise) dichte Bebauung mit hohem Wärmebedarf
- Nähe zum bestehenden Netz
- Netzkapazität ist zu prüfen
- Bei hohem Wärmebedarf ist Fernwärme Preissiegerin, sonst dezentrale Wärmelösungen.

notwendige Bedingung für die Ausweisung von Wärmenetzgebieten: hinreichende Sicherheit über die tatsächliche Realisierung



### Prüfgebiet Nahwärme

- (teilweise) dichte Bebauung mit hohem Wärmebedarf
- Fernwärmeanbindung aus Kapazitäts- und Distanzgründen unwahrscheinlich
- Nahwärme ist Preissiegerin im Kostenvergleich oder gleichauf mit dezentralen Wärmelösungen.

### Dezentrale Wärmelösung

- aufgelockerte Struktur mit niedrigem bis mittlerem Wärmebedarf
- Dezentrale Wärmelösung ist Preissiegerin im Kostenvergleich. Kleinere bestehende oder neue Nahwärmegebiete sind möglich.

# Wärmeplanung Hannover: Planung Maßnahmenvorschläge

## Fernwärme

- Fortsetzung Fernwärmeausbau **läuft**
- Erweiterung Satzungsgebiet **Ratsbeschluss erforderlich**
- Fortsetzung Dekarbonisierung Erzeugungsanlagen **läuft**

## Prüfgebiete Nahwärme

- Erkundung Anschlussinteresse in den Prüfgebieten **Nach Ratsbeschluss**
- Bei vorhandenem Interesse: Durchführung von projektbezogenen Machbarkeitsstudien inkl. Standortsuche für erneuerbare Anlagen **Nach Ratsbeschluss**

## Information und Beratung

- Einwohner\*innen-Veranstaltung zu Heizungstausch im Bezirk **organisierbar**
- Eignungsscheck Wärmepumpen: Beratungsangebot für Ein- und Zweifamilienhäuser **buchbar**
- Präsentation gelungener Beispiele für Wärmelösungen **Nach Ratsbeschluss**
- Wärmeberatung für Nachbarschaftsinitiativen (Quartierslotse) **Nach Ratsbeschluss**

28.12.2023	Übermittlung Wärmeplan Hannover an das Land Niedersachsen
11.01.2024 bis 29.02.2024	Öffentliche Beteiligung, Stand 29.02.2024: 128 Einreichungen darüber hinaus: Austausch mit Wohnungswirtschaft, Austausch mit Handwerk, Vorstellung in Wirtschaftsrunde OB, Info-Veranstaltung Haus und Grund
19.01.2024	Anhörung zur Wärmeplanung Hannover
Voraussichtlich April 2024	Veröffentlichung Beteiligungsbericht
Voraussichtlich 2. Quartal 2024	Einbringen Drucksache Kommunale Wärmeplanung in kommunale Gremien



**Jetzt ist Zeit für den Austausch.**

Landeshauptstadt Hannover  
Fachbereich Umwelt und Stadtgrün  
Klimaschutzleitstelle  
Arndtstraße 1  
30167 Hannover  
E-Mail: [67.11@Hannover-Stadt.de](mailto:67.11@Hannover-Stadt.de)

### Jahresprogramm 2024

Thema	Inhalt / Vorträge	Ort
<b>19. März 2024</b> <b>Wärme im Wandel</b> Wärmeplanung, Fernwärme, Geothermie	<u>Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktueller Stand Fernwärme</li> <li>- Geothermie im Stadtgebiet</li> <li>- Wärmeversorgung (Wärmepumpe) MFH</li> <li>- Rundgang enercity-Gebäude</li> </ul>	enercity
<b>18. Juni 2024</b> <b>Seriell Sanieren</b> Förderungen und Umsetzungsbeispiele	<u>Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekt Serielles Sanieren, Klimaschutzagentur Region Hannover</li> <li>- Umsetzungsbeispiele</li> <li>- Förderungen</li> </ul>	
<b>24. September 2024</b> <b>Einfaches Bauen: Ist weniger mehr?</b>	<u>Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekte/ Anwendungsbeispiele</li> <li>- Diskussion der Anwendbarkeit</li> </ul>	
<b>26. November 2024</b> <b>Auf dem Weg zur Klimaneutralität</b> Klimapfade der PfK-Mitglieder	<u>Themen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klimapfade von Netzwerkmitgliedern</li> </ul>	online

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

**Internet:**

**[www.klimaallianz-hannover.de](http://www.klimaallianz-hannover.de)**

**[www.klimaschutz2050.de](http://www.klimaschutz2050.de)**

Landeshauptstadt Hannover  
Fachbereich Umwelt und Stadtgrün  
Klimaschutzleitstelle  
Arndtstraße 1  
30167 Hannover  
E-Mail: [67.11@Hannover-Stadt.de](mailto:67.11@Hannover-Stadt.de)