



Dresden.  
DIE STADT

STESAD

Sachsen  
Energie

# Kommunale Wärmeplanung Landeshauptstadt Dresden

## Wärmewendedialog II

Landeshauptstadt Dresden

Stabsstelle für Klimaschutz und Klimawandelanpassung

29. September 2025

Bild: 3D-Modell LHD, Amt für Geodaten und Kataster

# Was Sie heute erwartet

- Grußwort Frau Jähnigen
- Vorstellung Projektablauf und Beteiligung
- Vorstellung Analysen, Zielszenario und Wärmeversorgungsgebiete
- Vorstellung Umsetzungsstrategie und Maßnahmenübersicht
- Vorstellung Energieberatungsangebot der Verbraucherzentrale Sachsen
- Dialog mit Ihnen
- Ausblick und „get together“



Dresden.  
Dresdner

# Grußwort Frau Jähnigen

Beigeordnete für Umwelt und Klima, Recht und  
Ordnung

# Ziele und Partner

## Generelle Ziele der Erstellung und Umsetzung

- sichere, kosteneffiziente und treibhausgasneutrale Wärmeversorgung
- Bürgerschaft und Unternehmen kennen geeignete oder zu prüfende Wärmeversorgungslösungen für ihren Wohn-/Standort
- Beitrag **Umsetzung zum IEK** (KWP als Maßnahme)
- Einhalten der WPG-Erstellungsfrist bis **30.06.2026**
- **Berücksichtigung SR-Beschluss V2465/23\***

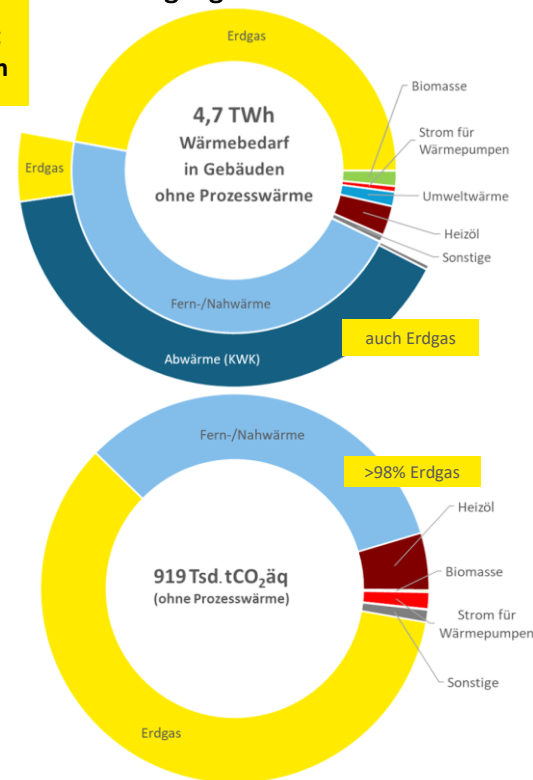
## Partner für die Wärmeplan-Erstellung und Umsetzung

- Landeshauptstadt Dresden (Perspektive Gesamtstadt, federführend)
- STESAD GmbH (Generalkoordination und Beteiligungsmanagement)
- SachsenEnergie: Integration **Transformationsplan Fernwärme**
- SachsenNetze: Verantwortet **Netzausbauplan Strom (NAP)** und erstellt **Gasnetzgebietstransformationsplan (GTP)**

\*Integration Dekarbonisierungskonzept Fernwärme, Bezahlbarkeit, Versorgungssicherheit/Gasnetz

> 90% Abhängigkeit  
von Erdgas-Importen

## Ausgangssituation



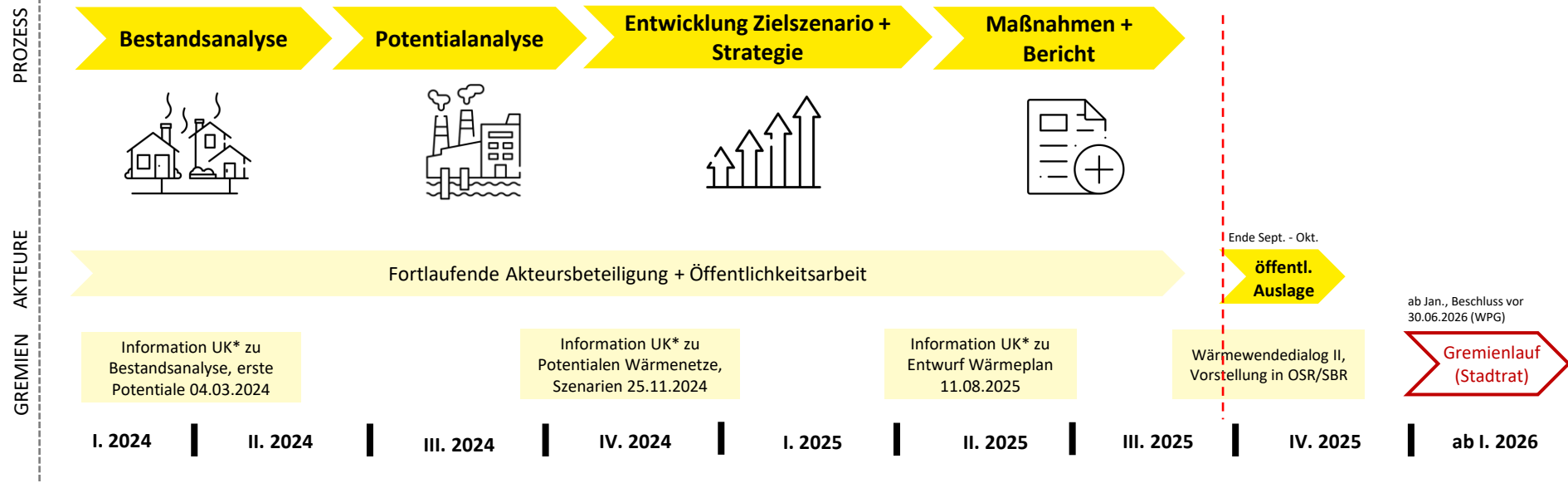


Dresden.  
Dresdner

# Vorstellung Projektablauf und Beteiligung

# Projektablauf

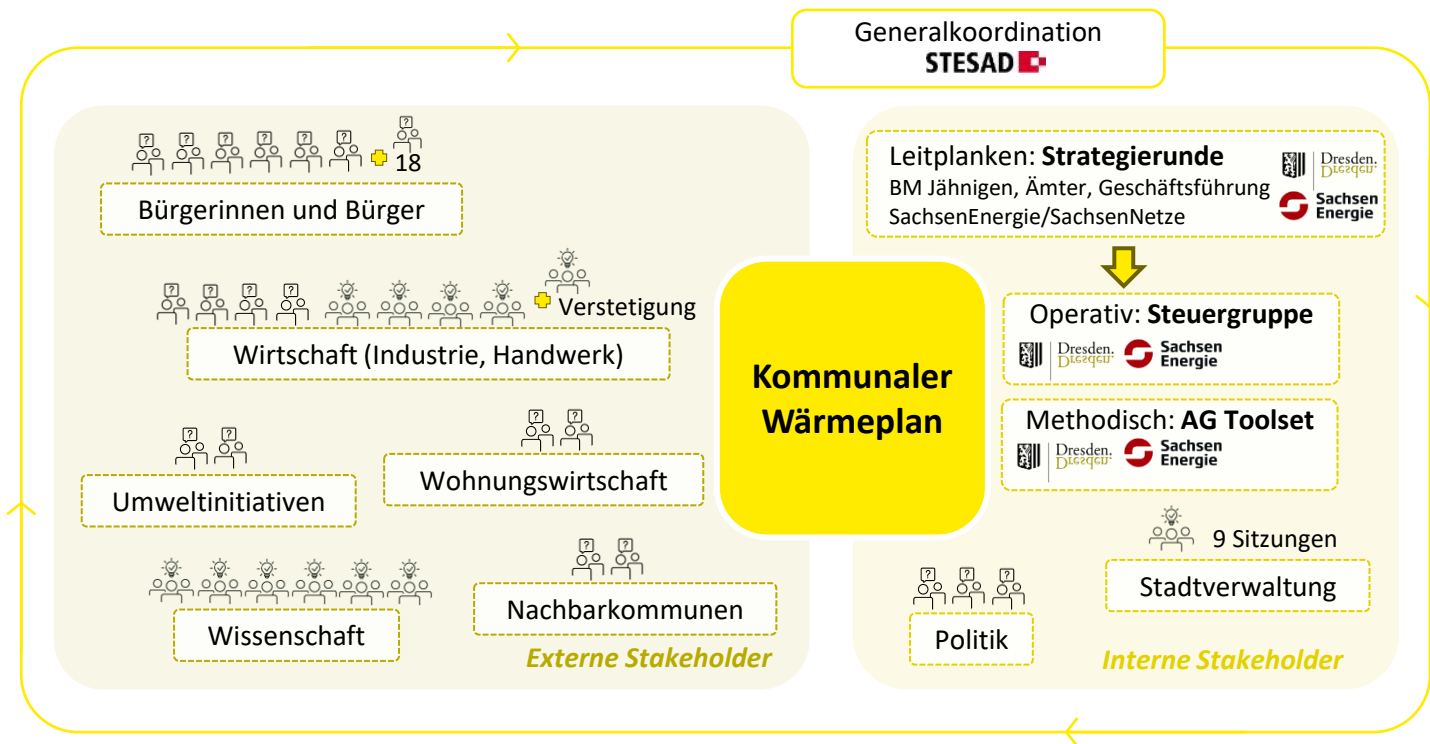
Stand: 29. September 2025



\*Ausschuss für Umwelt und Kommunalwirtschaft

Quelle ICONs: KWW Halle, [www.kww-halle.de](http://www.kww-halle.de)

# Umfang der Beteiligung



Dialogformate

Arbeitsgruppen-  
sitzungen

geplant

## Strategierunde:

- sieben Sitzungen seit 12/2023

## Steuergruppe:

- zweiwöchentlich seit 07/2023, ca. 50 Sitzungen

## AG Toolset:

- wöchentlich 08/2024 – 04/2025, ca. 20 Sitzungen

**ca. 50 weitere Arbeits- und Beteiligungstermine**



Dresden.  
Dresdner

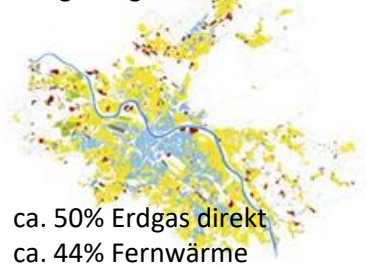
# Vorstellung Analysen, Zielszenario und Wärmeversorgungsgebiete



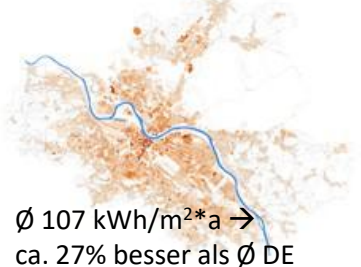


# Kurzübersicht Bestandsanalyse

## Energieträger



## Wärmebedarf



## Wärmelinienichte



## Gebäudetypen



Hoher Denkmalbestand ca.  
10%, überwiegend Wohnen

## Wärmenetze / Erzeugerstandorte

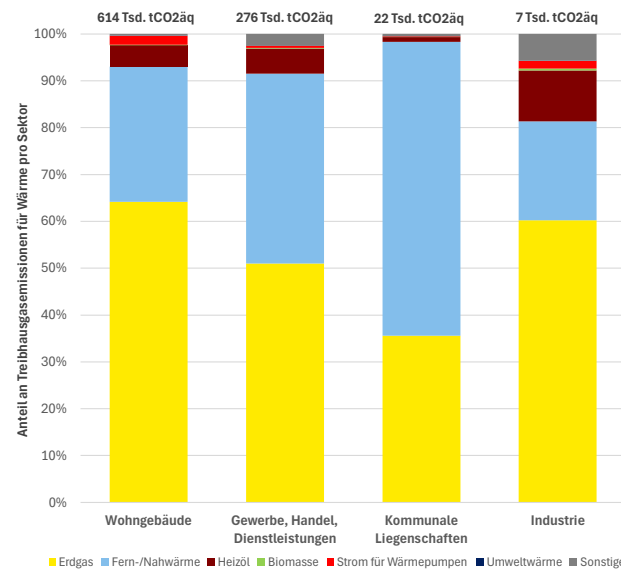


ca. 647 km Fernwärme,  
hocheffiziente KWK-Anlagen

## Weitere Erhebungen:

- Gasnetzgebiete
- Gasverbräuche
- Wärmepumpen
- Stomnetzkapazitäten
- Kältebedarfe / -netz
- Flächennutzung
- Baualtersklassen
- etc.

## THG-Emissionen\* nach Sektoren und Energieträgeranteilen



Größte Emissionen im Wohngebäudebereich

\*ohne Prozessenergie



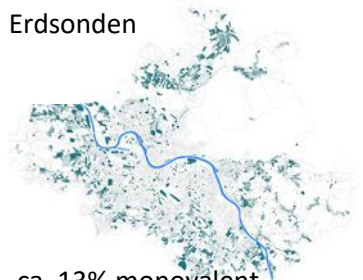
# Kurzübersicht Potentialanalyse

Luft



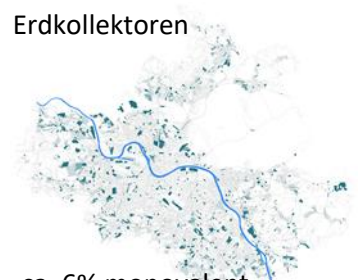
ca. 52% monovalent

Erdsonden



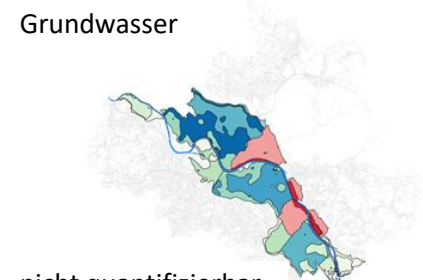
ca. 13% monovalent

Erdkollektoren



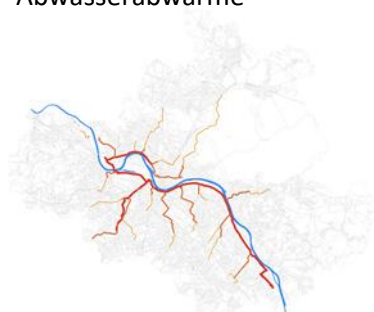
ca. 6% monovalent

Grundwasser



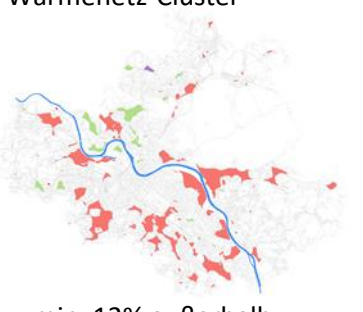
nicht quantifizierbar

Abwasserabwärme



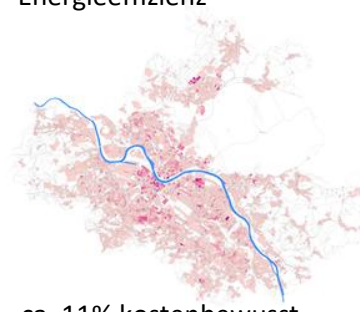
nicht quantifizierbar

Wärmenetz-Cluster



min. 12% außerhalb  
Fernwärme

Energieeffizienz



ca. 11% kostenbewusst

- Potentiale auf Flächen ohne Gebäude
- Prozessenergieeffizienz
- Solarthermie-Potential
- Weitere Potentiale Fernwärme (**siehe 5.**):
  - Abwärme aus: Behandlung Abfall, Rechenzentren, Kläranlage, Industrie
  - Grubenwasserwärme (Elbstolln)
  - Flusswasserwärme (Elbe, Weißeritz)
  - Tiefengeothermie



# Wärmeversorgungsgebiete im Zielszenario

## Kriterien zur Festlegung der Gebiete waren:

- niedrige Wärmegestiegungskosten
- möglichst geringe Realisierungsrisiken
- Versorgungssicherheit
- geringe kumulierte Treibhausgasemissionen bis zum Zieljahr

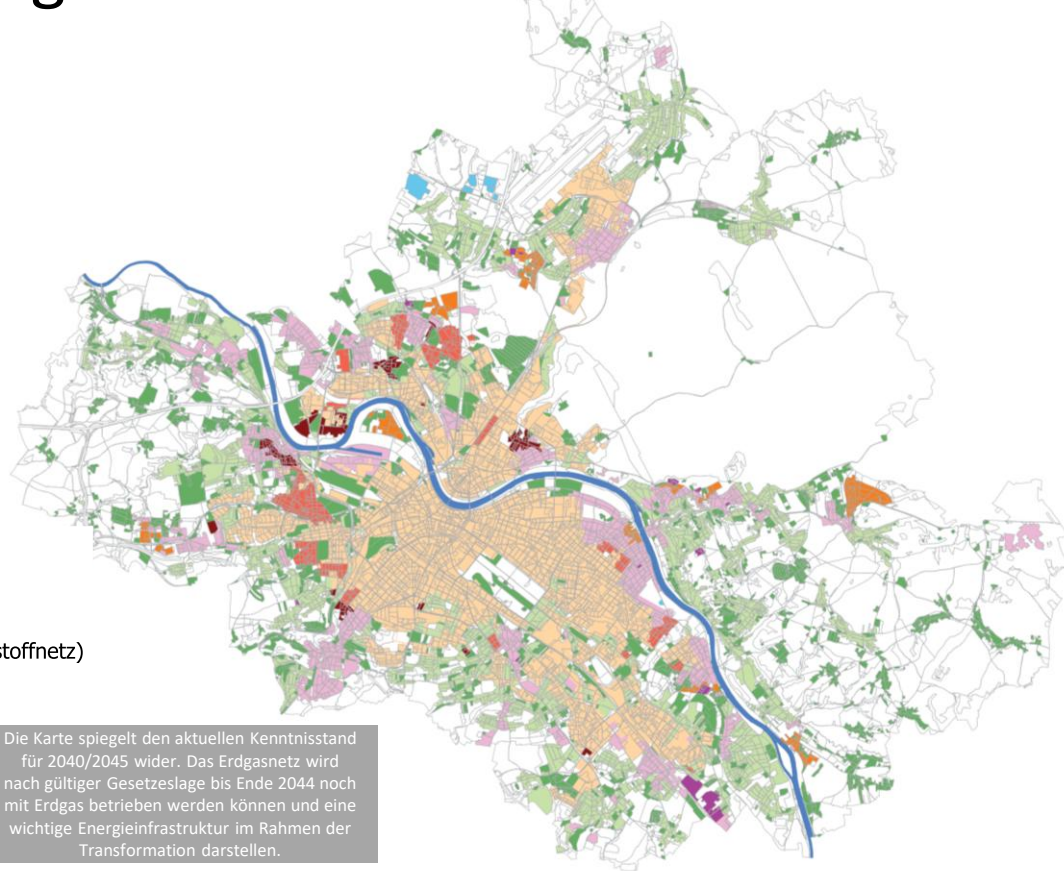
**Hohe Unsicherheiten zukünftiger Entwicklungen erfordern fokussierte Prüfung in Teilgebieten**

## Wärmeversorgungsgebiete

- Fernwärmenetz (Bestand)
- Ausbau Fernwärmenetz (Wärmenetzgebiet ab 2030)
- Prüfgebiet: Fokus Fernwärmenetz ab 2035 (ggf. Nahwärme- oder Wasserstoffnetz)
- Nahwärmenetz (Bestand)
- Prüfgebiet: Fokus Nahwärmenetz ab 2035 (ggf. Wasserstoffnetz)
- Prüfgebiet: Wärmenetz oder Wasserstoffnetz
- Prüfgebiet: Wasserstoffnetz ab 2038
- Gebiete mit dezentraler Wärmeversorgung (ggf. Wasserstoffnetz)
- Gebiete mit dezentraler Wärmeversorgung

**Landeshauptstadt Dresden**

Stabsstelle für Klimaschutz und Klimawandelanpassung



29. September 2025

Folie 11



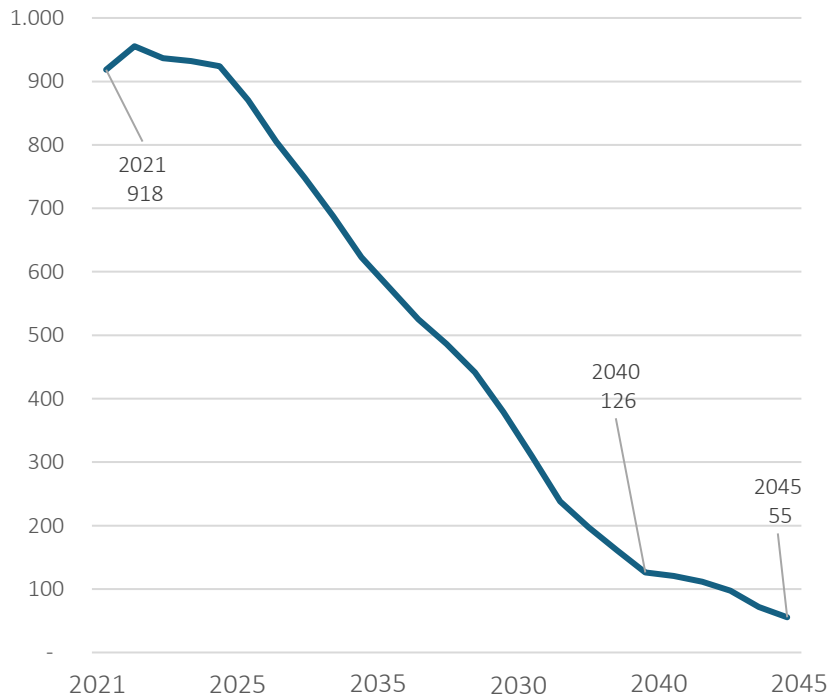
## Wärmeversorgungsgebiete im Zielszenario: Empfehlungen



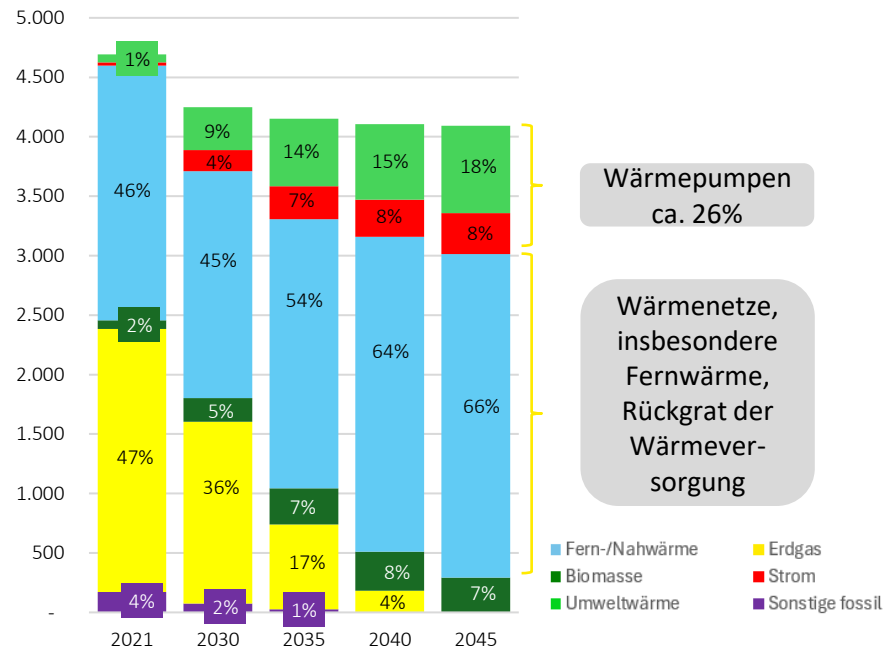


# Key Facts Zielszenario

**Emissionen (in Tsd. t CO<sub>2</sub>eq)**  
Reduktion um 94% ggü. 2021



**Endenergiebedarf**  
**Energieträgeranteile**



# Investitionen zur Sicherung der Bezahlbarkeit

Indikatoren für Zielszenario		Akteur
Investitionen Heizanlagen	2,26 Mrd. €	Gebäude-eigentümer
Investitionen Sanierung <sup>1</sup>	0,69 Mrd. €	
Investitionen lokales Stromnetz	0,334 Mrd. €	SachsenNetze
Investitionen Wärmenetze	1,88 Mrd. €	SachsenEnergie Netzbetreiber
davon Fernwärmeausbau	1,75 Mrd. €	
davon Nahwärme	0,13 Mrd. €	
Ø Wärmevollkosten <sup>2</sup>	14,1 € / (m <sup>2</sup> *a)	
Höchstlast Wärmestrom <sup>3</sup>	220 MW <sub>el</sub>	

Alle Kosten: inflationsbereinigt in EUR<sub>2023</sub> netto

<sup>1</sup> konservative Erwartung bis 2034 ca. 11% Energieeffizienzgewinn

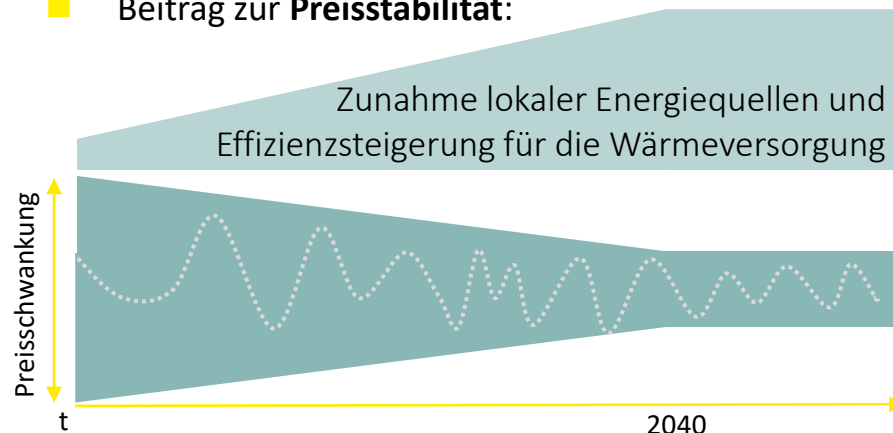
<sup>2</sup> Zum Vergleich: Ø Wärmevollkosten 2021 ca. 13,8 EUR<sub>2023</sub>/m<sup>2</sup> \* a netto

<sup>3</sup> Höchstlast für Wärmepumpenstrom in dezentralen Anlagen; bei leitungsgebundener Nutzung der Prüfgebiete „Wärmenetz oder Wasserstoffnetz“ wird sich diese Höchstlast reduzieren

<sup>4</sup> Vgl. Luft-Wasser-WP mit ca. 31 ct./kWh Strompreis und JAZ 3 vs. Erdgas ca. 11 ct./kWh bzw. 65%-Biogas ca. 14,2 ct./kWh und 0,9 Kesselwirkungsgrad; X steht für Optimierung mit PV, Geothermie etc.

<sup>5</sup> Fundamentalanalyse: 208 EUR/ tCO<sub>2</sub> in 2045 und aktuell

- Ca. **5,2 Mrd.** verteilt über ca. 15 Jahren für Wärmewende in Dresden sind zu investieren
- Davon ca. **1,5 - 2 Mrd. „Sowieso“-Kosten** (Ersatz)
- **Dadurch erreichte Einsparungen:**
  - **Geringere Betriebskosten** durch höhere Effizienz ca. 18%-50%<sup>4</sup> + X
  - **CO<sub>2</sub>-Kosten** bei gleichbleibenden Emissionen ca. 200 Mio. EUR<sup>5</sup>/a
  - **Risikokosten** Verwerfungen auf internationalen Energiemärkte
- <sup>2</sup> Beitrag zur **Preisstabilität:**





Dresden.  
Dresdner

# Vorstellung Umsetzungsstrategie und Maßnahmenübersicht





# Übersicht Maßnahmenpakete

## Leitgedanke: Priorisierung statt Perfektion

Bezeichnung Maßnahmenpaket	Anzahl Maßn.	Schwerpunkt	Federführung
1. Dekarbonisierung, Erweiterung und Verdichtung des Fernwärmenetzes	14	U - FW	SachsenEnergie AG Wärmetransformationsplan Fernwärme
2. Auf- und Ausbau weiterer Wärmenetze	5	P&U - NW	Gebietsabhängig: LHD / SachsenEnergie AG
3. Weiterentwicklung Strom- und Gasnetz	3	P – H <sub>2</sub> P&U - Strom	Erstellung: SachseNetze GmbH Einarbeitung in Fortschreibung KWP: LHD
4. Unterstützung der Wirtschaft	4	U – DZ + alle	i.d.R. LHD, mit unterschiedlichen Mitwirkenden wie SachsenEnergie AG, Verbraucherzentrale, etc.
5. Information, Beratung und Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger	2	U – DZ + alle	
6. Städtische Werkzeuge und Fortschreibung	8	U – alle	

**Abkürzungen:** U = Umsetzung, P = Prüfung, FW = Fernwärme, NW = Nahwärme, H<sub>2</sub> = Wasserstoffnetz, DZ = dezentrale Versorgung



Dresden.  
Dresdner

# Vorstellung Transformation der Fernwärme

# **Wärmewendedialog Transformation der Fernwärme**

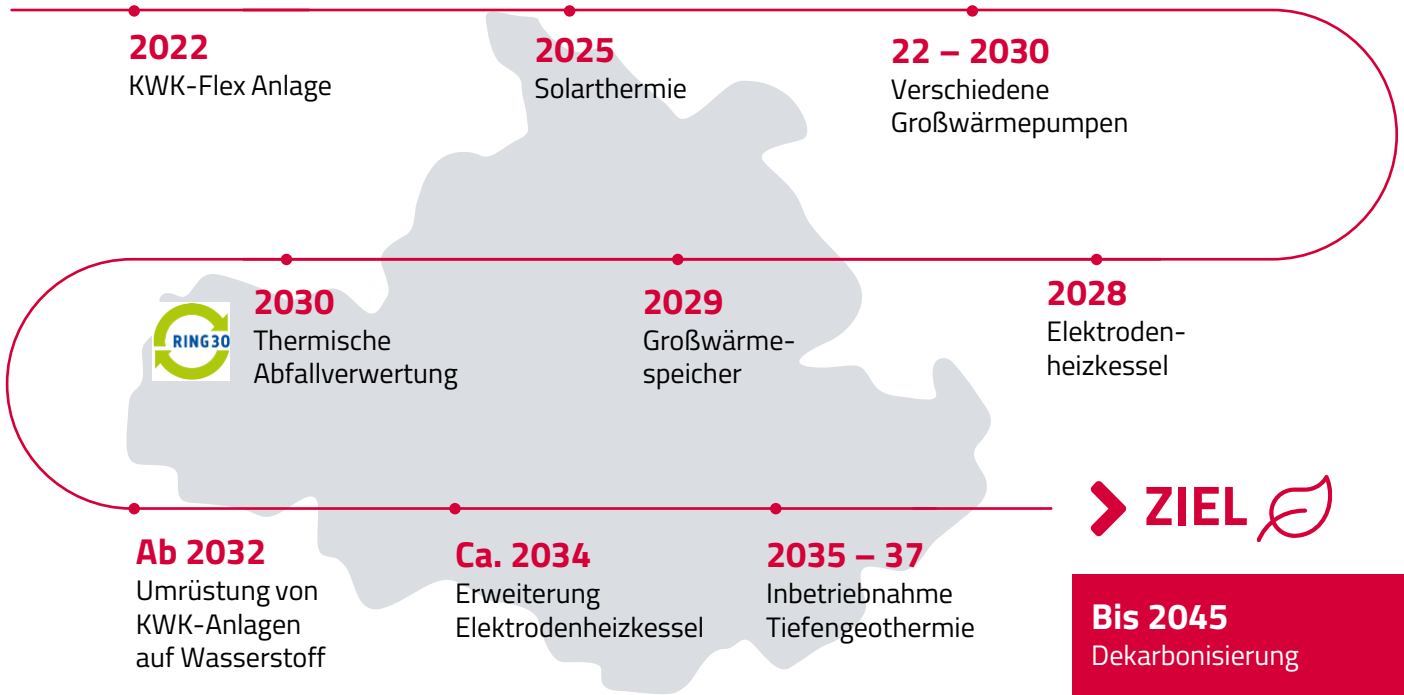
Dr. Franziska Graube-Kühne | SachsenEnergie AG | 29.9.2025

[www.SachsenEnergie.de](http://www.SachsenEnergie.de)



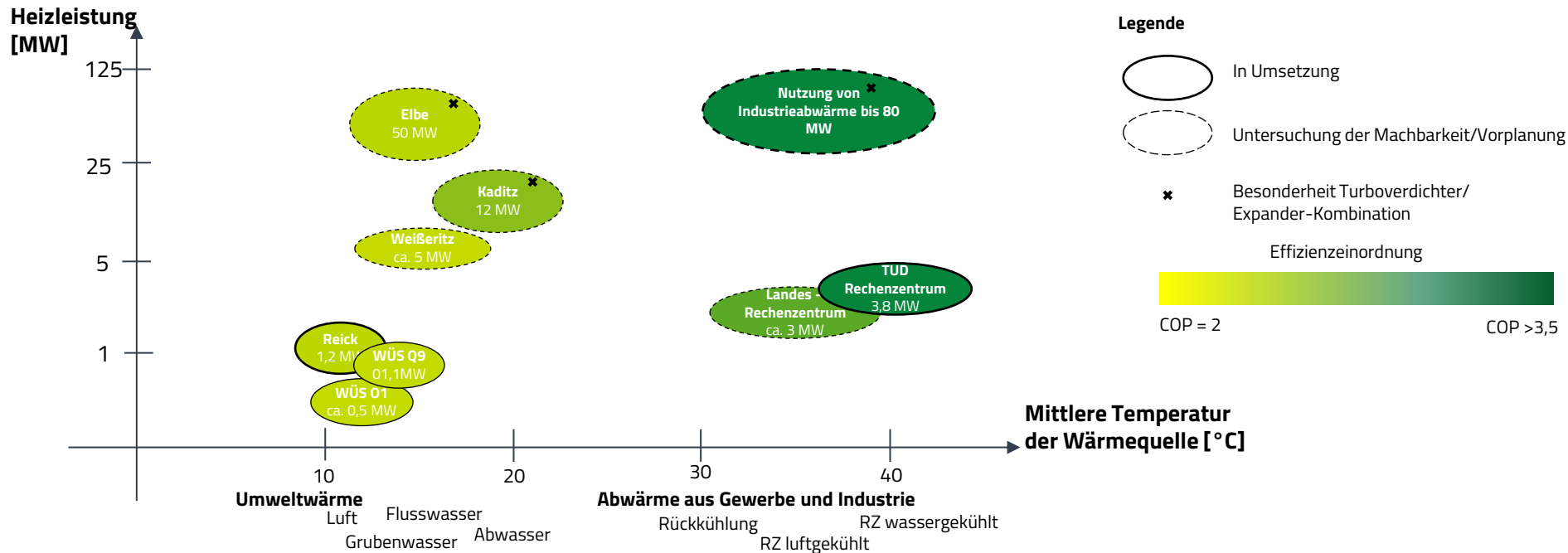
# Motivation: Dekarbonisierungskonzept und wirtschaftliche Wärmeversorgung der Stadt Dresden

**START** ➤



Unser Dekarbonisierungskonzept befindet sich in stetiger Weiterentwicklung

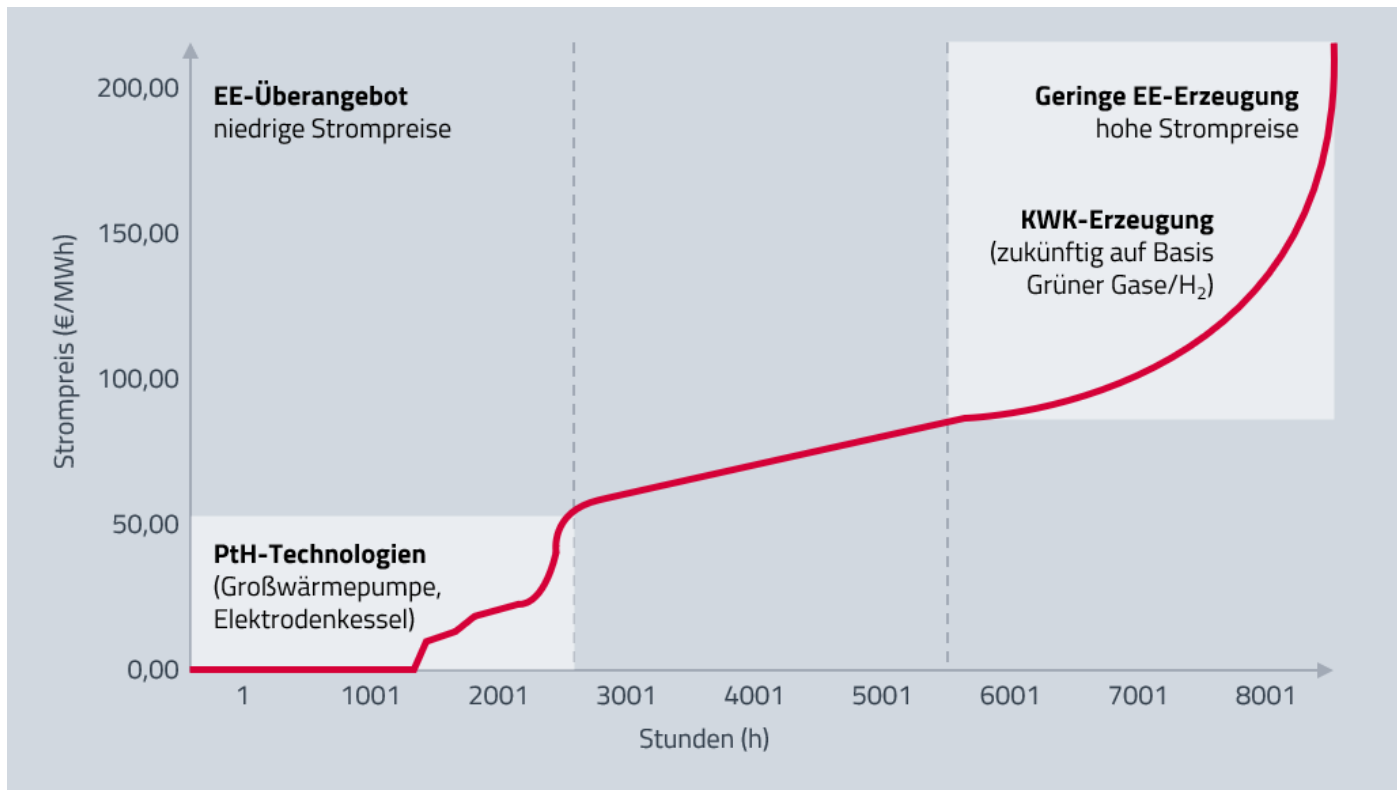
# Übersicht Wärmepumpen



Für alle Projekte gilt:

- es wird der Einsatz natürlicher Kältemittel angestrebt
- Förderung für Wirtschaftlichkeit wird benötigt

# Geordnete Preiszeitreihe Strom 2040



# Solarthermieranlage Hochbehälter Räcknitz - abgeschlossen

- Nutzen der Sonneneinstrahlung zur Erzeugung grüner Fernwärme
- Gemeinsame Förderung mit Wärmepumpe Rechenzentrum TU Dresden

## Kennzahlen

Thermische Leistung	1,1 MW
Jahresarbeit	0,8 GWh/a
Ergrünungsbeitrag	0,04 % der Jahresproduktion
Investitionskosten	2,0 Mio. €
Fördersumme	1,15 Mio. €
Inbetriebnahme	Q1 2025



# Wärmepumpe Rechenzentrum TU Dresden – abgeschlossen

- Nutzen der Abwärme des TUD Rechenzentrums mittels drei Wärmepumpen
- Gemeinsame Förderung mit Solarthermieranlage Hochbehälter Räcknitz

## Kennzahlen

Thermische Leistung	3,9 MW
Jahresarbeit	24 GWh/a
Ergrünungsbeitrag	1,2 % der Jahresproduktion
Investitionskosten	4,4 Mio. €
Fördersumme	2,0 Mio. €
Inbetriebnahme	Q1 2025



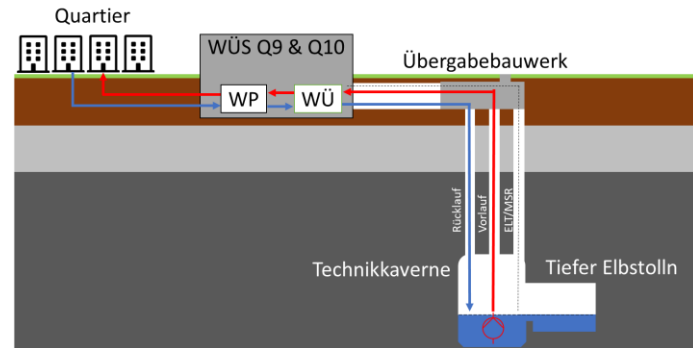
# Grubenwasser-Wärmepumpe

## Vorhaben zur Umsetzung des Dekarbonisierungskonzepts



### Kennzahl

Laufzeit Projekt	05/22 bis 03/27
Temperaturanhebung	Von 12 auf max. 92 °C
Wärmeleistung, WSP-Volumen	1,65 MW, 90 m³
COP	Ca. 3
Natürliches Kältemittel	R-717 Ammoniak
Vollbenutzungsstunden	5900 VBh/a
Grüne Fernwärmeerzeugung	9500 MWh/a
Anteil an Gesamtproduktion (2.000 GWh/a)	0,5 %



# Flusswasserwärmepumpe Weißeritz

## Projektfortschritt

### Grundlagen:

- Nutzung des Flusswassers der Vereinigten Weißeritz als Wärmequelle für eine Großwärmepumpe

### Projektstatus:

- Eingriff in die Mittelwasserrinne zur Erhöhung der Betriebszeiten nicht möglich (Ausschluss durch aktuell geltende rechtliche Vorgaben)
- Weitere Planung mit zwei Einleitungsstrecken (eine vor der Entnahme, eine nach der Entnahme des Flusswassers)
- Ausschreibung für Entwurfsplanung in Erstellung

### Terminziele:

- 2024 - 2025 Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung
- 2025 -2026 Genehmigungsphase, weitere Planung
- 2026 - 2028 Baumaßnahmen
- 2028 Inbetriebnahme der Anlage (frühestmöglicher Beginn)



### Kennzahlen

Thermische Leistung	6,5 MW
Jahresarbeit	~ 25...30 GWh/a
Ergrünungsbeitrag	1,4 % der Jahresproduktion 2030
Theo. versorgte Haushalte	~4.500

# Großwärmespeicher Nossener Brücke

Nutzen:

1. Wärme aus regenerativen Quellen einspeichern
2. In Zeiten hoher Strompreise Wärme aus KWK-Anlagen aufnehmen
3. In Zeiten niedriger Strompreise Wärme aus Power2heat aufnehmen
4. Dämpfung von Tageslastspitzen im Hochwinter und ggf. bei Störungen

Beispielhafte Darstellung:

<https://metaarchitektur.de/waermespeicher-leipzig/>

## Kennzahlen

Be-/Endladeleistung	15 - 150 MW
Speicherkapazität	2500 -2800 MWh
Speichertemperatur bis zu	115 °C
Wasservolumen netto	45.000-50.000 m <sup>3</sup>
Höhe und Durchmesser	60 m und ca. 40 m
Inbetriebnahme	Ende 2029



# Projekt Elektrodenheizkesselanlage (EHK) HKW-Reick

Neuanlage geplant mit einer Anschlussleistung von max. 80 MW<sub>therm.</sub>  
(2 Kessel à 40 MW<sub>therm.</sub>)

**Anlage ist zentraler Bestandteil des Trafoplanes**

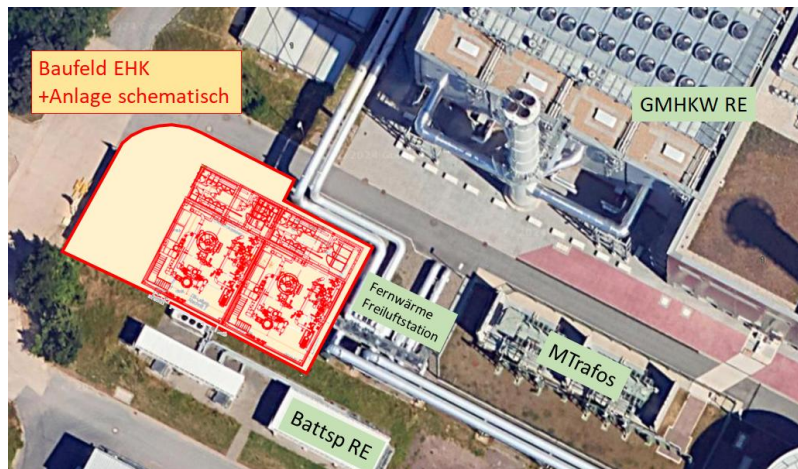


Abbildung 1: Luftbild mit Lageplan Baufeld und schematischem Gebäudeentwurf



Abbildung 2: Ausführungsbeispiel Kesselanlage EHK NB 40MW

## Umsetzung in 3 Stufen:

### Stufe 1: 01/2025 – 08/2025

Planung bis Abschluss der Entwurfsplanung

### Stufe 2: Q3/2025 - Q4/2026

Weiterführung der Planungen ; endend mit der Investitionsentscheidung vor Vergabe der Hauptlose

### Stufe 3: Q1/2027 - Q3/2028

Errichtungsphase ; endend mit der IBN und Aufnahme des kommerziellen Betriebes

# RING30 – Schließen lokaler Energie- und Stoffkreisläufe durch Errichtung eines Ersatzbrennstoff-Heizkraftwerkes (EBS-HKW)



## Vorhaben

- Bau eines Ersatzbrennstoff-Heizkraftwerkes am Hammerweg zur thermischen Verwertung kommunaler und gewerblicher Abfälle aus dem Ballungsraum Dresden

## Thermische Verwertungsanlage

- Thermische Verwertung mit dem Ziel der flexiblen FW-Auskopplung (ca. 40 MW)
- Einlinige, vorzugsweise luftgekühlte Rostfeuerung
- Brennstoffnutzungsgrad größer 70 %
- Zukunftsfähiges Rauchgasreinigungskonzept inkl. Nutzung Wärmepotentiale
- Vorbereitung für Integration CCX – Technologien vorgesehen

## Zeitschiene

- |             |   |
|-------------|---|
| • aktuell   | Überarbeitung Entwurfs- und Genehmigungsplanung |
| • Juni 2025 | Einreichung Genehmigungsantrag nach BImSchG     |
| • Ab 2030   | Kommerzieller Betrieb der Anlage                |



Dresden.  
Dresdner

# Vorstellung Auf- und Ausbau Nahwärmenetze

# Wärmenetze: Bedeutung und „Schwamm-Prinzip“

- **„Schwamm-Prinzip“ – systemdienliche Konfiguration**  
Aufnahme Stromüberschüsse aus Erneuerbaren Energien in Form günstiger Wärme (PtH + Wärmespeicher) und entlasten Stromnetz in Zeiten geringer Stromproduktion („Dunkelflaute“)
- **Versorgung von Gebieten mit wenigen dezentralen Alternativen**
- **Wirtschaftlich attraktive treibhausgasarme Lösung** (in passenden Gebieten)
- **Schnelle Klarheit für zukünftig Erschließungsgebiete entscheidend**
- **Deckungspotential von 66-75% des Dresdner Wärmebedarfes** (Größter Teil Fernwärme)

**Wärmenetze sind zentraler Bestandteil der lokalen Resilienzstrategie des Dresdner Wärmeplanes und müssen fokussiert in die Prüfung/Umsetzung gebracht werden → wiederholbarer „Quartiersprozess“ notwendig**



**Prüfgebiete Fokus Nahwärme / Fokus Fernwärme** (hohes Wärmenetzpotential)

- Quartiersteckbriefe mit Ziel **Machbarkeitsstudie bis 2028** → Maßnahmen M2.3/M2.4 Quartiersprozess
- Ausweis Wärmenetzausbaugebiete → GEG-Übergangsregeln möglich
- Umsetzungsziel **vor 2035**

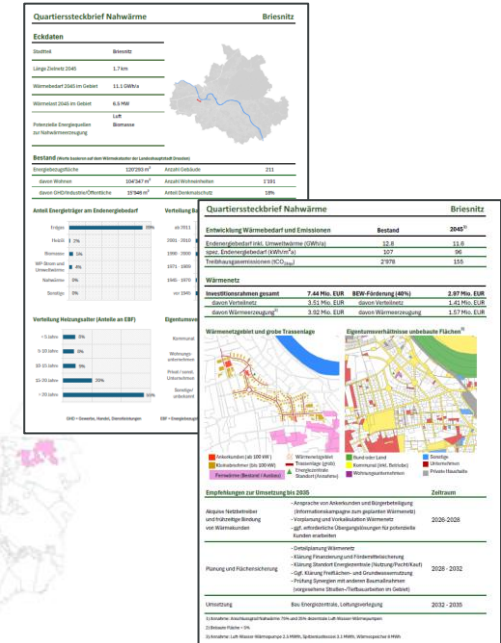
**Prüfgebiet Wärmenetz und Wasserstoffnetz** (mittleres Wärmenetzpotential)

- Vertiefte Prüfung in Abhängigkeit von Voranalysen ab 2028
- Umsetzung voraussichtlich erst **ab 2035 bis 2040**

**Zusätzlich:** Nachbarschafts- / Gebäudenetze in vielen Gebieten möglich → M2.5 Gebäudenetze (kleine Netze)

Landeshauptstadt Dresden

- Vertiefte Prüfung in Abhängigkeit von Voranalysen ab 2028
- Umsetzung voraussichtlich erst ab 2035 bis 2040



# Quartiersprozess: Aktive Initiierung erforderlich

## Beispiel Auszug Quartierssteckbrief Weißig-Nord

### Wärmenetz

Investitionsrahmen gesamt	16.45 Mio. EUR	BEW-Förderung (40%)	6.58 Mio. EUR
davon Verteilnetz	9.60 Mio. EUR	davon Verteilnetz	3.84 Mio. EUR
davon Wärmeerzeugung <sup>3)</sup>	6.85 Mio. EUR	davon Wärmeerzeugung	2.74 Mio. EUR

### Wärmenetzgebiet und grobe Trassenlage



### Eigentumsverhältnisse unbebaute Flächen<sup>2)</sup>



- Ankerkunden (ab 100 kW)
- Kleinabnehmer (bis 100 kW)
- Wärmenetzgebiet
- Trassenlage (grob)
- ▲ Energiezentrale Standort (Annahme)
- Bund oder Land
- Kommunal (inkl. Betriebe)
- Wohnungsunternehmen
- Sonstige
- Unternehmen
- Private Haushalte

Erste Quartiere in Bearbeitung:  
Geystraße, Ostragehege, Hellerau

## Ausschnitt wesentlicher abzuarbeitende Arbeitsschritte

- Frühzeitig potentielle Ankerkunden und Multiplikatoren im Quartier kontaktieren
- Potentiellen Netzbetreiber (NB) finden
- Machbarkeitsstudie zur Klärung:
  - Wer macht mit?
  - Wärmequellen? Standort Heizentrale?
  - Kältebedarfe? Warmes/kaltes Netz) ...
- BEW-Förderung + ggf. weitere beantragen
- Wärmelieferverträge vorbehaltlich
- Ausweis Wärmeausbaugebiete
- Detailplanungen / Antrag Genehmigungen
- Umsetzung / Bau
- Betrieb

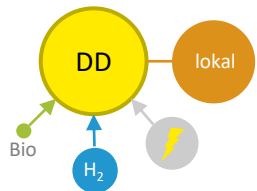
LHD

NB

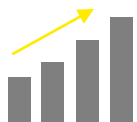
LHD

NB

# Wärmeplan: zukünftige Vorteile für Dresden

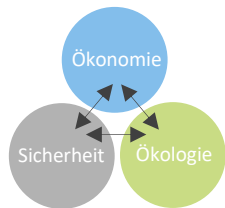


- **Reduktion der Importabhängigkeit:** 43% lokale Deckung + Diversifikation der zu importierenden Energiequellen (Strom, H<sub>2</sub>, Biomasse)



- **Volkswirtschaftliche Stärkung** durch Vermeidung hoher zukünftiger Kosten und Risiken, Mobilisierung regionaler Wirtschaftsaktivitäten

- **Technologischer Fortschritt** stärkt Forschungsstandort



- **Ausgewogene Weiterentwicklung der Energie-Infrastrukturen:** Nutzung „Schwamm-Prinzip“ durch Wärmenetze, Gasnetz als wichtige Übergangsinfrastruktur nutzen, **Monitoring Treibhausgaspfad und Entwicklung der Wärmekosten** um ggf. Korrekturbedarf frühzeitig zu erkennen



Dresden.  
Dresdner

# Vorstellung Energielotse und Energieatlas



# Digitaler Energielotse (M 5.2)



## Energielotse als digitale Anlaufstelle zur Information und Beratung rund um die Energie- und Wärmewende

### ■ Homepage

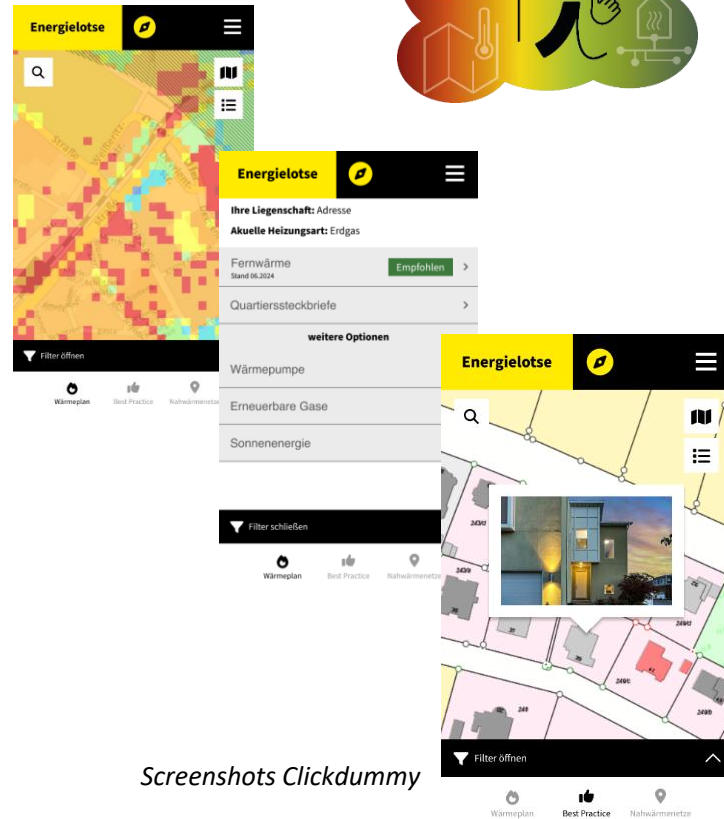
- Interims-Version der Energielotsen-Homepage auf dresden.de verfügbar ([www.dresden.de/energielotse](http://www.dresden.de/energielotse))
- Neue Website vstl. ab Q1 2026 verfügbar

### ■ Energieatlas

- Online-Kartenanwendung zu Energiethemen
- Was ist am Standort „empfohlen“ oder alternativ möglich? Weiterleitung zu Ansprechpartnern, Technologieerläuterung etc.

### ■ Quartiersprozess Nahwärmenetze

- Initiierung von Nahwärmenetzen in den Fokusgebieten → Ziel: zeitnahe Machbarkeitsstudie mit potentielltem Netzbetreiber
- Online-Interessenbekundung für zukünftige Nutzer möglich



Screenshots Clickdummy

# Beispiele für dezentrale Gebiete

Pelletkessel<sup>1</sup>



Solarthermie<sup>2</sup>



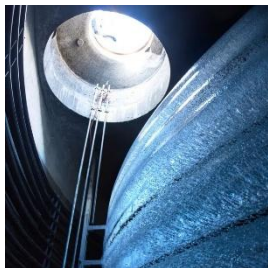
Luft-Wasser-Wärmepumpe<sup>3</sup>



Erdwärmekollektor<sup>4</sup>



Eisspeicher<sup>5</sup>



Nachbarschaftsnetz/MFH:  
Energie-Container<sup>5</sup>



Verschiedene vorgefertigte  
Konfigurationen möglich



Ergänzung Erdgaskessel mit **Klima-Splitgerät** (Luft-Luft-Wärmepumpe)

- hohe Erdgas-Einsparung
- relativ geringer Aufwand
- Kühlung im Sommer
- gute PV-Kombination



**Energieberatung dringend empfohlen**  
z.B. Energielotse / Verbraucherzentrale

Abbildungen:

1 ÖkoFEN, CC BY 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>>, via Wikimedia Commons

2 "Red tile roof solar thermal (C) Rayotec" von Solar Trade Association, lizenziert unter CC BY-SA 2.0 via Flickr: <https://www.flickr.com/photos/126337375@N05/26054199913/>

3 Mueller felix, CC BY-SA 4.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>>, via Wikimedia Commons

4 PBaemchen, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>>, via Wikimedia Commons

5 Quelle: Mit freundlicher Genehmigung der Viessmann Climate Solutions



Dresden.  
Dresdner

# Vorstellung Energieberatungsangebot der Verbraucherzentrale Sachsen



# WIE KÖNNEN WIR IHNEN HELFEN ? – UNSER BERATUNGSANGEBOT

Dipl.-Ing. Ulrike Körber

Energieberaterin für die Verbraucherzentrale Sachsen e.V.

# ENERGIEBERATUNG DER VERBRAUCHERZENTRALE



Wir bieten

- Bundesgefördert, unabhängig, individuell
- Beratung private Haushalte, keine Mitgliedschaft
- über 900 Energiefachkräfte aus Architektur, Ingenieurwesen und vergleichbaren Bereichen beraten Sie kompetent
- bundesweit in rund 900 Beratungseinrichtungen, telefonisch, per Video, Online und bei Ihnen zu Hause
- [www.verbraucherzentrale-energieberatung.de](http://www.verbraucherzentrale-energieberatung.de) oder kurz: **vz-energie.de**
- telefonisch unter **0800 – 809 802 400**



© goodluz/Shutterstock.com

demnächst neues  
Logo:



Für einkommensschwache Haushalte mit entsprechendem Nachweis sind alle Hausbesuche kostenfrei.

verbraucherzentrale



Für einkommensschwache Haushalte mit entsprechendem Nachweis sind Hausbesuche kostenfrei.

Beratung Zuhause  
Eigenanteil bis zu 40 Euro

# BERATUNG ZUHAUSE

Kein Gutachten, keine Fördermittelbegleitung,  
keine Ingenieurleistungen, keine  
Rechtsberatung, aber

- kompetente Einstiegsberatung
- unabhängiger Rat
- für kleines Geld, ggf. kostenfrei
- je nach Bedarf: „Rundumschlag“
- ...oder bestimmte Themen (Heizungstausch, Dämmung, Verbrauchsbewertung, Photovoltaik, Heizkostenabrechnung etc.)
- Schriftlicher Bericht



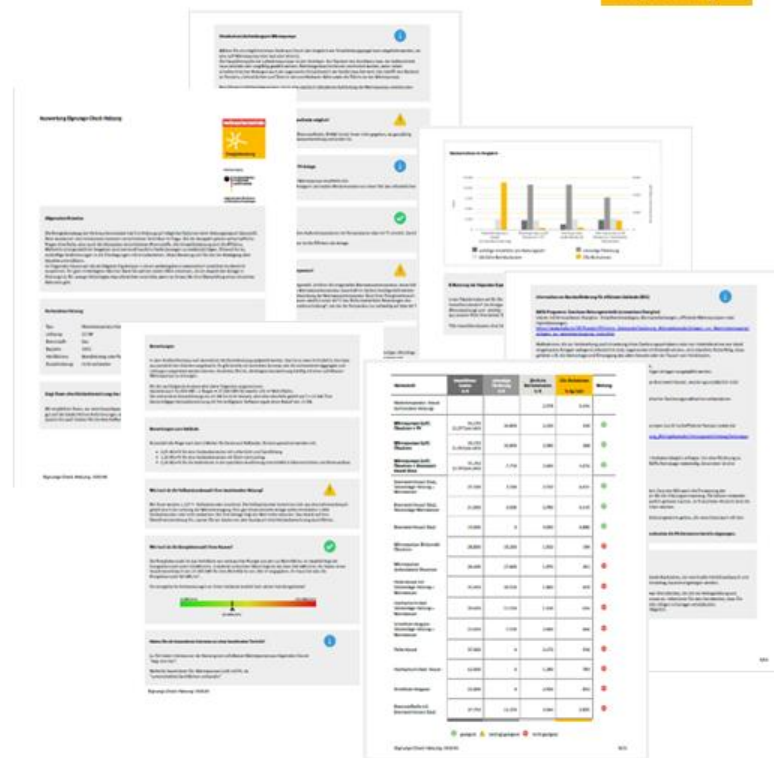
Foto: Juliane Mostertz / @vzs

# BEISPIEL BERATUNG ZUM HEIZUNGSTAUSCH

- Verbrauchsbewertung
- Praktische Tipps
- machbare Varianten
- Kostenorientierung
- Fördermittel
- Hinweise und Links

→ 40 Euro

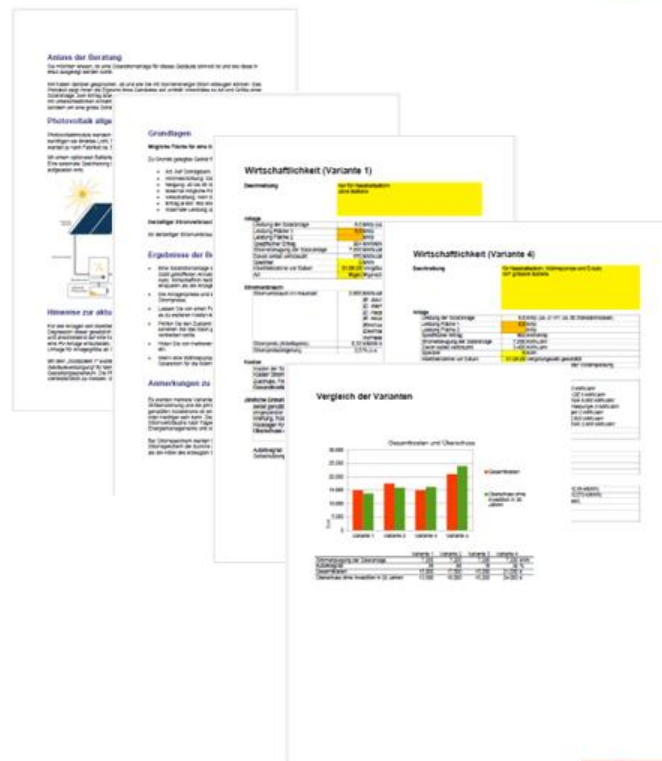
→ Überblick, keine Planung



# BEISPIEL BERATUNG ZU PHOTOVOLTAIK

- Analyse der Situation
- machbare Varianten
- Kostenorientierung
- Vergleiche
- Kurzbericht

- per Video kostenfrei
- zuhause 40 Euro
- Überblick, keine Planung



# BEISPIEL ANGEBOTSVERGLEICH WÄRMEPUMPE



- Erfassungsbogen ausfüllen
- Angebot(e) hochladen
- nach Auswertung werden Sie kontaktiert
- Bewertung und fachlicher Input
- Kurzbericht

→ per Video kostenfrei  
→ unabhängig! Keine Bewertung von Unternehmen und Produkten

verbraucherzentrale-energieberatung.de/erneuerbare-energien/waermepumpen-angebote/

Startseite > Erneuerbare Energien > Wir vergleichen Ihre Wärmepumpen-Angebote!

### WIR VERGLEICHEN IHRE WÄRMEPUMPEN-ANGEBOTE!

Ihr Weg zur optimalen Wärmepumpe – mit unserem Angebotsvergleich

Liegen Ihnen bereits Angebote für eine Wärmepumpe vor? Dann füllen Sie unseren Teilnahmebogen aus und senden Sie uns bis zu drei Angebote zu. Innerhalb von zwei bis drei Wochen, meist jedoch schon nach wenigen Tagen, melden wir uns bei Ihnen, analysieren die Angebote und beraten Sie anschließend telefonisch oder per Video. Abschließend schicken wir Ihnen eine Übersicht der Ergebnisse zu. Dieses Angebot ist kostenfrei. Sollten Sie Fragen dazu haben, nehmen Sie bitte Kontakt zu Ihrer Verbraucherzentrale auf ([hier finden Sie eine Übersicht über alle Kontaktstellen der Verbraucherzentralen](#)).

Der Einbau einer Wärmepumpe ist im Neubau inzwischen Standard und auch für sehr viele Bestandsgebäude eine zukunftsfähige Lösung. Damit die Wärmepumpe effizient arbeitet, ist eine sorgfältige Angebotsauswahl besonders wichtig.

**Schritt 1:**  
Klicken Sie bitte rechts in der Karte auf das Bundesland, in dem Sie wohnen.

**Schritt 2:**  
Füllen Sie dann den Erfassungsbogen aus und laden Sie Ihre Angebote hoch. Bitte beachten Sie dabei, die maximale Dateigröße von 20 MB nicht zu überschreiten. Anschließend klicken Sie bitte auf "senden".

**Schritt 3:**  
Ein(e) Energieberater(in) wertet die Unterlagen aus und vereinbart mit Ihnen einen Termin für die Beratung. Gegebenenfalls erhalten Sie eine Anleitung zur Videoberatung.

**Schritt 4:**  
In unserer Beratung erläutern wir alle Details und beantworten gern Ihre Fragen.

**Schritt 5:**  
Anschließend erhalten Sie zwei pdf-Dokumente zurück: Ein Dokument, in dem die Angebote mit Markierungen versehen sind und einen tabellarischen Überblick über die wichtigsten technischen Daten der Angebote und deren Bewertung.

# ...wir hören uns



**Dipl.-Ing. Ulrike Körber**

Energieberaterin der Verbraucherzentrale in Dresden

[www.vz-energie.de](http://www.vz-energie.de)

[www.verbraucherzentrale-sachsen.de](http://www.verbraucherzentrale-sachsen.de)

[dresden@vzs.de](mailto:dresden@vzs.de)

Telefonische Energieberatung und **Terminvereinbarung**

**0800 – 809 802 400** (kostenfrei)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Dresden.  
Dresdner

# Dialog

# Treten Sie in den Dialog mit...



**Eva Jähnigen**

*Beigeordnete für Umwelt und  
Klima, Recht und Ordnung*



**Franziska Graube-Kühne**

*Abteilungsleiterin Technik,  
Bereich Kraft und Wärme,  
SachsenEnergie AG*



**Dirk Hladik**

*Projektleiter Kommunale  
Wärmeplanung,  
Landeshauptstadt Dresden*



**Robert Kunze**

*Geschäftsführer ESA<sup>2</sup> GmbH*



**Lorenz Bücklein**

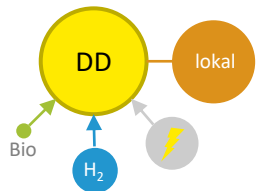
*Referent Digitales, Energie &  
Mobilität,  
Verbraucherzentrale Sachsen*



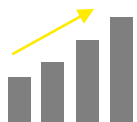
Dresden.  
Dresdner

# Verabschiedung und Ausblick

# Wärmeplan: zukünftige Vorteile für Dresden

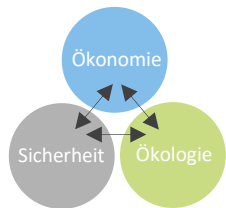


- **Reduktion der Importabhängigkeit:** 43% lokale Deckung + Diversifikation der zu importierenden Energiequellen (Strom, H<sub>2</sub>, Biomasse)



- **Volkswirtschaftliche Stärkung** durch Vermeidung hoher zukünftiger Kosten und Risiken, Mobilisierung regionaler Wirtschaftsaktivitäten

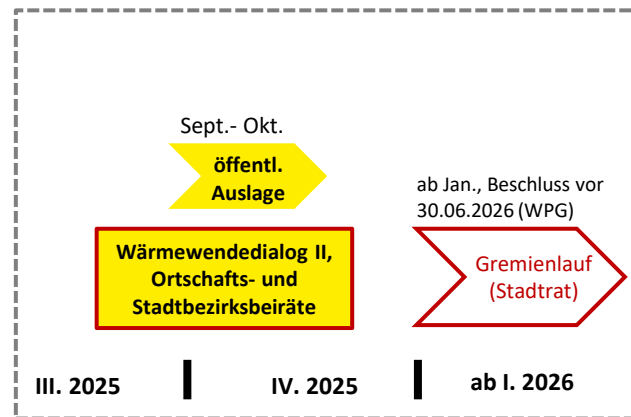
- **Technologischer Fortschritt** stärkt Forschungsstandort



- **Ausgewogene Weiterentwicklung der Energie-Infrastrukturen:** Nutzung „Schwamm-Prinzip“ durch Wärmenetze, Gasnetz als wichtige Übergangsinfrastruktur nutzen, **Monitoring Treibhausgaspfad und Entwicklung der Wärmekosten** um ggf. Korrekturbedarf frühzeitig zu erkennen

# Ausblick

- **Veröffentlichung Wärmeplan-Entwurf**
  - Öffentliche Auslage: Beteiligungsportal Sachsen (29. September bis 29. Oktober 2025)
- **Vorstellung in Stadtbezirks- und Ortschaftsräten** (noch bis November 2025)
  - Livestreams (Links: [www.dresden.de/waermeplanung](http://www.dresden.de/waermeplanung)):
    - Loschwitz, 30. September 2025, 18:30 Uhr
    - Blasewitz, 1. Oktober 2025, 17:30 Uhr
- **Befassung im Stadtrat/Ausschüssen** ab vstl. Januar 2026



**Informationen:** [www.dresden.de/waermeplanung](http://www.dresden.de/waermeplanung) | [www.dresden.de/energielotse](http://www.dresden.de/energielotse)

**Fragen?** [waermeplanung@dresden.de](mailto:waermeplanung@dresden.de)



Dresden.  
Dresdner

# Vielen Dank für Ihr Interesse!

## Get Together



Quelle: <https://www.freelistingindia.in/listings/get-together-financegtf>



Dresden.  
Dresdner

# Back-Up

# Wärmenetze: Fokussierte Prüfung und Umsetzung (Außerhalb feststehenden Fernwärmegebieten)

## Hohes Potenzial für ein Wärmenetz:

- Quartiersteckbriefe mit Ziel Machbarkeitsstudie bis 2028 → Maßnahmen M2.3/M2.4 Quartiersprozess
- Ausweis Wärmenetzausbaubereiche → GEG-Übergangsregeln möglich
- Umsetzungsziel **vor** 2035

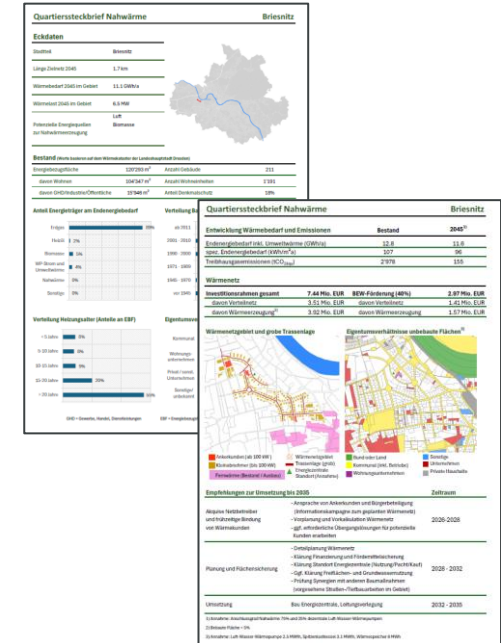
## Mittleres Potenzial für ein Wärmenetz

- Vertiefte Prüfung in Abhängigkeit von Voranalysen ab 2028
- Umsetzung voraussichtlich erst ab 2035 bis 2040

Zusätzlich Nachbarschafts- / Gebäudenetze in vielen Gebieten heute schon möglich → M2.5

Landeshauptsta

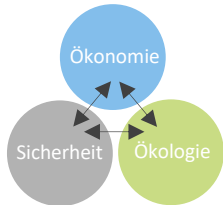
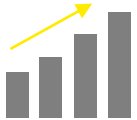
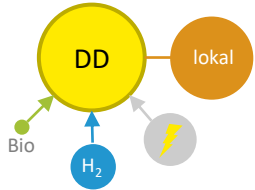
Stabsstelle für Klimaschutz und Klimawandelanpassung



29. September 2025

Folie 53

# Zielszenario ermöglicht:



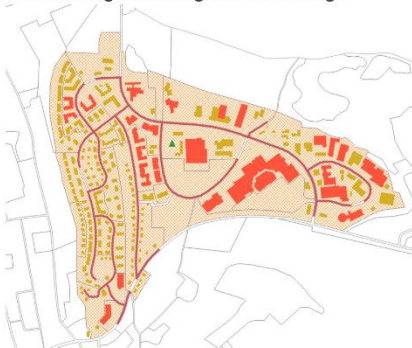
- **Reduktion der Importabhängigkeit zur Wärmeversorgung durch:**
  - **Zukünftig min. 43% lokale Deckung** des Dresdner Wärmebedarfes (Umweltwärme, Abwärme, Restabfall, etc.)
  - **Importierte Energiequellen werden diversifiziert** (Strom, Wasserstoff, Biomasse)
  - Anteil zu importierender Energiemengen außerhalb Europas sinkt auf <10%
- **Volkswirtschaftliche Stärkung durch:**
  - **Reduktion Abfluss Energieeinkaufskosten** außerhalb der Dresdner Region
  - **Vermeidung hoher zukünftiger CO<sub>2</sub>-Kosten**
  - **Job-Motor** für ausführendes Handwerk, Baufirmen, Planungsbüro, Energieberater etc.
  - **Standortvorteil** „Grüne Wärme“ von Industrie gewünscht
- **Technologischen Fortschritt** stärkt Forschungsstandort
- **Ausgewogene Weiterentwicklung der Energie-Infrastrukturen:**
  - **Verdichtung und Ausbau der Wärmenetze** als Rückgrat der Wärmeversorgung und „Schwammprinzip“
  - **Nutzung des Gasnetzes** als wichtige Übergangstechnologie nutzen
  - **Weitgehende Treibhausgasneutralität im Wärmebereich bis 2040** erreichbar
  - **Wärmekostenentwicklung / Bezahlbarkeit** aktiv monitorieren

# Beispiel Quartierssteckbrief Nahwärme Weißig-Nord

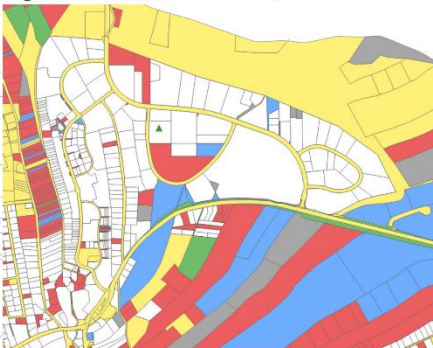
## Wärmenetz

<b>Investitionsrahmen gesamt</b>	<b>16.45 Mio. EUR</b>	<b>BEW-Förderung (40%)</b>	<b>6.58 Mio. EUR</b>
davon Verteilnetz	9.60 Mio. EUR	davon Verteilnetz	3.84 Mio. EUR
davon Wärmeerzeugung <sup>3)</sup>	6.85 Mio. EUR	davon Wärmeerzeugung	2.74 Mio. EUR

## Wärmenetzgebiet und grobe Trassenlage



## Eigentumsverhältnisse unbebaute Flächen<sup>2)</sup>



- Ankerkunden (ab 100 kW)
- Kleinabnehmer (bis 100 kW)
- Wärmenetzgebiet
- Trassenlage (grob)
- Bund oder Land
- Kommunal (inkl. Betriebe)
- Sonstige
- Unternehmen
- Wohnungsunternehmen
- Private Haushalte
- ▲ Energiezentrale Standort (Annahme)

## Empfehlungen zur Umsetzung bis 2035

## Zeitraum

Akquise Netzbetreiber und frühzeitige Bindung von Wärmekunden	- Ansprache von Ankerkunden und Bürgerbeteiligung (Informationskampagne zum geplanten Wärmenetz)	2026-2028
	- Vorplanung und Vorkalkulation Wärmenetz - ggf. erforderliche Übergangslösungen für potenzielle Kunden erarbeiten	
Planung und Flächensicherung	- Detailplanung Wärmenetz	2028 - 2032
	- Klärung Finanzierung und Fördermittelsicherung	
	- Klärung Standort Energiezentrale (Nutzung/Pacht/Kauf)	
	- Ggf. Klärung Freiflächen- und Grundwassernutzung - Prüfung Synergien mit anderen Baumaßnahmen (vorgesehene Straßen-/Tiefbauarbeiten im Gebiet)	
Umsetzung	Bau Energiezentrale und ggf. Erdsonden-/Erdkollektoren, Leitungsverlegung	2032 - 2035

1) Annahme: Anschlussgrad Nahwärme 75% und 25% dezentrale Luft-Wasser-Wärmepumpen

2) Bebaute Fläche < 5%

3) Annahme: Luft-Wasser-Wärmepumpe 5.2 MWth, Spitzenlastkessel 6.4 MWth, Wärmespeicher 15 MWh

- Prüfung zusätzlicher lokaler Wärmequellen z.B. Biogas, Hackschnitzel aus KUP, etc. in Absprache mit lokalen Akteuren erfolgt spätestens im Rahmen der Vorbereitung der Machbarkeitsstudie in 2026

# KWP als Teil der Klimaschutzstrategie



Dresden.  
Dresdener

## Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept (IEK)\*

Strom  
Netzausbauplan (NAP)



Mobilität  
Dresdner Mobilitätsplan  
(DMP) GB6

Kommunale Wärmeplanung

GB7

Generalkoordination



Wärmetrans-  
formationsplan



Gasnetzgebiets-  
transformationsplan



Quartiers-  
konzepte  
GB7

Energie-  
berat-  
ung  
GB7

# 1. Kommunales Informationsangebot „Energietlotse“ im Rahmen der EU-Mission „100 klimaneutrale und smarte Städte“



➤ **Energietlotse als digitale Anlaufstelle zur Information und Beratung rund um die Energie- und Wärmewende**

## ■ Homepage

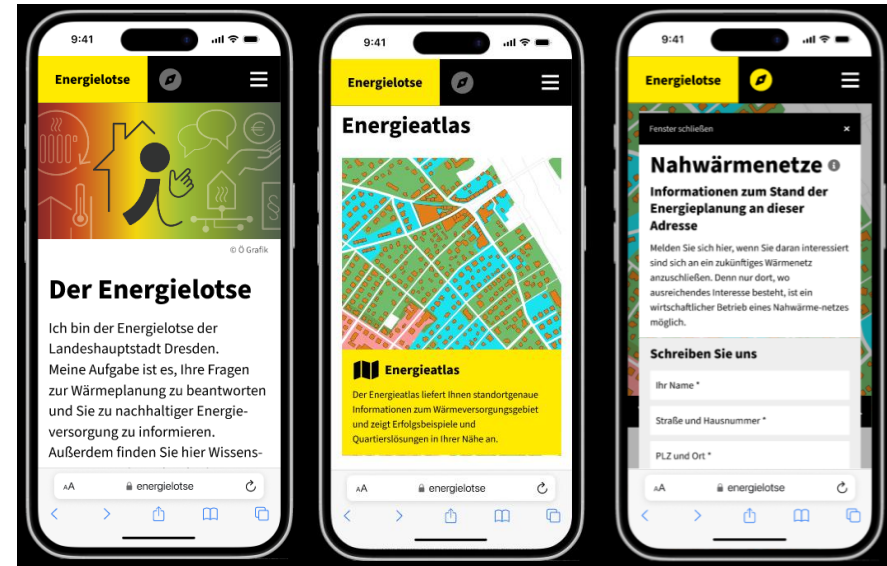
- Interims-Version der Energietlotsen-Homepage auf dresden.de verfügbar ([www.dresden.de/energietlotse](http://www.dresden.de/energietlotse))
- aktuell Durchführung der Ausschreibung für dauerhafte Lösung mit eigener Website; Ziel: verfügbar ab Q1 2026

## ■ Energieatlas

- digitale, interaktive Online-Kartenanwendung zu Energiethemen

## ■ Quartiersprozess Nahwärmenetze

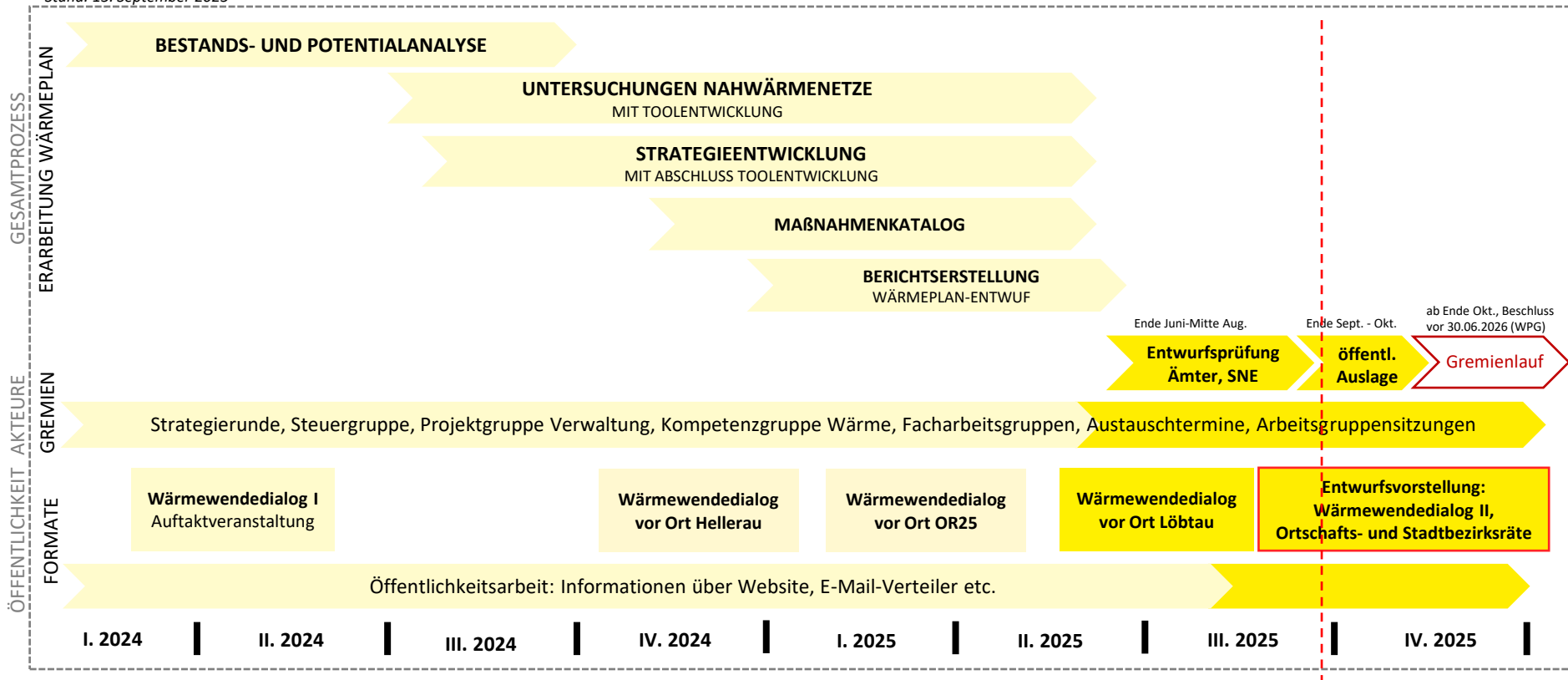
- Konzipierung und Begleitung von Quartierprozessen zur Initiierung von Nahwärmenetzen im Stadtraum Dresden
- Online-Interessenbekundung für zukünftige Nutzer möglich



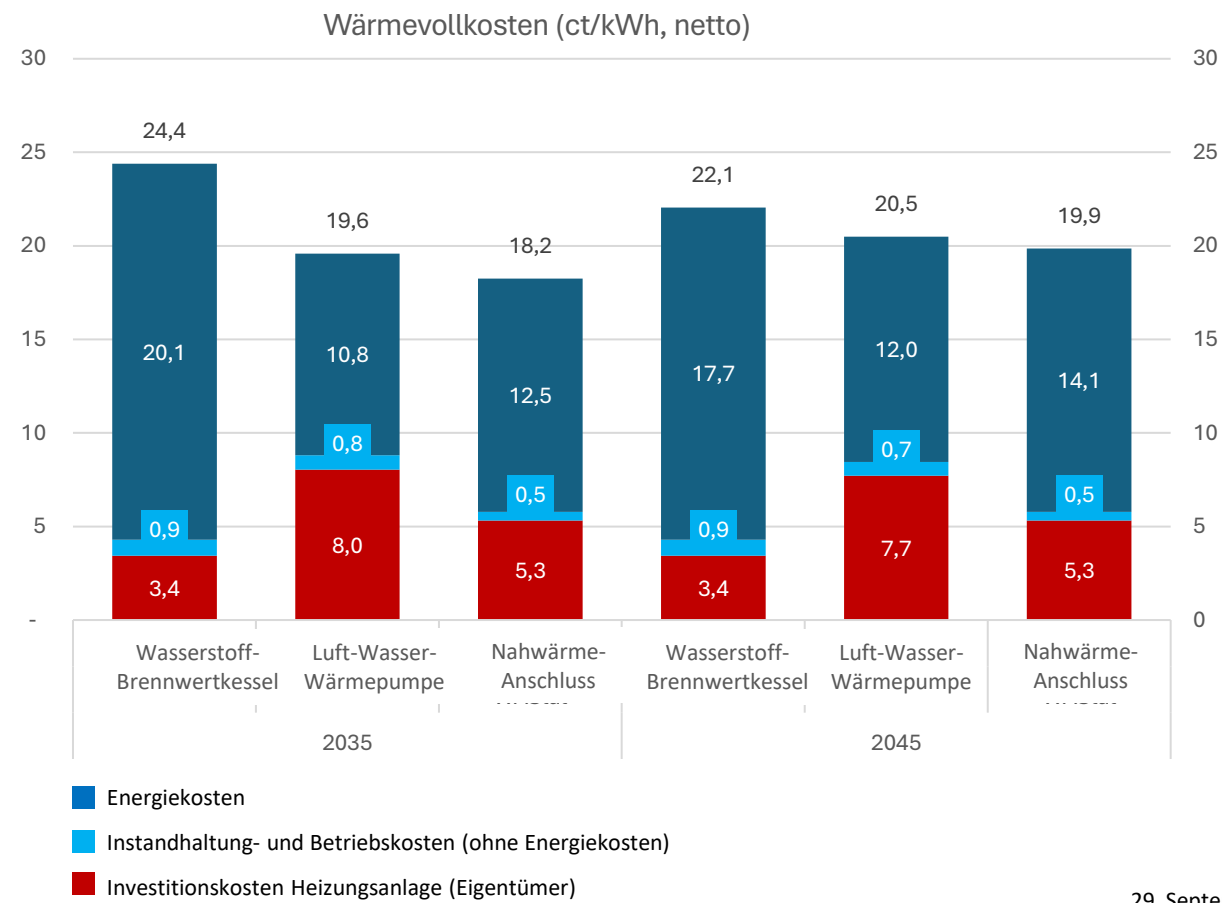
*zukünftige Website des Energietlotsen inkl. Energieatlas und digitaler Interessensbekundung Nahwärme*

# 1. Wärmeplanung in Dresden

Stand: 15. September 2025



# Beispiel Wärmevollkosten Einfamilienhaus (teilsaniert) – ohne Investitionsförderung (Gebäudetechnik)



- Selbst ohne Investitionsförderung für Wärmepumpen und niedrigen H<sub>2</sub>-Preisen bleibt Luft-Wasser-WP gegenüber Wasserstoff attraktiver
- Wärmenetzgebiete mit guten Rahmenbedingungen sind wettbewerbsfähig

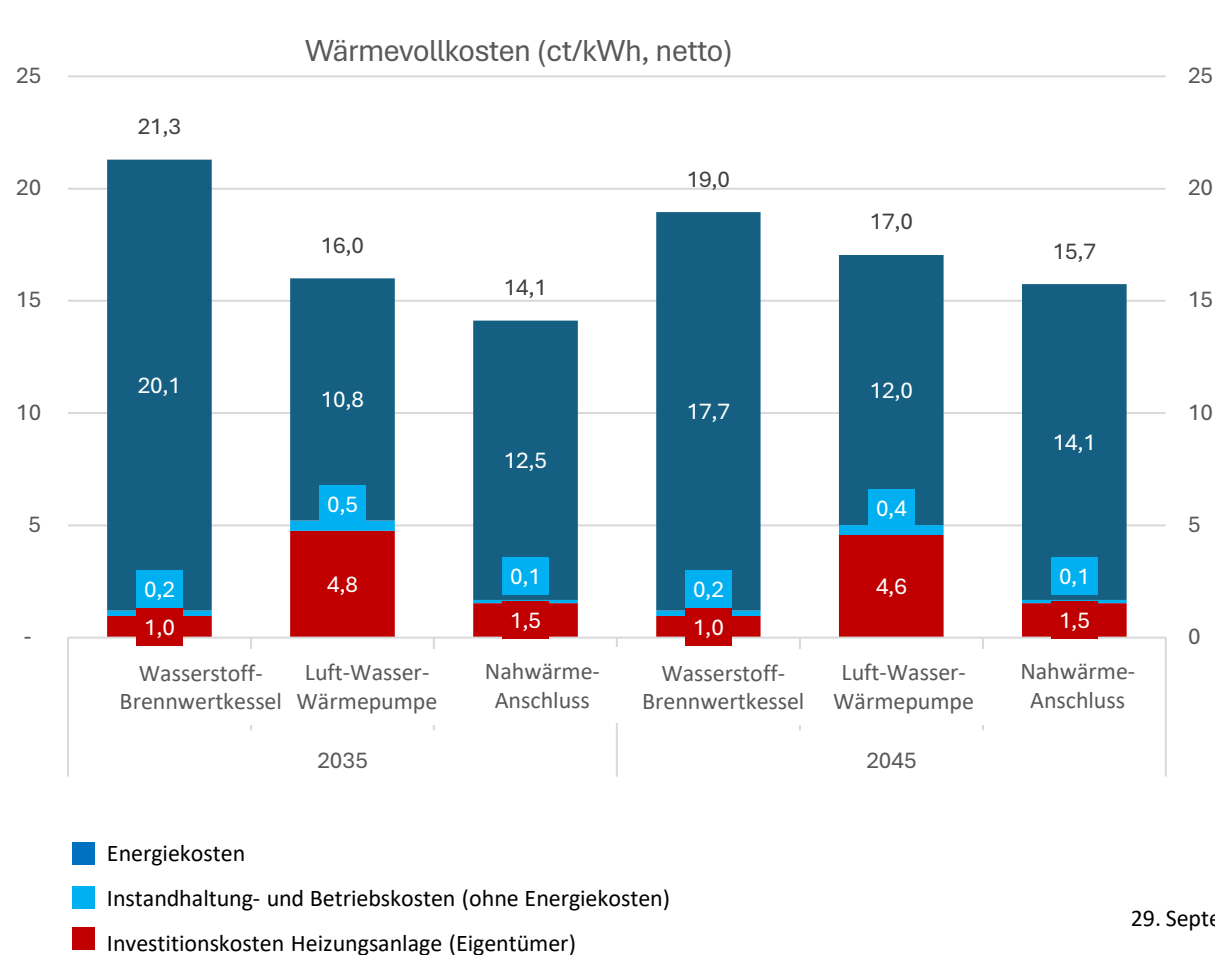
Energiebezugsfläche	160 m <sup>2</sup>
Endenergiebedarf (RW+WW)	140 kWh/m <sup>2</sup> a
JAZ Wärmepumpe	2,8
Wasserstoff-Preis	niedrig
Strompreis	hoch
Nahwärmepreis*	niedrig

Subvention Investition H2-Kessel, Wärmeanschluss & Wärmepumpe**	0%
Subvention Investition Nahwärme	40%

\* Luft-Wasser-Wärmepumpe, Kessel, Speicher, Verteilkosten ≤ 4,5 ct/kWh (netto, i = 7%, n = 20 Jahre)

\*\* Investitionen für Wärmepumpe beinhalten Kosten für Heizkörpertausch

# Beispiel Wärmevollkosten Mehrfamilienhaus (teilsaniert) – ohne Investitionsförderung (Gebäudetechnik)



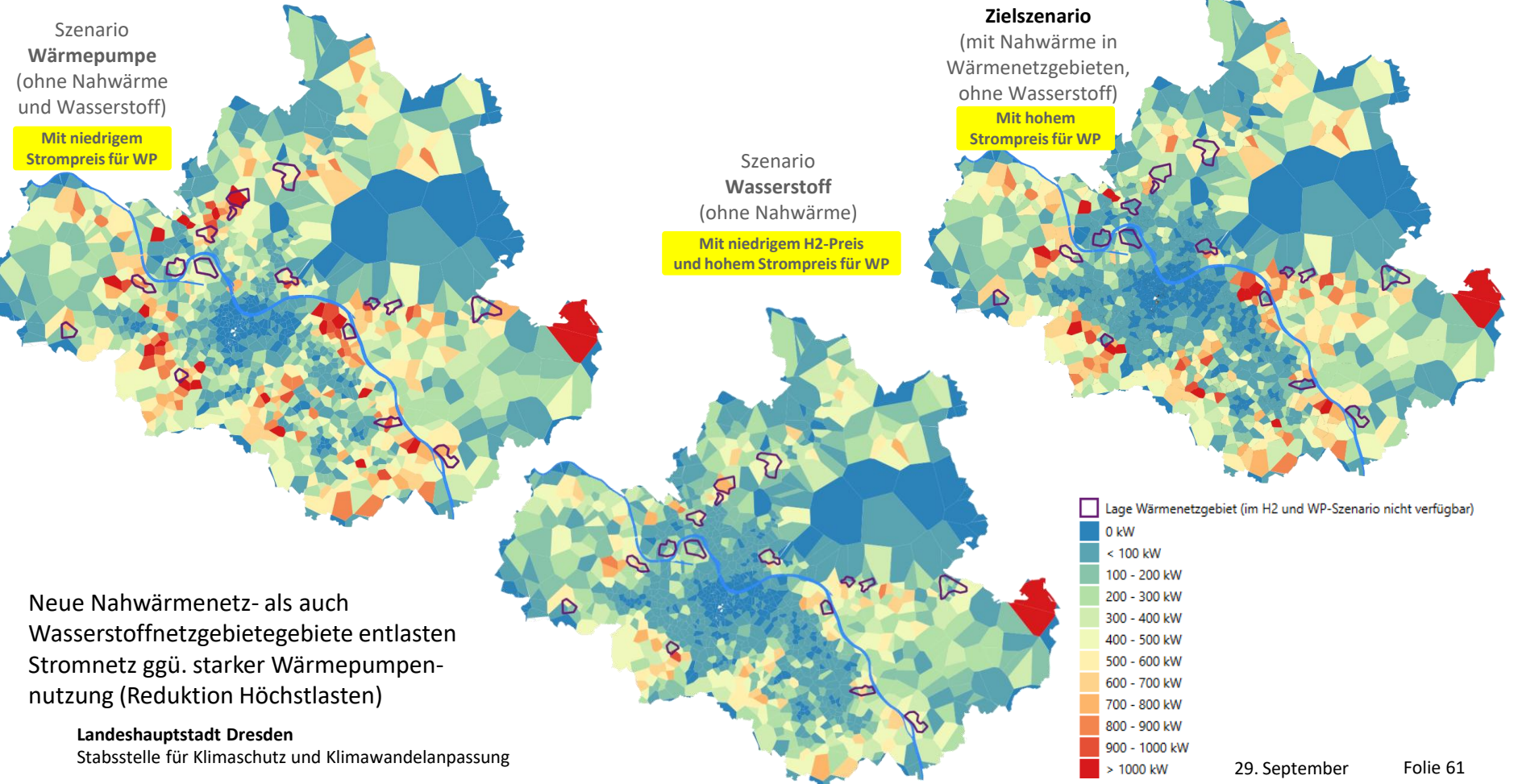
In MFH ist Anteil der Investitionskosten noch geringer, wodurch H2-Kessel nochmals schlechter abschneiden

Energiebezugsfläche	1.260 m²
Endenergiebedarf (RW+WW)	125 kWh/m²a
JAZ Wärmepumpe	2.8
Wasserstoff-Preis	niedrig
Strompreis	hoch
Nahwärmepreis*	niedrig
Subvention Investition H2-Kessel, Wärmeanschluss & Wärmepumpe**	0%
Subvention Investition Nahwärme	40%

\* Luft-Wasser-Wärmepumpe, Kessel, Speicher, Verteilkosten ≤ 4,5 ct/kWh (netto, i = 7%, n = 20 Jahre)

\*\* Investitionen für Wärmepumpe beinhalten Kosten für Heizkörpertausch

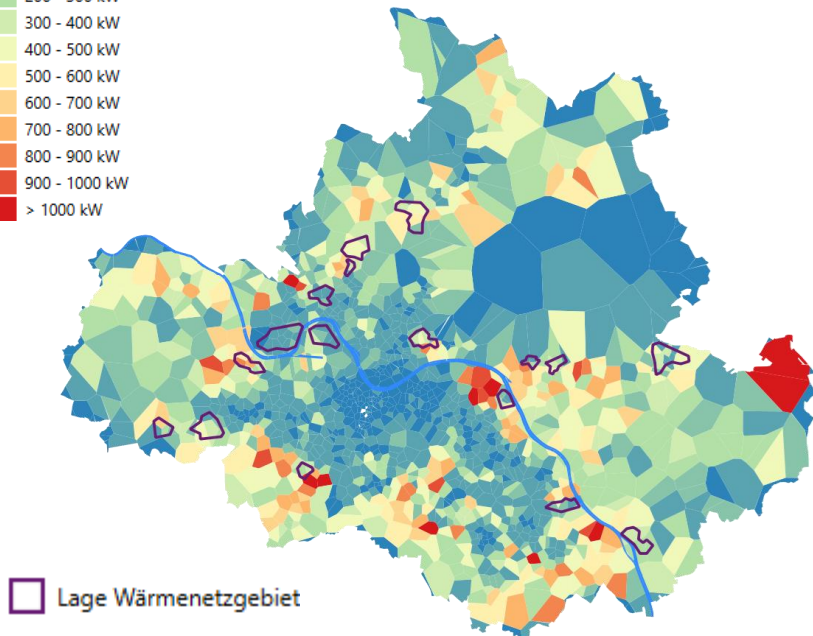
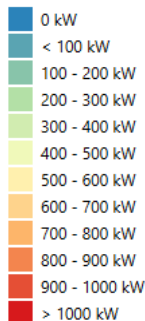
# Zusätzliche Stromlasten für Wärme 2045 (Wärmepumpen und Stromdirektheizung)



Neue Nahwärmenetz- als auch Wasserstoffnetzgebiete entlasten Stromnetz ggü. starker Wärmepumpennutzung (Reduktion Höchstlasten)

# Wärmeplan adressiert auch Stromnetzlasten und Versorgungssicherheit

**Zusätzliche Stromlasten für Wärme 2045  
(Wärmepumpen und Stromdirektheizung)**



- Durch weitere **Qualifizierung der Vorplanung** im IEK, ergaben sich nennenswerte Stromlast-Reduktionen durch Auf- und Ausbau weiterer (dezentraler) Wärmenetze
- Deckung durch Luft-Wasser-Wärmepumpen **von 41% auf 23% reduziert**
- **Möglich durch:**
  - Nutzen von Effizienz und Synergiepotentialen
  - Groß-Wärmepumpen in Kombination mit Wärmespeicher und nicht-strombasierten Spitzenlasterzeuger **entlasten Stromnetz**
  - i.d.R. günstigere Wärmeversorgung in betroffenen Gebieten als Einzellösung & volkswirtschaftlich sinnvoll