

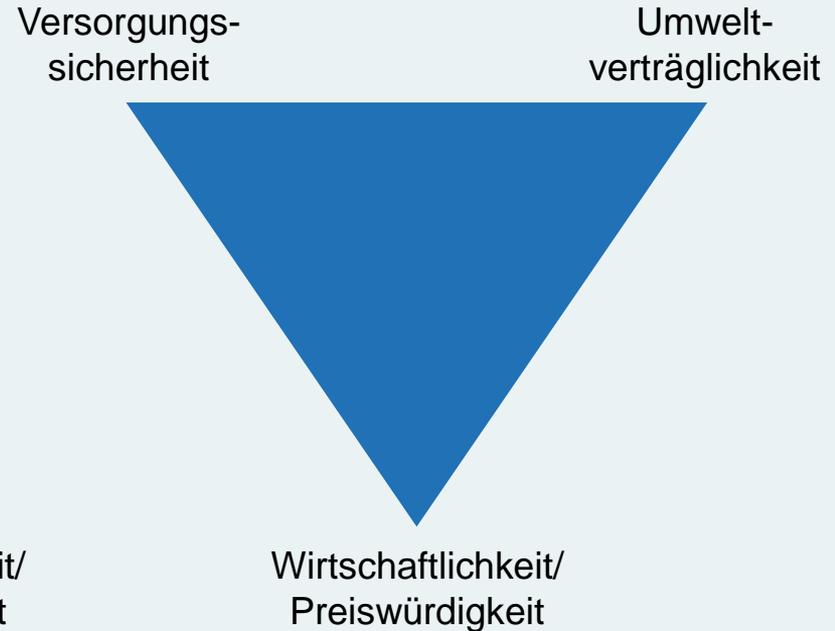
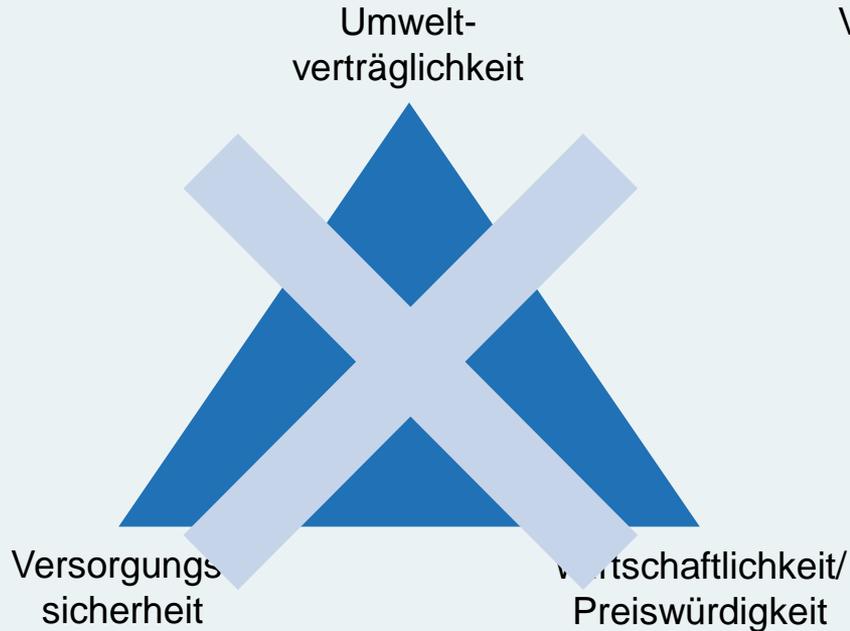
An aerial photograph of a city, likely Copenhagen, showing a river winding through the center. The city is densely packed with buildings, including a prominent tall, thin tower on the right side. The sky is overcast with soft, diffused light, suggesting a cloudy day. The text is overlaid on the upper half of the image.

# Transformation und wettbewerbsfähige Preise – das energiepolitische Zieldreieck mit Blick auf Berlin

9. Berliner Mittelstandskongress  
7. November 2023

Susanne Huneke, Vattenfall Wärme Berlin AG

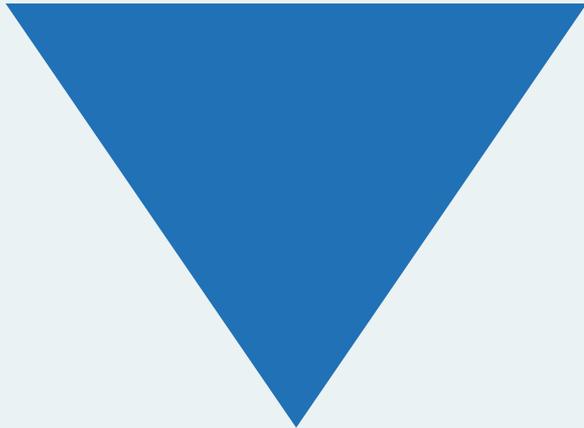
# Das energiepolitische Zieldreieck (1)



# Das energiepolitische Zieldreieck (2)

Versorgungssicherheit

Umweltverträglichkeit



Wirtschaftlichkeit/  
Preiswürdigkeit

## Anforderungen:

- Ausgewogenes Verhältnis von Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit und Preiswürdigkeit...
- ... sowohl im Wettbewerb mit anderen Standorten = **Wettbewerbsfähigkeit**
- ... als auch im zeitlichen Verlauf = Stabilität = **Investitionssicherheit**

# Das energiepolitische Zieldreieck (3): Rückblick 2022/2023

Ukrainekrieg

Gebäude-  
energiegesetz

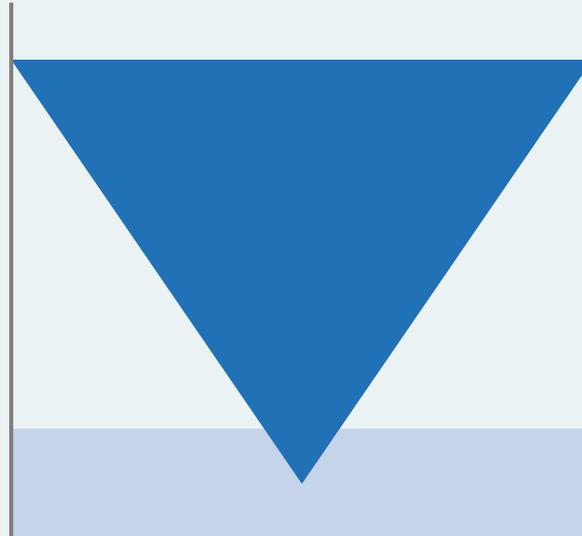
Nordstream

Umsatzsteuer-  
Senkung,  
Preisbremsen



# Das energiepolitische Zieldreieck (4): Stabilisierungsmechanismen

- Geringere Brennstoffabhängigkeit
- Technologieverfügbarkeit & Know How
- KRITIS-Resilienz
- ...



- Pfad zum Erreichen der Klimaziele
- Maßnahmen (Preissignale, Anreize, Ordnungsrecht, ...)
- ...

Konsens zur Finanzierungsmix:

- Preise / Fördermittel / Subventionen

# Unsere Fernwärmesysteme sind elementarer Bestandteil der Berliner Energieversorgung – mit Wärme und Strom

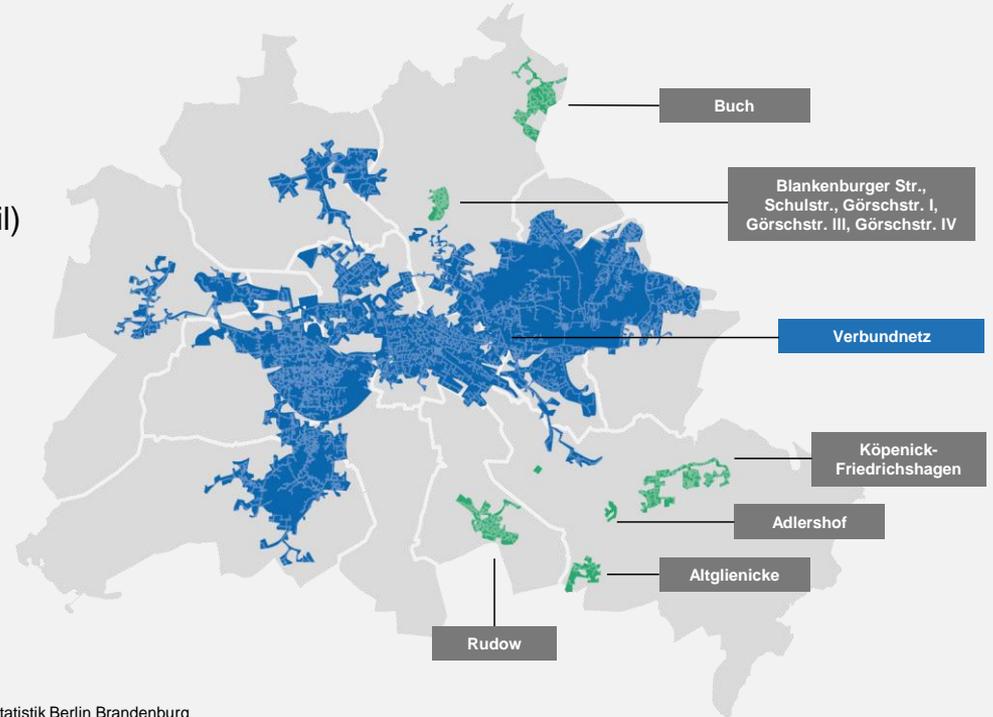


- 24 (Haupt-)Erzeugungsstandorte
- 5,5 GW installierte Leitung
- 2.068 km Fernwärmenetz
- 9,8 TWh/a Absatz (ca. 32% Marktanteil)
- Entspricht dem Bedarf von 1,4 Mio. Durchschnittshaushalten



Strom

- 2,0 GW installierte Leitung
- 7,1 TWh/a Absatz
- Entspricht 57% des Berliner Stromverbrauchs\*



\* Stromverbrauch Berlin 2021: 12,462 TWh (Quelle: Statistischer Jahresbericht Energie- und CO2-Daten, Statistik Berlin Brandenburg)

# Unsere CO<sub>2</sub>-Roadmap für Berlin



2020

7% Erneuerbare Energien +  
unvermeidbare Abwärme  
im Erzeugungsmix



2030

Kohleausstieg & 40%  
Erneuerbare Energien +  
unvermeidbare Abwärme im  
Erzeugungsmix



2040

net-zero –  
klimaneutrale  
Wärmeproduktion

**Unsere Bausteine für den Kohleausstieg und die Integration von 40 % Erneuerbaren und unvermeidbarer Abwärme bis 2030 bei stetig sicherer und bezahlbarer Wärmeversorgung**

**Integration von erneuerbarem Strom durch Power-to-Heat**

**Abwärmepotenziale mit Hilfe von Großwärmepumpen erschließen**

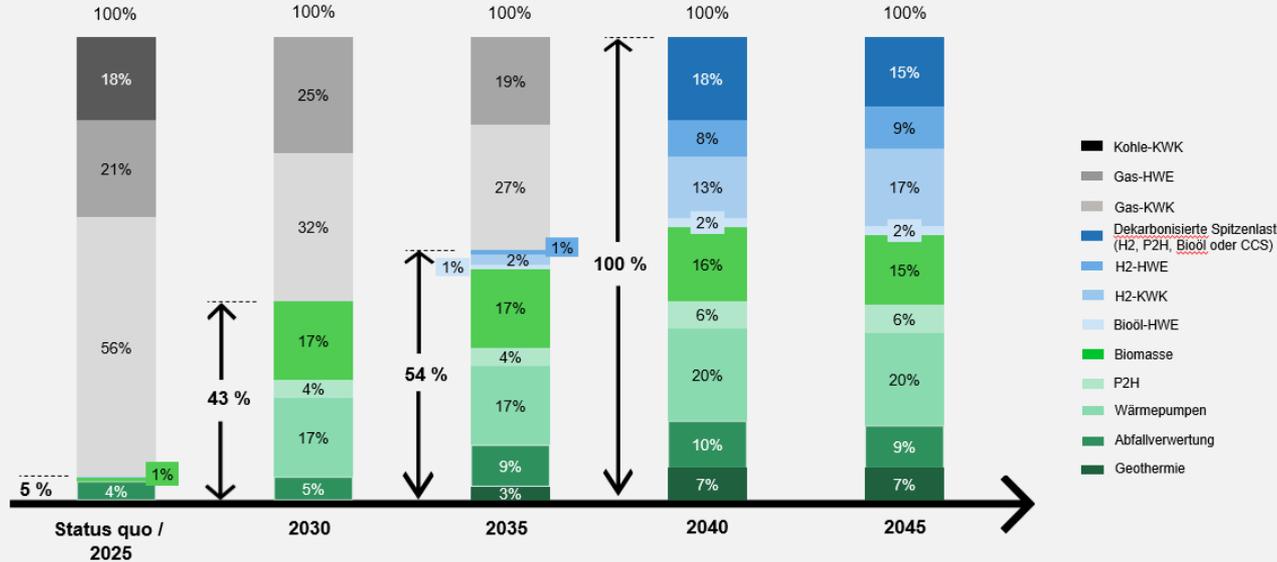
**Lagerbare und nachhaltig beschaffte Biomasse nutzen**

**Nutzung von Gas als Rückgrat der Wärmeversorgung**

**Ausbau des Stadtwärmenetz und flexible Steuerung**

**Erkundung von Potenzialen der Tiefengeothermie in Berlin**

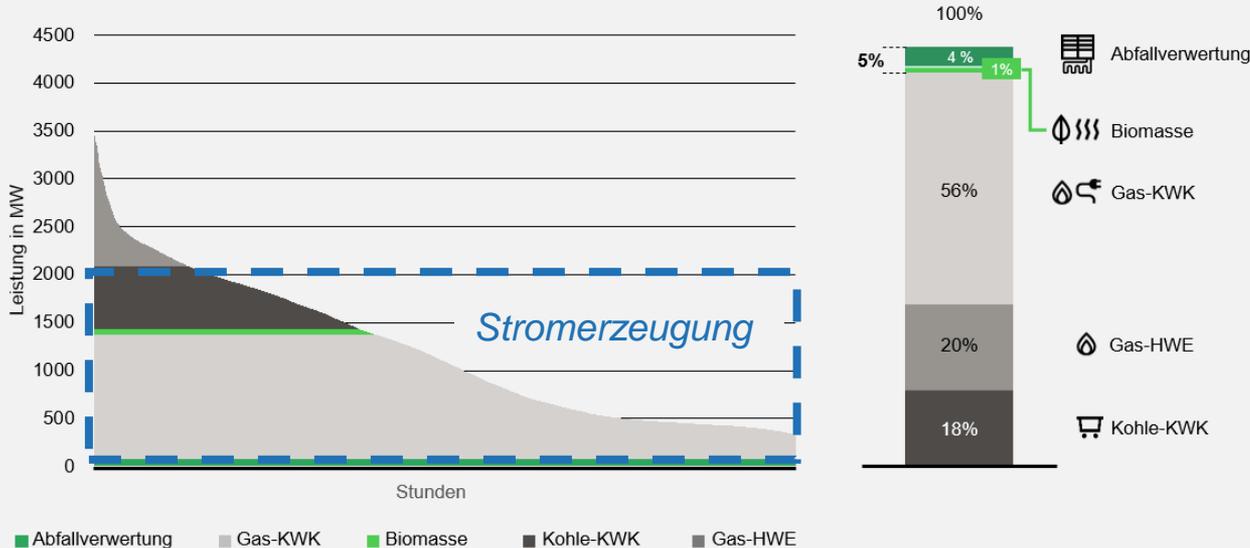
# Bis 2030 erfolgt der Ausbau von Wärmepumpen und Biomasse, ab 2030 Einsatz von Geothermie und Wasserstoff



- Abwärmenutzung mit Wärmepumpen: Abwasser, Rechenzentren, Flusswasser
- Biomasse als einzig verbleibender lagerbarer Brennstoff (Ausstieg Moabit, Neuanlagen in Charlottenburg und Klingenberg)
- Geothermie: Probebohrung u.a. in Buch, (wirtschaftliche) Potenziale heute noch nicht verlässlich abschätzbar
- Wasserstoff für Spitzenlast in den 2030er Jahren

# Bislang erfolgt ein Großteil der gekoppelten Wärme- und Stromerzeugung durch effiziente Kraft-Wärme-Kopplung

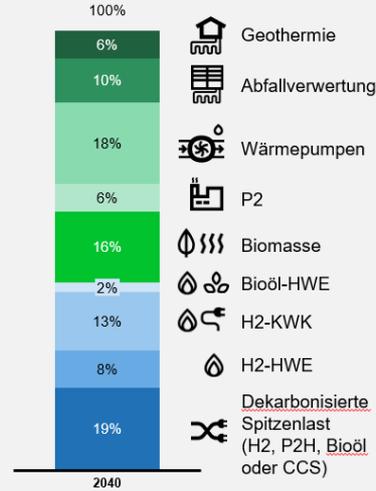
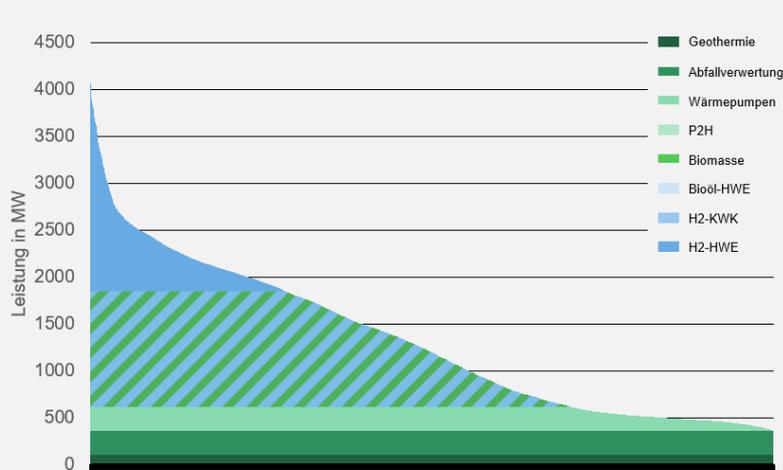
Anlageneinsatz bislang



- Sukzessiver Ersatz: bis 2030 Kohleausstieg, ab 2030 Stilllegung bzw. Umrüstung der Gasanlagen auf Wasserstoff
- Stromerzeugung wird zurückgehen und sich von der Grund-/Mittellast in die Mittel- bis Spitzenlast verschieben (Abdeckung der „Dunkelflaute“, Zeiten mit hohen Strompreisen)
- Stromerzeugungskapazitäten in Berlin als Backup und auch für die Sicherstellung der Netzstabilität weiterhin benötigt

# Zielbild 2040: Geothermie und Wärmepumpen für die Grundlast, Kraft-Wärme-Kopplung für die Mittellast und Wasserstoff für die Spitzenlast

Anlageneinsatz zukünftig (2040 ff.)



## Wirtschaftlich austariertes Erzeugungsportfolio:

- Investitionsintensive Erzeugungstechnologie für den ganzjährigen Einsatz
- KWK für den Einsatz in Mittel- und Spitzenlast – Entlastung der Wärmepreise durch Stromerlöse
- Weniger Investitionsintensive Erzeugungstechnologie für die Spitzenlast

# Mit unserer Anschlussleistung sichern wir den Wasserstoffhochlauf für Berlin



- Enge Abstimmung mit relevanten Akteuren (ONTRAS, NBB/GASAG, H2-Erzeuger)
- Startphase (bis 2030): 2 Trassen (gesamt 60 km) Hochdruckleitungen zur Anbindung großer Verbraucher (500 MW)
- Nord-Osten: Anbindung Marzahn über Klingenberg bis Mitte
- Westen: Lichterfelde, Wilmersdorf bis Charlottenburg



Quelle: NBB