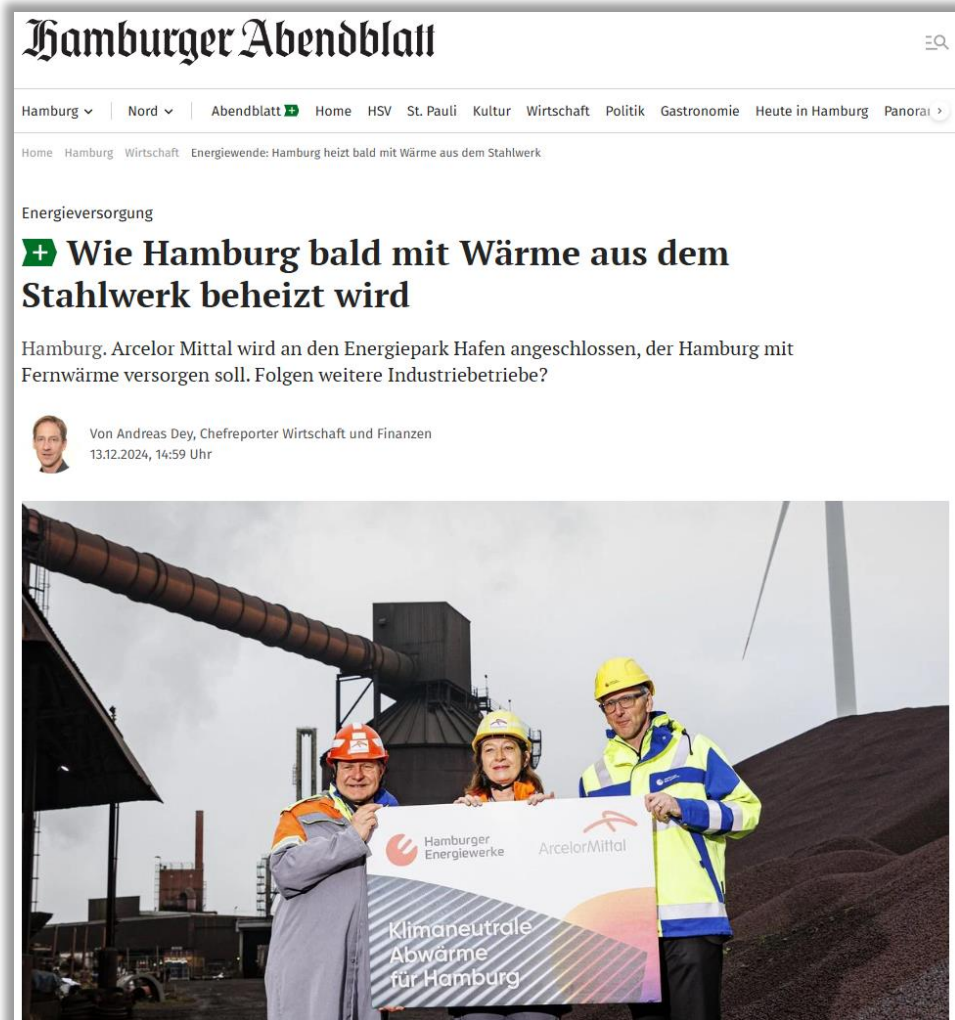


# Die Rolle von Abwärme bei der Transformation der Fernwärme

Dr. Ulrich Liebenthal,  
Leiter Systemplanung bei den Hamburger Energiewerken  
November 2025

# ArcelorMittal liefert ab 2027 klimaneutrale Abwärme für den Energiepark Hafen



## Standort Hamburg

- Einer der größten Hersteller von Qualitätswalzdraht in Deutschland (bis zu 800.000 t/a)
- Eigene Direktreduktionsanlage
- Abwärmelieferung von ~14 MW in erster Ausbaustufe
- Einsparungen von >15.000 t<sub>CO2</sub>/Jahr

Hamburger Abendblatt, 13.12.2024

# Ausstieg aus der Kohle bis 2030

Transformation der Fernwärme

**Abwärme → Ein USP der Fernwärme**



# Bedarf an Raumwärme & Warmwasser in Deutschland

## 730 TWh/a



Anteil Fernwärme  
63 TWh/a

Quelle: AG Energiebilanzen e.V. (2025): Zusammenfassung Anwendungsbilanzen für die Endenergiesektoren 2011 bis 2023

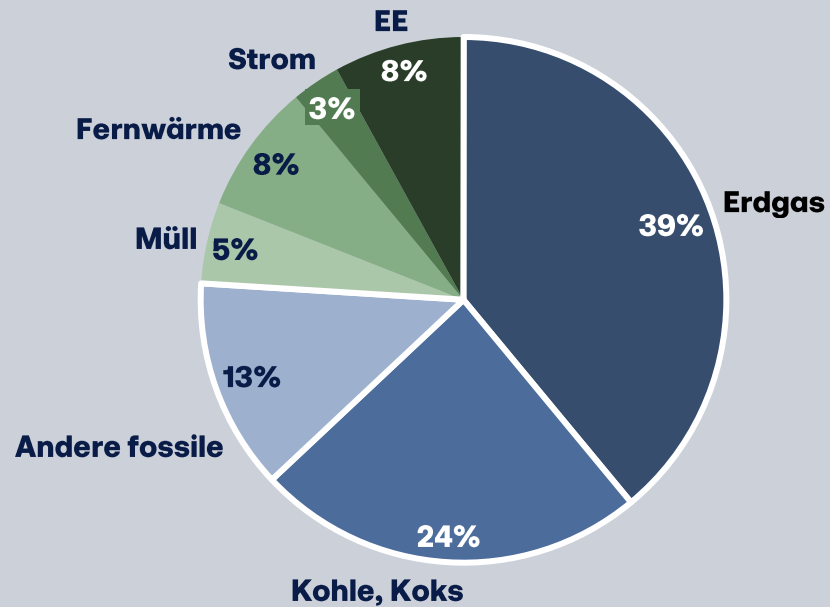


## Abwärme 67 TWh/a

Quelle: Fraunhofer Zukunftsfabrik (2024): „Abschätzung des industriellen Abwärmepotenzials in Deutschland“

# Zukünftiges Abwärmepotential - abhängig von der Dekarbonisierung der Industrie

## Prozesswärme in der Industrie



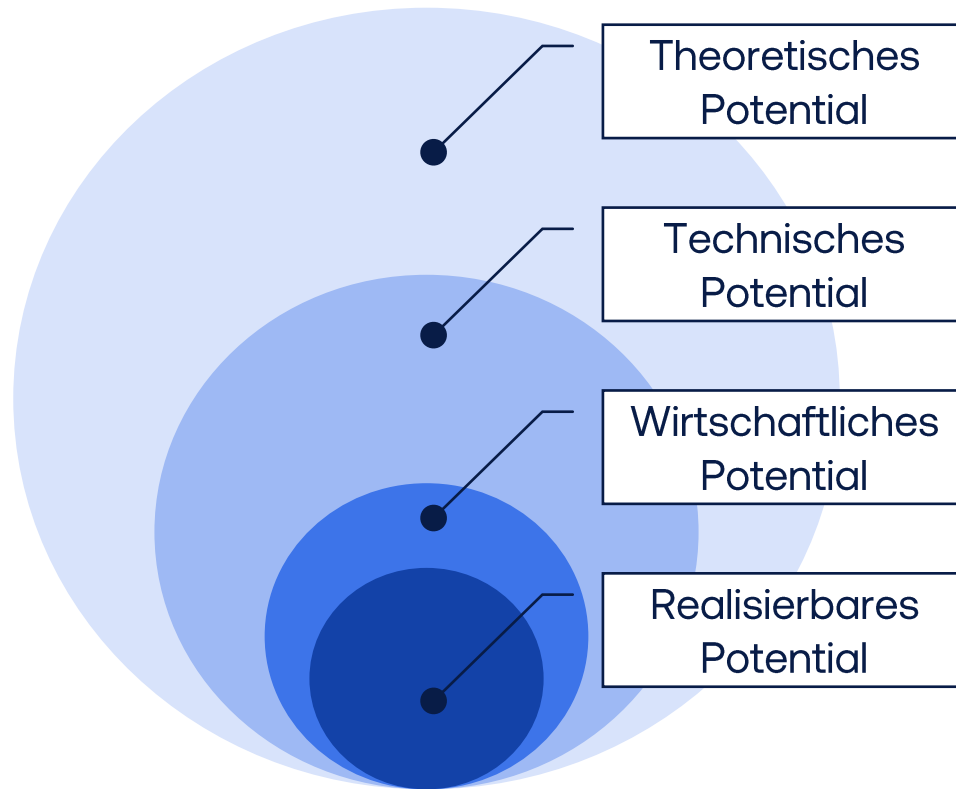
Quelle: Fraunhofer ISE (2024): „CO<sub>2</sub>-neutrale Prozesswärme durch Elektrifizierung und Einsatz von Wasserstoff“, Policy Brief.



**Abwärme  
67 TWh/a**

Quelle: Fraunhofer Zukunftsfabrik (2024): „Abschätzung des industriellen Abwärmepotenzials in Deutschland“

# Ein „Perfect Match“ erfordert verbindliches Commitment und enge Kooperation beider Partner



## „Alte Risiken“

- Entfernung zum Einbindepunkt
- Wärmekonditionierung
- Saisonalität der Nachfrage vs. Verfügbarkeit von Wärmeangebot
- Absicherung der Wärme (Leistung) → Low CAPEX
- Absicherung der Wärme (Arbeit) → „erträgliches OPEX“
- Erwartung an Amortisierungszeiten für Energieprojekte auf Seiten der Industrie

## „Neue Risiken“

- Abwärmeverfügbarkeit & Standortsicherheit im Rahmen der Transformation der Industrie
- Umgang mit niederkalorischen förderfähigen Wärmequellen → Welche Sicherheit besteht für Wärmenetzbetreiber, wenn kein preislicher Incentive für Abwärmelieferung gegeben ist?

---

Jedes Abwärmeprojekt ist individuell  
– es gibt wenige Möglichkeiten zur Standardisierung.

---

Wir gestalten die Hamburger Energiewende.