



# › ABWÄRME IN KOMMUNALEN WÄRMENETZEN AUS SICHT KOMMUNALER UNTERNEHMEN

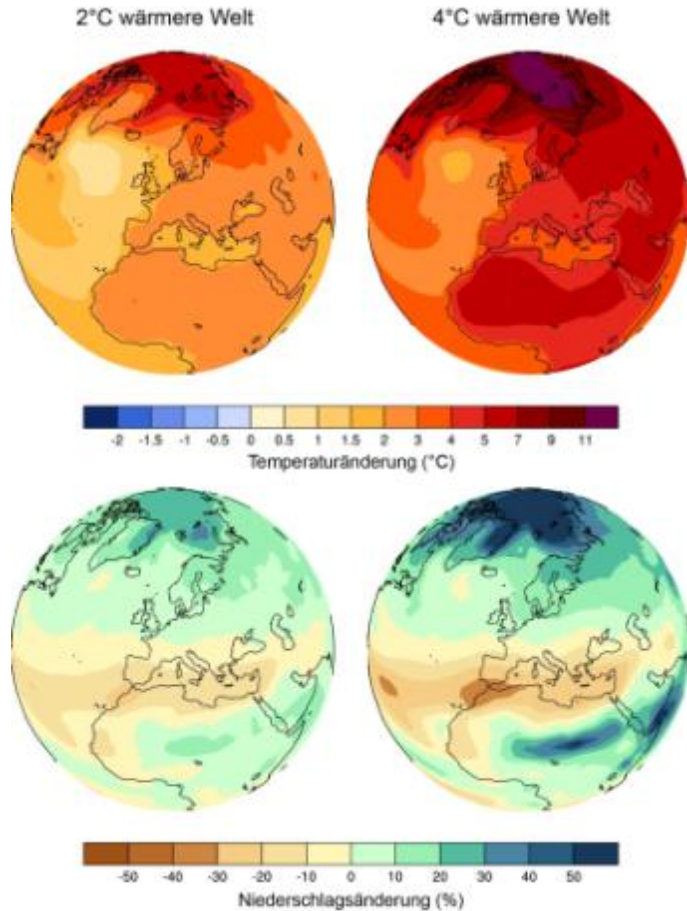
3. BMUB-Fachtagung Klimaschutz durch Abwärmenutzung

**Fabian Schmitz-Grethlein**

Berlin, 7. November 2017

# Erkenntnis für Klimaschutz ist global vorhanden.

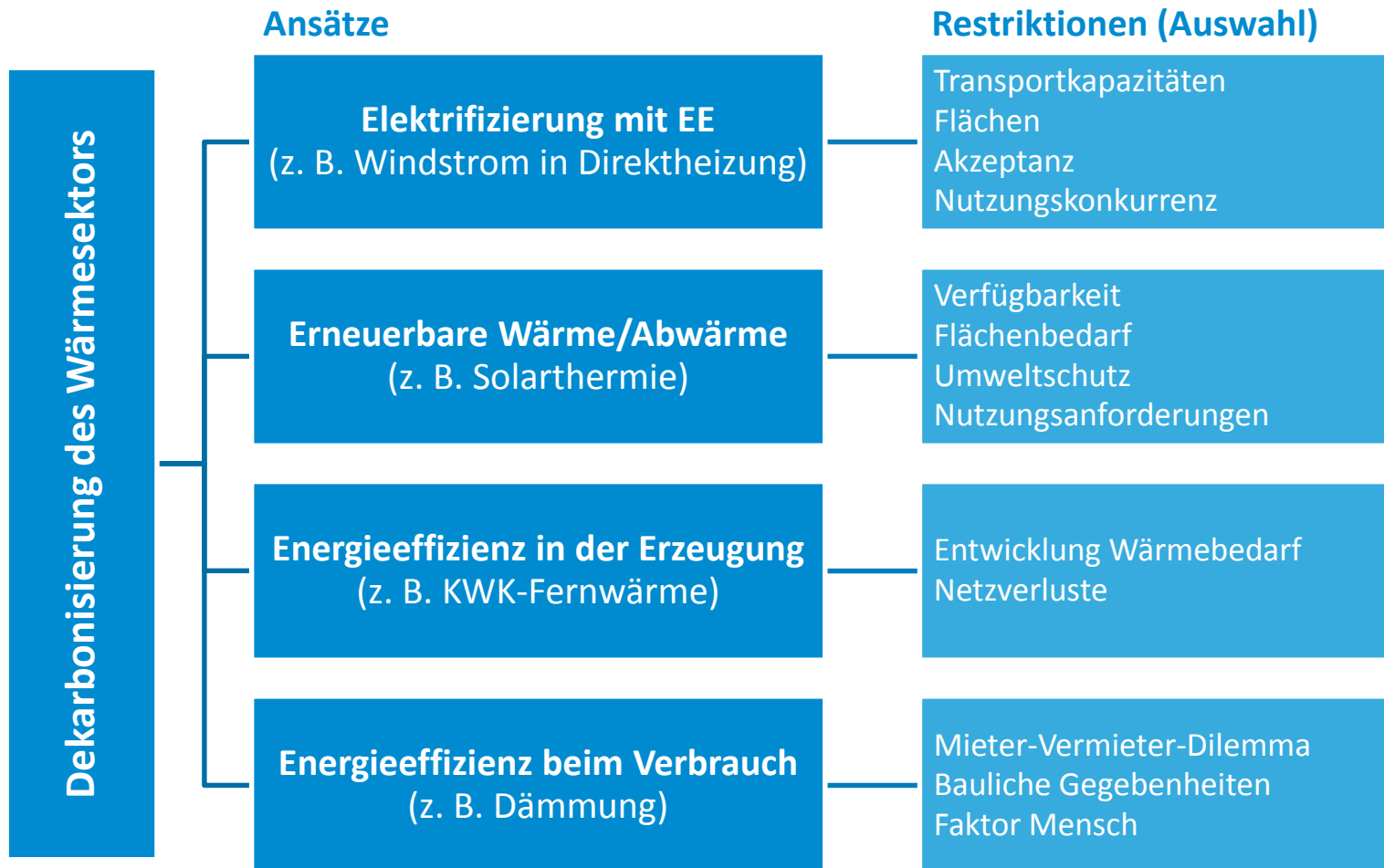
## Rahmen für Klimaschutz.



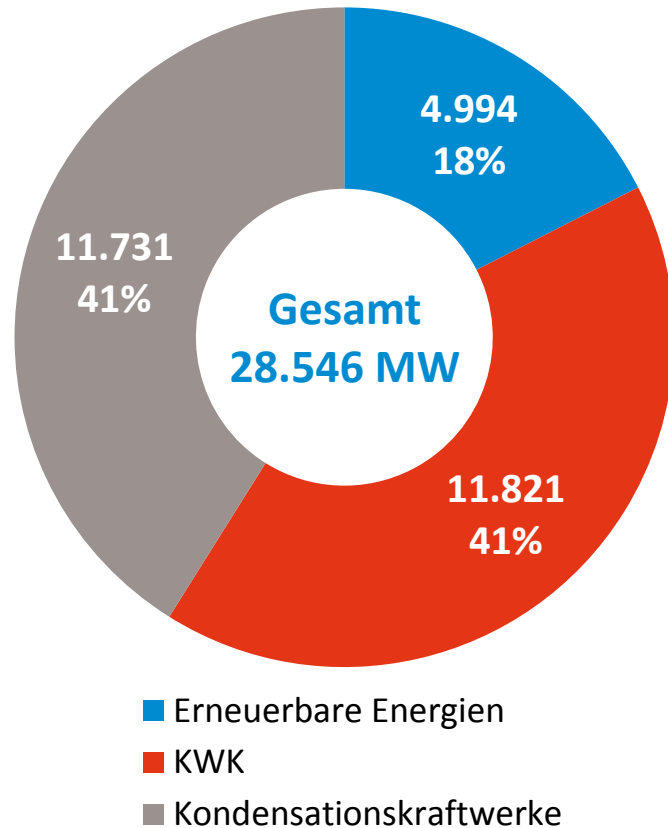
### Ziele:

- › **Pariser Abkommen 2015**, u. a.
  - Globale Erwärmung < 2 °C (1,5 °C) ggü. vorindustriellem Niveau (≈ 1850-1900)
  - THG-Reduktion 2050: bis zu 70 %
- › **EU 2030-Ziele**, u. a.
  - THG-Reduktion 2030 ggü. 1990: 40 %
- › **Energiekonzept der Bundesregierung**, u. a.
  - THG-Reduktion 2050 ggü. 1990 : 80-95 %
- › **Klimaschutzplan 2050**, u. a.
  - THG-Reduktion 2030 ggü. 1990:
    - Energiewirtschaft: 62-61 %
    - Gebäude: 66-67 %
    - Gesamt: 55-56 %

# Energiewende heißt auch Wärmewende. Mehrfachstrategie statt „one fits all“-Lösung.



# Kommunale Unternehmen sind zentrale Akteure. Klimaschutz durch KWK und Wärmenetze.



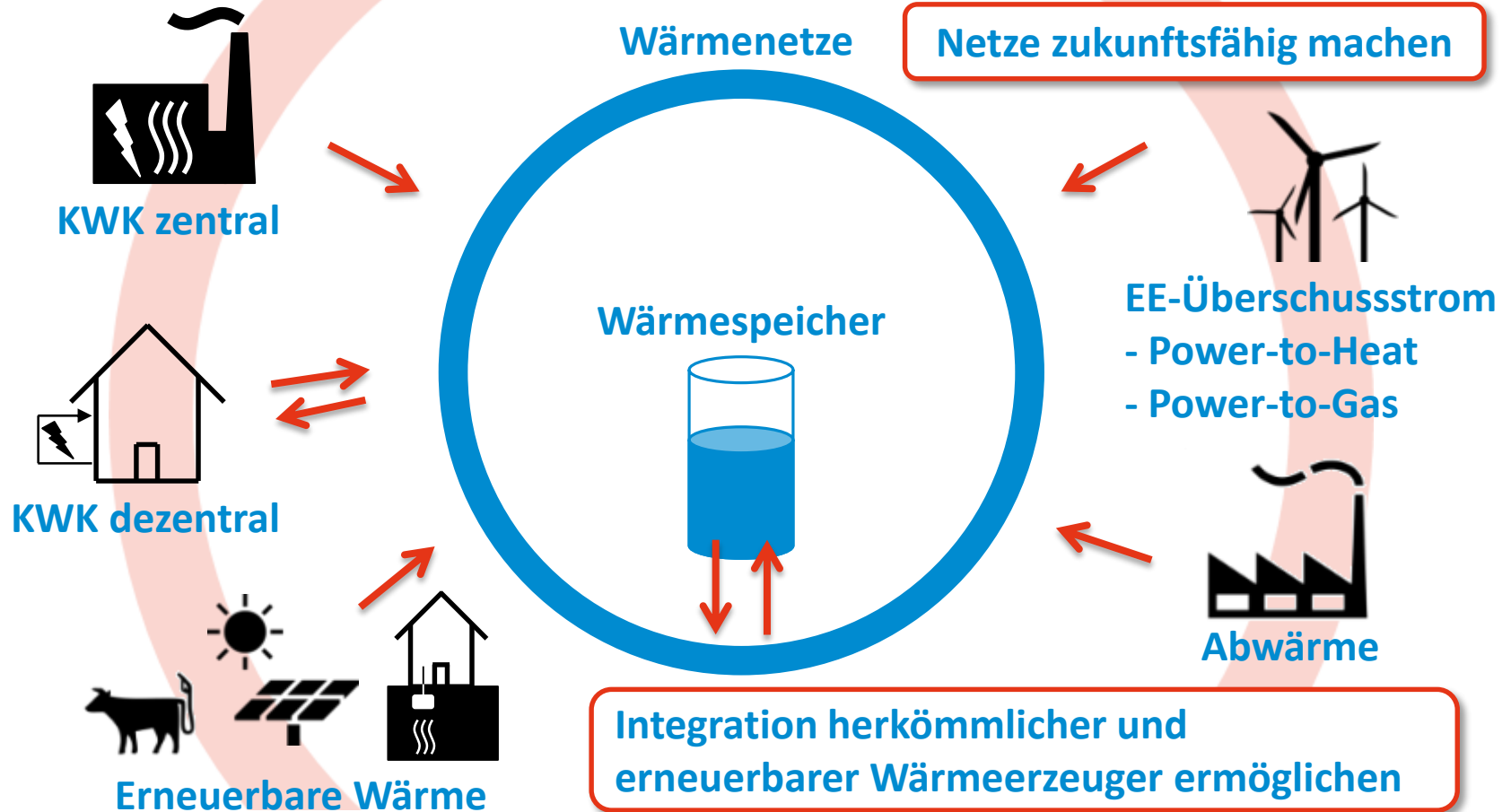
Erzeugungskapazitäten der VKU-Unternehmen 2016

Quelle: VKU-Erzeugungsumfrage 2017

- › Zwei Drittel der gesamten Wärmeversorgung (ca. **61.000 Mio. kWh Wärme**) wird durch VKU-Mitglieder bereitgestellt.
- › Stadtwerke betreiben **große Wärmenetze** - die Leitungslänge beträgt rund 21.000 km.
- › Der kommunale Erzeugungspark besteht größtenteils aus **KWK- und EE-Anlagen**.
- › **Ca. 56 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>** werden jährlich nach Erkenntnissen der KWK-Evaluierung 2014 durch den Einsatz von KWK eingespart.
- › Rund 5.000 MW Kraftwerkskapazitäten waren 2016 **im Bau bzw. im Genehmigungsverfahren**, vorwiegend KWK-Anlagen.

# Wärmewende braucht Wärmenetze. Wärmenetze binden vielfältige Wärmequellen ein.

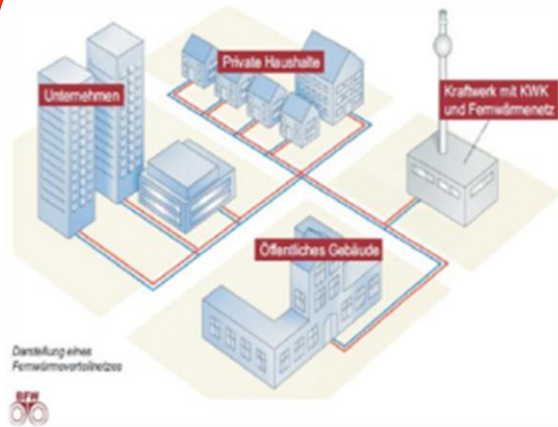
Dekarbonisierung der Wärmenetzsysteme



# Erfolgsfaktor Infrastrukturen.

## Abwärmennutzung nur mit Wärmenetzen.

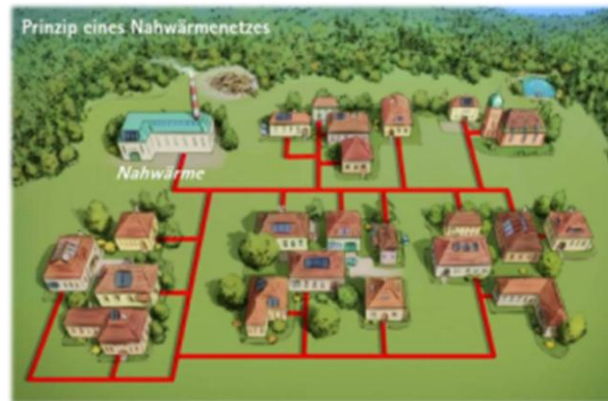
### Fernwärme



- Meist **Strom und Wärmeproduktion (KWK)**
- Verbrauch **nicht direkt am Ort** der Entstehung
- Meist **öffentlicher Anbieter** (z. B. Stadtwerke)

### Abwärmennutzung

### Nahwärme



- Viele unterschiedliche, einzelne, nicht verbundene Anlagen mit **Fokus Wärmeversorgung**
- Z. B. Wärmepumpe, BHKW, Solarthermie
- Verbrauch **am Ort** der Entstehung
- **Unterschiedliche Anbieter**

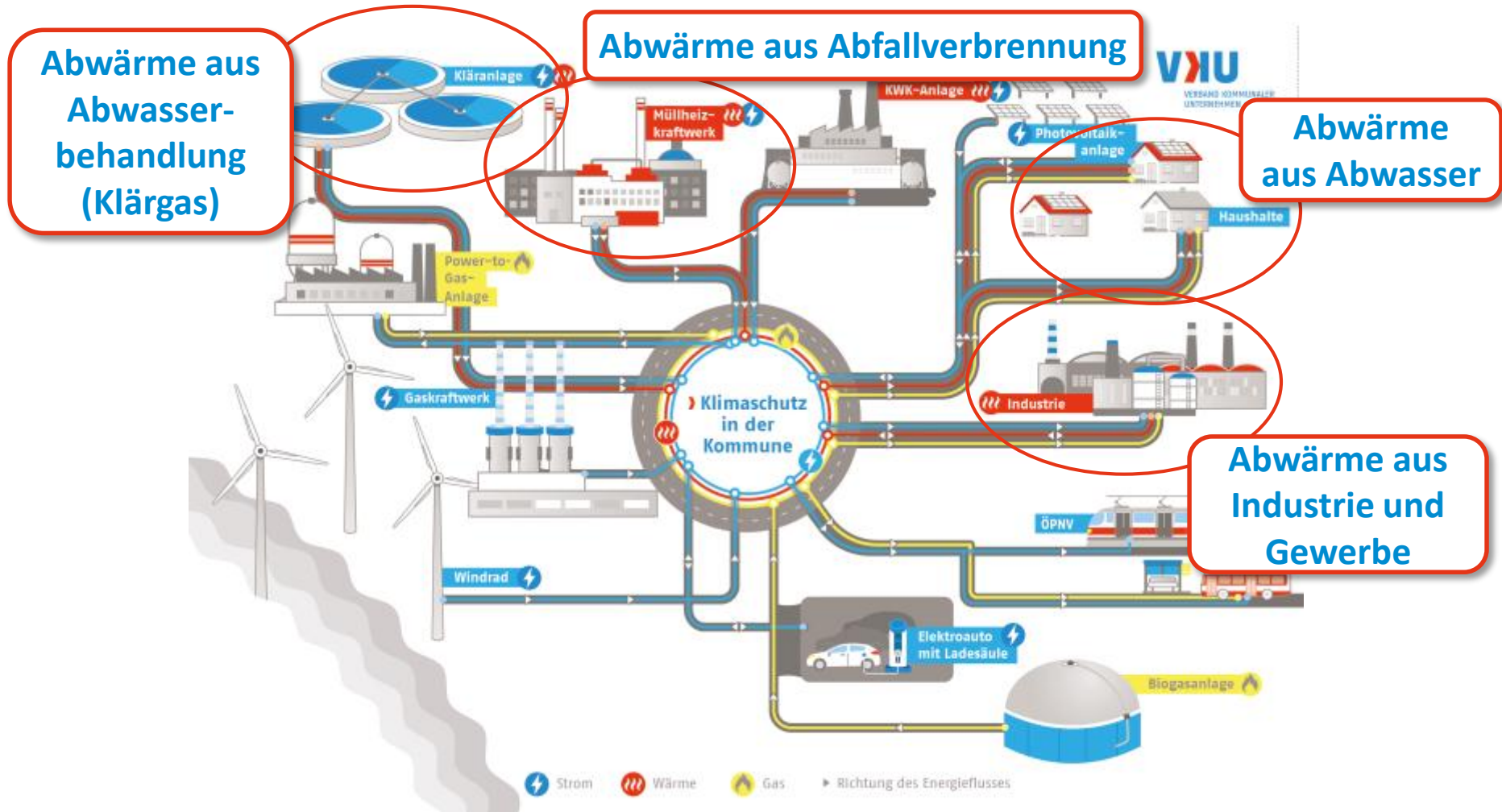
### Objektversorgung



- **Kein Netzanschluss** an öffentliche Versorgung oder Nahwärmenetz
- Überwiegend öl- bzw. gasbasiert, zunehmend strombasiert (Wärmepumpen)

# Erfolgsfaktor Infrastrukturen.

## Abwärme stammt aus zahlreichen Quellen.

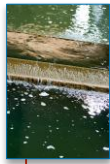


Quelle: VKU e. V.

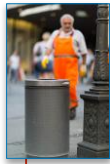
# Erfolgsfaktor bilaterale Vereinbarungen (1/2). Zugang zu vielfältigen (Ab-)Wärmequellen.



Energieversorgung  
(Strom, Gas & Wärme)



Trinkwasserversorgung  
& Abwasserentsorgung



Abfallentsorgung



Öffentlicher  
Personennahverkehr  
(Elektromobilität)



Binnenhäfen



Bäderbetriebe

- › Stadtwerte haben **energiewirtschaftliches Knowhow**.
- › Sie sind Systemmanager und **Experten für ganzheitliche Konzepte**.
- › Kommunale Unternehmen können im **Querverbund** in und mit ihren Kommunen intelligente Versorgungskonzepte umsetzen und so Treibhausgasemissionen senken.

© VKU/Regentaucher, Stadtwerte Osnabrück



# Erfolgsfaktor bilaterale Vereinbarungen (2/2). Praxisbeispiele.

## Abwärme aus Müllheizkraftwerk



## Abwärme aus Mineralö Raffinerie



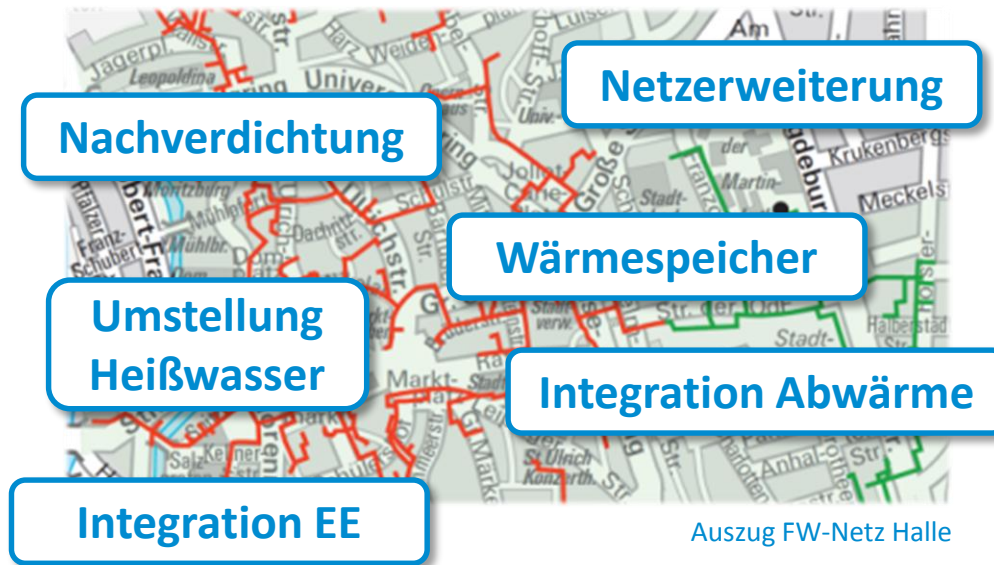
## Abwärme aus Abwasser



## Abwärme aus Kupferproduktion (ab 2018)



# Ballungszentren sind entscheidend für die Wärmewende. Zukunftsfähige Wärmenetze durch Ausbau, Umbau, Flexibilisierung.



## › Schlüssel

- Die Wärmeinfrastruktur ist der Schlüssel für eine CO<sub>2</sub>-arme Wärmeversorgung.
- Nur über Wärmenetze kann klimafreundlich erzeugte Wärme großflächig genutzt werden.

## › Perspektiven

- Fernwärmenetze in Ballungsräumen
- EE-versorgte Nahwärmenetze im ländlichen Raum.

## › Herausforderung

- Wie kann der EE- und Abwärme-Anteil erhöht werden (Flächenproblem, Potenziale)?
- Wer errichtet Nahwärmenetze im ländlichen Raum?
- Wie können Verteilungs- und Finanzierungsfragen perspektivisch gelöst werden?

# Wärmewende braucht Abwärmenutzung. Wunschzettel an die Politik.

Erst vermeiden, dann verwerten!

Nutzung aller Abwärmequellen anreizen!

Förderung von Abwärmenutzung mit Augenmaß!

Abwärme über bilaterale Verträge in  
Wärmenetze integrieren!

- › Eine allgemeine Öffnung der Wärmenetze für Dritte (Third-Party-Access) auf nationaler und/oder europäischer Ebene ist schädlich für die Wärmewende!

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



**Fabian Schmitz-Grethlein**  
**Bereichsleiter Erzeugung**

Verband kommunaler Unternehmen e.V.  
Invalidenstraße 91  
10115 Berlin  
Fon +49 30 58580-380  
Fax + 49 30 58580-101

[www.vku.de](http://www.vku.de)  
[schmitz-grethlein@vku.de](mailto:schmitz-grethlein@vku.de)