

## Projektsteckbrief IQDortmund

Konzeptionierung eines integrierten Wärmenetzes zur sektorenübergreifenden Quartiersversorgung in Dortmund.

**Projektlaufzeit:** 2,5 Jahre (09/2019 – 04/2022)

**Förderkennzeichen:** 03ET1633A

### Fördermittelgeber



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



### Projektpartner



**ie<sup>3</sup>** Institute of Energy Systems,  
Energy Efficiency and  
Energy Economics



### Kontaktperson

Nadine Lucke

0201 36 18 - 251

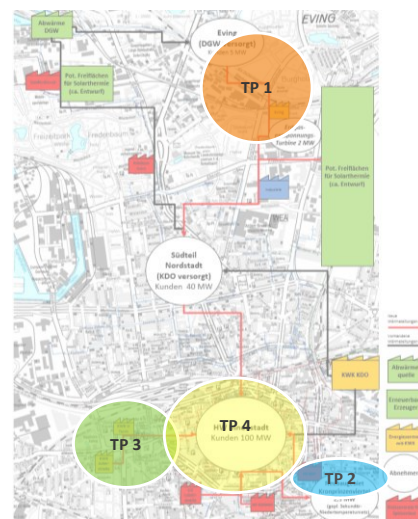
[lucke@gwi-essen.de](mailto:lucke@gwi-essen.de)

### Ausgangssituation

Ziel des Projekts ist die Optimierung des Gesamtsystems zur Fernwärmeversorgung in Dortmund durch die Umgestaltung bestehender, passiver Wärmenetze hin zu zustandsorientierten Wärmenetzen. Multivalente Wärmenetze der 4. Generation unterstützen den Transformationsprozess, um erneuerbare Energien in die Energieversorgung zu integrieren. Solche Konzepte können Flexibilitätsoptionen im Strom- und Wärmemarkt bereitstellen, sodass ein Optimum zwischen netzdienlichem und marktdienlichem Betrieb erzielt wird. Zugleich werden konkurrenzfähige Wärmegestehungskosten ermöglicht, indem erneuerbare Wärmequellen und gewerbliche Abwärme mit Verbrauchern in räumlicher Nähe verbunden werden. Besonders Quartierslösungen weisen in diesem Zusammenhang Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz auf. Durch die Konzeptionierung eines multivalenten Wärmenetzes werden die Flexibilitäts- und CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale der lokalen Energieversorgung identifiziert und evaluiert. Die Kopplung der Wärmeversorgung mit dem Stromnetz und dem Mobilitätssektor bei Sicherung konkurrenzfähiger Wärmegestehungskosten steht im Fokus.

### Projektziele

- Entwicklung und Validierung von Modellen zur Systemsimulation (Strom, Gas, Wärme).
- Konzeptionierung sektorengekoppelter Versorgungskonzepte für ausgewählte Quartierstypen/Bedarfsstrukturen.
- Identifikation und Quantifizierung der energetischen, systemischen und ökonomischen Potenziale integrierter Wärmenetze in urbanen Quartieren.
- Umsetzung und Monitoring der Konzepte in ausgewählten Quartieren in Dortmund in zwei Folgeprojekten



TP 1 „KWK-Anlage Eving“
TP 2 „Neubaugebiet Kronprinzenviertel“
TP 3 „Versorgung Dortmunder U“
TP 4 „Kälteversorgung Innenstadt“
TP 5 „KWK – dez. Ladeinfrastruktur für ÖPNV, Logistik etc.“