

Projekttitel

IQDortmund

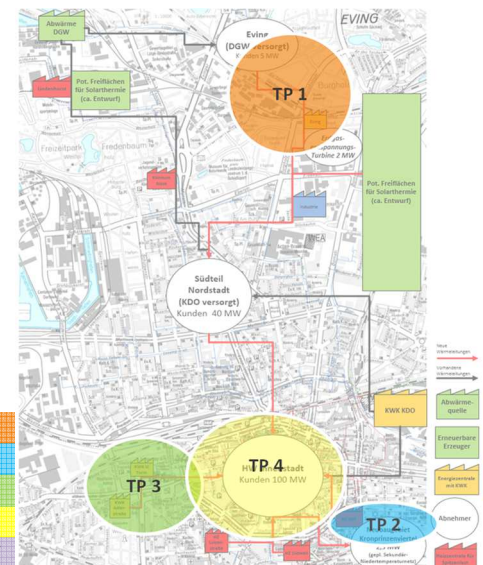
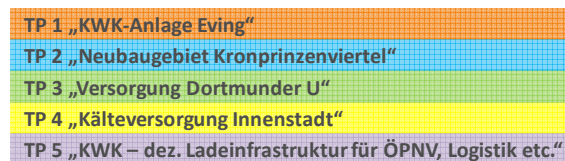
Konzeptionierung eines integrierten Wärmenetzes zur sektorenübergreifenden Quartiersversorgung in Dortmund

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 CO₂-Minderungspotenziale der lokalen Energieversorgung identifiziert und evaluiert.
- Die Kopplung der Wärmeversorgung mit dem Stromnetz und dem Mobilitätssektor bei Sicherung konkurrenzfähiger Wärmegestehungskosten steht im Fokus.

Vorgehensweise

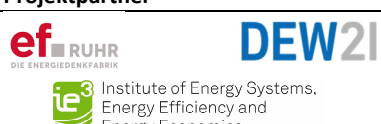
- Räumliche und technische Analyse der Quartiere im Dortmunder Stadtgebiet
- Konzeptionelle Entwicklung der Quartiersversorgung
- Gesamtsystemsimulation und Analyse
- Planung der technischen Umsetzung
- Entwicklung einer zustandsorientierten Netzführung



Erwartete Ergebnisse

- 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.

Projektlaufzeit	Fördermittelgeber	Förderkennzeichen
09/2019 – 04/2022	BMWi / PTJ	03ET1633A

Projektpartner	Projekt-Homepage	Kontaktperson
	-	Nadine Lucke T: 0201/3618-251 E: lucke@gwi-essen.de