

Projektsteckbrief IQDortmund

Konzeptionierung eines integrierten Wärmenetzes zur sektorenübergreifenden Quartiersversorgung in Dortmund.

Projektlaufzeit: 3 Jahre (09/2019 – 10/2022)

Förderkennzeichen: 03ET1633A

Fördermittelgeber



Projektpartner



Kontaktperson

Nadine Lucke
0201 36 18 - 251

nadine.lucke@gwi-essen.de

Assoziierte Projektpartner



Ausgangssituation

Das Projekt IQDortmund fokussierte das Dortmunder Stadtgebiet und seine (Fern-)Wärmeversorgung. Neben dem Ist-Zustand wurde auch der geplante Ausbau des Wärmenetzes und der Transformationspfad hin zum Zieljahr 2045 betrachtet.

Für Detailuntersuchungen wurden unterschiedlichste Quartiere im Bestand aber auch im Neubaubereich geprüft. Die Analyse konzentrierte sich sowohl auf die Gegenüberstellung verschiedener Versorgungstechnologien im Neubau als auch auf die Wärmeeinspeisung und -auspeisung sowie technische und hydraulische Grenzen der netzgebundenen Wärmeversorgung im Bestand.

Die Simulationen des Fernwärmenetzes lieferten Erkenntnisse über die Ausbaufähigkeit und mögliche Verdichtung des Netzes. Zudem wurde die Umstellung auf erneuerbare Wärme, die Optimierung und Reduktion der Wärmeverluste und die Resilienz des Netzes im Kontext eines zustandsorientierten Betriebes analysiert.

Projektziele

- Modelle zur Systemsimulation wurden entwickelt und validiert (Strom, Gas, Wärme).
- Sektorengekoppelte Versorgungskonzepte für ausgewählte Quartierstypen/Bedarfsstrukturen sind entstanden.
- Energetische, systemische und ökonomische Potenziale integrierter Wärmenetze in urbanen Quartieren wurden identifiziert und quantifiziert.

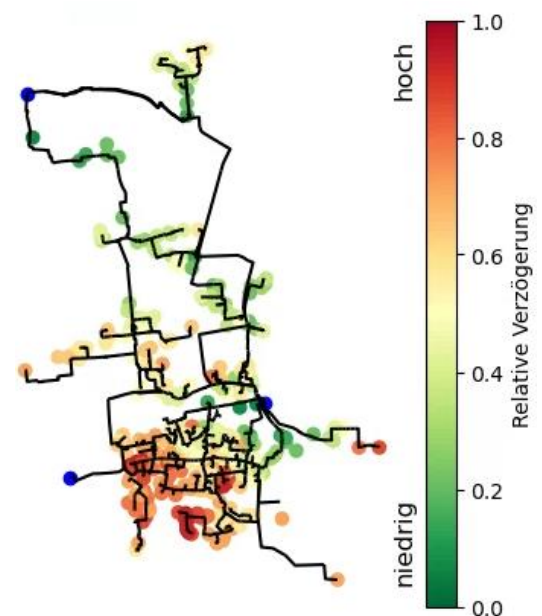


Abb.: Relative Verteilung der Verzögerung der Vorlaufemperaturen im Netzbereich (Ist-Zustand)