

## Projektsteckbrief HyDi.KWK

Wasserstoffbasierte und digitalisierte KWK-Konzepte für eine emissionsarme und resiliente Energieversorgung.

**Projektlaufzeit:** 3 Jahre (11/2024 – 11/2027)  
**Förderkennzeichen:** EFRE-20400078

### Fördermittelgeber

Gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft,  
Industrie, Klimaschutz und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Kofinanziert von der  
Europäischen Union

### Projektpartner



### Kontaktperson

Nadine Lucke

0201 36 18 - 251

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

### Ausgangssituation

Das LivingLab des GWI wird in dem Projekt HyDi.KWK um eine H<sub>2</sub>-Infrastruktur, ein H<sub>2</sub>-ready BHKW und weitere innovative Systemkomponenten ergänzt. Zudem wird eine cyber-physische Umgebung in Form einer Hardware-in-the-Loop-(HiL-)Plattform entwickelt, in der bestehende und neue Demonstratoren und Modelle eingebunden werden. So können innovative Regelungsstrategien unter flexiblen Randbedingung für Verbünde von realen und modellierten Systemkomponenten auch über Standortgrenzen hinaus untersucht und optimiert werden.

Die experimentellen Untersuchungen an der neuen, erweiterten Forschungsinfrastruktur werden durch simulative Arbeiten flankiert. Die so (weiter-)entwickelten und validierten Modelle werden genutzt, um mittels detaillierter, stochastischer Marktmodelle das wirtschaftliche Potential der digitalisierten H<sub>2</sub>-ready KWK entlang des Transformationspfades hin zu einem klimaneutralen Energiesystem auf systemischer Ebene zu bewerten.



### Projektziele

- (Weiter-)Entwicklung einer Demonstrationsplattform, zur Untersuchung der H<sub>2</sub>-Readiness und Digitalisierung von KWK-Technologien.
- Ermittlung von Optimierungspotentialen des gesamten Anlagenverbunds der Forschungsinfrastruktur hinsichtlich Klimaneutralität, Wirtschaftlichkeit und Netzdienlichkeit.