

Projektsteckbrief InterPhaSe

Integrierte Plattform für Peer-to-Peer Energiehandel und marktbasiertes Netzengpassmanagement durch Sektorenkopplung.

Projektlaufzeit: 3 Jahre (10/2025 – 9/2028)

Förderkennzeichen: 03EI6139D

Fördermittelgeber

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektpartner



Kontaktperson

Jörn Benthin

0201 36 18 - 258

joern.benthin@gwi-essen.de

TRAVE.NETZ

Ausgangssituation

Das Vorhaben entwickelt und erprobt Lösungsansätze für dezentrale, sektorengerkoppelte Energiesysteme im Strom- und Wärmesektor. Ziel ist ihre Optimierung durch dezentrale Handelsplattformen und autonom agierende Agenten. Kern ist ein hybrides Wärmesystemmodell, das reale Anlagen und Hardware mit virtuellen Systemen wie Simulations-, Prognose- und Optimierungstools sowie der PEAK-Plattform (dezentrale Energiehandelsplattform) verknüpft. Die GWI-Infrastruktur dient als Testumgebung für Implementierungen und Voruntersuchungen. Dadurch lassen sich Technologieoptionen und Systemkombinationen realitätsnah erproben, ohne die Versorgungssicherheit in realen Versorgungsgebieten zu gefährden.

Die Architektur kombiniert lokale, dezentrale Optimierung mit zentraler netzweiter Steuerung. Das GWI-Konzept des Erkenntnishorizonts definiert dabei die nutzbare Informationstiefe. Zusätzlich wird eine Co-Simulation aufgebaut, um die Modelle der Projektpartner integriert abzubilden.

Projektziele

- Auf Basis der PEAK Plattform: Konzeption und Integration eines Wärmemarktes in die bestehende Plattform, sowie Erweiterungen um Netzzustandsprognosen und Schutzmechanismen gegen Marktmanipulationen. Ferner sind Anpassungen gemäß § 14a EnWG durchzuführen.

Für das GWI sind folgende Ziele relevant:

- Entwicklung eines um den Wärmesektor erweiterten integrierten lokalen Energiemarktes
- Implementierung einer Infrastruktur in the Loop Co-Simulation im Living Lab
- Untersuchung einer sektorenübergreifenden Netzzustandsprognose
- Erforschung einer generischen Infrastrukturoptimierung zwecks kommunaler Wärmeplanung