

Projektsteckbrief IntegraNet II

Kontextbezogene Potenzialanalysen, Einbindung der IKT-Ebene und Untersuchung erweiterter Fragestellungen bei der integrierten Betrachtung von Strom-, Gas- und Wärmesystemen.

Projektlaufzeit: 3 Jahre (11/2019 – 04/2023)

Förderkennzeichen: 03EI1008B



Fördermittelgeber



Projektpartner



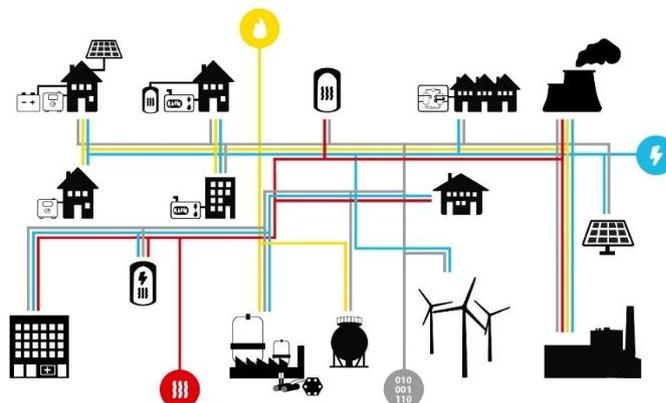
Kontaktperson

Jörn Benthin
0201 36 18 - 258
joern.benthin@gwi-essen.de

Ausgangssituation

Mit der Energiewende steigt der Einfluss volatiler erneuerbarer Energien auf die Energienetze. Die dominierenden erneuerbaren Quellen – Solar- und Windenergie – weisen ein hohes Maß an zeitlicher Variabilität auf. Gleichzeitig entsteht eine geografische Entkopplung von Energiebedarf und Energieproduktion. Zukünftig sind daher Energieausgleichstechnologien erforderlich.

Im vorangegangenen Projekt [IntegraNet](#) wurde das lokale und nationale Potenzial durch netzintegrierende strom-, gas- und wärmebasierte Ausgleichstechnologien in Deutschland ermittelt. Dazu wurde eine Kombination aus Top-Down- und Bottom-Up-Ansätzen verfolgt. Zum einen wurden detaillierte Simulationen auf der Quartiersebene durchgeführt, während zum anderen mit einer bilanziellen Betrachtung auf Landkreisebene regionale Unterschiede identifiziert wurden. Der Fokus von IntegraNet II lag auf der Bewertung des Einsatzes der Sektorenkopplung und der Untersuchung von Interaktionen zwischen verschiedenen Regionen.



Projektziele

- Untersuchung der Sektorenkopplung als mögliche Lösung für die Herausforderungen in zukünftigen Netzen
- Weiterentwicklung der bestehenden Modellbibliothek mit Fokus auf die automatisierte Modellgenerierung und Kommunikationskonzepte zur Aussteuerung von überregionalen Netzgebieten
- Bewertung des Einsatzes der Sektorenkopplung in unterschiedlichen Regionen und Netzebenen unter Berücksichtigung der Erzeuger- und Verbraucherstrukturen
- Untersuchung von Interaktionen zwischen verschiedenen Gebieten und Regionen mit Hilfe eines zellulären Ansatzes