

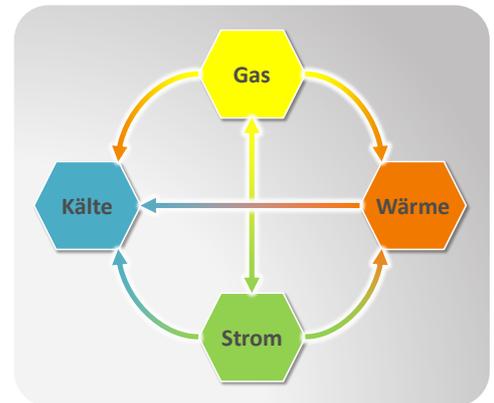
Projekttitlel

SMART DISTRICT

Sektorenkopplung zur effizienten Transformation der Energieversorgung

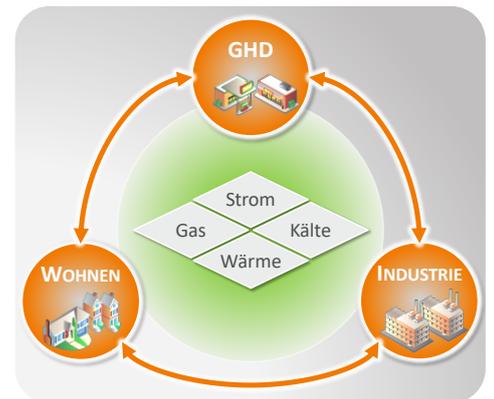
Ausgangssituation

- Die effiziente Transformation des Energiesystems stellt die Basis für eine nachhaltige Energieversorgung dar.
- Dieser Prozess erfordert Einzelmaßnahmen in allen Bereichen ebenso wie die verstärkte Interaktion zwischen den Sektoren.
- Ziel der energetischen Sektorenkopplung ist es, Strom aus erneuerbaren Energien zur Bereitstellung von Brennstoffen, Wärme, Kälte und Mobilität einzusetzen, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren.
- Ziel der strukturellen Sektorenkopplung ist die Vernetzung von Wohnen, Gewerbe-Handel-Dienstleistung (GHD) und Industrie, um die Effizienz, Systemdienlichkeit und Ökonomie branchenübergreifend zu optimieren.
- Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und Gastechnologien in Verbindung mit Umweltwärme weisen dabei hohe Anwendungspotenziale auf.



Vorgehensweise

- Ziel von SMART DISTRICT war die Ermittlung der Potenziale bereichsübergreifender Sektorenkopplung.
- Im Fokus stand die Vernetzung von Wohnen, GHD und Industrie durch die Kopplung von Strom-, Wärme- und Gasnetz.
- Die Charakterisierung der Verbrauchssektoren sowie die Analyse des Status quo und der zukünftigen Energieversorgung waren die Basis des Projektes.
- Aufbauend auf der Identifikation von „Kopplungspunkten“ in Sektoren wurden die Optionen und Potenziale der Sektorenkopplung zur Quartiersversorgung ermittelt.
- Die Potenzialermittlung erfolgt mittels GIS-Analyse für drei unterschiedliche ausgeprägte Referenzquartiere: urban-industriell, urban-nicht industriell, ländlich-nicht industriell



Ergebnisse

SMART DISTRICT zeigte auf, inwieweit die strukturelle Sektorenkopplung zur Steigerung der Effizienz und somit zur Verringerung von CO₂-Emissionen und Kosten beitragen kann. Zentrale Fragestellungen der Studie waren, welche Anteile moderne Gastechnologien und erneuerbare Energien bei der modernen Quartiersversorgung leisten und welche Flexibilitätsoptionen durch die Sektorenkopplung erschlossen werden können. Die ganzheitliche Betrachtung des Technologieangebots ermöglichte fundierte Aussagen, inwieweit moderne Gastechnologien wie z. B. flexible KWK-Systeme, Brennstoffzellen oder moderne Wärmeerzeuger sektorenübergreifend eingesetzt werden können. Auf diese Weise sollte die Studie einen Anreiz zur Sektorenkopplung und für Innovationen in der Energieversorgung von Quartieren schaffen.

Projektlaufzeit	Fördermittelgeber	Förderkennzeichen
7/2016 – 12/2018	DVGW	G 201613 (alt: G 8/02/16-A)

Projektpartner	Projekt-Homepage	Kontaktperson
	---	Nadine Lucke 0201-3618251 lucke@gwi-essen.de