

## Projekttitel

**TRANSFER4.0@KWK.NRW**  
im Rahmen des Virtuellen Instituts |KWK.NRW



## Ausgangssituation

- Um die klimapolitischen Ziele zu erreichen, ist es erforderlich die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Energieversorgung zu reduzieren.
- KWK ist im Klimaschutzplan des Landes NRW ein wesentliches Instrument des energetischen Strukturwandels.
- Das Virtuelle Institut | KWK.NRW fokussiert als Forschungscluster die landesweiten Kompetenzen im Fachbereich KWK.
- Entwicklungen der KWK werden beschleunigt und die zukunftsfähigen Ausrichtung der KWK in NRW gesichert.



## Vorgehensweise

- Das Projekt Transfer4.0@KWK.NRW baut auf den Ergebnissen der roadmap | KWK.NRW auf.
- Identifikation und qualitative Bewertung von Einflussfaktoren auf Strategien und Maßnahmen im Handlungsfeld Kraft-Wärme-(Kälte)-Kopplung
- technisch-wissenschaftlichen Analyse von KWK-Konzepten im mittleren Leistungsbereich
  - Gasmotoren als flexible KWK-Einheiten
  - Phosphorsäure-Brennstoffzellen zur dezentralen Energieversorgung
  - innovative Triple Combined Cycle Systeme
- Experten -Workshops zum Thema „KWK - Effizienter Partner der Energiewende“



## Ergebnisse

Innovative KWK-Konzepte – wie Gasmotoren- und Gasturbinen-Kraftwerke im mittleren Leistungsbereich – können durch flexible Betriebsweisen auf externe Lastanforderungen auf Strom- und Wärmeseite reagieren. Sie ermöglichen die Kopplung von Gas, Strom und Wärme und steigern die Flexibilisierung des Energieversorgungssystems und die Versorgungssicherheit. Brennstoffzellen und Triple Combined Cycle zeichnen sich durch eine vergleichsweise hohe elektrische Effizienz aus. Darüber hinaus sind sie – wie auch andere KWK-Technologien – für den Einsatz von Wasserstoff oder von synthetischen Brennstoffen geeignet. Dieser Pfad wird zukünftig an Bedeutung gewinnen, um Gase aus Power-to-Gas-Prozessen hocheffizient zu nutzen. KWK-Systeme sind damit auch als Element der zukünftigen Versorgungsstruktur geeignet.

**Projektlaufzeit**  
7/2016 – 06/2017

**Fördermittelgeber**  
ETN im Auftrag des Landes NRW

**Förderkennzeichen**  
PRO 0065A

**Projektpartner**

**Projekt-Homepage**

**Kontaktperson**



[www.vi-kwk.nrw](http://www.vi-kwk.nrw)

Nadine Lucke  
0201-3618251  
[lucke@gwi-essen.de](mailto:lucke@gwi-essen.de)