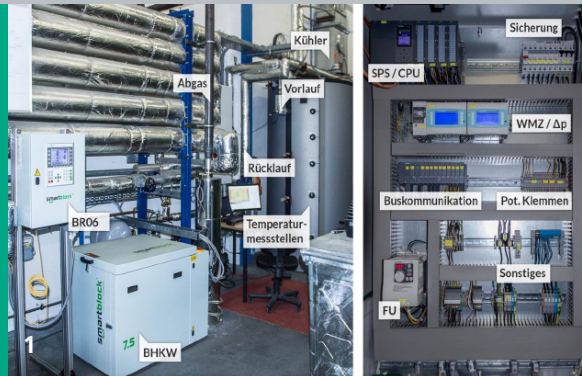




# Fraunhofer

## UMSICHT

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR UMWELT-, SICHERHEITS- UND ENERGIETECHNIK UMSICHT  
INSTITUTSTEIL SULZBACH-ROSENBERG



1 BHKW-Prüfstand inkl. Pufferspeicher zur Vermessung von Systemkomponenten und Erprobung von Regelungskonzepten.

## KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

### FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG FÜR EINEN ENERGIEOPTIMIERTEN BETRIEB

**Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT**

#### Institutsteil

**Sulzbach-Rosenberg**

An der Maxhütte 1

92237 Sulzbach-Rosenberg

#### Ansprechpartner

Dr.-Ing. Robert Daschner

Abteilungsleiter Energietechnik

Telefon +49 9661 908-410

robert.daschner@umsicht.fraunhofer.de

#### Leitung

Prof. Dr. Andreas Hornung

Telefon +49 9661 908-403

andreas.hornung@umsicht.fraunhofer.de

[www.umsicht-suro.fraunhofer.de](http://www.umsicht-suro.fraunhofer.de)

[www.umsicht.fraunhofer.de](http://www.umsicht.fraunhofer.de)

Blockheizkraftwerken (BHKW) erzeugen mittels Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) sowohl thermische als auch elektrische Energie und gelten aufgrund des hohen Gesamtwirkungsgrades als klimaschonend und hocheffizient.

Entsprechend Ihrem Anwendungsfall analysiert und entwickelt Fraunhofer UMSICHT potenzielle Versorgungskonzepte für einen energieoptimierten KWK-Betrieb. Mittels MATLAB/Simulink® werden wärme- und stromgeführte Betriebsweisen simuliert und am BHKW-Prüfstand verifiziert. Zusätzlich werden hydraulische Systemvariationen mit Wärmespeichern untersucht und technoökonomisch bewertet.

Der Mikro-BHKW-Speicher-Prüfstand wurde im Rahmen des Centrums für Energiespeicherung nach DIN-Norm 4709 »Bestimmung des Normnutzungsgrades für Mikro-KWK-Geräte bis 70 kW<sub>el</sub>« aufgebaut.

#### Keywords

- Energieoptimierter KWK-Betrieb
- Gebäude- und Prozesssimulation
- Erprobung und Dimensionierung von BHKW und Speicher
- Analyse hydraulischer KWKK-Verschaltungskonzepte
- Erprobung und Prüfung von BHKW und Speicher nach DIN-Norm
- Effiziente Energieversorgung in Industrie, Gewerbe und Gebäuden

#### Branchen

- Produzierendes Gewerbe und Industrie
- Energietechnik/Energiemanagement
- KWKK/Speicher-Hersteller
- Firmen aus dem Bereich Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik
- Dezentrale Energieerzeugung