

# Interdisziplinäre Projektgruppe Stirling

(IPG Stirling)

WS 2007 / 2008

## Ziel / Motivation

- Angewandte Forschung und Entwicklung marktfähiger Mikro-KWK-Stirling Technologie unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit
- Umrüstung von Stirlingmaschinen auf den Betrieb mit regenerativen Kraftstoffen wie beispielsweise Pflanzenöle
- Analyse und Optimierung des Verbrennungsprozesses zur Emissionsreduzierung

Projektbetreuung:

Dipl.-Ing.(FH) Kuno Kübler, Technischer Umweltschutz

## Projekte und Planungen

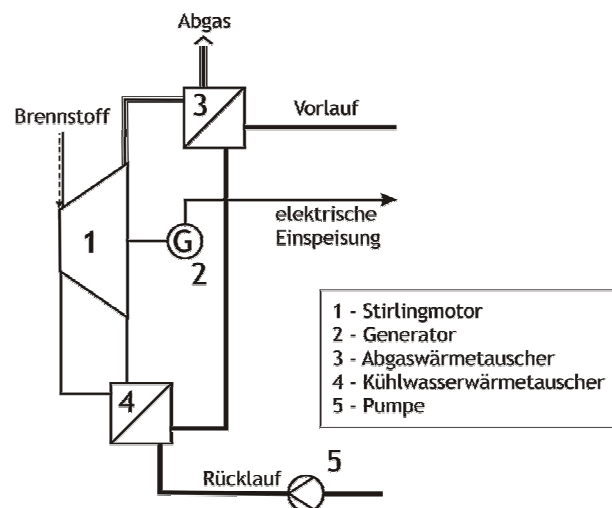
Mikro-KWK mit Stirlingmotor (Typ WhisperGen DC)

Aktuelle Diplomarbeiten (vergeben):

- Ria Idris, Janusz Schulz, Klaus Hübner

Vertiefende Betrachtungen zum Betrieb des WhisperGen DC mit Biobrennstoffen

- Brennstoffmischungen
- Brennstoffversorgung
- Brenner
- Brennersteuerung
- Abgasuntersuchungen
- Heizungseinbindung



*Bild:* Systemschema eines Mikro-BHKW

## Themen für Diplomarbeiten / Projektarbeiten

1. Konzept und Aufbau eines Praktikumsversuches mit dem Mikro-BHKW WhisperGen DC
2. Modifikation des Brenners des Stirlingmotors auf unterschiedliche Biokraftstoffe sowie Tests im Langzeitbetrieb (Fortsetzung)
3. Untersuchung des Einsatzes eines WhisperGen DC in dem Ökosolarhaus in Mü.-Ramersdorf
4. Konzepte zur Fernüberwachung / Monitoring (Der WhisperGen AC im Smart Building als Baustein für ein virtuelles Kraftwerk)
5. Untersuchung des Getriebes und Generators des WhisperGen
6. Umrüstung des WhisperGen DC auf Wechselstrombetrieb