



Entwicklung einer containerisierten ORC-BHKW-Anlage

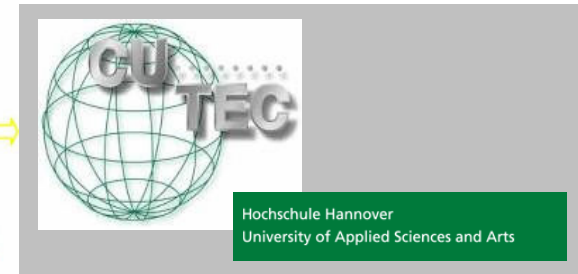
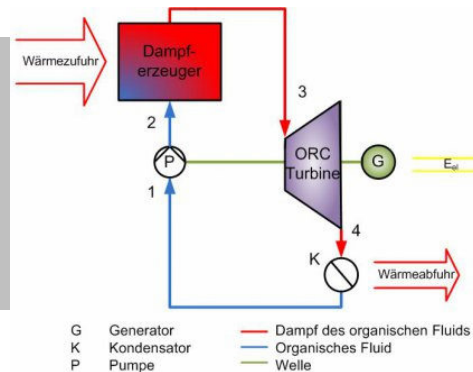


GÖTZ GmbH
 Heizung- Lüftung-
 Klima- Edelstahl-
 Behälter- und
 Apparatebau
**Unterlüß, LK CE
 12 MA**



Aufgabenstellung:

Die Götz GmbH fertigt und liefert Heizkessel im Leistungsbereich von 50 kW bis 4 MW. Primärenergieträger sind Erdgas und Öl. Es werden aber auch Festbrennstoffkessel (Biomasse, Kohle) angeboten. Auf dem russischen Markt werden hauptsächlich Kesselanlagen in der Größenordnung von 3 bis 4 MW_{therm} abgesetzt. Anlagen werden im Container vorgefertigt und dann exportiert. Idee ist, zusätzlich eine Stromerzeugung anzubieten, die ebenso als Containerlösung zusätzlich angeboten werden könnte. Die Auslegung des Gesamtprozesses sowie das Engineering geeigneter Anlagenkomponenten stehen im Mittelpunkt.



Lösungsansatz:

Mit einem vom TZEW vermittelten Experten vom Clausthaler Institut für Umwelttechnik (CUTEC) wurden mögliche Stromerzeugungsalternativen diskutiert. In der Leistungsklasse 3 bis 4 MW_{therm} hat sich in industriellen Anwendungen die ORC-Technologie etabliert. ORC (Organic Rankine Cycle) ist ein Verfahren zur Produktion von Eigenstrom aus Überschusswärme.

Für eine eigene Lösung müssen Thermoölkreislauf, ORC-Kreislauf und Stromerzeugung mittels geeigneter Dampfturbine entwickelt werden. Obwohl die Entwicklung eines ORC-Moduls nicht trivial ist, sind sich Fa. Götz und CUTEC einig, dass die Technologie anlagentechnisch grundsätzlich beherrschbar ist. Allerdings wurden im Gespräch auf signifikante Entwicklungsrisiken und entsprechende Kosten hingewiesen.

Parallel dazu wurde die Aufgabenstellung auch mit einem Experten der Energietechnik der Hochschule Hannover besprochen, um sicherzustellen, dass das komplexe Entwicklungsvorhaben aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet wird. Als mögliche Alternative zum ORC-Verfahren wurde der Einsatz eines wärmegeführten BHKW's empfohlen.