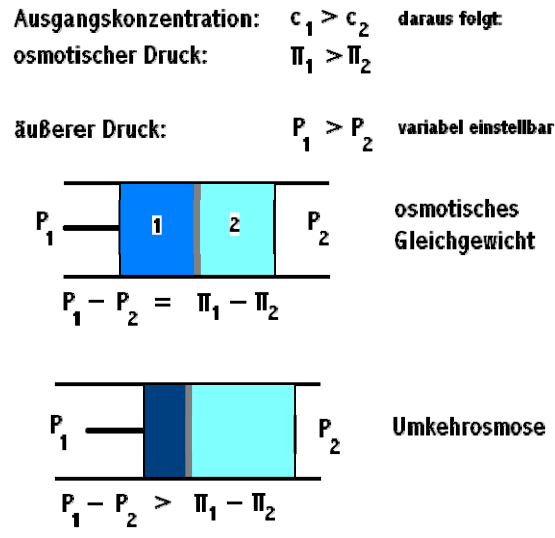


Mögliche Anwendungskonzepte für sCO₂- Hubkolbenmaschinen



Quelle: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15603453>

Kurzbeschreibung:

sCO₂-Hubkolbenmaschinen sind vor allem für Niedertemperatur-Wärmequellen (Solarthermie, industrielle Abwärme) interessant. Mit sCO₂ als Arbeitsmedium lassen sich Kraftmaschinen realisieren, die für Aufgaben wie:

- die Elektrizitätserzeugung (rotierend und linear)
- den Antrieb von Hydromotoren
- den Pumpenantrieb
- die Mehrwasserentsalzung (Umkehrosmose)

eingesetzt werden können.

Im Zuge dieser Diplomarbeit sollen die Anforderungen dieser Arbeitsmaschinen definiert werden und die Eignung der sCO₂-Maschine für diese Aufgaben überprüft werden.

Anforderungen:

- Abschluss der VU „Angewandte Thermodynamik“ sinnvoll
- Interesse an Thermodynamik und neuartigen Kreisprozessen
- Gefallen am Entwickeln neuer Verfahren unter Berücksichtigung der erforderlichen Komponenten (z. B. f. Meerwasserentsalzung: welche Mengen lassen sich tagsüber erzeugen – Dimensionierung eines Pufferspeichers f. 24 h-Betrieb)

Besonderheiten:

- Die Arbeit wird in Kooperation mit der Firma Hydrotaurus C-Tech GmbH abgewickelt.
- Eine Erfolgsprämie wird in Aussicht gestellt.

Kontakt:

TU Wien:

Ao. Prof. Dr. Karl Ponweiser, Tel.: +43 1 58801 302 310, karl.ponweiser@tuwien.ac.at

Ao. Prof. Dr. Andreas Werner, Tel.: +43 1 58801 302 314, andreas.werner@tuwien.ac.at

Hydrotaurus C-Tech GmbH:

Christian Bayer, Tel.: +43 664 9230525, info@hydrotaurus.at