

Energierückgewinnung aus kryogenen Fluiden

Motivation

- Die Exergie verschiedenster tiefkalt verflüssigter Gase (H_2 , O_2 , He, Ar, Erdgas, N_2) wird bei der Rückvergasung oftmals fast vollständig in Umgebungswärmeübertragern vernichtet
- In der brennstoffzellen-elektrischen Mobilität basierend auf kryogenem Wasserstoff gibt es verschiedene – bislang ungenutzte – Synergien zwischen Wasserstoff u. Subsystemen des Antriebssystems

Fragestellungen

- Identifikation u. Quantifizierung von vernichteten Exergieströmen und –Mengen in verschiedenen kryogenen Anwendungen
- Identifikation, Modellierung u. Simulation von Prozessen zur Energierückgewinnung aus kryogenen Fluiden

Simulation	X	Modellierung	X
Experiment	O	Konstruktion	O



Abb. 1: Sauerstoffversorgung für ein Krankenhaus aus einem Flüssigsauerstoffspeicher ($T_{O_2} \approx -180^\circ\text{C}$)

Zu diesen Fragestellungen werden **Bachelor-, Studien- und Masterarbeiten** angeboten.