

# 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.