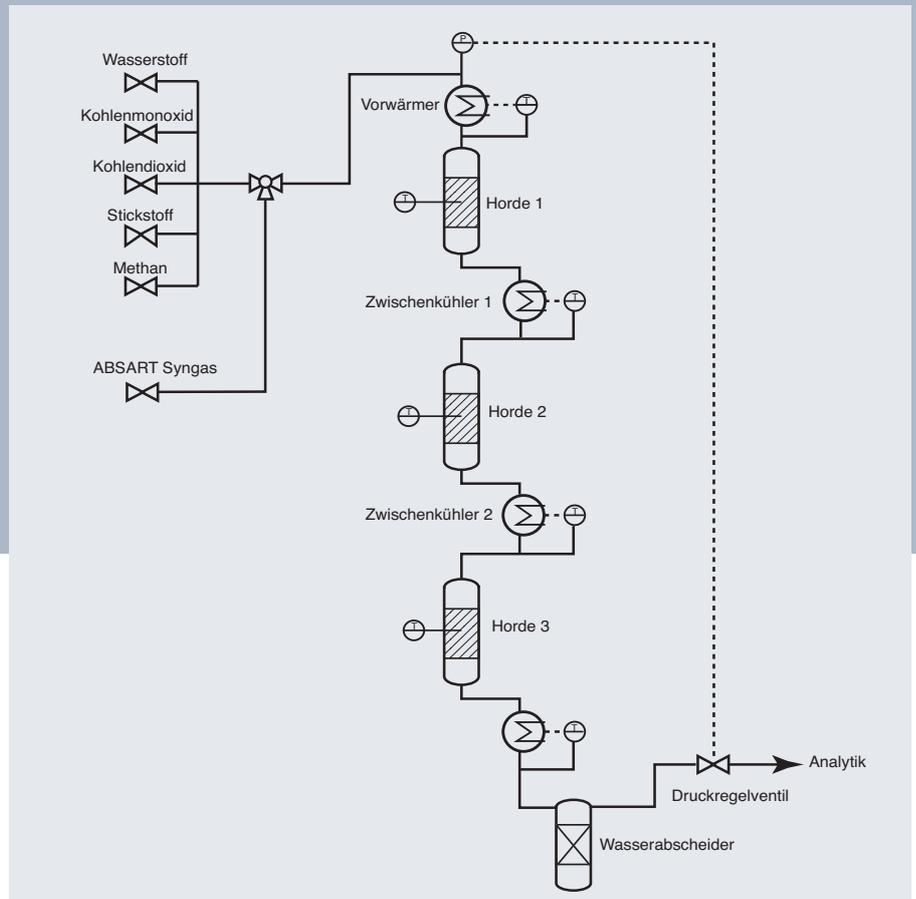


SNG-Versuchsanlage

Verfahrensfließbild
der SNG-Versuchsanlage

CUTEC

Clausthaler Umwelttechnik
Forschungszentrum



CUTEC Forschungszentrum
Leibnizstraße 23
38678 Clausthal-Zellerfeld
www.cutec.de

Ansprechpartner

Dr.-Ing. Andreas Lindermeir
– Abt. Chemische Energiesysteme –
Tel.: +49 5323 72-6131
E-Mail: andreas.lindermeir@cutec.de

Synthetic Natural Gas (kurz SNG) bezeichnet ein Erdgasähnliches Gasgemisch mit dem Hauptbestandteil Methan, das durch eine Synthese hergestellt wurde. Die SNG-Synthese ist ein möglicher Weg, große Mengen an elektrischer Energie als chemische Energie auch über lange Zeiträume zu speichern. Ausgangsstoffe der SNG-Synthese sind Wasserstoff und Kohlenmonoxid oder Kohlendioxid (Synthesegas).

Die Anlage besteht aus der Synthesegasmischstrecke, einer Gasvorwärmung, einer Kaskade von bis zu drei Reaktorhorde und angeschlossener Onlineanalytik des Produktgases. Zwischen den Reaktoren kann über Wärmetauscher die anfallende Reaktionswärme abgeführt werden.

Foto der SNG-Versuchsanlage im
Technikum des CUTEC



Technische Daten

- Synthesedruck: bis 20 bar
- Temperaturbereich: bis 450 °C
- Volumenstrom: 5 m_N³/h
- Reaktor-ø (innen): 40 mm
- Horden-Länge: jeweils 0,6 m

Durch den variablen Charakter der Anlage können verschiedene Synthesegaszusammensetzungen, Reaktorverschaltungen und Abwärmenutzungskonzepte getestet und Daten z.B. für die Modellierung ermittelt werden. Es besteht die Möglichkeit, die Anlage mit einem Elektrolyseur zu koppeln und so Power-to-Gas-Konzepte in ihrer Gesamtheit zu untersuchen.