



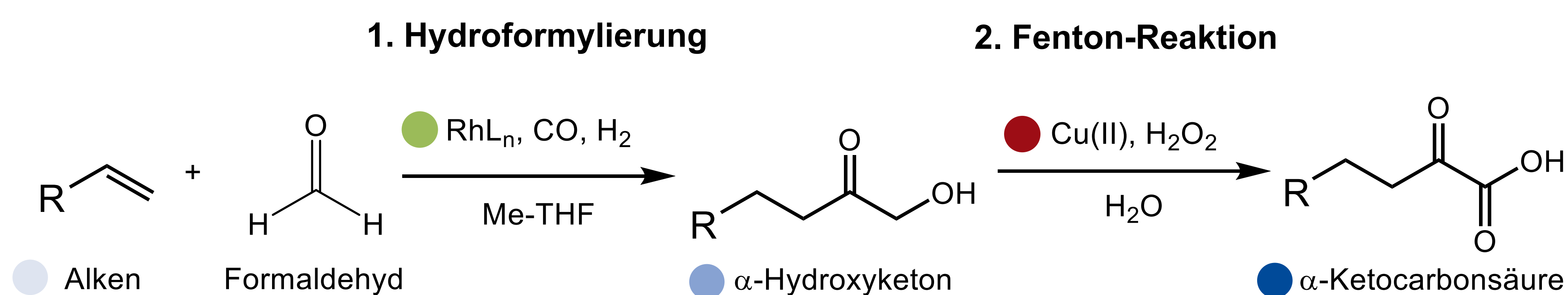
Nanofiltration zur Abtrennung von Katalysatoren aus Reaktionsgemischen

Henrik Schröter¹, Udo Kragl¹

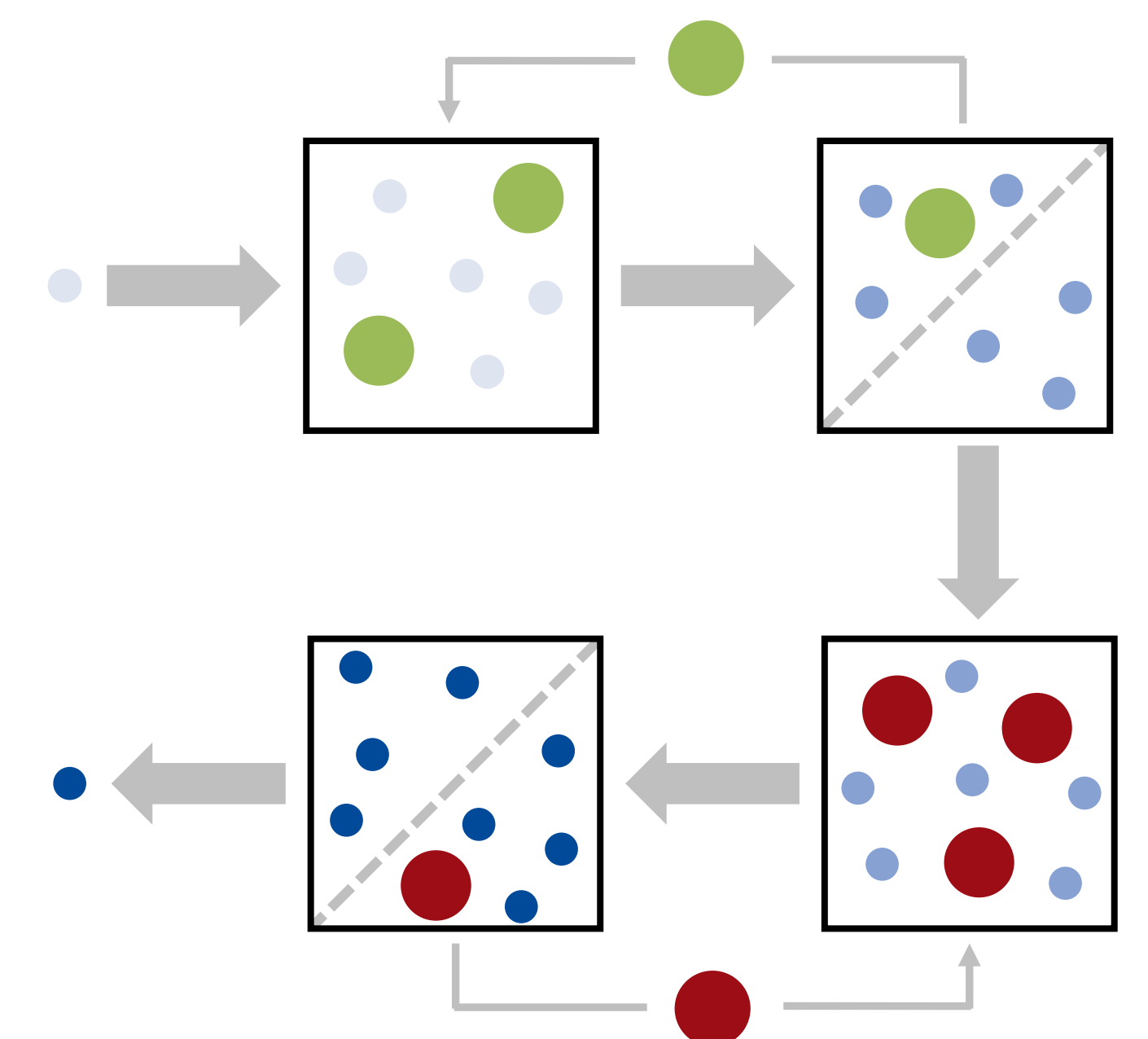
¹ Universität Rostock, Institut für Chemie, Albert-Einstein-Straße 3a, 18059 Rostock

Für einen Großteil der chemischen Prozesse werden heutzutage Katalysatoren eingesetzt, um die Reaktionsgeschwindigkeit zu erhöhen oder die Selektivität zu beeinflussen. Trotz ihrer Vorteile ist die Abtrennung homogener Katalysatoren nach der Reaktion auch heute noch eine Herausforderung. In dieser Arbeit wird die Abtrennung solcher Katalysatoren mithilfe von Nanofiltration untersucht.

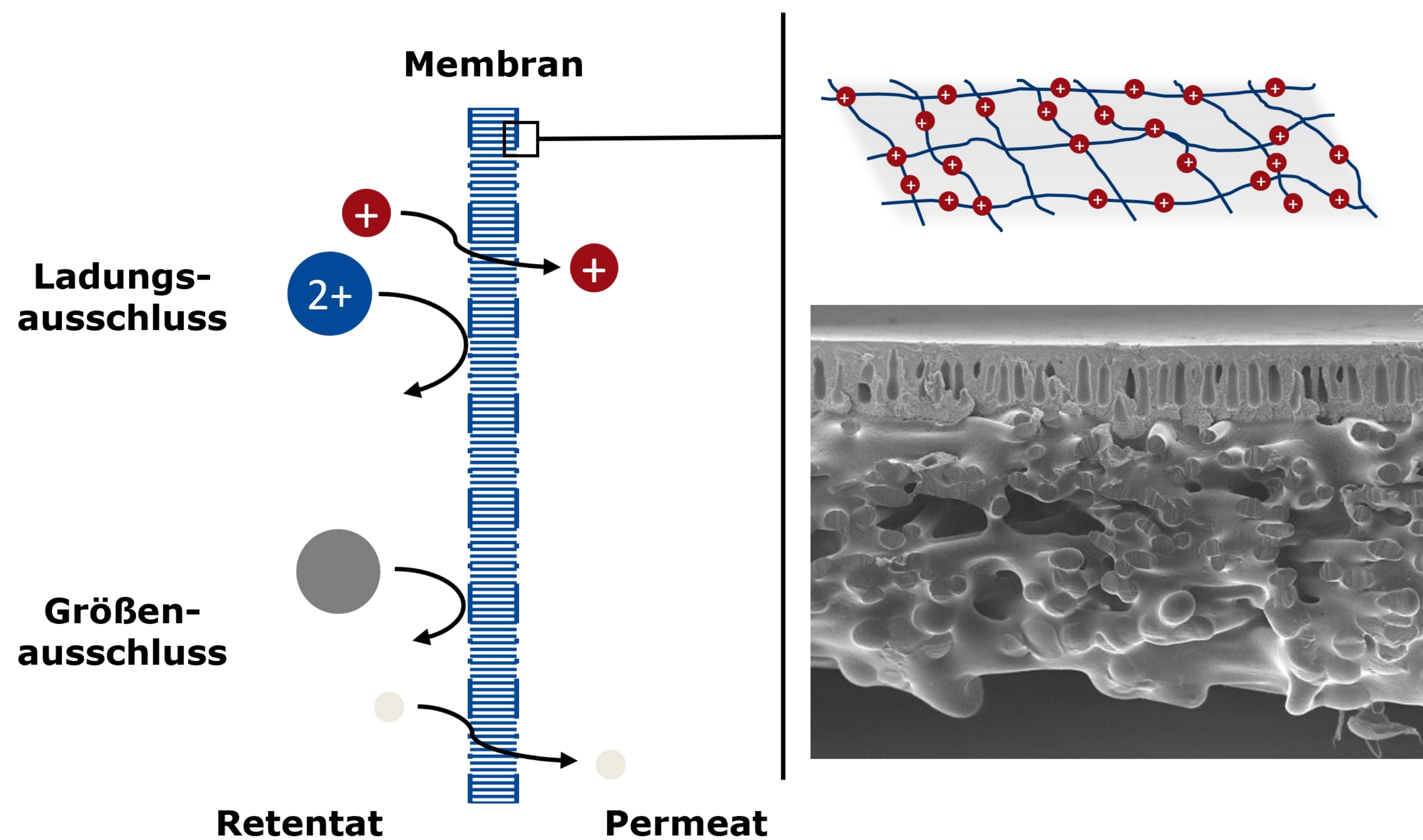
Chemische Reaktionen



Technischer Prozess



Trennprinzip



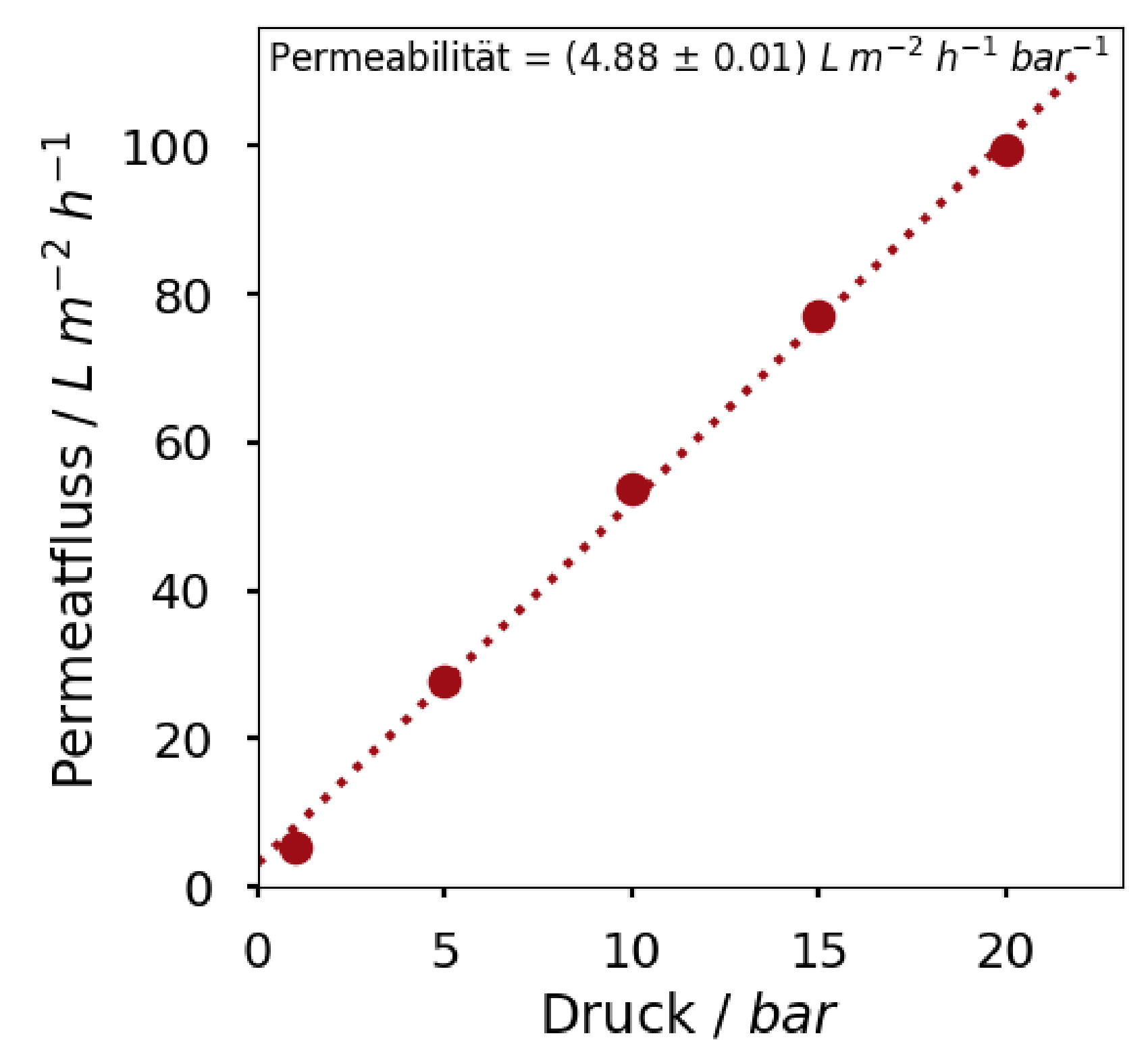
Membrancharakterisierung

- Charakterisierung *in-situ* und *ex-situ*

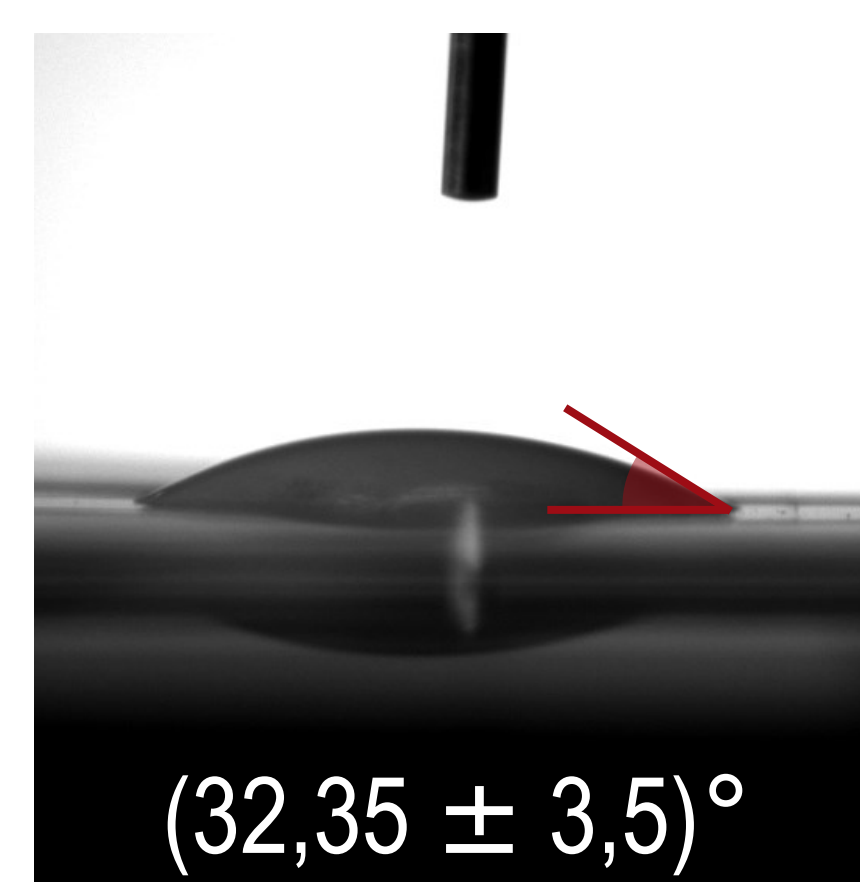
Trisep TS80



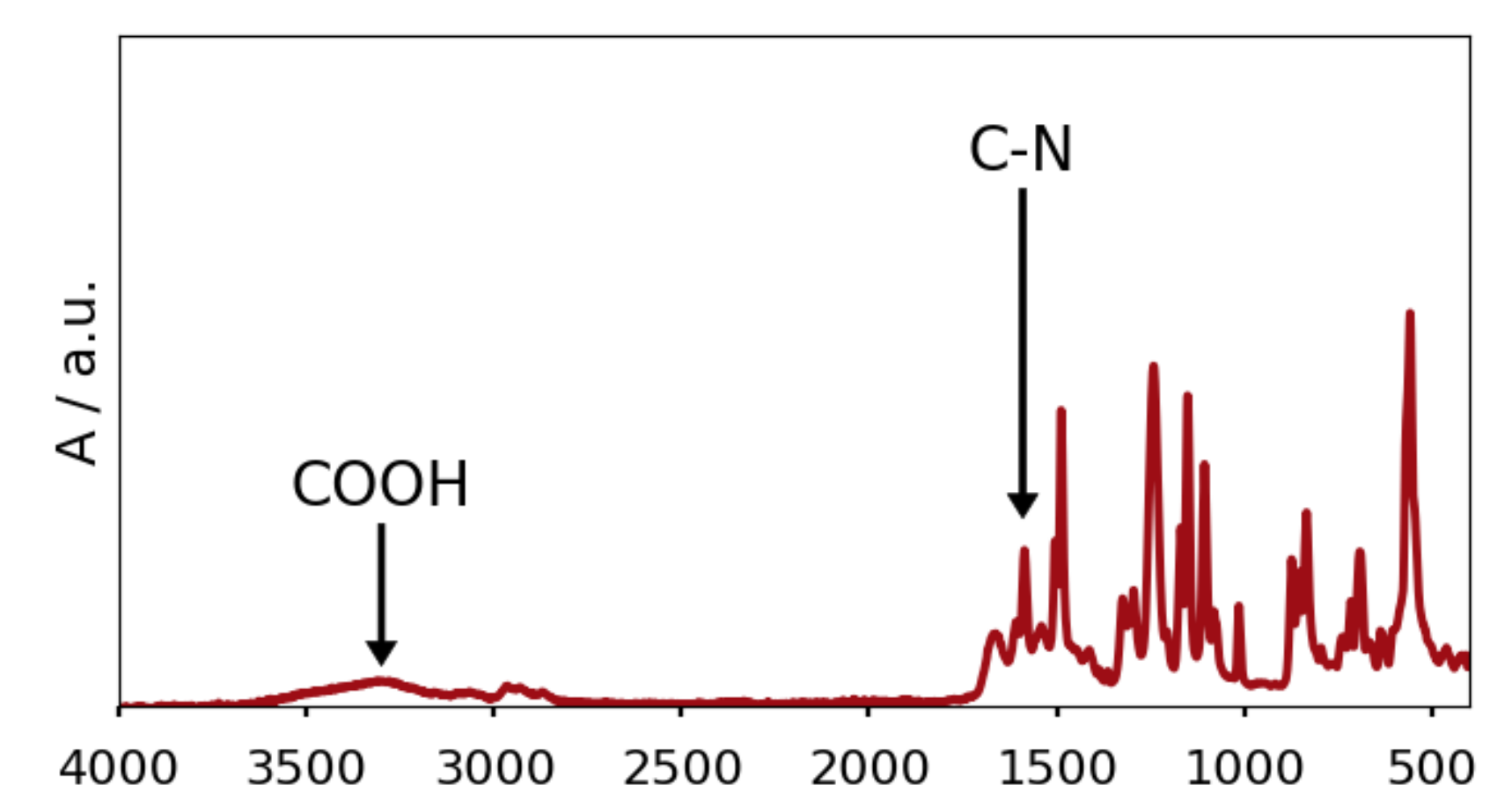
Permeabilität



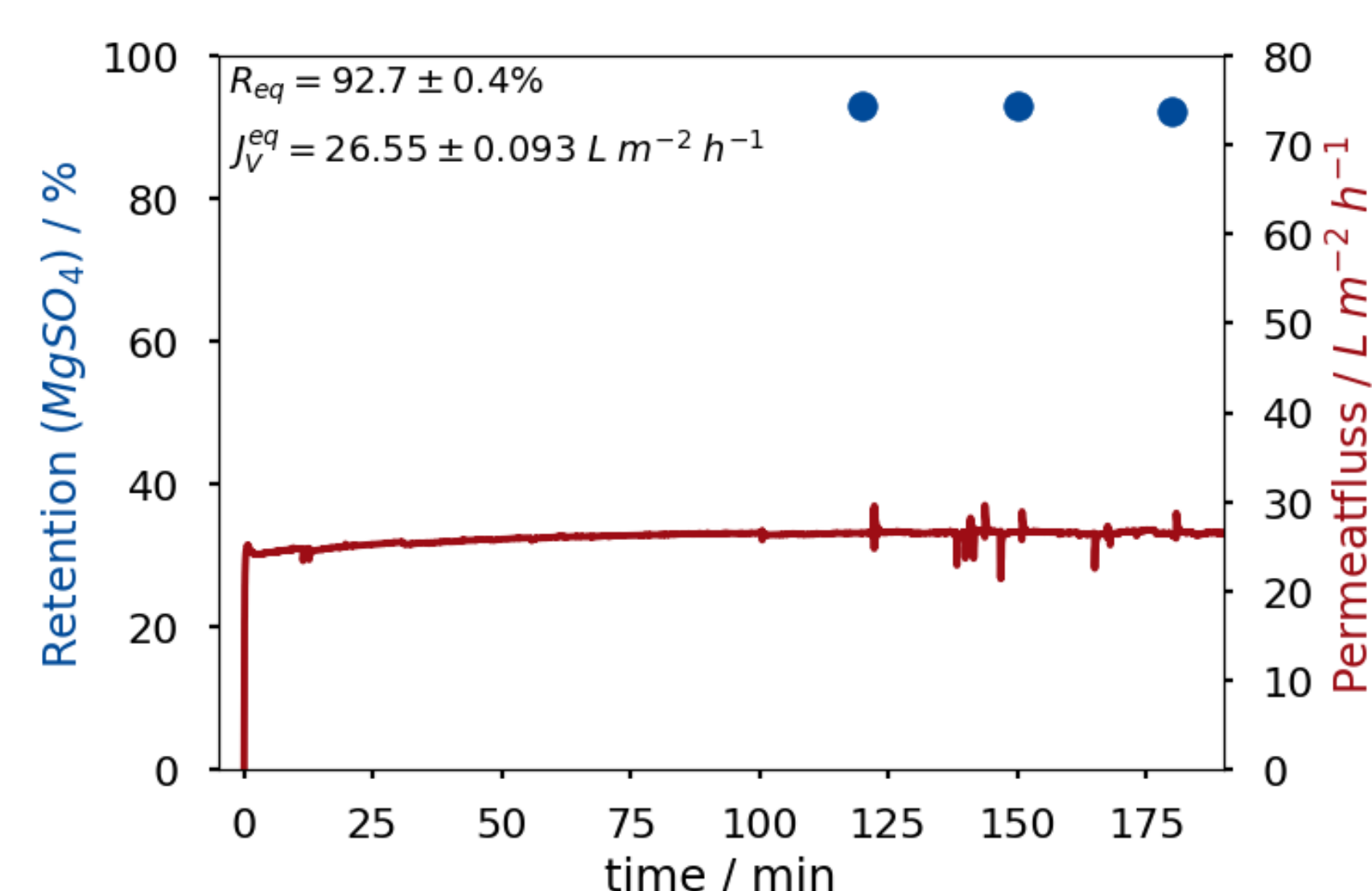
Kontaktwinkel



ATR-Infrarotspektroskopie



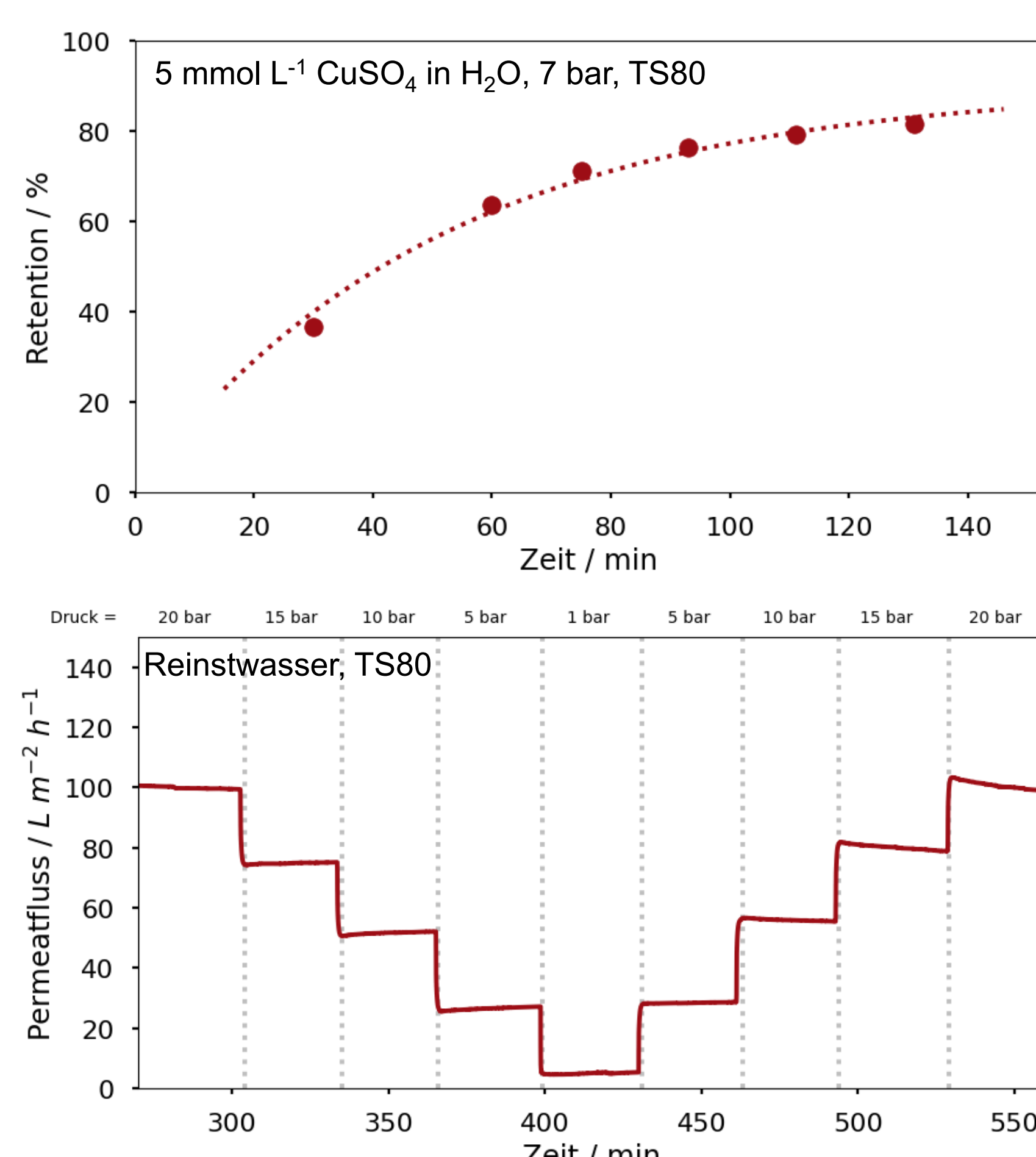
Tests mit Referenzsubstanzen



MgSO₄:

- Bestimmt: 92,7 %
- Herstellerangabe: 99,2 %

Prozessüberwachung und -optimierung



- Messung von Permeatkonzentration und -fluss
- Überwachung der Stabilisierung des Systems
- Testen verschiedener Bedingungen im gleichen Experiment