

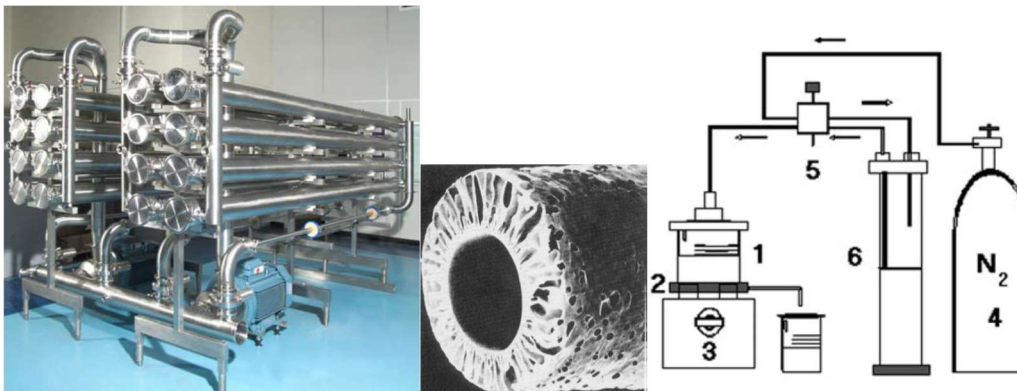


Bachelor- und Masterarbeiten

Entwicklung von Optimierungsstrategien für Membran-Trennverfahren

Membran-Trennverfahren haben sich zu großtechnisch nutzbaren Grundverfahren entwickelt. Als Filtrationsverfahren werden sie sowohl in Form der Mikro- und Ultrafiltration als auch in der Form der Nanofiltration und Umkehrosmose in vielen Bereichen zur Aufarbeitung von flüssigen Gemischen kolloidalen Inhaltsstoffen und/oder Makromolekülen angewandt. Ziel ist die Konzentrierung einer oder mehrerer Komponenten des flüssigen Gemisches und/oder die Gewinnung einer reinen Flüssigkeit.

Strategien zur Vereinfachung von Downstream-Prozessen beispielsweise durch Einsatz innovativer Trenn- oder Membrantechnologien oder optimierte Prozessführungen sind daher dringend erforderlich, um die Konkurrenzfähigkeit biotechnologischer Produktionsverfahren sicherzustellen und dem steigenden Kostendruck des Marktes gerecht zu werden.



Im Rahmen der Arbeit sollen vorhandene, gleichungsbasierte Modelle, die die Membranverfahren Ultrafiltration und Umkehrosmose in ihrer Gesamtheit beschreiben, verschaltet werde. Ziel soll die Bewertung der Gesamtpformance in Bezug auf Prozessparameter als auch auf wirtschaftliche Aspekte sein. Vorarbeiten und Modelle sind vorhanden. Programmierkenntnisse sind keine Voraussetzung.

Betreuer:
Dr.-Ing. Axel Schmidt
Institut für Thermische Verfahrens- und Prozesstechnik
Leibnizstraße 15
38678 Clausthal-Zellerfeld
Tel.: 05323-72 3187
schmidt@itv.tu-clausthal.de