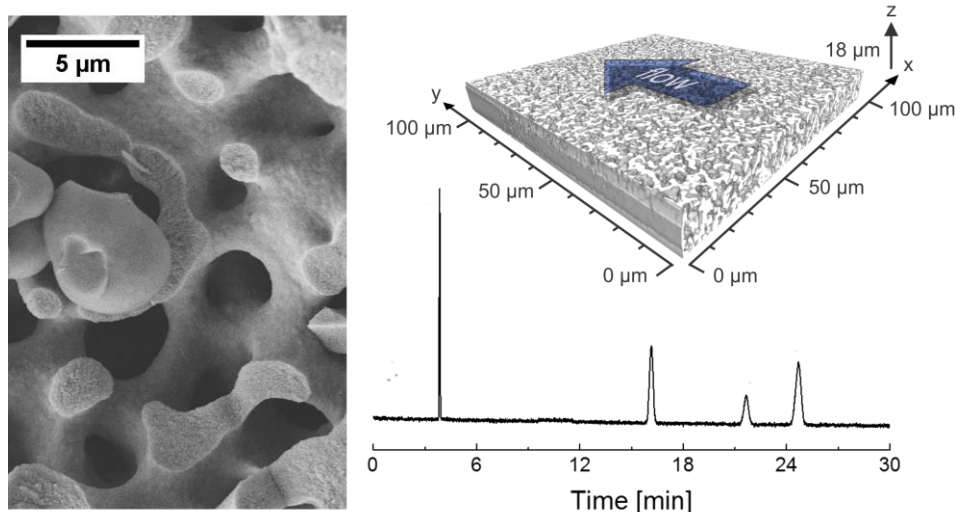


Bachelor- und Masterarbeiten

im Bereich

Monolithische Silicamaterialien mit bimodaler Porenstruktur für den Einsatz in der HPLC



Die *High performance liquid chromatography* (HPLC) ist heutzutage eine der dominierenden analytischen Techniken in vielen Anwendungsgebieten. Sie wird beispielsweise eingesetzt, um die Qualität von Edukten, Zwischenprodukten und Produkten in der chemischen Industrie zu kontrollieren, oder um Rückstände von Pestiziden in der Nahrungsmittelindustrie nachzuweisen. Ein großer Vorteil von monolithischem Silica ist die Möglichkeit, die Poren- und Skelettgröße unabhängig voneinander zu steuern und damit die Leistung in der HPLC zu verbessern. Ein weiterer Vorteil von Silica besteht darin, dass funktionelle Gruppen über die Wahl des Präkursors in das Skelett eingebaut werden können, wodurch die Trenneigenschaften auf die gewünschte Trennung abgestimmt werden. In möglichen Bsc- oder MSc-Arbeiten sollen der Einfluss von Syntheseparametern auf die Homogenität der Porenstruktur, und/oder der Einsatz funktionalisierter Präkursoren bei der Materialsynthese untersucht werden. Hierzu zählen jeweils die Sol-Gel-Synthese der Materialien, deren Charakterisierung (REM, N₂-Physisorption und Quecksilberporosimetrie) und evtl. Tests zur Stoffauftrennung mittels HPLC.

Mögliche Themen: 1. Einfluss gezielt ausgesuchter Syntheseparameter auf die Porosität
2. Einbau funktioneller Gruppen durch Wahl geeigneter Präkursoren

Interesse? Sprechen Sie uns an:

Prof. Dr. Bernd Smarsly

eMail: Bernd.Smarsly@phys.chemie.uni-giessen.de und

<http://www.AK-smarsly.de>