

# Entwicklung und Charakterisierung neuer sensitiver polymerer Trenn- und Sorptionsphasen

18033 BG

Die wässrige Hochleistungschromatografie spielt vor allem in der Lebensmittel-, Umwelt- und Biotechnologie eine große Rolle. Organische Lösungsmittel stören hier die Detektion oder wirken toxisch auf die biologischen Systeme. Deshalb müssen die Reaktionsprodukte häufig aus wässrigen Lösungen abgetrennt werden. Bisher gibt es dafür noch keine geeigneten Trenn- und Sorptionsmaterialien, deren Polarität durch Änderung des pH-Wertes oder der Temperatur eingestellt werden kann. In diesem Projekt wurde die Oberfläche von Perlcellulosen chemisch modifiziert und als Trägermaterial getestet. Schon leichte Änderungen bei pH-Wert bzw. Temperatur veränderten das Trennverhalten deutlich und zeigten das Potenzial dieses Materials für rein wässrige Anwendungen der Flüssigkeitschromatografie, für HILIC-Anwendungen (Hydrophilic Interaction Chromatography), in der Proteinvortrennung, bei der Steroidaufreinigung bei niedrigen Temperaturen und bei der Verwendung in SPE-Kartuschen (Solid Phase Extraction). Bis zur Marktreife jedoch sind noch einige Optimierungen und Anpassungen für spezielle analytische Anforderungen nötig. Sie werden in einem Folgeprojekt bearbeitet. Die Ergebnisse sind vor allem für kleine und mittlere Unternehmen von Interesse, da sie sich mit innovativen Trenntechniken besser am Markt behaupten können.

Bearbeitet wurde das Forschungsthema vom 02/14 bis 04/16 in der **Fraunhofer-Gesellschaft e.V., Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP** (Geiselbergstraße 69, 14476 Potsdam, Tel.: 0331/568-1331) unter der Leitung von Dr. J. Bohrich (Leiter der Forschungsstelle Prof. Dr. H.-P. Fink) und dem **Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V.** (Bliersheimerstraße 60, 47229 Duisburg, Tel.: 02065/7418179) unter der Leitung von Dr. T. Teutenberg (Leiter der Forschungsstelle Dr. St. Haep)

[--> TIB](#)

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Das IGF-Vorhaben Nr. 18033 BG der Forschungsvereinigung DECHEMA, Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V., Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages