

Institut für Energie- und Umwelttechnik e. V.

Bliersheimer Str. 58 - 60
47229 Duisburg



ABSCHLUSSARBEIT

Für den Bereich Forschungsanalytik & Miniaturisierung suchen wir im Rahmen einer Abschlussarbeit zum 01.01.2020 eine/ einen Kandidat/ -in zur „Funktionalisierung von Monolithstrukturen in 3 D gedruckten Kanälen“

DAS INSTITUT

Das Institut für Energie- und Umwelttechnik e. V. (IUTA) ist eine gemeinnützige Forschungseinrichtung in Duisburg und ein An-Institut der Universität Duisburg-Essen. Es bildet die Brücke zwischen der Grundlagenforschung und der industriellen Anwendung. Der Bereich Forschungsanalytik & Miniaturisierung beschäftigt sich mit innovativen Trenn- und Detektionssystemen auf Basis von Kopplungen aus Flüssigkeitschromatographie, Massenspektrometrie und spektroskopischen Analysetechniken.

HINTERGRUND DER ARBEIT

3D-Druckverfahren sind in vielen Bereichen auf dem Vormarsch und lösen konventionelle Herstellungsverfahren ab. So werden auch mikrofluidische Chips inzwischen vermehrt additiv gefertigt. Eine große Herausforderung stellt hierbei aber immer noch der Druck von Säulenpackungen dar. Zur Verwirklichung des Lab-on-Chip-Konzeptes ist dies jedoch eine wesentliche Voraussetzung. Dieser Aufgabe möchte sich das IUTA in Zukunft widmen und seine Kompetenzen im Bereich der additiven Fertigung ausweiten.

AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen der Abschlussarbeit soll die/ der Kandidat/ -in folgenden Tätigkeiten nachgehen:

- Herstellung von Monolith-Säulen in Quarzglaskapillaren
- Funktionalisierung monolithischer Festphasen mit verschiedenen Gruppen wie z. B. Diol-, Phenyl-, C18- Gruppen
- Charakterisierung der Trenneffizienz unter Verwendung der miniaturisierten Flüssigkeitschromatographie
- Entwurf und additive Fertigung von Säulenkörpern und Kanälen
- Funktionalisierung 3D-gedruckter Kanäle

ANSPRECHPARTNER

Bewerbungen und Fragen nimmt Herr Martin Klößen gerne unter klassen@iuta.de oder 02065/418 268 entgegen.