

## **Praxisphase + Bachelor-/ Masterarbeit (Master bevorzugt)**

### **Entwicklung, Optimierung und Validierung einer GC-IMS und GC-MS Methode zur Analyse von VOCs und SVOCs in verschiedenen Matrices in Kooperation mit Schumann Analytics in Einbeck**

#### ***Kurzbeschreibung***

Die Ionenmobilitätsspektrometrie (IMS) basiert auf dem Prinzip der Trennung von Analytionen nach ihrer Mobilität im Gegenstrom eines inerten Gases. Sie eignet sich insbesondere für die Analyse volatiler organischer Substanzen (Volatile Organic Compounds, VOCs), da sie ihnen gegenüber sehr sensitiv und zudem schnell und anwenderfreundlich zu handhaben ist. Die Massenspektrometrie (MS) hat hingegen den Vorteil der einfachen Identifizierung von Substanzmolekülen anhand ihrer Masse.

Ziel der Arbeit ist die Korrelation von Retentionszeiten zwischen der GC-IMS Technik und der GC-MS. Dazu sollen zunächst entsprechend die Methoden für die beiden Systeme entwickelt, optimiert und validiert, und anschließend auf definierte Analyten in verschiedenen Matrices angewendet werden. Das Thema sieht eine zwei- bis dreimonatige Praxistätigkeit vor Ort bei Schumann Analytics in Einbeck vor.

#### ***Zuordnung zu Institut / Einrichtung***

Institut für Sicherheitsforschung (ISF)

#### ***Ansprechpartner***

Jana Hinz ([jana.hinz@h-brs.de](mailto:jana.hinz@h-brs.de))

Achim Schumann (Tel. 05561- 3132847, E-Mail: [info@schumann-analytics.de](mailto:info@schumann-analytics.de))

#### ***Voraussetzungen / Anforderungen an Interessent:innen***

- Erfolgreich absolviertes Modul Instrumentelle Analytik bei Prof. Dr. M. Wirtz (Modulnote mindestens 2,0)
- Interesse an Instrumenteller Analytik/Organischer Spurenanalytik
- Erfahrung in den analytischen Grundrechenarten, Vorkenntnisse hinsichtlich Kalibrierfunktionen, Konzentrationsbestimmungen
- Vorkenntnisse: Gaschromatographie, Massenspektrometrie, evtl. Ionenmobilitätsspektrometrie, Solid Phase Microextraction
- Wissenschaftlicher Ehrgeiz
- Freude und Engagement im Team zu arbeiten
- Sorgfalt im Umgang mit den Sicherheits- und Weisungsbestimmungen des Unternehmens; sorgfältiges und sauberes Arbeiten