

Masterarbeit / Bachelorarbeit

Konzeptionierung und Entwicklung eines mobilen Sensorsystems für die personenspezifische Gas-Dosimetrie im Laborumfeld

Beschreibung

Um den Arbeitsschutz von Mitarbeitenden im Laborumfeld zu gewährleisten, soll ein Sensorsystem entwickelt werden, welches es ermöglicht die individuelle Gefährdung von Mitarbeitenden durch die Belastung von Gaskonzentrationen (z.B. Xylol, Formaldehyd, Ethanol...) im Laborumfeld zu bewerten und mit geltenden Richtlinien abzugleichen.

Ziel dieser Forschungsarbeit ist es einen Prototypen zu entwickeln, welcher die Gaskonzentration mehrerer Stoffe selektiv erfassen kann. Die Messwerte sollen als Zeitreihendaten gespeichert bzw. drahtlos weitergeleitet werden. Für den Einsatz im Laborumfeld muss das System mobil einsetzbar und Batteriebetrieben sein.

Für die Durchführung der Arbeit sind Vorwissen im Bereich der Sensorik und Elektrotechnik empfehlenswert.

Die Abschlussarbeit wird in Kooperation zwischen dem IAI und der SenseING GmbH durchgeführt.

www.senseing.de

Aufgaben:

- Konzeptionierung und Auswahl geeigneter Sensorik bzw. El.-Bauteile
- Entwurf von Schaltplänen und Leiterplatten im ECAD
- Entwicklung von Firmware für die Ansteuerung der Sensoren und Datenverarbeitung
- Validierung von Prototypen

Voraussetzungen:

- Begin: Ab Sofort
- Dauer: Je nach SPO
- Studienfach: MACH, MIT, ETIT, INFO o.Ä.

