



Der Vorsitzende des Promotionsausschusses

---

## EINLADUNG

Hiermit lade ich ein zum öffentlichen Promotionskolloquium von

**Herrn M.Sc. Maximilian Johannes Köhne**  
Sensorische Analytik und Technologien  
(Priv.-Doz. Dr. Tilman Sauerwald)

am

**Freitag, 24. April 2026, 9:00 Uhr s.t.**

per Videokonferenz: Link für MS Teams: <https://bit.ly/4qRp5wu>

Raum für die Prüfung: Gebäude A5 1, Hörsaal II (-1.22)

### **Thema der Dissertation:**

### **Konzept für die applikationsspezifische Entwicklung von Gaschromatographen mit Halbleitergassensor (MOS)-Detektor**

Um die Zustände von Produkten und Prozessen in der Industrie automatisiert überwachen zu können, werden günstige, analytische Systeme benötigt, die konstant anspruchsvolle chemische Messaufgaben erfüllen müssen. In der hier vorgestellten Arbeit wurde daher ein generelles Konzept aufgestellt, um applikationsspezifische, Gaschromatographie- (GC-) gekoppelte Sensorsysteme zu entwickeln. Die Entwicklung erfolgt komponentenweise auf der Basis von Modellen und Tests.

Bspw. wurde ein Modell zur Kompensation von Temperatureinflüssen auf die Trennsäule der GC aufgestellt, oder ein neues GC-System entwickelt, welches ein Massenspektrometer mit einem Olfaktometrieport und einem Sensorport zur schnellen Sensorcharakterisierung bei Messungen geruchsaktiver Moleküle vereint. Diese komponentenartige Herangehensweise bildet dabei die Grundlage für das Konzept zur kostengünstigen Entwicklung applikationsspezifischer Sensorsysteme.

Saarbrücken, 10. April 2026

Prof. Dr.-Ing. Georg Frey