

Projekt:

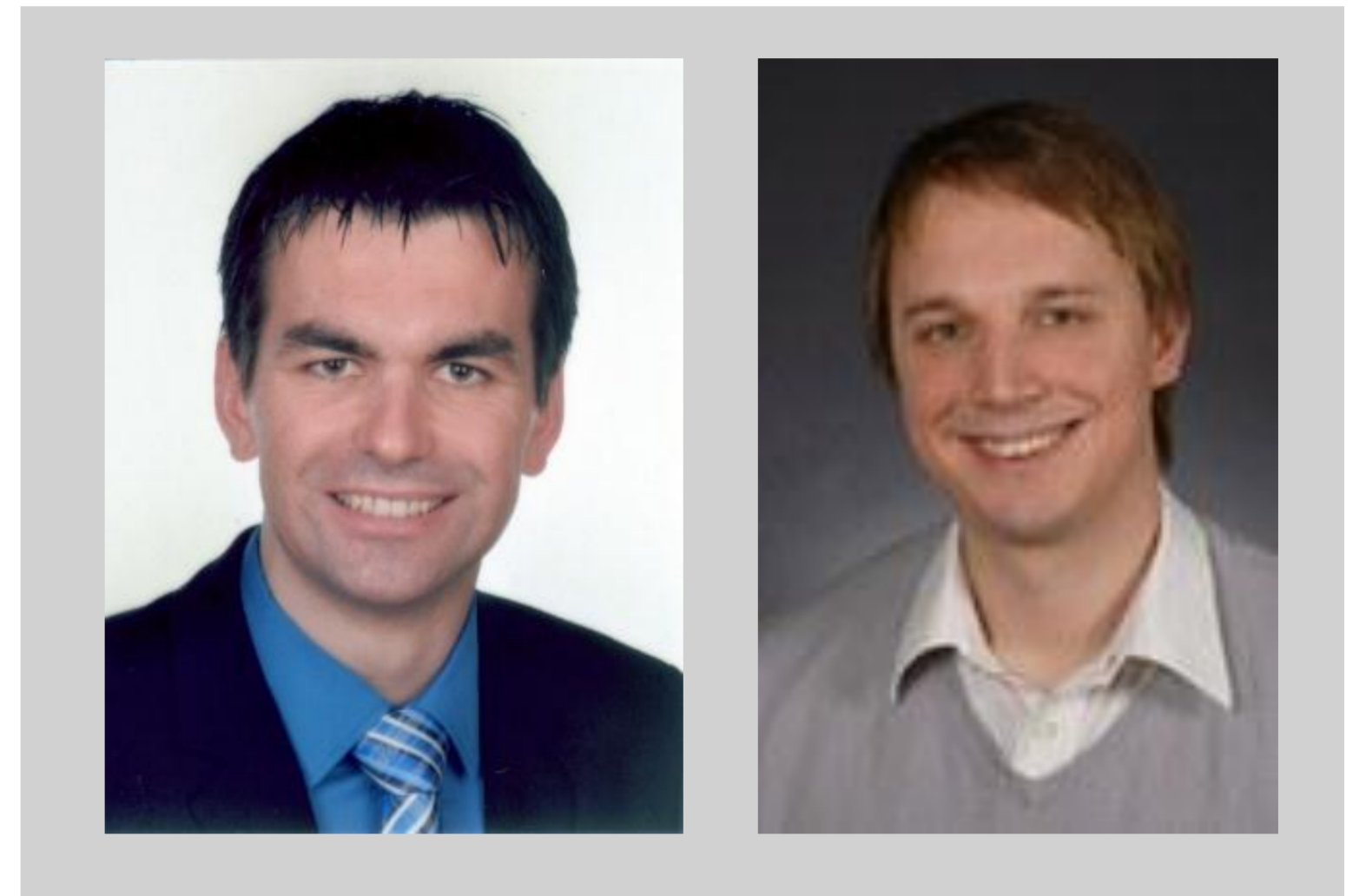
Erforschung grundlegender methodischer Ansätze und Entwicklung eines modularen Systems zum schnellen und kosteneffizienten Nachweis spezifischer Gaskomponenten oder komplexer Gasgemische mit temperaturzyklisch betriebenen Halbleitersensoren

Projektlaufzeit:

01.04.2010 – 30.09.2012

Projektbearbeitung:

Dr. rer. nat. Tilman Sauerwald
Dr.-Ing. Peter Reimann
Dipl.-Phys. André Kreiter
Dipl.-Ing. Christian Bur



Kurzbeschreibung:

Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung eines modularen Systems zum schnellen und kosteneffizienten Nachweis spezifischer Gaskomponenten oder komplexer Gasgemische. Dabei sollen Halbleitersensoren mit hoher Empfindlichkeit bei geringen Anschaffungskosten und geringer Baugröße eingesetzt werden. Die mangelhafte Selektivität der Sensoren wird durch einen temperaturzyklischen Betrieb deutlich verbessert und Drifteffekte zugunsten einer hohen Stabilität weitestgehend minimiert. Für das spätere Produkt wird es notwendig sein, das modulare System optimal auf ein Messszenario abstimmen zu können, was durch die geeignete Wahl der vielfältigen Systemparameter geschieht.

Zentrale Komponenten des modularen System sind Gashandling & Probenahme, eine modulare Sensorbetriebsplattform, die Messsystem- und Signalverarbeitungssoftware sowie das Kalibriersystem. Forschungsarbeiten sind vor allem erforderlich bei der Umsetzung des temperaturzyklischen Betriebs in einem universellen System, in der Kalibrierung, z.B. im laufenden Messbetrieb und zur Übertragung von Kalibrierparametern auf andere Sensoren, sowie in der Modularisierung der Signalverarbeitungssoftware zur Anpassung an den Anwender.

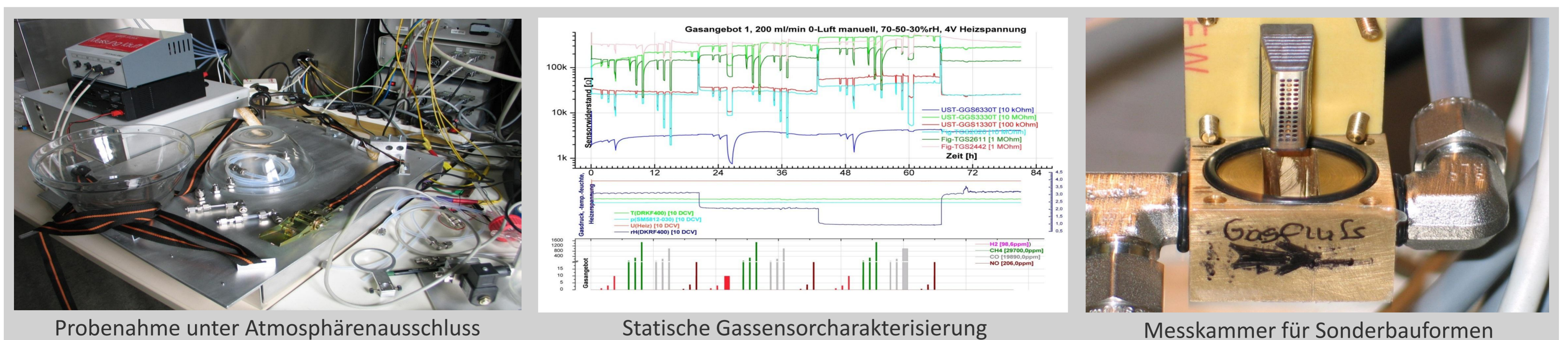
Unsere Aufgaben:

Erforschung grundlegender methodischer Ansätze zum schnellen und kosteneffizienten Nachweis spezifischer Gaskomponenten oder komplexer Gasgemische mittels temperaturzyklisch betriebener Halbleitersensoren

Projektpartner:

[3S GmbH - Sensors, Signal Processing, Systems](#)

Impressionen:



Gefördert durch: