

## SensreD

### Beschreibung



© T. Hopfengarten

Mit ihrer Expertise in Photochemie, Laserspektroskopie, optischer Sensorik und Photophysik ist das Team der Physikalischen Chemie der Universität Potsdam in Grundlagen- und Anwendungsforschung tätig. **SensreD**, eine Sensorik mit funktionalisierten Lichtwellenleitern für die respiratorische Diagnostik, ist ein Beispiel für ein interdisziplinäres Projekt mit einem hohen Anwendungspotential in der medizinischen Diagnostik. Der gemeinsam mit der Professur für Sportmedizin und Sportorthopädie entwickelte optische Sensor für eine kontinuierliche Atemgasanalyse soll zum einen den Probandenkomfort einer spirometrischen Messung verbessern. Zum anderen bergen Aufbau und Sensitivität des Prototypen Potential für ein breites Anwendungsspektrum, das es in zukünftigen Forschungsprojekten zu erschließen gilt.

### Details

- Optischer Atemgassensor für CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Temperatur und Atemvolumen
  - Temperaturkorrektur
  - Tragbares Endgerät (klein, Gewicht < 1kg und leicht)
  - Hohe Empfindlichkeit
  - Große Dynamik
  - Optode mit Rutheniumkomplex
- Echtzeitmessung, Messintervall von 0,2 s
  - eine höhere zeitliche Auflösung

### Entwicklungsstand

- Prototyp liegt vor
- Ergebnisprofile durch herkömmliche Vergleichsmessungen bestätigt
- Potential für spezifische Atemluftsensoren (Nachweis von Krankheitsmarkern etc.)

### Anwendungsfelder

- Atemgasanalyse
- Spiroergometrie
- Sportmedizin
- Herz-Kreislauf-Untersuchung
- Medizinische Diagnostik
- Echtzeitsensorik

### Keywords

- Atemgasanalyse
- Optische Sensoren
- Quantitative Sauerstoffmessung
- Kohlendioxid-Messung
- Atemgasvolumen
- Funktionsmaterialien

### Interesse an Kooperation

- Projektpartner aus der Wirtschaft

### Literaturhinweise

- Portal Wissen, 2\_2020, S. 20
- Dissertation S. Saß

### Kontakt

Transferservice

Tel: 0331 / 977 61 71

Fax: 0331 / 977 38 70

[tech@potsdam-transfer.de](mailto:tech@potsdam-transfer.de)

### Potsdam Transfer

Zentrum für Gründung, Innovation, Wissens- und Technologietransfer

Karl-Liebknecht-Straße 24–25,  
Haus 29

14476 Potsdam

[www.potsdam-transfer.de](http://www.potsdam-transfer.de)

03.12. 2020