

## **THEMA**

Untersuchung lebender Strukturen mit Hilfe der hochauflösenden Mikroskopie

## **AUFGABE**

Erarbeitung von Messverfahren für die Anwendung in der Vitalmikroskopie

## **PROBLEME**

- Wenig Platz unter dem Mikroskop, da kleiner Arbeitsabstand des hochauflösenden Objektivs
- Kleine Messvolumina für die Sensoren
- Messzeiten von Stunden bis Tagen, deshalb Zwischenkalibrierung der Sensoren erforderlich
- Störungen des Messsignale, da unterschiedliche Sensorarten im gleichen Messvolumen arbeiten
- Messmedien komplizierter Zusammensetzung
- Messung muss auch unter sterilen Bedingungen möglich sein

## **EINE REALISIERTE LÖSUNGSVARIANTE**



## **KOOPERATIONSPARTNER**

- TU Dresden, Institut für Anatomie
- Fa. Biostep GmbH, Jahnsdorf
- Fa. GesiM mbH, Dresden
- Fa. Thalheim Spezialoptik Gerätebau, Pulsnitz

## **MÖGLICHE BEARBEITUNGSTHEMEN**

- Auswahl weiterer geeigneter Sensoren und Erarbeitung zugehöriger Messprogramme für die Messaufgaben in der Vitalmikroskopie
- Erarbeitung und Aufbau von Sensor-Testmessplätzen
- Erarbeitung von Sensor-Mikroskopierkammern für die Vitalmikroskopie
- Erarbeitung von Steuer- und Messsoftware für für Sensor-Testmessplätze und Vitalmikroskopiesysteme
- Bearbeitung zellbiologischer Fragestellungen (z.B. Stressuntersuchungen an Zellen) unter Nutzung der neuen Messmöglichkeiten
- Erarbeitung von Kalibrierverfahren für die Sensoren