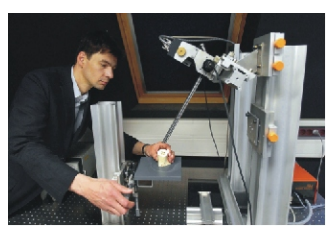


## Bioinstrumente- und Geräteentwicklung

Forschung

Entwicklung

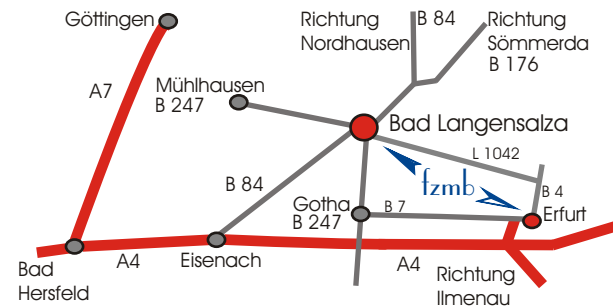
Dienstleistung



# Bioinstrumente- und Geräteentwicklung



### Anfahrtsskizze



### Kontakt

fzmb GmbH  
Forschungszentrum für Medizintechnik und Biotechnologie  
Abt.: Bioinstrumente- und Geräteentwicklung

Dr. Martin Hoffmann  
Geranienweg 7  
D-99947 Bad Langensalza  
Tel.: +49 (0) 3603 833 190  
Fax: +49 (0) 3603 833 150  
www.fzmb.de  
E-mail: mhoffmann@fzmb.de



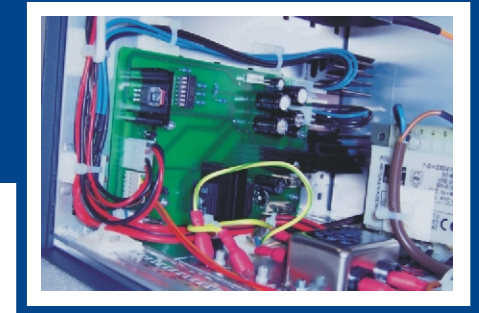
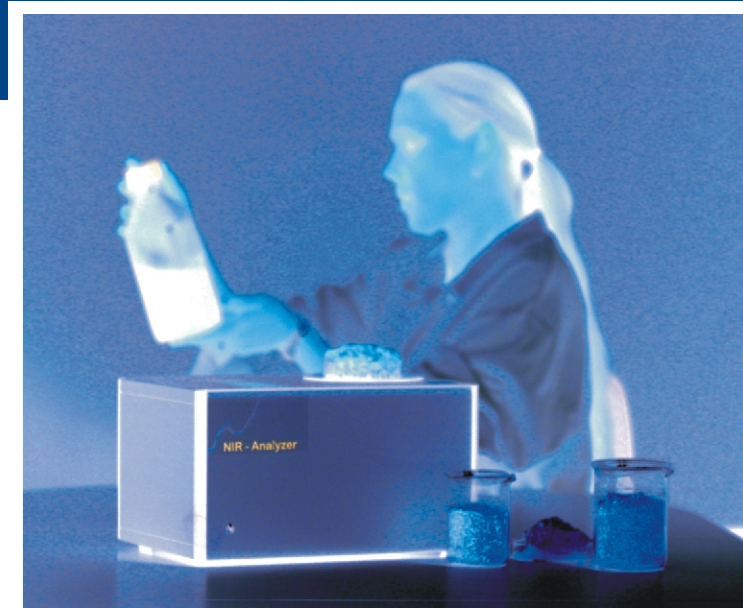
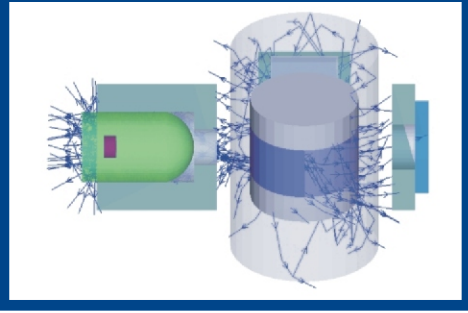
### fzmb GmbH - Ihr Partner in Thüringen

Das fzmb ist eine industrienah, interdisziplinär ausgerichtete Forschungseinrichtung.

### Die Arbeitsfelder des fzmb umfassen:

- Bioinstrumente- und Geräteentwicklung
- Biotechnologie und Tissue Engineering
- Veterinärmedizin und medizinische Forschung
- Analytik und Diagnostik in der Veterinärmedizin
- Analytik und Diagnostik auf dem Gebiet der Lebensmittelsicherheit und des Verbraucherschutzes

# Bioinstrumente- und Geräteentwicklung



## Kompetenzen

### Optische Mess- und Analystechnik

- Spektroskopie im UV-, VIS- und NIR-Bereich
- Goniophotometrie, Trübungsmessung
- Fluorimetrie, Luminometrie
- Optiksimulation
- Chemometrie
- Gewebeoptik

### Verfahrens- und Geräteentwicklung

- Konstruktion, CAD
- Simulation, FEM-Analysen
- Schaltungsentwurf
- Algorithmen- und Softwareentwicklung
- Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

### Applikationen

- Diagnostische und therapeutische Geräte für die Medizin
- Point-of-Care Diagnostik
- Immunologische Schnelltests
- Schnellanalytik für die Lebensmittelherstellung und Lebensmittelhygiene
- Prozessüberwachung in der Biotechnologie

## Aktuelle Forschungsthemen

- Immunologische Schnelltests zum quantitativen Vor-Ort-Nachweis von Fusarientoxinen (DON/ZEA) in Getreide
- High-Dynamic-Range Immunfiltration für die Point-of-Care Diagnostic (Tetanus, HIV, HBV, MMP)
- Spektroskopische Charakterisierung von Knorpelgewebe für die objektive Befundung in der Arthroskopie
- NIR-Spektroskopie zur Analyse des Reaktorgutes für die Leistungsoptimierung von Biogasanlagen
- Chemometrisches Verfahren zur Qualitätsüberwachung bei der großtechnischen Herstellung von Hefe und Hefeprodukten
- Entwicklung eines Ultraschall-Messsystems für die Überwachung des Biofilmwachstums in Anlagen der Papierindustrie

## Dienstleistungen

**Das fzbm übernimmt Teileleistungen und Komplettaufträge zur Verfahrens- und Geräteentwicklung auf dem Gebiet der Biomedizinischen Technik. Dies beinhaltet:**

- Planung und Durchführung kundenspezifischer Messreihen
- Entwicklung von Versuchsaufbauten, Funktionsmustern und Prototypen
- Entwicklung und Validierung von Messvorschriften
- Weiterentwicklung und Anpassung von Geräten (z.B. Adaption von humanmedizinischen Geräten an veterinärmedizinische Applikationen)
- Erprobung von Geräten und Verfahren unter Labor- und Praxisbedingungen, Durchführung von Feldversuchen
- Planung, Mitwirkung und Koordinierung bei interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungsvorhaben