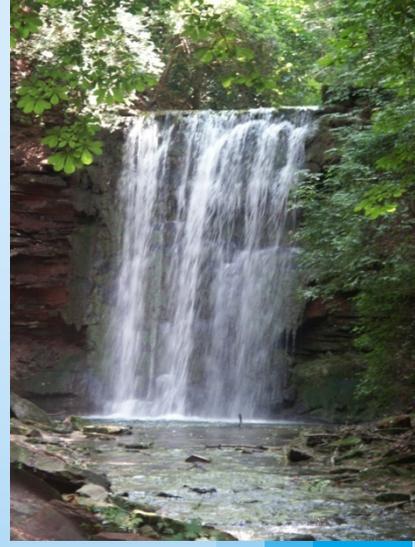


# Institut für Bioprocess- und Analysenmesstechnik e.V.



***Heilbad Heiligenstadt***





# Institut für Bioprocess- und Analysenmesstechnik e.V.

außeruniversitäre Forschungseinrichtung des Freistaates Thüringen  
Aninstitut der Technischen Universität Ilmenau



Biotechnologie  
Umwelttechnik  
Nahrungsmittel  
Medizintechnik

→ **Lebenswissenschaften**

Analysenmeßtechnik  
Biowerkstoffe  
Bioprozesstechnik



Mission: **BIOTECHNIQUES AT INTERFACES**



# iba Fachbereiche

## Analysenmeßtechnik



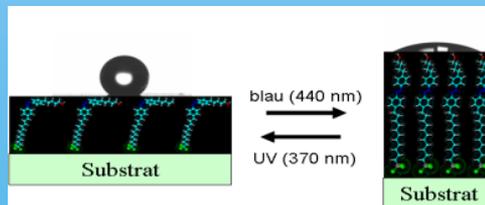
Impedanzspektroskopie  
Fließinjektionsanalyse  
Prozesssteuerung

## Bioprozeßtechnik



Probenentnahmesysteme  
Zellkultivierung  
Bioreaktoren  
Mikrosysteme

## Nachwuchsforscherguppe



Sensorik und Aktuatorssysteme  
in Mikroreaktoren

## Biomaterialien



Bio-Adhesion  
Bio-Korrosion  
Biofilme  
Biomechanik





## über 60 Mitarbeiter

Physiker  
Chemiker  
Biologen  
Mathematiker  
Ingenieure

## 20 Laboratorien

neben moderner Standardausrüstung:

- Rasterelektronenmikroskop mit energiedispersiver Detektion (SEM/EDX)
- Impedanzspektroskopie von mHz bis 60 GHz (Agilent, Tektronix, Schlumberger)
- Zweiphotonenmikroskopie und -polymerisierung (LaVision)
- Konfokale Mikroskopie (LSCLM)
- Atomabsorptionsspektroskopie (AAS)
- Gaschromatographie / Massenspektrometrie (GC/MS)
- Rasterkraftmikroskopie (AFM)
- abbildende Ellipsometrie (Nanofilm)
- optische Pinzette
- Patch-Clamp
- Zellkultur / S2-Labor

## 2 Werkstätten

- mechanisch (CNC Dreh- und Fräsmaschinen, Edelstahlverarbeitung)
- elektronisch (Schaltungsentwicklung, Leiterplattenherstellung, Prototypenbau)

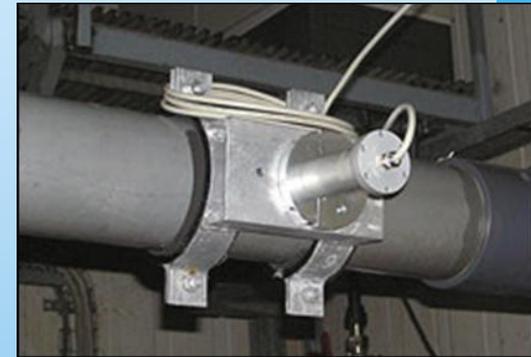
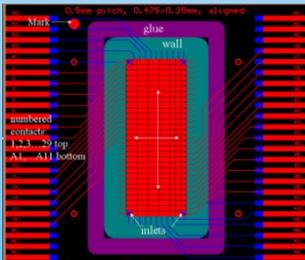


# iba – Impedanzgruppe - Forschungsprofil

Zeitdomänenspektroskopie für schnelle Impedanzmessungen in Medizin, Biotechnologie und Nahrungsgüterwirtschaft



Miniaturisierte Systeme



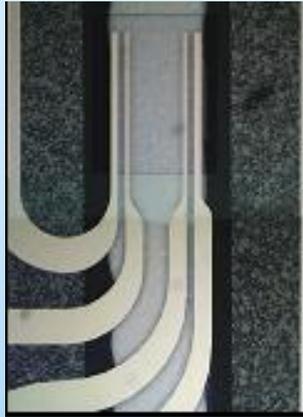
Mikrowellenspektroskopie für Feuchte- und Trockenmassebestimmung



Nichtlineare Prozesse  
(Elektroporation)



# iba – Impedanzgruppe - Entwicklungen

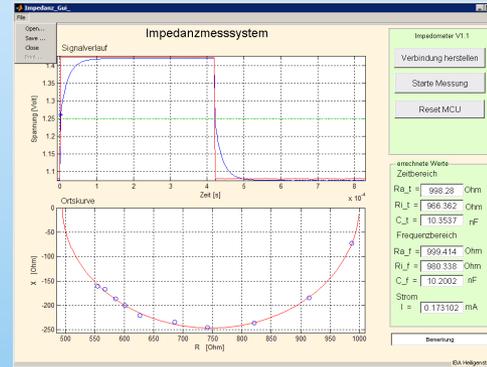


miniaturisierte  
Elektrodensysteme

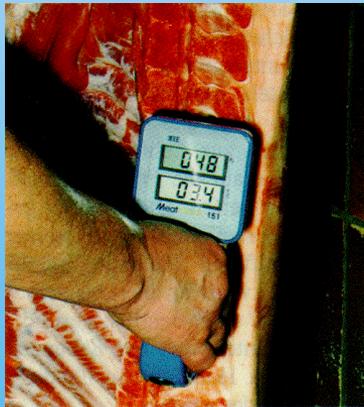


Elektroden

Gewebediskriminierung  
pathologisch / normal



Software and  
Modellbildung



versatile  
Impedanzsystem  
IMPSPEC

analoge  
Anpassverstärker



# Mögliche Themen für eine Mitarbeit des iba in Projekten des Netzwerkes Analytische Tribologie

Elektrische Charakterisierung dünner Schichten

Elektrochemische Modifikation von Schichten

Überwachung elektrischer Kontakte

Untersuchung feldinduzierter Änderungen in Schichtsystemen

