






ANALYTICA 2020

19. 10. bis 22. 10. | Halle A3 |

Stand A221



-  Sachsen
-  Sachsen-Anhalt
-  Thüringen

Forschung 
für die **Zukunft**

Aussteller und Exponate im Überblick



Sachsen-Anhalt

In vitro Endothelialisierung von kleinkalibrigen Gefäßprothesen Seite 04

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Medizinprodukte - zulassungsrelevante Untersuchungen Seite 05

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

IdentMe – Artenschutz mit modernen molekularbiologischen Methoden Seite 06

Hochschule Anhalt

ESF-Pipeline – Screening von Naturstoffen für den Pflanzenschutz Seite 07

Hochschule Anhalt



Thüringen

Simultane Fluoreszenzmessung einzelner Schichten in Schichtsystemen, z.B. Augen Seite 08

Technische Universität Ilmenau

Detektion verdeckter Information in einem Schichtsystem Seite 09

Technische Universität Ilmenau

Zellkultivierung auf 3D-Trägern mit mechanisch einstellbaren Eigenschaften Seite 10

Institut für Bioprocess- und Analysenmesstechnik e. V

Miraculix Seite 11

Friedrich-Schiller-Universität Jena



Sachsen

Synergetische Forschung zur Analyse und Optimierung biologischer Systeme Seite 12

Hochschule Mittweida

Optischer Glyphosat-Schnelltest Seite 13

Universität Leipzig

Digitale Transformation im Labor der Zukunft Seite 14

Technische Universität Dresden

Aussteller und Exponate im Überblick

**Impedanzspektroskopie und
Elektrochemie für Industrie und Labor** Seite 15
Sciospec Scientific Instruments GmbH



Gast: Wien

**FlowMe - Software für die
MRD-Ermittlung bei Leukämie** Seite 16
Technische Universität Wien

**ScienceLama:
We make microplastics visible!** Seite 17
Technische Universität Wien

**Forschungseinrichtungen im Verbund
„Forschung für die Zukunft“** Seite 18

Forschungseinrichtungen im Überblick Seite 19

Standübersicht Seite 20

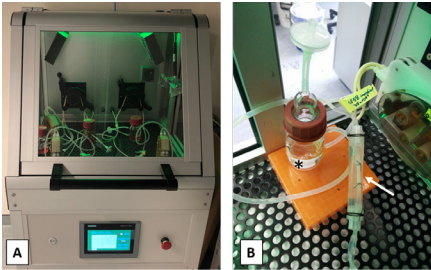
Notizen Seite 21

Geländeplan Analytica Seite 22

Impressum Seite 23

Messekalender 2020 Seite 24
Weitere geplante Messestände
„Forschung für die Zukunft“

In vitro Endothelialisierung von kleinkalibrigen Gefäßprothesen



An der Universität Magdeburg (OvGU) wurden Methoden etabliert um über innovative biotechnologische Verfahren Blutgefäßprothesen standardisiert zu produzieren und diese mit körpereigenen (autologen), primären Endothelzellen zu besiedeln. Um dem steigenden Bedarf für multimorbide Patienten gerecht zu werden ist es das Ziel dieses Projektes, kleinkalibrige Gefäßprothesen für die koronare Bypasschirurgie zu entwickeln, die eine Reendothelialisierung im Körper erlauben. Um die Besiedlungsprozesse zu optimieren, werden Beschichtungen der Gefäßprothesen mit unterschiedlichen humanen Proteinen untersucht. Mittels Substratbilanzierung und Proliferationsassays, sowohl statisch als auch unter Perfusion durchgeführt, wird die Effektivität der Besiedlung untersucht (Abb. A, B).

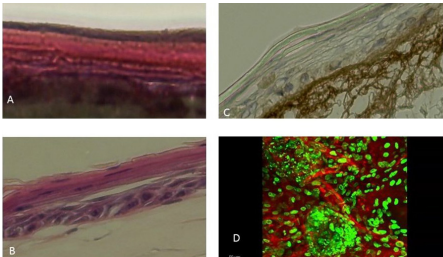
ENGLISH

***In vitro* Endothelialization of small diameter vascular grafts**

At the University of Magdeburg (OvGU), we established innovative technology to produce small diameter vascular prostheses for repopulation with autologous primary endothelial cells. There is an increasing demand for vascular prostheses in multimorbid patients. Thus, the aim of this project is to develop small diameter „off-the-shelf“ prostheses with improved biofunctionality that allow *in vivo* re-endothelialization after implantation. To optimize cell repopulation, the grafts are coated with different human proteins and subsequently will be seeded with EC. Evaluations will be performed by subjection to substrate balancing and proliferation assays under static conditions as well as in a bioreactor platform that mimicks the cardiovascular system with blood flow and pressure (Fig. A,B).



Medizinprodukte - zulassungsrelevante Untersuchungen



Bevor (Bio-)materialien zur Herstellung von Medizinprodukten oder Implantaten verwendet werden, muss, entsprechend den Regularien, deren Biokompatibilität getestet werden. In der Core Facility Tissue Engineering der OvGU wurden alle Methoden etabliert, um entsprechend der DIN ISO Norm 10993-5 die *In-vitro*-Zytotoxizität zu prüfen. Zudem wurden 3D-Gewebeamodelle beispielsweise der Haut (Abb. A-C) etabliert, die, angelehnt an die DIN ISO Norm standard, eine Prüfung auf lokale Effekte nach Implantationen oder auf Irritation der Haut durch Implantate ermöglichen. Eine weitere relevante Fragestellung bei der Entwicklung neuer Implantate ist die durch das Material/Oberfläche ausgelöste Fremdkörper-Reaktion. Auch diese biologische Fragestellung kann mittels zellbasierter Assays in der Core Facility Tissue Engineering untersucht werden (Abb. D).

ENGLISH

Medical devices - approval-relevant examinations

Before (bio-)materials are used to manufacture medical devices or implants, their biocompatibility must be tested in accordance with the regulations. In the OvGU Core Facility Tissue Engineering, all methods have been established to test the *in vitro* cytotoxicity in accordance with DIN ISO standard 10993-5. In addition, 3D tissue models of the skin (Fig. A-C), for example, have been established, which, based on ISO 10993-6, enable tests for local effects after implantation or the irritation of skin by implants. Another relevant question in the development of new implants is the foreign body reaction triggered by the material / surface. This biological question can also be investigated using cell-based assays in the Core Facility Tissue Engineering (Fig. D).

KONTAKT | INFO

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie und Core Facility Tissue Engineering
Leipziger Straße 44 • 39120 Magdeburg und
Pfälzerstraße 2 • 39106 Magdeburg
Telefon: +49 391 67 14100 oder +49 391 67 57346
max.wacker@med.ovgu.de • heike.walles@ovgu.de
www.kchh.ovgu.de/Herzchirurgie/Forschung.html



IdentMe – Artenschutz mit modernen molekularbiologischen Methoden

Der Rückgang der Biodiversität von Tieren und Pflanzen rückt zunehmend in den Fokus von Gesellschaft und Politik. Um dem Verlust der aktuellen Artenvielfalt entgegenzuwirken, sind regelmäßige Überprüfungen von bestimmten bedrohten Spezies gesetzlich vorgeschrieben (EU 92/43/EWG). Da sich die Überwachung mithilfe konventioneller Methoden gerade bei seltenen oder verborgen lebenden Arten schwierig gestaltet, entwickelt das Team des Gründungsprojektes IdentMe moderne und effiziente molekularbiologische Methoden, um verschiedene aquatische Spezies zuverlässig zu identifizieren. Dafür wird die DNA, die Lebewesen konstant an ihre Umwelt abgeben, z.B. aus Wasserproben untersucht. Die zeitsparende Analyse im Labor liefert objektive Ergebnisse über das Vorkommen der gesuchten Arten und ermöglicht einen hohen Probendurchsatz. Das Projekt wird vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (ZS/2018/03/91183) gefördert.

IdentMe



SACHSEN-ANHALT



EUROPÄISCHE UNION
EFRE
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

ENGLISH

To retain biodiversity, regular monitoring of various animal and plant species is required by law (EU 92/43/EWG). For detecting even rare or hidden living species, modern and time-saving molecular biological techniques are applied to identify aquatic species. The analysis of DNA from water samples ensures reliable and objective results about the distribution of the investigated species. The project is funded by the European Regional Development Fund (ZS/2018/03/91183).

ESF-Pipeline – Screening von Naturstoffen für den Pflanzenschutz



Im Zuge des „Nationalen Aktionsplans Pflanzenschutz“ zur Reduktion chemischer Pflanzenschutzmittel werden Anpassungen in der landwirtschaftlichen Praxis notwendig. Die Arbeitsgruppe „Institute of Bioanalytical Sciences (IBAS)“ verfolgt deshalb das Ziel, Sekundärmetabolite aus Pflanzen oder deren Endophyten sowie Mykorrhizapilze gegen mikrobielle Kulturpflanzenschädlinge einzusetzen. ESF steht für „Extraktion, Screening und Formulierung“ und damit für eine mehrstufige Monitoringstrategie zum Screening von Naturstoffen auf ihr bioaktives Potential. Unter Labor-/Kleintechnikumsbedingungen hergestellte pflanzliche Extrakte und Fraktionen oder isolierte wurzelsymbiotische Pilze und Bakterien aus mesophilen und extremophilen Pflanzen werden dabei massenspektrometrisch charakterisiert bzw. molekularbiologisch bestimmt. Für die Biofunktionalitätstestung sind am Beispiel repräsentativer Pathosysteme verschiedenste in vitro und in vivo Methoden einschließlich Freilandversuche etabliert: Agardiffusions- und Blattsegmenttests, Dualkulturassays, Mikrotiterplatten-, histochemische, enzymkinetische Verfahren, qRT-PCR (Genexpressionsanalysen) und weitere. Durch die Bereitstellung von biobasierten v.a. antifungalen Formulierungen mit nachgewiesenen multiplen Wirkmechanismen soll so u.a. ein Beitrag zu einem nachhaltigeren Pflanzenschutz geleistet werden.

gefördert durch:

Europäischer Fonds für regionale
Entwicklung (FKZ: ZS/2017/01/83722)



EUROPÄISCHE UNION
EFRE
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

IBAS
Institute of Bioanalytical Sciences

ENGLISH

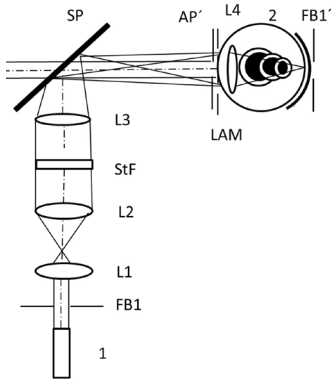
Our research group focuses on biobased sustainable crop protection through the use of plant or microbial secondary metabolites and mycorrhiza fungi. Derived extracts and endophytes are screened for their efficacy against phytopathogens using a broadly established monitoring system called ESF-Pipeline (Extraction, Screening, Formulation). Results prove that chemical pesticides can be replaced by such formulated products. In agricultural practice, this would also have positive effects on biodiversity and safety for humans and environment.

KONTAKT | INFO

Hochschule Anhalt

FB Landwirtschaft/ Ökotrophologie/Landschaftsentwicklung
Arbeitsgruppe „Institute of Bioanalytical Sciences (IBAS)“
Prof. Dr. Ingo Schellenberg
Strenzfelder Allee 28 • 06406 Bernburg
Telefon: +49 3471 355-1188
ingo.schellenberg@hs-anhalt.de • www.bioanalytik-anhalt.de

Simultane Fluoreszenzmessung einzelner Schichten in Schichtsystemen, z.B. Augen



Vorgestellt werden Vorrichtung und Verfahren zur simultanen Messung der Fluoreszenz einzelner Schichten in einem Schichtsystem trotz mangelnder Schärfentiefe.

Die Erfindung kann sowohl zur Detektion der Fluoreszenzspektren als auch zur Detektion der zeitaufgelösten Fluoreszenz von Schichten genutzt werden.

Die Erfindung ermöglicht die simultane Messung von Fluoreszenz(en) einzelner Schichten und kann in medizinischen Bereichen, beispielsweise zur Diagnose am Auge in der Ophthalmologie, genutzt werden.

ENGLISH

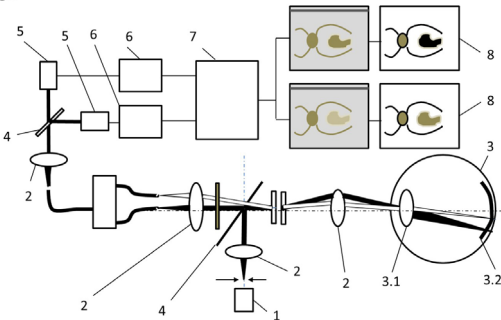
Device and method for simultaneous measurement of the fluorescence of individual layers in a layer system, for example the fundus of the eye, are presented.

The invention can be used for detection of the fluorescence spectra and for detection of the time-resolved fluorescence of layers.

The invention enables the simultaneous measurement of fluorescence(s) of individual layers and can be used in medical areas, e.g. for diagnosis on the eye in ophthalmology.

Detektion verdeckter Information in einem Schichtsystem

Figur 1

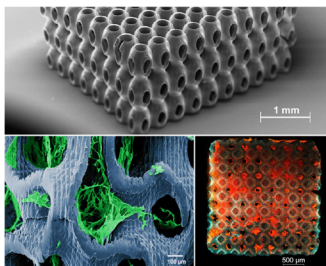


Die vorliegende Erfindung betrifft ein konfokales Scanning Laser Ophthalmoskop (cSLO) und ein Verfahren zur Eliminierung störender Einflüsse bei der Fluoreszenzmessung, welche z.B. durch die Augenlinse verursacht werden. Durch die Erfindung ist eine exakte quantitative Auswertung der Fundusfluoreszenz und der Linsenfluoreszenz zur Frühdiagnostik metabolischer Veränderungen möglich. Anwendungen ergeben sich zur Beobachtung des Augenhintergrundes bei durch Katarakt getrübter Augenlinse.

The present invention relates to a confocal scanning laser ophthalmoscope (cSLO) and a method for eliminating interfering influences in the fluorescence measurement, which can be caused by the eye lens.

The invention enables an exact quantitative evaluation of the fundus fluorescence and the lens fluorescence for the early diagnosis of metabolic changes. Applications arise for the observation of the fundus of the eye when the eye lens is clouded by cataracts.

Zellkultivierung auf 3D-Trägern mit mechanisch einstellbaren Eigenschaften



Mit dem Verfahren der Zweiphotonenpolymerisation (2PP) und einer Toolbox aus einer Kombination geeigneter methacrylierter Copolymere (Lactid-Caprolacton, Kollagen-Hyaluronsäure und Alginate-Gelatine)

können im Institut für Bioprocess- und Analysenmesstechnik e.V. mikrostrukturierte 3D-Zellträger hergestellt werden, deren Steifigkeiten gezielt eingestellt werden können. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, dreidimensionalen Zellpopulationen mittels Matrix-Engineering gewebeanaloge Kultivierungsbedingungen zu bieten und eine physiologische Gewebe-Homöostase und -Regeneration zu gewährleisten. Die 3D-Träger sind für unterschiedliche Anwendungen geeignet:

- ▶ in der Medizin als Implantate für die Unterstützung zellbasierter Therapien, als Scaffolds für das Disease Modeling, die Tumorforschung und das Tissue Engineering
- ▶ in der Pharmazie als Tool für das gewebeanaloge Wirkstoffscreening in Verbindung mit mikrofluidischen Kultivierungslösungen und
- ▶ in der zellbasierten Biotechnologie

ENGLISH

Three-dimensional microstructured scaffolds for cell cultivation with selectively adjustable mechanical properties are available. The process is based on two-photon polymerization (2PP) in combination with biocompatible polymers. The scaffolds are suitable for applications in medicine (disease modeling, tumor research, tissue engineering), pharmacy (drug screening) and biotechnology.

KONTAKT | INFO

Institut für Bioprocess- und Analysenmesstechnik e.V.

Fachbereich Biowerkstoffe

Prof. Dr.-Ing. Klaus Liefeth

Rosenhof • 37308 Heilbad Heiligenstadt

Telefon: +49 3606 671 500 • Fax: +49 3606 671 200

klaus.liefeth@iba-heiligenstadt.de • www.iba-heiligenstadt.de



Projekt MIRACULIX- Quantitative Testsysteme

Quantitative Testsysteme von MIRACULIX erlauben die schnelle und einfache Konzentrationsbestimmung von Wirkstoffen aller Art aus jeglichen Substanzträgern. Hierzu haben wir ein innovatives Nachweisverfahren entwickelt, dessen Ergebnisse optisch oder mit Hilfe von chromatographischen Messgeräten ausgewertet werden. Je nach Wirkstoffgruppe bieten wir individuell angepasste Systeme zur Extraktion, Identifikation, und Konzentrationsmessung vorhandener Stoffe an. Die quantitative Bestimmung dieser ist neben künstlichen Trägermaterialien auch aus körpereigenen Flüssigkeiten wie Blut, Speichel oder Urin möglich und bietet sich daher ebenfalls für medizinische oder behördliche Anwendungen an. Unser Testverfahren benötigt keinerlei Expertise und nur 5- 10% des hierzu bisher nötigen zeitlichen als auch finanziellen Aufwands einer üblichen Labor-Analyse. Neben Testprodukten für Privatpersonen strebt MIRACULIX ebenso die Kooperation mit behördlichen Stellen wie Krankenhäusern, Polizei und legalen Drug-Checking-Programmen an. Ein funktionaler Prototyp unserer Entwicklung ist bereits an unserem Messestand ausgestellt. Aktuell beziehen wir ein einjähriges Gründungsstipendium der Universität Jena. Gern beantworten wir Ihnen weiterführende Fragen zu unserem Projekt und hoffen, neue Kooperationsmöglichkeiten und Anwendungsbereiche für unsere Entwicklung zu entdecken!

ENGLISH

Project MIRACULIX- Quantitative Test Systems

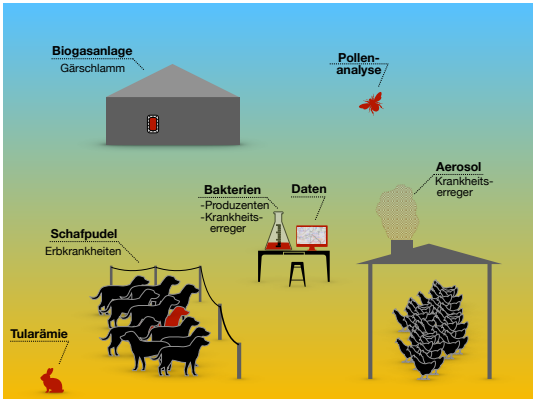
Quantitative test systems by MIRACULIX allow for the quick, cheap and easy concentrational analysis of chemical compounds from materials of any sorts optically or via chromatographic analysis. Our product is able to detect and quantify compound concentration from artificial materials as well as biological tissue or liquids such as blood, saliva or urine and takes up only 5 to 10% of the time and costs necessary for an established laboratory analysis. We are currently receiving a one year scholarship from the University of Jena in order to start our endeavour.

KONTAKT | INFO

Friedrich-Schiller-Universität Jena

K1-Gründerservice • Postfach MIRACULIX
Kahlaische Straße 1 • 07745 Jena
Mobil: +40 17623455969
felix.blei@gmx.de

Synergetische Forschung zur Analyse und Optimierung biologischer Systeme



Unsere Forschung konzentriert sich auf die genomische Analyse reiner Zellkulturen bis hin zu Metapopulationen. Zentral sind dabei die Genom- und Transkriptomsequenzierung sowie die anschließende Datenanalyse. Das Ziel ist die Umsetzung einer gesamten Wertschöpfungskette am biologischen System über die Verknüpfung von experimentellen und computerbasierten Methoden:

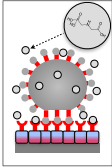
Messungen > Datenintegration > Modellierung > Simulation > gezielte Optimierung. Thematisch fokussieren wir uns gegenwärtig auf die photofermentative Wasserstoffproduktion und die Genotypisierung von Pro- und Eukaryoten.

ENGLISH

Our research focuses on genomic and transcriptomic analyses of biological systems. The goal is to establish a value chain from measurements to targeted optimizations by combining experimental and computational methods. We are currently working on photo-fermentative hydrogen production and genotyping of pro- and eukaryotes.



Optischer Glyphosat-Schnelltest



Mit dem Optischen Glyphosat-Schnelltest wird das kritisch diskutierte Breitband-Herbizid Glyphosat in wässrigen Lösungen und Lebensmitteln einfach nachgewiesen. Die zum Patent-angemeldete Technologie wird ein preiswertes und lokales Monitoring ermöglichen und so die Wasser- und Lebensmittelsicherheit erhöhen und zu einer sachlichen Diskussion

der Problematik beitragen. Die Technologie basiert auf der biospezifischen Wirkung von Glyphosat an die natürliche Zielstruktur und wird über die Bindungscharakteristik von elastischen Hydrogel-Mikropartikeln realisiert. Aktuell wird die Technologie an das Chip-basierte Messprinzip des fluidlab R-300 der Firma Anvajo adaptiert, um eine einfache, schnelle und kundenfreundliche Auslesung zu ermöglichen.

Mit der Technologieentwicklung wird ein quantitatives Messsystem für Anwender in der Lebensmittel- und Gewässerüberwachung sowie der Wasserversorgung zur Verfügung stehen, u.a. Umweltlabore, Wasserwerke oder Abwasserverbände. Eine andere Produktlinie wird als qualitatives Nachweissystem für Anwender im Handel, der dezentralen Trinkwasserversorgung, in der Getränkeindustrie oder im Gesundheitswesen entwickelt. Mittelfristig ist eine Erweiterung der Technologieplattform auf andere Analyten, wie hormonell aktive Substanzen und Antibiotika, vorgesehen, für welche schon Proof-of-Concept-Ergebnisse und Patentanmeldungen vorliegen.

Wir suchen Kontakte zu Industriepartnern, die den Schnelltest mit uns auf den Markt bringen sowie Analytik-Dienstleister die den Einsatz in der Praxis testen.

ENGLISH

An easy-to-use and fast detection system is developed to address the urgent environmental need to analyze and quantify pollutions of the critically discussed broadband herbicide glyphosate in water and food. The patent-pending technology comprises the biospecific binding of glyphosate to its natural target using soft hydrogel microparticles. Currently, the technology is adapted to a straightforward read-out using the fluidlab R-300 technology of the company Anvajo.

KONTAKT | INFO

Universität Leipzig

Institut für Biochemie • Professur für Biophysikalische Chemie

Prof. Dr. Tilo Pompe

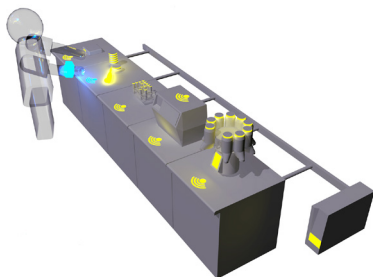
Johannisallee 21-23 • 04103 Leipzig

Telefon: +49 341 9736931

tilo.pompe@uni-leipzig.de

<https://biochemie.lw.uni-leipzig.de>

Digitale Transformation im Labor der Zukunft



Das Labor der Zukunft wird von den Megatrends Automatisierung, Digitalisierung und Miniaturisierung maßgeblich mitgestaltet: Die PETRIJET-Plattform und die P.CAM^{ONE}-Serie vereinfachen Bildaufnahme und -auswertung an biologischen Kulturen im Forschungs- und Routinelabor, erbsengroße mobile SENS-O-SPHERES messen Temperatur, pH-Wert und Gelöstsauerstoff im Bioprozess und das modulare Laborsystem iHEX ermöglicht maßgeschneiderte Prozessabläufe in standardisierter Infrastruktur weil Geräte über SiLA- oder OPC-Schnittstellen Daten automatisiert bereitstellen und verarbeiten.

ENGLISH

The Lab of the Future is shaped by the megatrends Automation, Digitization and Miniaturization: The PETRIJET platform and the P.CAM^{ONE} series ease imaging and image processing from biological samples in research but also in routine labs; cherry pit sized mobile SENS-O-SPHERES measure temperature, pH-value and dissolved oxygen in a bioprocess and the modular laboratory system iHEX allows for tailored processes in a standardized infrastructure as devices provide and process data automatically through SiLA- or OPC interfaces.

KONTAKT | **INFO**

Technische Universität Dresden • Institut für Naturstofftechnik

Professur für Bioverfahrenstechnik • Forschungsgruppe SmartLab-Systeme

Dr.-Ing. Felix Lenk

Bergstraße 120 • 01069 Dresden

Telefon: +49 351 463 34337 • Fax: +49 351 463 37761

felix.lenk@tu-dresden.de • www.smartlab-systems.com

Impedanzspektroskopie und Elektrochemie für Industrie und Labor



Sciospec ist spezialisiert auf Messgeräte für elektrische Impedanzspektroskopie und andere elektrochemische Analysen. Ergänzend bieten wir eine wachsende Palette an Modulen für piezoelektrische Sensoren (QCM), optische und Laser-basierte Methoden. Alle Module stehen auch als industriell nutzbare OEM-Lösungen zur Verfügung und fügen sich nahtlos in die Laborgeräteplattformen ein. Neben Standard-Labormessgeräten ermöglicht Sciospecs hochgradig modulare Plattform in Form, Größe und Kanalanzahl flexibel skalierbare, kosteneffiziente und doch hochgenaue Lösungen für industriellen Einsatz. Unsere primären Applikationsfelder liegen in der Bioanalytik (Zellanalysen, Biosensoren), Prozessmesstechnik und den Materialwissenschaften.

ENGLISH

Sciospec specializes in solutions for electrical impedance spectroscopy and other electrochemical techniques. Additionally, a growing range of optical and laser-based methods is supported. Apart from our standard laboratory products, the highly modular platform enables cost efficient, yet highly precise application specific solutions for research and industrial use. Primary applications are bio-analytics, material science, biosensors and process control. Impedance spectroscopy, massive multichannel DAQ, potentio-/galvostats, QCM and temperature control are available as OEM or integrated into lab instruments.

KONTAKT | INFO

Sciospec Scientific Instruments GmbH

Leipziger Straße 43b • 04828 Bennewitz

Telefon: +49 3425 88399 00

info@sciospec.de • www.sciospec.de

FlowMe – Software für die MRD-Ermittlung bei Leukämie

Um während einer Krebstherapie die Gefahr eines Rückfalls einzuschätzen, hat sich vielfach die Durchflusszytometrie bewährt, weil sie die rasche Vermessung von Millionen einzelner Zellen erlaubt. Bei Leukämie (ALL/CLL) wird aus der Vermessung von Knochenmarkszellen die minimale Resterkrankung (MRD) ermittelt. Damit kann die Therapie individuell an die erkrankte Person angepasst werden. Die Auswertung der Zytometriedaten durch medizinisches Fachpersonal ist zeitaufwendig, benötigt ein hohes Expertenwissen und ist subjektiv. FlowMe ist ein Clinical Decision Support System, das mittels Machine Learning Krebszellen automatisch identifiziert. FlowMe hilft, für jede Patientin, jeden Patienten die ideale Therapie zu finden.



Flow Cytometry Data



Machine Learning



Information

FlowMe richtet sich an Diagnoselabore, die therapiebegleitende Durchflusszytometrie ausführen. FlowMe trägt entscheidend dazu bei, den Personaleinsatz zu optimieren, während Analysequalität, Objektivität und Reproduzierbarkeit verbessert werden.

Zielgruppen – Anwendung – Vorteil

- Diagnoselabore und Krankenhäuser
- kostenfreie Softwarelizenz für die Visualisierung
- automatische Annotation als Serviceleistung zukaufbar
- Effizienzsteigerung von bis zu 500%

ENGLISH

In leukemia (ALL/CLL), the measurement of bone marrow cells is used to determine the minimal residual disease (MRD). Flow cytometry is used to quickly measure millions of individual cells. FlowMe is a Clinical Decision Support System that uses machine learning to automatically analyse the cells and identify cancer cells.

FlowMe offers for diagnostic laboratories and for hospitals:

- free software license for visualisation
- automatic annotation available as a service
- efficiency increase of up to 500%

KONTAKT | INFO

Technische Universität Wien

Institute of Visual Computing and Human-Centered Technology

Dr. Florian Kleber • Dr. Markus Diem

Favoritenstr. 9/193-1 • 1040 Wien • Österreich || 1040 Vienna • Austria

Telefon: +43 1 58801 193 154

flowme@cvi.tuwien.ac.at • cvl.tuwien.ac.at/project/flowme

ScienceLama: We make microplastics visible!

Mikroplastik ist so klein, dass man es mit bloßen Augen nicht mehr sehen kann. Unter 100 μm gibt es kaum gesichertes Wissen über Plastikpartikel.

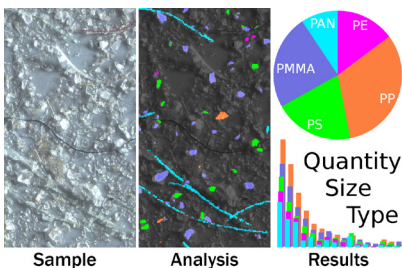
Für die Analyse von Mikroplastik stehen der Wissenschaft noch keine praxistauglichen Methoden zur Verfügung. Als Messtechnik beginnt sich FPA-basiertes FTIR-Imaging zu etablieren.

Die Analyse erfolgt in 3 Schritten:

1. Probennahme und Aufbereitung
2. Vermessung mittels FPA-FTIR Imaging
3. Computerunterstützte Datenanalyse

Wir haben über mehrere Jahre ein tiefes Fachverständnis für die Datenanalyse von Mikroplastik erworben, und haben schnelle, präzise und robuste Algorithmen zur Detektion von Mikroplastik entwickelt. Diese erkennen Anzahl, Art und Größe der Partikel. Unser Machine Learning Modell verarbeitet enorme Datenvolumina (Bilder mit 1 Mio. Spektren und 5 GB) in jeweils weniger als 10 Minuten auf gewöhnlichen Office-PCs. Dabei werden mehr als 15 Polymerarten erkannt.

Wir suchen nach Kooperationspartnern und Anwendern!



Sample

Analysis

Results

ENGLISH

Microplastics are smaller than the human eye can see. There is hardly any reliable data about microplastics of less than 100 μm .

We have extensive experience in the analysis of microplastics data. Based on the FTIR imaging technology we are able to process big datasets fast, reliably and accurately. In less than 10 minutes we provide quantity, size and type of the polymers. This allows risk assessment, quality control and compliance with expected regulations.

We are looking for cooperation partners and users!

KONTAKT

INFO

Technische Universität Wien

Innovation Incubation Center • c/o ScienceLama
 Dipl.-Ing. Michael Stibi • Dipl.-Ing. Benedikt Hufnagl
 Floragasse 7/7 • 1040 Wien • Österreich || 1040 Vienna • Austria
 Telefon: +43 664 4612529
 team@sciencelama.com • www.sciencelama.com

Forschungseinrichtungen im Verbund „Forschung für die Zukunft“

FORSCHUNG FÜR DIE ZUKUNFT ist eine gemeinsame Initiative der Bundesländer Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Diese Initiative wurde im Jahre 2000 ins Leben gerufen, um die Vorbereitung und Durchführung von Messeauftritten der Hochschulen und Forschungseinrichtungen der drei Bundesländer zu optimieren und Kosten einzusparen.

Ziel ist es, auf ausgewählten Fachmessen unter dem Slogan „FORSCHUNG FÜR DIE ZUKUNFT - Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen“ (Konkretisierung nach aktueller Beteiligungslage) Gemeinschaftsstände auf Messen zu organisieren und dadurch die in den Bundesländern zur Verfügung stehenden finanziellen und personellen Ressourcen so effektiv wie möglich einzusetzen.

Auf der Grundlage dieses Vorhabens wurde das Messeportal Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen entwickelt, das diese Messeauftritte ankündigt, dokumentiert und nach Beendigung einer Messe Informationen rund um den Messeauftritt und die ausgestellten Exponate weiterhin für interessierte Besucher im Internet vorhält.

Damit wird zugleich ein übergreifender Beitrag dazu geleistet, die Wettbewerbsfähigkeit unserer Einrichtungen auf den Gebieten der Lehre, der Forschung sowie des Wissens- und Technologietransfers in die Wirtschaft zu stärken. In diesem Sinne steht der Gemeinschaftsstand FORSCHUNG FÜR DIE ZUKUNFT grundsätzlich auch Partnern aus kleinen und mittleren Unternehmen der jeweiligen Region - darunter besonders Existenzgründern - offen.

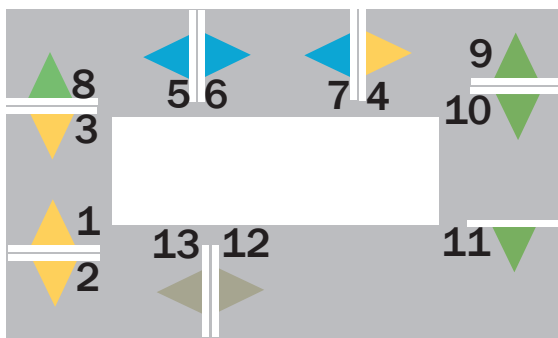
Hier erhalten Sie als Unternehmensvertreter und Wissenschaftler einen Überblick über alle Messeaktivitäten der Forschungseinrichtungen aus Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Erleben Sie die aktuellsten und neuesten Innovationen aus den Forschungsbereichen der Hochschulen, Universitäten und teilnehmenden Partner. Sie können direkt über das Messeportal Kontakt zu den Ansprechpartnern der Forschungsprojekte aufnehmen, können sich aber auch anhand von Fotos, Beschreibungen und aktuellen Messemeldungen über die Innovationen informieren.

Forschungseinrichtungen im Überblick



Standübersicht



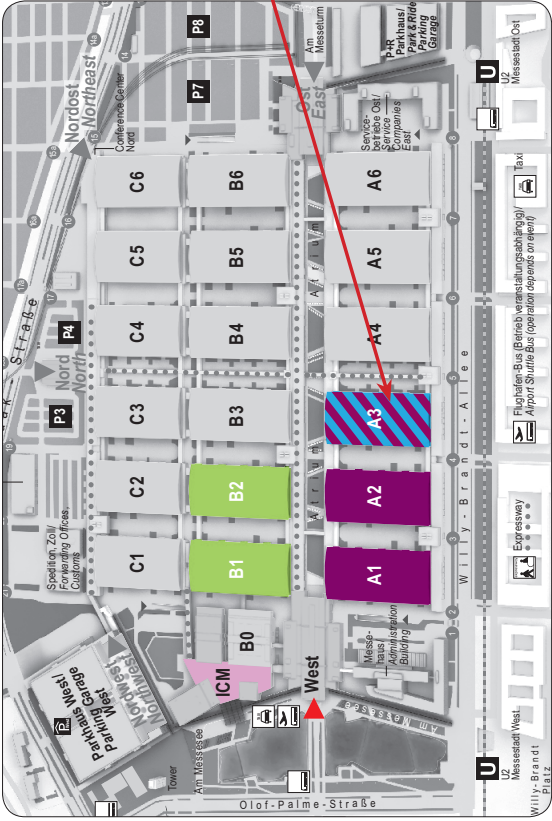
- 1 In vitro Endothelialisierung von kleinkalibrigen Gefäßprothesen
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 2 Medizinprodukte - zulassungsrelevante Untersuchungen
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 3 ESF-Pipeline – Screening von Naturstoffen für den Pflanzenschutz
Hochschule Anhalt
- 4 IdentMe – Artenschutz mit modernen molekularbiologischen Methoden
Hochschule Anhalt
- 5 Simultane Fluoreszenzmessung einzelner Schichten in Schichtsystemen, z.B. Augen
Technische Universität Ilmenau
- 5 Detektion verdeckter Information in einem Schichtsystem
Technische Universität Ilmenau
- 6 Zellkultivierung auf 3D-Trägern mit mechanisch einstellbaren Eigenschaften
Institut für Bioprozess- und Analysenmesstechnik e. V
- 7 Miraculix
Friedrich-Schiller-Universität Jena
- 8 Impedanzspektroskopie und Elektrochemie für Industrie und Labor
Sciospec Scientific Instruments GmbH
- 9 Optischer Glyphosat-Schnelltest
Universität Leipzig
- 10 Synergetische Forschung zur Analyse und Optimierung biologischer Systeme
Hochschule Mittweida
- 11 Digitale Transformation im Labor der Zukunft
Technische Universität Dresden
- 12 FlowMe - Software für die MRD-Ermittlung bei Leukämie
Technische Universität Wien
- 13 ScienceLama: We make Microplastics visible!
Technische Universität Wien

Geländeplan

Gemeinschaftsstand



Hallenplan | Hall Layout



Herausgeber: Forschung für die Zukunft
 Projektleitung:
 Hochschule Anhalt · MuK
 Bernburger Str. 55 · 06366 Köthen
 Telefon: +49 3496 67 5311
 Fax: +49 3496 67 95311
 messen@hs-anhalt.de

gefördert durch: Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus
 Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und
 Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt
 Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
 (FKZ: ZS/2017/01/83722)
 Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und
 Digitale Gesellschaft
 STIFT Thüringen,



SACHSEN-ANHALT #moderndenken



SACHSEN-ANHALT



EUROPÄISCHE UNION

EFRE

Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

Dieses Projekt wird von der Europäischen Union (EFRE) und dem Freistaat Thüringen
(Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft) gefördert.



Freistaat
Thüringen



STIFT

Stiftung für Technologie,
Innovation und Forschung
Thüringen

Entwurf: Ö Grafik
 Wittenberger Straße 114 A · D-01277 Dresden

Satz: TUGZ der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Bildnachweis: *Titelmotiv*
 von der Hochschule Anhalt, Frau Prof. Dr. Cordes,
 Algenkultivierung
Bildmaterial der Exponate
 mit freundlicher Unterstützung der Aussteller auf dem
 Gemeinschaftsstand Forschung für die Zukunft

Druck: Harzdruckerei GmbH
 Max-Planck-Straße 12/14
 38855 Wernigerode

**Redaktions-
schluss:** 07. Februar 2020

Auflage: 700 Stück

Messekalender 2020

Weitere geplante Messestände „Forschung für die Zukunft“

2020

IGW	17.01-26.01.	Berlin
EMBEDDED WORLD	25.02.-27.02.	Nürnberg
TWENTY2X	17.-19.03.	Hannover
DIDACTA	24.-28.03.	Stuttgart
ANALYTICA	31.03.-03.04.	München
HANNOVER MESSE	20.-24.04.	Hannover
IFAT	04.-08.05.	München
RAPID.TECH+FABCON 3.D	05.-07.05.	Erfurt
SENSOR+TEST	23.-25.06.	Nürnberg
GAMESCOM	25.-29.08.	Köln
FORMNEXT	10.-13.11.	Frankfurt Main
MEDICA	16.-19.11.	Düsseldorf