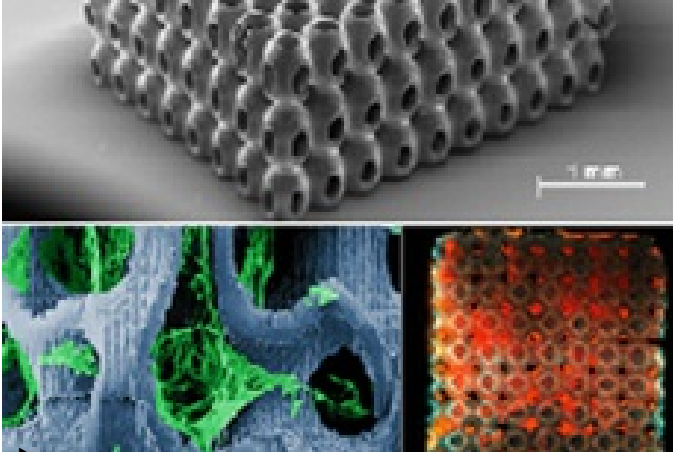


## Zellkultivierung auf 3D-Trägern mit mechanisch einstellbaren Eigenschaften



Mit dem Verfahren der Zweiphotonenpolymerisation (2PP) und einer Toolbox aus einer Kombination geeigneter methacrylierter Copolymere (Lactid-Caprolacton, Kollagen-Hyaluronsäure und Alginat-Gelatine) können im Institut für Bioprozess- und Analysenmesstechnik e.V. mikrostrukturiert 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

#### Institut für Bioprozess- und Analysenmesstechnik e.V.

Fachbereich Biowerkstoffe

Prof. Dr.-Ing. Klaus Liefeith

Rosenhof • 37308 Heilbad Heiligenstadt

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

› [klaus.liefeith@iba-heiligenstadt.de](mailto:klaus.liefeith@iba-heiligenstadt.de) (mailto:klaus.liefeith@iba-heiligenstadt.de) • › [www.iba-heiligenstadt.de](http://www.iba-heiligenstadt.de) (http://www.iba-heiligenstadt.de)

Analytica2020 - Exponate

**In vitro Endothelialisierung von kleinkalibrigen  
Gefäßprothesen**

**Medizinprodukte - zulassungsrelevante  
Untersuchungen**

**IdentMe – Artenschutz mit modernen  
molekularbiologischen Methoden**

**ESF-Pipeline – Screening von Naturstoffen für den Pflanzenschutz**

---

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

---

**Detektion verdeckter Information in einem Schichtsystem**

---

**Zellkultivierung auf 3D-Trägern mit mechanisch einstellbaren Eigenschaften**

---

**Projekt MIRACULIX- Quantitative Testsysteme**

---

**Synergetische Forschung zur Analyse und Optimierung biologischer Systeme**

---

**Optischer Glyphosat-Schnelltest**

---

**Impedanzspektroskopie und Elektrochemie für Industrie und Labor**

---

**FlowMe – Software für die MRD-Ermittlung bei Leukämie**

---

**ScienceLama: We make microplastics visible!**

---

Aktuelles

**Hochschule Anhalt als institutionelles Mitglied im Messerbeitskreis Wissenschaft (MAK) aufgenommen**

---

**MEDICA und COMPAMED: Medizintechnik-Business profitiert vom starken internationalen Besucherzuspruch – Mit dabei innovative Medizintechnik aus Sachsen-Anhalt und Thüringen**

---

**Das “Artificial Intelligence Lab (AILab)” goes Hannovermesse 2023**

---

**Medica mit großer Fülle an Neuheiten**

---

**Hannover Messe 2022: Gelungener Auftakt mit Signalwirkung**

---

> weitere...

Messeprogramm

**Grüne Woche Berlin 2024**

---

**didacta 2024**

---

**Hannover Messe 2024**

---

**Rapid.Tech 3D 2024**

---

**ACHEMA 2024**

---

> weitere...



ANALYTICA 2020  
19. 10. bis 22. 10. | Halle A3 |  
Stand A221



- Sachsen
- Sachsen-Anhalt
- Thüringen

Forschung  
für die  
Zukunft