



**INNOVATION  
TRIFFT  
WIRTSCHAFT**

**14.09.2022**

**TRANSFERMESSE**

# Herzlich willkommen in der Festung Mark zu Magdeburg!

Einst Teil der größten preußischen Festung, sind die ehemaligen Kanonengänge und Kasemattengewölbe heute ein vielfältiges Kultur- und Tagungszentrum in unmittelbarer Nähe der Elbe und direkt im Herzen der Magdeburger Innenstadt.

Mächtige elf Meter hohe Gewölbe, geheimnisvolle Nischen und ein großer Festungshof an der mehr als ein halbes Jahrtausend alten Stadtmauer bilden heute die überwältigende Kulisse für einzigartige Veranstaltungen wie festliche Bankette und Galaabende, Präsentationen und Tagungen, Messen und Seminare, Workshops und vieles mehr. Die Oberen Gewölbe, das Kaminzimmer und die Kulturwerkstatt bieten zusätzlichen Raum für Ihre Wunschveranstaltung. Abschlussbälle und Klassentreffen finden hier ebenso Platz wie Geburtstagsfeiern, Hochzeiten und besondere Familienfeste. Auch für unsere Transfermesse bieten sich optimale Bedingungen in den Gewölben der Festung Mark.

## Standort der Festung Mark



Bild: OVGU/Campus Universitätsplatz (Ausschnitt)

## Anschrift

Festung Mark  
Hoheforterwall 1  
39104 Magdeburg



<https://transfermesse.ovgu.de>

## Impressum

Herausgegeben von:  
Gestaltung und Produktion:  
Bildnachweise:  
Redaktionsschluss:  
Internet-Fassung:

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Transfer- und Gründerzentrum (TUGZ)  
Transfer- und Gründerzentrum · Universitätsplatz 2 · 39106 Magdeburg  
OVGU und die Aussteller auf der Messe  
Stand: 06.09.2022  
<https://transfermesse.ovgu.de>



Thomas Wunsch  
Staatssekretär im Ministerium für Wissenschaft,  
Energie, Klimaschutz und Umwelt des  
Landes Sachsen-Anhalt

Sachsen-Anhalt braucht noch mehr Innovationen. Unser Land steht vor enormen Herausforderungen, um die Arbeitsplätze und den Wohlstand der Menschen zu sichern, den demografischen Wandel zu bewältigen, und auch die Attraktivität der ländlichen Regionen zu steigern. Daher haben wir in den vergangenen Jahren viel in die Forschung der wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes investiert. Daraus entstehende Patente sind eine Triebfeder für privatwirtschaftliche Investitionen; wir werden daher auch in Zukunft den Wissens- und Technologietransfer aus unseren Hochschulen befördern und die Innovationskraft unserer Unternehmen stärken.

Nutzen Sie die Chancen der Transfermesse 2022 und steigern Sie die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens durch innovative neue Technologien und Produkte in Ihrem Unternehmen. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Hochschulen und Forschungseinrichtungen stehen Ihnen bei der Veranstaltung für Erläuterungen zu ihren Erfindungen jederzeit sehr gerne zur Verfügung.

Saxony-Anhalt needs still more innovation. Our country faces enormous challenges in securing jobs and prosperity, manage the demographic change and increase the attractiveness of rural areas. Therefore, we have strongly invested in the research of the scientific institutions in Saxony-Anhalt in recent years. The resulting patents are a driving force for private sector investments; we will, therefore, continue to promote the transfer of knowledge and technology from our universities and strengthen the innovative power of our companies.

Take advantage of the opportunities offered by the transfer trade fair 2022 and increase the competitive position of your company with innovative new technologies and products. The scientists of the universities and research institutes are available for explanations on their inventions during the event at any time.



Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Strackeljan  
Rektor der Otto-von-Guericke-Universität  
Magdeburg

Sehr geehrte Unternehmerinnen und Unternehmer, liebe Universitätsangehörige, liebe Gäste,

„Wer nicht erfindet, verschwindet, wer nicht patentiert, verliert“, so heißt es landläufig. Als starke Partnerin ist die Universität Magdeburg angetreten, den Wissens- und Technologietransfer in die regionale Wirtschaft hinein zu stärken. Auf unserer erstmals stattfindenden Transfermesse „Innovation trifft Wirtschaft“ verwandelt sich Papier in Prototypen, die von den Erfinderinnen und Erfindern vor Ort präsentiert werden. So kommen Sie mit Fachleuten ins Gespräch und erhalten Zugang zu neusten Forschungsergebnissen.

In diesem Jahr präsentieren wir 30 erteilte Patente und innovative Patentanmeldungen, unter anderem aus den Bereichen Bildgebende Medizintechnik, Elektromobilität, Halbleitertechnik und Sportwissenschaften.

Darüber hinaus sind alle Messebesucherinnen und -besucher herzlich eingeladen, an den Workshops zu Themen wie Patentportfoliomanagement, Innovationsmanagement oder Innovationsfinanzierung teilzunehmen.

Lassen Sie sich inspirieren und begeistern. Nutzen Sie die Möglichkeit, Erfindungen für Ihr Unternehmen zu erwerben. Ich wünsche Ihnen interessante Gespräche und uns allen ein gutes Gelingen!

# TRANSFERMESSE MAGDEBURG

## Inhaltsverzeichnis

- 02 Herzlich willkommen in der Festung Mark zu Magdeburg!
- 03 Vorwort - Staatssekretär Thomas Wunsch
- 04 Vorwort - Rektor der OVGU
- 06 48V-Pouchzellen-Batteriemodul  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 07 Alternative und konventionelle mobile Antriebe in der Ingenieursausbildung  
Hochschule Magdeburg-Stendal
- 08 Analoge Hörhilfe  
Hochschule Anhalt
- 09 BCMC - Bethge-Center for Micro-Characterization  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- 10 Biofunktionalisierung und materialwissenschaftliche Bewertung von Medizinprodukten  
Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS
- 11 Das Transferprojekt der Innovativen Hochschule Anhalt: Forschungs- und Technologietransfer für das Leben im digitalen Zeitalter (FORZA)  
Hochschule Anhalt
- 12 Dienstleistungsangebote des Patentinformationszentrums und Normen-Infopoints  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 13 Elektromobilität made in Magdeburg - Innovative Motoren und deren Einsatz in Kleinfahrzeugen/ KEM (Kompetenz in Elektromobilität)  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 14 Energieoptimiertes Fahrprofil im Schienenverkehr  
Fraunhofer-Institut für Fabrikbetriebe und -automatisierung IFF
- 15 Ganzkörperkrafttrainingsgerät für Seniorengruppen  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 16 Herstellung von Biokraftstoffen aus Molke  
Helmholz-Zentrum für Umweltforschung
- 17 Hybridsystem für MR-geführte Radiofrequenzablation  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 18 Induktionsschmelzofen  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 19 Industrielabor Funktionsoptimierter Leichtbau - Innovative Leichtbautechnologien für KMU  
Hochschule Magdeburg-Stendal
- 20 Innovativer ICT-Rollator für aktives und gesundes Altern  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 21 Magdeburger „3D Thraxmodell“ als OP- und Interventionstrainer  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 22 Magdeburger Technologienetzwerk Roboterschweißen (MaTeRob)  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 23 Messsystem zur Bestimmung von Tragrollenfehlausrichtungen an gemuldeten Gurtförderanlagen  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 24 MPASS - Matching Platform for (more than) Student Skills  
Hochschule Harz
- 25 MR-kompatible Instrumente und Herstellungsverfahren  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 26 Nachhaltiges Verfahren zur Herstellung von Zitronensäure  
Helmholz-Zentrum für Umweltforschung
- 27 OCRA Tabletop MRT  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 28 PLAY:JOB  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 29 Projektpartner im Wissens- und Technologietransfer  
GWT-TUD GmbH
- 30 SCION-LINC: Zuverlässige Kommunikation für industrielle Steuerungssysteme  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 31 Leichtstzulenschlepper zur Ausbringung biologischer Pflanzenschutzmittel  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 32 Prototyp eines Smoothie-Bike  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 33 Synthetic tumor stem cells as discovery technology for targeted therapies  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 34 TDG - Translationsregion für digitalisierte Gesundheitsversorgung  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- 35 ThinkTank DYNA - Dynamische Netzwerkarbeit  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 36 Trennung von Öl-Wasser-Gemischen mithilfe einer adaptierten Pitot-Pumpe  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 37 Validierung von MRT-Nekrosekarten bei thermalen Behandlungen  
Medizinische Hochschule Hannover & Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 38 Visualisierung elektrischer Muskelaktivität mittels Elektromyografie  
Hochschule Magdeburg-Stendal
- 39 VIP+ AuRora - Automatische Generierung optimaler Roboterpfade  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Kompetenzzentrum eMobilität  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg  
M.Sc. Robert Kretschmann  
Tel.: +49 391 67 51830  
robert.kretschmann@ovgu.de  
www.automotive.ovgu.de

Dr. Gunar Boye  
Tel.: +49 391 67 52558  
gunar.boye@ovgu.de

M.Sc. Hendrik Graichen  
Tel.: +49 391 67 58575  
hendrik.graichen@ovgu.de

## VORTEILE

- ▶ Zerstörungsfrei demontagefähig
- ▶ Instandsetzungsfreundlich
- ▶ Schnellladefähigkeit
- ▶ Nachhaltigkeit

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Traktionsbatterien (E-Fahrzeuge)
- ▶ Stationäre Energiespeicher

## STICHWORTE

- ▶ E-Mobilität
- ▶ Batteriesysteme
- ▶ Demontagefreundlichkeit
- ▶ Pouch-Zellen

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Simulation

## KATEGORIEN

- ▶ Automotive und Elektromobilität
- ▶ Energietechnik und Erneuerbare Energien

## 48V-Pouchzellen-Batteriemodul

### KURZBESCHREIBUNG

Demontagefreundliches, wartbares 48V-Batteriemodul mit patentierter Klemmverbindung und integriertem Batterie-Thermo-Management basierend auf Mikrokanalstrukturen.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Lithium-Ionen-Batterien, die in Fahrzeugen zum Einsatz kommen, müssen ressourcenschonend und nachhaltig konzipiert werden. Bei der Entwicklung von neuen Systementwürfen sollten daher die Instandsetzungsfähigkeit und Demontagefreundlichkeit sowie die Lokalisierung und gegebenenfalls die Tauschmöglichkeit von leistungsschwächeren Zellen mit geringstmöglichem Aufwand sichergestellt werden. Um die Schnellladefähigkeit sowie eine lange Nutzungsdauer und Sicherheit des Batteriemoduls zu gewährleisten ist eine intensive thermische Konditionierung der Zellen essenziell.

### BILD



### LÖSUNG

Ein Batteriemodul wurde entwickelt, dass in verschiedenen Anwendungsgebieten genutzt werden kann. Es zeichnet sich durch eine innenliegende Spannvorrichtung mittels Tellerfedern, nicht-metallische, tragende Strukturen und eine leistungsfähige Klemmverbindung aus. Die Detektierbarkeit von Spannungs- und Temperaturzuständen der Zellen gewährleistet eine sichere Nutzung über die gesamte Einsatzzeit. Die thermische Konditionierung wird durch nichtmetallische Mikrokanalstrukturen erreicht, welche zwischen den Zellen verortet sind und die volumetrische Kühlung bzw. Beheizung sicherstellen. In Kombination mit der zerstörungsfreien Demontage- und Instandsetzungsfähigkeit liefert es einen Ansatz zur nachhaltigen Nutzung von Batteriezellen.

## KONTAKT

Hochschule Magdeburg-Stendal  
Fachbereich IWID  
Breitscheidstraße 2  
39114 Magdeburg  
Prof. Dr.-Ing. Konrad Steinhoff  
Tel.: +49 391 886 4493  
konrad.steindorff@h2.de  
<https://www.h2.de>

Hochschule Magdeburg-Stendal  
Fachbereich IWID  
Breitscheidstraße 2  
39114 Magdeburg  
Annalena Giese  
Tel.: +49 173 3260531  
Annalena.Giese@h2.de  
<https://www.h2.de>

## VORTEILE

- ▶ Hervorragende Durchmischung der Strömung auch bei hohen Durchflüssen, trotz der geringen Verweilzeit
- ▶ Kontinuierliche Verbesserung des Wärmeübergangs mit der Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit
- ▶ Keine signifikante Erhöhung des Druckabfalls
- ▶ Minimaler Einfluss der Einlassbedingung auf die Leistung

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Statische Mischer
- ▶ Wärmetauscher
- ▶ Chemischer Reaktor
- ▶ Optimal für die Prozessintensifikation

## STICHWORTE

- ▶ Strömungsmischung
- ▶ Wärmeübertragung
- ▶ Spiralförmige Rohre
- ▶ Coiled Flow Reverser

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

## KATEGORIEN

- ▶ Chemie
- ▶ Maschinenbau
- ▶ Verfahrenstechnik

## Alternative und konventionelle mobile Antriebe in der Ingenieursausbildung

### KURZBESCHREIBUNG

Eine neuartige spiralförmig gewickelte Konfiguration wurde erfunden, die zu signifikanten Verbesserungen bei der Strömungsmischung und Wärmeübertragung im Vergleich zu früheren Konstruktionen führt.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Wendelrohre werden als Mischer und Wärmetauscher eingesetzt und bieten eine gute Mischung auch bei laminarer Strömung. Früher wurden verschiedene Rohrkonstruktionen zur Mischverbesserung eingeführt, die von einfachen Änderungen bis hin zu komplexen chaotischen Strukturen reichen. Dennoch hängt die Mischung stark von den Einlassbedingungen ab. Außerdem nehmen Vermischung und Wärmeübertragung mit der Reynoldszahl ab. Eine Mischverbesserung war nur mit mehreren Strömungsänderungen möglich, was die Kosten, die Komplexität und den Druckabfall erhöhte.

### BILD



### LÖSUNG

Der Strömungsweg des CFR wird in jeder einzelnen oder maximal zwei Windungen verändert, wodurch mehrere Bereiche mit hoher Mischung entstehen. Die Strömung wird auf strukturierte Weise umgelenkt, wodurch die hohen Kosten anderer Konstruktionen vermieden werden. Der CFR bietet auch bei hohen Durchflüssen eine hervorragende Durchmischung. Auch der starke Einfluss der Einlaufbedingungen wird minimiert. Im Gegensatz zu anderen Designs hat der CFR keinen signifikanten Anstieg des Druckabfalls. Schließlich bietet er mit steigender Reynoldszahl eine kontinuierliche Verbesserung der Wärmeübertragung.

## KONTAKT

Hochschule Anhalt  
FB Design  
Bernburger Straße 55  
06366 Köthen  
Projektleiter  
Prof. Hermann Klöckner  
simone.keim@hs-anhalt  
<https://www.hs-anhalt.de/startseite.html>

Martin Wieser  
simone.keim@hs-anhalt.de

## VORTEILE

- ▶ Ästhetisch
- ▶ Günstig
- ▶ Zugänglich

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Alltägliche mitmenschliche Begegnungen

## STICHWORTE

- ▶ Hörhilfe
- ▶ Social Design
- ▶ Medical Design
- ▶ Generative Geometrie

## ENTWICKLUNGSSTAND

▶

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Simulation
- ▶ Entwurf oder Idee

## KATEGORIEN

- ▶ Gesundheit

## Analoge Hörhilfe

### KURZBESCHREIBUNG

Sneak Preview: Die analoge Hörhilfe spiegelt den Schall zielgerichtet ins Ohr, um bei leichten bis mittleren Höreinschränkungen den sozialen Kontakt und Austausch zu stärken. Sie wirkt wie ein Schmuckstück.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Konventionelle Hörhilfen sind heutzutage meist digital und kostenintensiv. Sie werden verdeckt getragen. Mit diesem Projekt wollen wir eine Renaissance analoger Hörhilfen auf Basis moderner Technologien wie 3D Druck und computativer Geometrie ermöglichen. Das Projekt soll nach wissenschaftlicher Veröffentlichung Open Source gestellt werden.

### BILD



### LÖSUNG

Die analoge Hörhilfe spiegelt den Schall mithilfe einer dynamisch generierten, 3D-gedruckten Geometrie ein und bewirkt ein gestärktes Richtungshören zu Gesprächspartner\*innen.





## BCMC - Bethge-Center for Micro-Characterization

### KONTAKT

Medizinische Fakultät Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Institut für Physik  
Fachgruppe Mikrostrukturbasiertes Materialdesign  
Heinrich-Damerow-Straße 4  
06120 Halle (Saale)  
Prof. Dr. Ralf Wehrspohn  
Tel.: +49 345 5528 518  
ralf.wehrspohn@physik.uni-halle.de  
<https://www.physik.uni-halle.de/fachgruppen/mikromd/>

Dr. Stefan Schweizer  
Tel.: +49 345 5528 155  
swiss@hysik.uni-halle.de

Moritz Bradler  
Tel.: +49 345 5521 441  
moritz.bradler@verwaltung.uni-halle.de

### VORTEILE

- ▶ Bezahlbare Mikrostrukturanalyse
- ▶ Wissenschaftliche Unterstützung
- ▶ Aussagekräftige Bilder und Graphiken
- ▶ Selbstnutzung nach Einweisung möglich

### ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Molekularer Fingerabdruck
- ▶ Mikro-Präparation
- ▶ Mikrostrukturanalyse

### STICHWORTE

- ▶ Elektronenmikroskopie
- ▶ Nano-CT
- ▶ Materialwissenschaften

### ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Praxistauglich
- ▶ Das Gerät existiert als virtueller Zusammenschluss von aktuell sechs Apparaten und wird beständig erweitert

### KATEGORIEN

- ▶ Chemie
- ▶ Energietechnik und Erneuerbare Energien
- ▶ Halbleitertechnologien
- ▶ Lebenswissenschaften
- ▶ Material- und Werkstofftechnik
- ▶ Meeres- und Geowissenschaften
- ▶ Physikalische Technik

### KURZBESCHREIBUNG

Gerätezentrum für Mikrocharakterisierung

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Die Untersuchung von Materialien, Proben oder Bauteilen verlangt oft eine Abbildung im Mikrometer oder sogar Nanometerbereich verbunden mit einer Analyse der Strukturen und Inhaltsstoffe. Die dafür benötigten Geräte sind meist so teuer, dass sie bei nur gelegentlicher Nutzung nicht wirtschaftlich betrieben werden können. Viele Methoden erfordern erfahrenes Personal, um die Messergebnisse verständlich aufzubereiten und aussagekräftige Bilder und Graphiken zu erhalten

### BILD



### LÖSUNG

Das Bethge-Center bietet die stundenweise Nutzung einer Vielzahl von hochwertigen Geräten an, die eine Charakterisierung von festen und auch flüssigen Proben ermöglicht. Bei einer regelmäßigen Nutzung ist auch eine Einweisung möglich, so dass die Geräte selbst bedient werden können - zu noch günstigeren Konditionen. Der Gerätepark umfasst: Rasterelektronenmikroskope, Röntgenmikroskop (Absorptions- und Phasenkontrast), Raster-Kraft-Mikroskop, Raman-Spektroskop, Infrarot-Spektrometer, Röntgenspektroskopie, Röntgendiffraktometer, Ionenstrahlpräparation, Laserpräparation.



## KONTAKT

Fraunhofer IMWS  
Biologische und Makromolekulare  
Materialien  
Walter-Hülse-Straße 1  
06120 Halle  
Annika Thormann  
Tel.: +49 345 5598 281  
annika.thormann@imws.fraunhofer.de  
<https://www.imws.fraunhofer.de>

Dr. Christiane Lindner  
Tel.: +49 345 5589 172  
christiane.lindner@imws.fraunhofer.de

## VORTEILE

- ▶ Verbesserte Oberflächenkompatibilität
- ▶ Anpassung der Wechselwirkung von Material zum biologischen System
- ▶ Sichere, gezielte oder retardierte Wirkstofffreigabe
- ▶ Umfangreiche Mikrostruktur-, Oberflächen- und Biokompatibilitätsbewertung

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Medizinprodukte (Implantate, Katheter, Wundauflagen)
- ▶ Tissue Engineering (Zellkultursubstrate, Biochip, künstliche Organe)
- ▶ Biokompatible Oberflächenfunktionalisierung
- ▶ Material- und Strukturaufklärung

## STICHWORTE

- ▶ Biokompatible Oberflächenfunktionalisierung
- ▶ Medizinprodukte
- ▶ Tissue Engineering
- ▶ Material- und Strukturaufklärung

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Praxistauglich

## KATEGORIEN

- ▶ Informations- und Kommunikationstechnik

## Biofunktionalisierung und materialwissenschaftliche Bewertung von Medizinprodukten

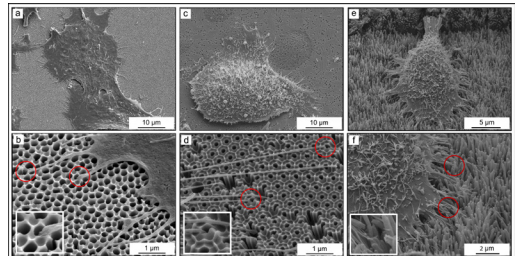
### KURZBESCHREIBUNG

In unseren Projekten entwickeln wir neue Werkstoffe mit verbesserter Struktur- und Oberflächenkompatibilität für medizinische Anwendungen und bieten Methoden zu deren materialwissenschaftlichen und biologischen Bewertung an.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Oberflächeneigenschaften von Medizinprodukten (Implantate, Katheter, Wundauflagen) werden durch die chemische Zusammensetzung und Topografie bestimmt. Häufig erfolgt eine Oberflächenmodifizierung z. Bsp. durch eine Plasmabehandlung oder Beschichtung. Jedoch gibt es derzeit zu wenige Möglichkeiten für eine gezielte Funktionalisierung. Mit einer Mikro-/Nanostrukturierung kann die spezifische Oberfläche der Medizinprodukte um das 10- bis 100-fache erhöht werden. Eine derartige Oberflächenausrüstung kann die Wechselwirkung zum biologischen System und die Benetzbarkeit verbessern oder Wirkstoffreservoirs für eine kontrollierte Freigabe ermöglichen.

### BILD



### LÖSUNG

Durch grundlegende wissenschaftliche Forschungsarbeiten zur Herstellung von mikro- und nanostrukturierten und oberflächenfunktionalisierten Keramik- und Kunststoffoberflächen konnten neue biofunktionale Medizinprodukte (Implantate, Katheter, Wundauflagen, Zellkultursubstrate) mit verbesserten Eigenschaften entwickelt werden. Für die anschließende Mikrostruktur- und Oberflächenanalyse sowie Biokompatibilitätsuntersuchungen stehen hochaufgelöste Mikroskopie, Oberflächenanalyseverfahren, mechanische Bewertungsmethoden und chemische Analyseverfahren sowie Zytotox- und Wirkstofffreigabetest zur Verfügung.

## Das Transferprojekt der Innovativen Hochschule Anhalt: Forschungs- und Technologietransfer für das Leben im digitalen Zeitalter (FORZA)

### KONTAKT

Hochschule Anhalt  
FTGZ  
Bernburger Straße 55  
06366 Köthen  
Henny Grewe  
simone.keim@hs-anhalt.de  
<https://www.hs-anhalt.de>

### VORTEILE

- ▶ Ausrichtung von anwendungsorientierter FuE auf den Bedarf von KMU
- ▶ Direkter Ansprechpartner, der die richtigen Partner vermittelt
- ▶ Unterstützung von Unternehmen in kooperativer Antragstellung

### Anwendungsbereiche

- ▶ Einbringung des gesamten Forschungsspektrums der Hochschule mit einem Kontakt
- ▶ Gründung des Vereins „Innovationsbündnis Anhalt e. V.“
- ▶ Aufbau von Partner-Zweigstellen oder gemeinschaftlichen Laboren an der Hochschule Anhalt
- ▶ Nutzung des neuen Data-Centers für kooperative FuE

### STICHWORTE

- ▶ Kontaktstelle zur Hochschule Anhalt
- ▶ Gemeinsame anwendungsorientierte FuE
- ▶ Anhalt Center for Data Science
- ▶ Innovative Hochschule (Förderung durch BMBF)

### ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung, TRL 6

### KATEGORIEN

- ▶ Elektrotechnik
- ▶ Energietechnik und Erneuerbare Energien Gesundheit
- ▶ Informations- und Kommunikationstechnik
- ▶ Lebenswissenschaften
- ▶ Maschinenbau
- ▶ Material- und Werkstofftechnik
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Pharma
- ▶ Software und Digital Engineering
- ▶ Verfahrenstechnik

### KURZBESCHREIBUNG

Vernetzung/Kontaktvermittlung und Problemlösung mit Fokus auf KMU der Region

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

FORZA bringt klein- und mittelständige Unternehmen mit der Wissenschaft zusammen - es stärkt die Unternehmen durch kooperative Forschung und Entwicklung mit Hilfe strategischer und struktureller Maßnahmen.

### BILD



### LÖSUNG

Wir entwickeln Assistenzsysteme für die interventionelle Radiologie, die den Radiologen in seiner Arbeit unterstützen sollen, die Expertise jedoch auf seiner Seite lassen. Dadurch können bildgestützte, minimal invasive Verfahren noch effizienter und sicherer gestaltet werden.

## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
 Patentinformationszentrum und  
 Normen-Infopoint  
 Universitätsplatz 2, Geb. 30  
 39106 Magdeburg  
 Peggy Bürger  
 Tel.: +49 391 67 52 714  
 peggy.buenger@ovgu.de  
<https://www.ub.ovgu.de/PIZ.html>

## VORTEILE

- ▶ Einweisungen in die Patent-, Marken- und Designrecherche
- ▶ Informationen zur Anmeldung von Gewerblichen Schutzrechten
- ▶ Erfinder\*innenerstberatung durch Patentanwält\*innen
- ▶ Einsichtnahme in Normen, Technische Regeln und Richtlinien

## ANWENDBEREICHE

- ▶ Hochschulangehörige
- ▶ Gründende
- ▶ Klein- und Mittelständische Unternehmen
- ▶ Einzelpersonen

## STICHWORTE

- ▶ Erfindung
- ▶ Firmenname
- ▶ Markenlogo
- ▶ Normen

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ ausgereift

## Dienstleistungsangebote des Patentinformationszentrums und Normen-Infopoints

### KURZBESCHREIBUNG

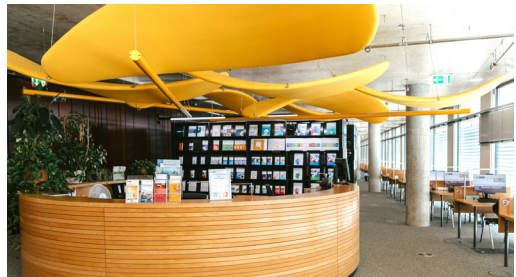
Informationen und Recherchen zu Gewerblichen Schutzrechten (Patente, Gebrauchsmuster, Marken und Design) sowie zu Normen und Richtlinien.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Zu einem erfolgreichen Unternehmen gehören neben einer einzigartigen, durchdachten Idee auch ein Name mit Unterscheidungskraft, ein Logo mit Wiedererkennungswert und ein geeigneter Schutz vor Nachahmung.

Detaillierte Beschreibungen technischer Lösungen, Auskünfte zu Erfinder\*innen und Unternehmen sowie Information zu geschützten Marken aus Patentdatenbanken und Markenregister sind wertvolle Wissensquellen, die es zu nutzen gilt. Normen und Richtlinien helfen Produkte vergleichbar zu machen und den Warenverkehr und Dienstleistungen zu vereinheitlichen.

### BILD



### LÖSUNG

Nutzen Sie die Dienstleistungen des Patentinformationszentrums und Normen-Infopoints, um sich vor dem Start in ein neues Themenfeld mit dem Stand der Technik vertraut zu machen. Vermeiden Sie Doppelentwicklungen und beginnen Sie gleich dort wo Ihre Verwertungsmöglichkeiten am aussichtsreichsten sind. Schützen Sie ihre Erfindung um Ihren wirtschaftlichen Erfolg zu sichern und bewahren Sie sich selbst vor der Verletzung von Rechten Dritter. Berücksichtigen Sie aktuelle Normen und Richtlinien um Ihre Produkte international zu vermarkten oder setzen Sie gleich selbst neue Standards.

## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Institut für Mechanik (FMB)  
Universitätstplatz 2  
39106 Magdeburg  
Dr. Christian Daniel  
Tel.: +49 391 67 51329  
christian.daniel@ovgu.de  
<https://www.ifme.ovgu.de>

## VORTEILE

- ▶ Materialersparnis durch gezielten Materialauftrag
- ▶ Hohe Aufbauraten bis 600 cm<sup>3</sup>/h
- ▶ Porenfreier Lagenaufbau
- ▶ Sichtbares Gesichtsfeld, guter Tragekomfort

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Chemischer Apparate- und Anlagenbau
- ▶ Stationären und fliegender Gasturbinenbereich
- ▶ Öl- und Gasindustrie

## STICHWORTE

- ▶ additives Lichtbogenschweißen
- ▶ Al-Legierung
- ▶ Ni-Legierung
- ▶ Superduplex-Stahl

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Grundlagenforschung

## KATEGORIEN

- ▶ Material- und Werkstofftechnik

## Elektromobilität made in Magdeburg - Innovative Motoren und deren Einsatz in Kleinfahrzeugen/ KEM (Kompetenz in Elektromobilität)

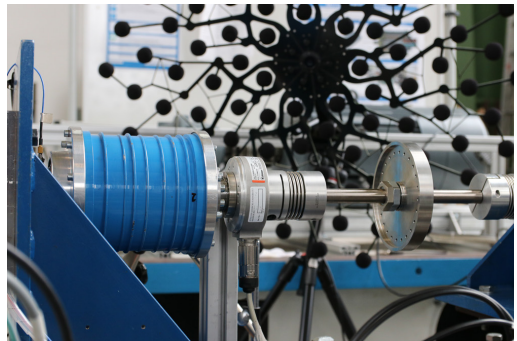
### KURZBESCHREIBUNG

Gefertigte Bauteile aus metallischen Legierungen (Al- und Ni-Legierung, korrosionsbeständiger Duplex-Stahl).

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Im Zeitalter von Industrie 4.0 erfährt das additive Schweißen mit metallischen Drahtelektroden einen enormen Bedeutungszuwachs. Bedingt durch die hohen Aufbauraten eignet es sich sowohl für das Herstellen großvolumiger Bauteile von einfacher bis mittlerer Komplexität als auch für das fertigen dünnwandiger Strukturen. Das Eigenschaftsprofil der additiven Bauteile muss die Betriebsbeanspruchungen erfüllen. Es hängt dabei stark vom Material und Schweißregime (Energieeintrag, Abkühlzeit) ab und ist zum Teil noch nicht hinreichend untersucht und qualifiziert.

### BILD



### LÖSUNG

Zur Bestimmung des Eigenschaftsprofils müssen Arbeitsproben gefertigt werden, die entsprechend den Betriebsbeanspruchungen geprüft werden. Diese Arbeitsproben sind derart zu konzipieren, dass verschiedene Abkühlbedingungen, Geometrien und zusätzliche Kühlmaßnahmen praxisnah überprüft werden können.



**Fraunhofer** Institut  
Fabrikbetrieb  
und -automatisierung

## KONTAKT

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und  
-automatisierung IFF  
Energiesysteme und Infrastrukturen  
Sandtorstraße 22  
39106 Magdeburg  
Dr.-Ing. Franziska Sondej  
franziska.sondej@iff.fraunhofer.de  
<https://www.iff.fraunhofer.de/>

Denise Nitsche  
Tel.: +49 391 4090339  
denise.nitsche@iff.fraunhofer.de

Sebastian Jentsch  
Tel.: +49 391 4090727  
sebastian.jentsch@iff.fraunhofer.de

## VORTEILE

- ▶ Algorithmus zur Bewertung einer energieeffizienten Fahrtrajektorie
- ▶ Optimierung des Energieverbrauchs im Schienenverkehr

## STICHWORTE

- ▶ Schienenverkehr
- ▶ Fahrprofil
- ▶ Klimagerechte Mobilität
- ▶ Green Mobility

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Simulation
- ▶ Praxistauglich

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Schienenverkehr
- ▶ ÖPNV

## KATEGORIEN

- ▶ Mobilität (sonstige)

## Energieoptimiertes Fahrprofil im Schienenverkehr

### KURZBESCHREIBUNG

Das Fraunhofer IFF entwickelt Algorithmen auf Basis des physikalischen Optimums, um Zugführer:innen dabei zu unterstützen, die jeweils optimale Fahrstrategie zu wählen und den Energiebedarf im Bahnverkehr um bis zu 30% zu senken.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Im Bahnverkehr ist Elektromobilität seit vielen Jahrzehnten Realität und der Verkehrsträger Schiene ist schon heute sehr energieeffizient. Durch eine angepasste Fahweise können Lokführer:innen Züge noch energiesparender fahren. Zügig anfahren, beim Bremsen möglichst viel Energie ins Netz zurückspeisen und beim Erreichen einer Steigung die Zugleistung drosseln und den Schwung bergab nutzen – bislang erfolgt das Führen von Schienenfahrzeugen weitestgehend nach Bauchgefühl. Assistenzsysteme können zukünftig zur Energieverbrauchsreduzierung beitragen.

### BILD



### LÖSUNG

Das Team vom Fraunhofer IFF entwickelt Algorithmen für energieoptimierte Fahrprofile im Schienenverkehr auf Basis des physikalischen Optimums. Künftig sollen die Berechnungen Grundlage für Fahrassistenzsysteme sein, die Zugführer:innen dabei unterstützen, die jeweils optimale Fahrstrategie zu wählen und den Energiebedarf im Bahnverkehr um bis zu 30 Prozent zu senken, energiesparender zu fahren, zügig anzufahren, beim Bremsen möglichst viel Energie ins Netz zurückzuspeisen und beim Erreichen einer Steigung die Zugleistung zu drosseln und den Schwung bergab zu nutzen.

## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Institut III Bereich Sportwissenschaften  
Lehrstuhl Sport und Technik  
Zschokkestraße 32  
39104 Magdeburg  
Prof. Dr. Kerstin Witte  
Tel.: +49 391 67 57 331  
Tel.: +49 391 67 54743  
kerstin.witte@ovgu.de

M.Sc. Alexander Prinz  
Tel.: +49 391 67 54862  
alexander.prinz@ovgu.de

## VORTEILE

- ▶ Durch Portabilität überall einsetzbar
- ▶ Mehrere Sitzplätze für ein Gruppentraining
- ▶ Platzsparend durch die Möglichkeit des Zusammenklappens (ohne Motor)
- ▶ Möglichkeit des individuellen Trainings durch handelsübliche Therabänder (Widerstandsbänder)

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Senior\*innenheim
- ▶ Rehazentren
- ▶ Tageseinrichtungen
- ▶ Sportvereine

## STICHWORTE

- ▶ Multifunktionales Ganzkörpertrainingsgerät
- ▶ Senior\*innen

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Simulation
- ▶ Entwurf oder Idee
- ▶ Prototyp wird gebaut

## KATEGORIEN

- ▶ Gesundheit
- ▶ Medizintechnik

## Ganzkörperkrafttrainingsgerät für Seniorengruppen

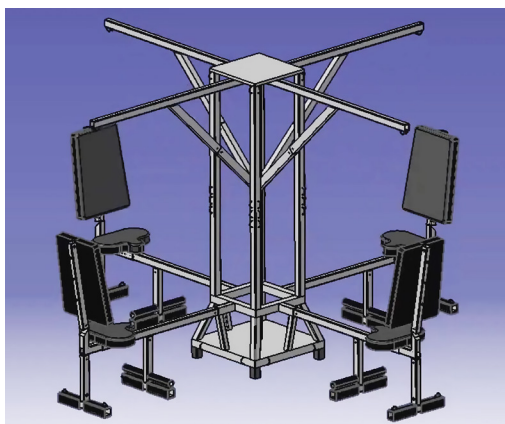
### KURZBESCHREIBUNG

Die Universität Magdeburg hat ein multifunktionales Körpertrainingsgerät entwickelt, das insbesondere für Krafttraining bei Senior\*innengeeignet ist. Es ist transportabel und universell einsetzbar.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Momentan werden für ein Ganzkörpertraining Schlingen-Trainer, Kraftstationen, Krafttürme oder Seil-/Kabelzugmaschinen eingesetzt. Diese Trainingsgeräte finden Anwendung in der Physiotherapie, der Rehabilitation sowie in Sport- und Fitnessbereichen. Solche Geräte können bevorzugt nur einzeln benutzt werden. Es gibt auch einige gemeinsame Gruppengeräte, an denen mehrere Personen zusammen trainieren können. Diese sind häufig sehr schwer und großbauend und daher kaum transportabel und damit nicht universell einsetzbar. Zudem sind die Einsatzmöglichkeiten solcher Trainingsgeräte in Senior\*innenpflegeeinrichtungen sehr begrenzt, da in vielen Einrichtungen nicht der benötigte Platz für solche Geräte vorhanden ist, um sie dauerhaft zu platzieren. Außerdem sind bei bekannten Trainingsgeräten meist festinstallierte Trainingshilfsmittel vorhanden. Diese verschleißten bei häufigem Gebrauch und verlieren ihre Widerstandsfähigkeit. Zusätzlich wird ein Training bei den benannten Geräten bevorzugt im Stehen durchgeführt. Dies ist aber in den meisten Senior\*innenheimen nicht unbedingt möglich, da die Bewohner\*innen häufig nicht mehr in der Lage sind, eine längere Zeit zu stehen.

### BILD



## KONTAKT

Helmholtz-Zentrum für  
Umweltforschung - UFZ  
Abteilung Wissens- und Technologietransfer  
Permoserstraße 15  
04318 Leipzig  
Dr. Joachim Nlööer  
Tel.: +49 341 235 1033  
joachim.noeller@ufz.de  
<https://www.ufz.de/transfer>

Hella Nietsch  
Tel.: +49 341 235 1276  
hella.nietsch@ufz.de

Michaela Pampel  
Tel.: +49 341 235 1863  
michaela.pampel@ufz.de

## VORTEILE

- ▶ Nachhaltige und effiziente Produktion von „Drop-in-Kraftstoffen“
- ▶ Spart Energie und Kosten bei der Behandlung von Molkereiabwässern
- ▶ Plattformtechnologie zur Erzeugung von Energie, Bulk Chemikalien & Kraftstoffen
- ▶ Verfahren kann von z.B. Anlagenbauern leicht übernommen werden

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Nutzung von Abwasserströmen in Molkereien und Brauereien
- ▶ Nutzung von Abwässern in Kläranlagen zur Stromerzeugung
- ▶ Nutzung von Nebenprodukte in Bioraffinerien (z.B: Corn Beer)
- ▶ Nutzung von Lebensmittelabfällen

## STICHWORTE

- ▶ Bioökonomie
- ▶ Abfallströme
- ▶ Biokraftstoffe
- ▶ Biotechnologie

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Praxistauglich

## KATEGORIEN

- ▶ Chemie
- ▶ Mobilität (Sonstiges)

## Herstellung von Biokraftstoffen aus Molke

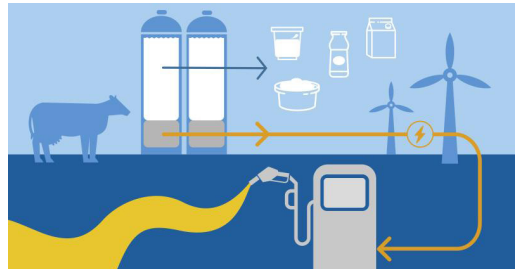
### KURZBESCHREIBUNG

Innovative Abwasserbehandlung.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Kläranlagen verbrauchen große Mengen an Energie – im Wesentlichen für die biologische Reinigung in den Belebtschlammbecken, in denen Mikroorganismen organische Stoffe aus dem Abwasser entfernen. CLEWATEC ist eine Schnittstelle zwischen Forschung und Industrie, in der neue Ideen für eine nachhaltige Wasseraufbereitung kontinuierlich getestet und zu technologischen Anwendungen weiterentwickelt werden.

### BILD



### LÖSUNG

Die beiden Erfindungen lösen bekannte Probleme von gebräuchlichen Inhibitoren. Sie sind umweltfreundlich und müssen keine Gefahrensymbole tragen und sind dennoch in sehr geringer Konzentration hochwirksam und zudem preiswerter. Der Multi-Metall-Inhibitor schützt mit einer einzigen Formulierung alle Industriemetalle in wässrigen Systemen. Der temporär wirkende Flash-Inhibitor schützt reaktionsfreudige Metalloberflächen vor schneller Rostbildung an feuchter Atmosphäre. Beide Additive basieren auf speziellen Kombinationen organischer Metallsalze.



## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Forschungscampus *STIMULATE*  
Otto-Hahn-Straße 2  
39106 Magdeburg  
Thomas Gerlach  
Tel.: +49 391 67 57331  
thomas.gerlach@ovgu.de  
<https://www.forschungscampus-stimulate.de/>

Jasmin Lothar  
Tel.: +49 391 67 57276  
jasmin.lothar@ovgu.de

## VORTEILE

- ▶ MR-kompatibles Instrument
- ▶ Verbesserte Behandlung von bspw. Lebertumoren
- ▶ Minimales Setup

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Onkologie
- ▶ Interventionelle MRT

## STICHWORTE

- ▶ Medizintechnik
- ▶ Onkologie
- ▶ iMRT
- ▶ Ablation

## KATEGORIEN

- ▶ Elektrotechnik
- ▶ Gesundheit
- ▶ Medizintechnik

## Hybridsystem für MR-geführte Radiofrequenzablation

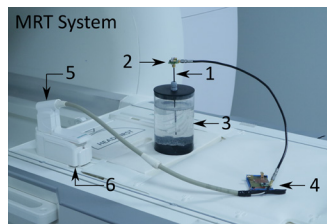
### KURZBESCHREIBUNG

Hybridsystem für die Durchführung einer Magnetresonanztomographie und einer Radiofrequenzablation sowie Verfahren zu dessen Betrieb

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Im Bereich der Onkologie wird die Magnetresonanztomografie (MRT) zur Diagnose und zunehmend zur Begleitung von minimal-invasiven Therapien, wie z.Bsp der Radiofrequenz-Ablation (RFA) eingesetzt. Die RFA ist ein Verfahren, um mittels elektromagnetischen Feldern Gewebe thermisch zu zerstören. Die MR-Bildgebung bietet hierfür die Möglichkeit der Thermometrie, um das Verfahren in Echtzeit zu begleiten. Eine Voraussetzung für ein Therapiemonitoring ist aber, dass das Therapiegerät nicht die MR-Bildgebung stört.

### BILD



- 1 Elektrode
- 2 Anpassschaltung
- 3 Phantom
- 4 Interfaceschaltung
- 5 MR Spulenstecker
- 6 Spulenanschluss

### LÖSUNG

Das MRT Hybrid Ablationssystem ist ein Ansatz, um die im MRT sich befindende RF-Infrastruktur für eine RFA zu nutzen. Hierfür wird eine Ablationselektrode über einem Interface mit dem Spulenanschluss des MR-Gerätes verbunden. Durch die Ausführung von RF-Pulssequenzen können die vom MR ausgehenden Hochleistungs-RF-Pulse für eine thermische Behandlung genutzt werden. Hierdurch entfällt der separate Ablationsgenerator, welcher die Bildgebung stört. Das Konzept des MRT Hybridablationssystems erlaubt es das MR-Gerät als ein diagnostisches, sowie auch als ein therapeutisches Gerät anzuwenden.

## Induktionsschmelzofen

### KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Institut für Werkstoff- und Fügetechnik  
Projektleiterin  
Dr.-Ing. Manuela Zinke  
Tel.: +49 391 67 18513  
manuela.zinke@ovgu.de  
<https://www.schweissen.ovgu.de/>

M.Sc. Christian Judex  
Tel.: +49 391 67 50249  
christian.judex@ovgu.de

M.Sc. Florian Urban  
Tel.: +49 391 67 57072

### VORTEILE

- ▶ Vergleichsweise geringe Investitionskosten
- ▶ Schnelle und ressourcenschonende Legierungsentwicklung
- ▶ Endkonturnahe Fertigung von Probengeometrien
- ▶ Reproduzierbare Ergebnisse durch umfangreiche Automatisierung

### ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Werkstoffentwicklung
- ▶ Heißrissentwicklung
- ▶ Probenherstellung zur Ermittlung technisch mechanischer Kennwerte

### STICHWORTE

- ▶ Induktionsschmelzofen
- ▶ Indi-Melt
- ▶ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

### ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Grundlagenforschung

### KATEGORIEN

- ▶ Maschinenbau
- ▶ Material- und Werkstofftechnik
- ▶ Verfahrenstechnik

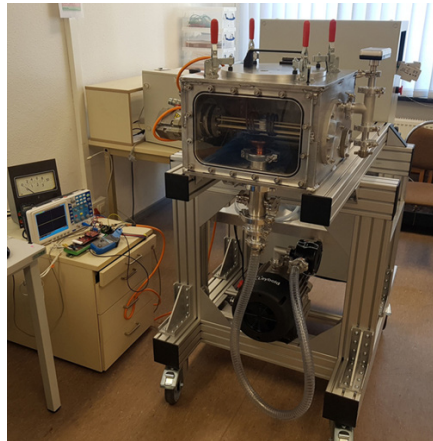
### KURZBESCHREIBUNG

Prototyp zum induktiven und endkonturnahe Abgießen von metallischen Werkstoffen unter Feinvakuum oder in Schutzgasatmosphäre

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Hintergrund: Herstellung von Mischschweißverbindungen und Untersuchung dieser im Cast Pin Tear-Test (Heißrissprüfverfahren) und Alternative zur Schwebeschmelzanlage

### BILD



### LÖSUNG

Umbau der Schwebeschmelzanlage zum Tiegel-schmelzofen, um deutlich größere Probenmassen zu generieren; induktives Aufschmelzen in einem Keramiktiegel mithilfe einer speziell entwickelten Spule; vollmechanisiertes Abgießen bei Erreichen einer definierten Temperatur; kontrolliertes Erstarren der Schmelze in einer endkonturnahe Kupferkokille; mögliche Probengeometrien: Zug- & Druckproben, Kleinstkerbschlagbiegeproben, CPT-Proben

## KONTAKT

Hochschule Magdeburg-Stendal  
IWID „Industrielabor Funktionsoptimierter  
Leichtbau“  
Breitscheidstraße 2  
39114 Magdeburg  
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Häberle  
Tel.: +49 886 4966  
juergen.haeberle@h2.de  
<https://www.h2.de/home.html>

Tobias Kohlberg  
Tel.: +49 391 886 4750  
tobias.kohlberg@h2.de

Sebastian Severin  
Tel.: +49 391 886 4783  
sebastian.severin@h2.de

## VORTEILE

- ▶ Innovativ & praxiserfahren
- ▶ Schnell & unbürokratisch
- ▶ Wissenschaftlich fundiert
- ▶ Lösungsorientiert

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Maschinen- & Fahrzeugbau
- ▶ Luft- & Raumfahrt
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Sport & Freizeit

## STICHWORTE

- ▶ Forschung und Entwicklung
- ▶ Prototyping
- ▶ Simulation
- ▶ Leichtbau

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Simulation
- ▶ Grundlagenforschung

## KATEGORIEN

- ▶ Maschinenbau
- ▶ Material- und Werkstofftechnik
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Mobilität (Sonstige)

## Industrielabor Funktionsoptimierter Leichtbau - Innovative Leichtbautechnologien für KMU

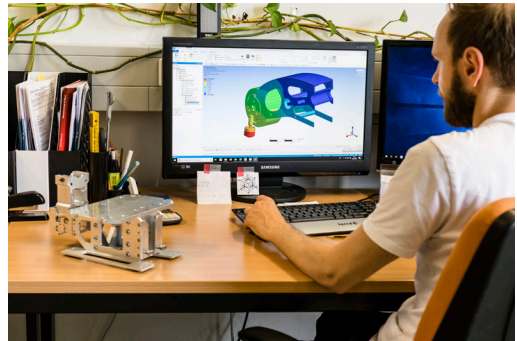
## KURZBESCHREIBUNG

Wir unterstützen Unternehmen bei der Entwicklung und Umsetzung von innovativen Produkten, Komponenten oder Verfahren und bieten den Zugang zu innovativen Leichtbautechnologien.

## BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Unsere Fachkompetenz liegt in der Optimierung von Materialeigenschaften mittels Simulation und Prüfung des Werkstoffverhaltens. Darüber hinaus bieten wir sichere Prognosen des Ermüdungsverhaltens von Werkstoffen und Bauteilen unter zyklischen Beanspruchungen. Unsere Laborausstattung ermöglicht wissenschaftliches Arbeiten auf den Gebieten der mechanischen und analytisch/physikalischen Werkstoffcharakterisierung, der numerischen und stofflichen Bauteilentwicklung sowie der Prozessoptimierung.

## BILD



## LÖSUNG

Als Berater\*innen begleiten wir die Umsetzung Ihrer Ideen, unterstützen Sie mit Machbarkeitsstudien oder entdecken mit Ihnen Möglichkeiten der Weiterentwicklung Ihrer Produkte. Unsere hervorragende Ausstattung bietet ideale Voraussetzungen für Werkstoff- oder Bauteilprüfung und Prototypenbau. Die Umsetzung größerer Vorhaben unterstützen wir bei der Recherche von Förderprogrammen, der Beantragung von Geldern und beim Projektmanagement.



## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Humanwissenschaften  
Sportwissenschaften, Sport und Technik  
Zschokkestraße 32  
39104, Magdeburg  
Prof. Dr. Anita Hökelmann  
Tel.: +49 391 67 54727  
anita.hoekelmann@ovgu.de  
<https://www.spw.ovgu.de/>

## VORTEILE

- ▶ Personalisierte Interventionsprogramme
- ▶ Anwendung unter Betreuung oder alleine zuhause

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Pflegeheime
- ▶ Betreutes Wohnen
- ▶ Sportvereine
- ▶ Therapie

## STICHWORTE

- ▶ ICT Rollator
- ▶ Psychomotor Training
- ▶ Personalisierte Interventionsprogramme

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Praxistauglich

## KATEGORIEN

- ▶ Gesundheit
- ▶ Medizintechnik

## Innovativer ICT-Rollator für aktives und gesundes Altern

### KURZBESCHREIBUNG

Innovativer ICT-Rollator für aktives und gesundes Altern von, Senior\*innen und für die Anwendung in therapeutischen Einrichtungen

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Der Alterungsprozess ist ein komplexer biologischer Vorgang der unweigerlich mit einer Verschlechterung des allgemeinen Gesundheitszustandes und einer gewissen Gebrechlichkeit einhergeht. Dies wiederum beeinflusst mehrere Aspekte kognitiver und motorischer Funktionalität wodurch die Anzahl inaktiver Menschen mit einem erhöhtem Sturzrisiko und sozialer Ausgrenzung drastisch steigt. Durch das Fehlen pharmakologischer Lösungen liegt der Fokus für gesundes Altern auf der Optimierung modifizierbarer Lebensstilfaktoren wie körperlicher Aktivität, kognitivem Training und sozialer Integration bzw. Teilhabe.

### LÖSUNG

Funktionen mit ein, ergibt sich ein starker Bedarf neue, sichere und altersgerechte Geräte (z.B. Rollator) zu entwickeln, die insbesondere die Möglichkeiten der Informations and Communications Technology (ICT) ausschöpfen und kombinieren um die negativen Effekte des Alterns aufzuhalten oder zumindest zu verlangsamen.



## Magdeburger „3D Thraxmodell“ als OP- und Interventionstrainer

### KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie, Abteilung Thoraxchirurgie  
Leipziger Straße 44  
39120 Magdeburg  
Prof. Dr. Thorsten Walles  
Tel.: +49 391 67 21905  
thorsten.walles@med.ovgu.de

### VORTEILE

- ▶
- ▶

### ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶
- ▶
- ▶
- ▶

### STICHWORTE

- ▶
- ▶
- ▶

### ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶
- ▶

### KATEGORIEN

### KURZBESCHREIBUNG

Für dieses Projekt läuft derzeit ein Patentverfahren. Daher können weiterführende Informationen erst nach Abschluss des Verfahrens veröffentlicht werden.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Für dieses Projekt läuft derzeit ein Patentverfahren. Daher können weiterführende Informationen erst nach Abschluss des Verfahrens veröffentlicht werden.

### LÖSUNG

Für dieses Projekt läuft derzeit ein Patentverfahren. Daher können weiterführende Informationen erst nach Abschluss des Verfahrens veröffentlicht werden.

## Magdeburger Technologiennetzwerk Roboterschweißen (MaTeRob)

### KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
FMB-IWF, Lehrstuhl Fügetechnik  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg  
Projektleiter  
Dipl.-Ing. Sven Jüttner  
Tel.: +49 391 67 58613  
sven.juetner@ovgu.de  
<https://www.schweissen.ovgu.de/>

Dipl.-Ing. Benjamin Schlosser  
Tel.: +49 391 67 52753  
benjamin.schlosser@ovgu.de

### VORTEILE

- ▶ Förderung kleiner und mittelständischer Unternehmen
- ▶ Umfangreiche Beratung in Sachen Schweißautomatisierung
- ▶ Kompetenzbündelung und -austausch

### ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Fahrzeugbau - E-Mobilität
- ▶ Förderungstechnik
- ▶ Schienentechnik
- ▶ Metallbau allgemein

### STICHWORTE

- ▶ Schweißtechnik
- ▶ Automatisierung
- ▶ Robotik
- ▶ Technologiennetzwerk

### ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Praxistauglich

### KATEGORIEN

- ▶ Automotive und Elektromobilität
- ▶ Maschinenbau
- ▶ Material- und Werkstofftechnik
- ▶ Mobilität (Sonstige)

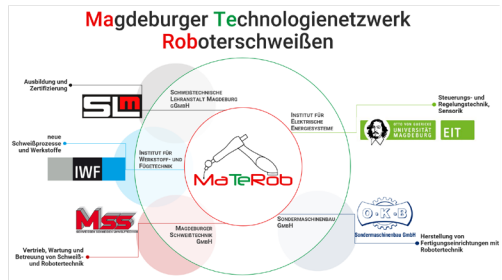
### KURZBESCHREIBUNG

Bereitstellung von Automatisierungslösungen in der Schweißtechnik - von der Idee, über die Planung bis zum ersten Bauteil.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Das Magdeburger Technologiennetzwerk Roboterschweißen hat sich zum Ziel gesetzt Anwender von Schweißtechnologien - und hierbei besonders kleine und mittelständische Unternehmen - bei der Automatisierung der hausinternen Fertigung zu unterstützen. Hierzu haben sich verschiedene Partner aus Magdeburg mit Kompetenzen in Sachen Schweiß- und Automatisierungstechnik zusammengeschlossen.

### BILD



### LÖSUNG

Automatisierungslösungen in der Schweißtechnik können nur sinnvoll implementiert werden, wenn die Schweißaufgabe umfangreich aus technologischer und ökonomischer Sicht analysiert wird. Die Partner des MaTeRob-Netzwerkes können hierbei bei verschiedenen Fragestellungen Unterstützung leisten: Machbarkeitsanalyse der Automatisierung der Schweißaufgabe, Planung und Konstruktion, Sensoren für einen intelligenten Prozess, Einsatz modernster Schweißverfahren, Qualifizierung von Personal und Prozess, wissenschaftliche Begleitung.

## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
MB/LM/Lehrstuhl Förder- und Material-  
flusstechnik  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg  
Projektleiter  
Prof. Andre Katterfeld  
Tel.: +49 391 67 58603  
andre.katterfeld@ovgu.de  
<https://www.ilm.ovgu.de/>

M.Sc. Lisa Wonner  
Tel.: +49 391 67 52245

## VORTEILE

- ▶ Schiefelauf/Verschleiß reduzieren
- ▶ Stillstandszeiten reduzieren
- ▶ Energie einsparen
- ▶ Lebensdauer verlängern

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Bergbau

## STICHWORTE

- ▶ Monitoring
- ▶ Gurtförderanlagen

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

## KATEGORIEN

- ▶ Maschinenbau

## Messsystem zur Bestimmung von Tragrollenfehlausrichtungen an gemuldeten Gurtförderanlagen

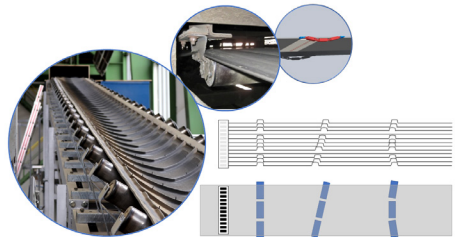
### KURZBESCHREIBUNG

Messsystem, welches am Gurt mitfahren kann und so die Ausrichtung der Tragrollen erkennt.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Gurtschieflauf bezeichnet eine Bewegung des Fördergurt es senkrecht zur Förderrichtung und ist eine der Hauptursachen für die Begrenzung der Effizienz von Gurtfördersystemen. Eine Möglichkeit Gurtschieflauf zu verhindern, ist die exakte Ausrichtung von Tragrollenstationen. An langen Anlagen werden jedoch mehrere hundert bis tausend Tragrollen verbaut. Die Überprüfung jeder einzelnen Station per Hand ist somit mit einem unverhältnismäßig großen Zeitaufwand verbunden und wird in der Praxis nicht durchgeführt. Statt der Ursache wird daher nur das Symptom bekämpft, welches sich in einer reduzierten Lebensdauer widerspiegelt.

### BILD



### LÖSUNG

Bei dem Messsystem handelt es sich um eine Reihe von Tastern, die am Gurt angebracht werden. Beim Fahren über die Tragrollen erkennen die Taster die Tragrolle. Mit den Datenpunkten kann bei Auswertung der Messung die Ausrichtung der Tragrollen bezogen auf die Förderrichtung ermittelt werden. Über die Tragrollenposition kann der Anlagenbetreiber einfach die entsprechende Tragrolle aufsuchen und neu ausrichten.

## KONTAKT

Hochschule Harz  
Friedrichstr. 57-59  
38855 Wernigerode  
Prof. Dr. Jens Cordes  
Tel.: +49 3943 659 230  
jcordes@hs-harz.de  
<https://www.transinno-lsa.de/teilprojekte/mpass>

## VORTEILE

- ▶ Für Unternehmen, öffentliche Verwaltungen, Vereine etc.: Finden von ANgeboten und Ansprechpersonen an Hochschulen, z.B. als Projektpartner\*innen, Praktikant\*innen oder Mitarbeitende
- ▶ Für Hochschulangehörige: Finden von Angeboten und Ansprechpersonen, z.B. als studentische Hilfskräfte und Projektpartner\*innen - auch außerhalb der eigenen Hochschule
- ▶ Für Hochschulen: höhere Sichtbarkeit des eigenen Angebots und erleichterte Kontaktabahnung für Third-Mission- und Transferaktivitäten

## STICHWORTE

- ▶ Transfer
- ▶ Hochschulen
- ▶ Matching-Plattform
- ▶ Third Mission

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Simulation

## KATEGORIEN

- ▶ Informations- und Kommunikationstechnik
- ▶ Software und Digital Engineering

## MPASS - Matching Platform for (more than) Student Skills

### KURZBESCHREIBUNG

Ziel des Projekts ist die Entwicklung einer digitalen Matching-Plattform, die die Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit Hochschulen transparent macht und die Vernetzung mit Hochschulen vereinfacht.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Wissenstransfer zwischen Hochschulen und anderen Akteur\*innen, z.B. in Form gemeinsamer Projekte, bietet Vorteile für beide Seiten. Die Anbahnung solcher Aktivitäten wird allerdings durch die Unkenntnis der richtigen Ansprechpersonen und andere Barrieren gehemmt. Im Projekt MPASS wird daher eine digitale Matching-Plattform entwickelt, die Anfragen aus Wirtschaft und Gesellschaft mit den passenden Kompetenz- und Know-how-Träger\*innen an Hochschulen zusammenführt. Die Plattform soll als zentrale Schnittstelle zur Hochschullwelt die Vernetzung zwischen Hochschulen und ihrer Umwelt erleichtern.

### BILD



### LÖSUNG

Um Anwenderinnen und Anwendern passende Empfehlungen für Ansprechpersonen und Angebote an Hochschulen zu geben, wird die Matching-Plattform mit modernen Techniken des Information Retrieval umgesetzt. Für einen einfachen Zugang wird die Plattform in Form einer Webanwendung realisiert. Die Entwicklung erfolgt quelloffen und bezieht Ergebnisse vergangener Usability Tests ein. Im aktuellen Projektjahr liegt der Fokus auf der Erweiterung des Frontends und der Ausarbeitung von Verfestigungsszenarien.



## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Forschungscampus *STIMULATE*  
Otto Hahn Straße 2  
39106 Magdeburg  
Projektleiter  
Robert Odenbach  
TEL.: +49 176 59659104  
robert.odenbach@ovgu.de  
<https://www.forschungscampus-stimulate.de/>

## VORTEILE

- ▶ MR-kompatible Instrumente
- ▶ Optimierte Instrumente zur interventionellen MRT

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Interventionelle MRT
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Onkologie

## STICHWORTE

- ▶ Medizintechnik
- ▶ Instrumente
- ▶ Herstellungsverfahren

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

## KATEGORIEN

- ▶ Informations- und Kommunikationstechnik
- ▶ Lebenswissenschaften
- ▶ Maschinenbau
- ▶ Material- und Werkstofftechnik
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Neurowissenschaften
- ▶ Software und Digital Engineering

## MR-kompatible Instrumente und Herstellungsverfahren

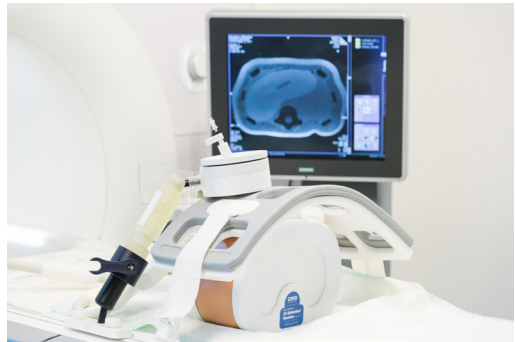
### KURZBESCHREIBUNG

MR-kompatible Instrumente und Herstellungsverfahren

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Im Bereich Onkologie, ist die Magnetresonanztomografie eine gängige Methode zur Diagnose und wird zunehmend auch zur Therapie eingesetzt. Die auf diagnostische Zwecke ausgelegten Instrumente und Verfahren bedürfen zur Verwendung in einer Therapie eine deutliche Steigerung der Gebrauchstauglichkeit und Optimierung der Arbeitsabläufe.

### BILD



### LÖSUNG

Die beiden Erfindungen lösen bekannte Probleme von gebräuchlichen Inhibitoren. Sie sind umweltfreundlich und müssen keine Gefahrensymbole tragen und sind dennoch in sehr geringer Konzentration hochwirksam und zudem preiswerter. Der Multi-Metall-Inhibitor schützt mit einer einzigen Formulierung alle Industriemetalle in wässrigen Systemen. Der temporär wirkende Flash-Inhibitor schützt reaktionsfreudige Metalloberflächen vor schneller Rostbildung an feuchter Atmosphäre. Beide Additive basieren auf speziellen Kombinationen organischer Metallsalze.

## KONTAKT

Helmholz-Zentrum für Umweltforschung  
- UFZ

Abt. Wissens- und Technologietransfer

Permoserstraße 15

04318 Leipzig

Dr. Joachim Nöller

Tel.: +49 341 235 1033

joachim.noeller@ufz.de

<https://www.ufz.de/transfer>

Hella Nietsch

Tel.: +49 3341 235 1276

hella.nietsch@ufz.de

Michaela Pampel

Tel.: +49 341 235 1863

michaela.pampel@ufz.de

## VORTEILE

- ▶ Einfach ausgestattete & kostengünstige Reaktoren auf Containerbasis
- ▶ Unsterile Prozessbedingungen möglich
- ▶ Dezentralisierte Produktion für lokalen Verbrauch vor Ort
- ▶ Vergleichbare Produktionsrate (120 – 170 kg/m<sup>3</sup> Zitronensäure in 7-14 d)

## STICHWORTE

- ▶ Bioökonomie
- ▶ Abfallströme
- ▶ Zitronensäure
- ▶ Biotechnologie

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Praxistauglich

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Reiniger
- ▶ Entkalkungsmittel
- ▶ Körperpflegeprodukte
- ▶ Metallurgie

## KATEGORIEN

- ▶ Chemie
- ▶ Verfahrenstechnik

## Nachhaltiges Verfahren zur Herstellung von Zitronensäure

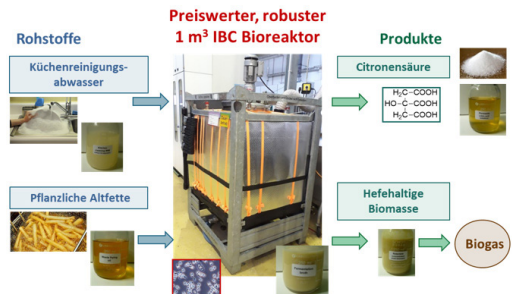
### KURZBESCHREIBUNG

Am UFZ wurde ein robuster und effizienter Bioprozess auf Hefebasis für die lokale Produktion von Zitronensäure entwickelt, der gleichzeitig die Verwertung von Altfetten und Abwasser ermöglicht.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Zitronensäure wird in verschiedensten Produkten, z.B. in Reinigern, Entkalkungsmitteln, Lebensmitteln und Pharmazeutika (Säuerungsmittel, Stabilisator), Körperpflegeprodukten, Tierfutter oder in der Metallurgie verwendet. Der Bedarf wird auf ca. 2 Millionen Tonnen pro Jahr geschätzt (Research and Markets, 2019).

### BILD



### LÖSUNG

Das vom UFZ geschützte Verfahren ermöglicht eine einfachere Herstellung als das etablierte Verfahren und gleichzeitig die Nutzung anderer Stoffströme. Im Vergleich zur traditionellen Schimmelpilz-basierter Herstellung können anstatt wertvoller Rohstoffe wie Melasse Abfallströme genutzt werden. Der Ansatz ist im Pilotmaßstab (1.000 L Fermenter) etabliert. Das UFZ sucht Interessenten für dieses nachhaltige Verfahren, die entweder mit dem UFZ gemeinsam daran weiterarbeiten (mit späterer Lizenzoption) oder es sogar komplett als Lizenz übernehmen wollen.

## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Forschungscampus *STIMULATE*  
Otto-Hahn-Straße 2  
39106 Magdeburg  
Marcus Prier  
Tel.: +49 391 67 52270  
marcus.prier@ovgu.de  
<https://www.forschungscampus-stimulate.de/>

Jasmin Lothar  
Tel.: +49 391 67 52276  
jasmin.lothar@ovgu.de

## VORTEILE

- ▶ Verbesserte Oberflächenkompatibilität
- ▶ Anpassung der Wechselwirkung von Material zum biologischen System
- ▶ Sichere, gezielte oder retardierte Wirkstofffreigabe
- ▶ Umfangreiche Mikrostruktur-, Oberflächen- und Biokompatibilitätsbewertung

## Anwendungsbereiche

- ▶ Medizinprodukte (Implantate, Katheter, WUNDAUFLAGEN)
- ▶ Tissue Engineering (Zellkultursubstrate, Biochip, Artificielle Organe)
- ▶ Biokompatible Oberflächenfunktionalisierung
- ▶ Material- und Strukturaufklärung

## STICHWORTE

- ▶ Biokompatible Oberflächenfunktionalisierung
- ▶ Medizinprodukte
- ▶ Tissue Engineering
- ▶ Material- und Strukturaufklärung

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Praxistauglich

## KATEGORIEN

- ▶ Chemie, Elektrotechnik, Gesundheit
- ▶ Maschinenbau
- ▶ Material- und Werkstofftechnik
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Pharma
- ▶ Physikalische Technik
- ▶ Software und Digital Engineering

## OCRA Tabletop MRT

### KURZBESCHREIBUNG

Tisch-MRT für Schulungs- und Forschungszwecke.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

MRT-Geräte sind für Forschungs- und Schulungszwecke nur schwer zugänglich. Der Kauf und die Instandhaltung von MRT-Geräten sind enorm kostenintensiv, weswegen Universitäten und Unikliniken über nur eine begrenzte Geräteanzahl verfügen. Die vorhandenen Geräte sind durch die Patient\*innenversorgung durchgehend belegt und für Forschungs- und Schulungszwecke nur in sehr seltenen Ausnahmefällen verfügbar.

### BILD



### LÖSUNG

Die Positronen-Annihilations-Lebensdauer-Spektroskopie ermöglicht es nahezu jedes Material auf atomare Defekte wie Leerstellen, Leerstellencluster, freie Volumina oder Porensysteme zerstörungsfrei und ohne aufwändige Probenpräparation zu untersuchen.



## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
FMB/EXFA  
Sandtorstr. 23  
39106 Magdeburg  
Mario Spiewack  
Tel.: +49 3391 54486 217  
mario.spiewack@exfa.de  
<https://www.exfa.de/ovgu/>

## VORTEILE

- ▶ Berufe können erlebt werden
- ▶ Direkter, persönlicher Kontakt zu Menschen
- ▶ Verkürzung Bewerbungsprozess für „Generation Z“
- ▶ Geringe Kosten, wenig Aufwand

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Berufe ausprobieren - Was kann ich? Was macht wirklich Spaß?
- ▶ Fähigkeiten unter Beweis stellen - Erst zeigen - dann schreiben
- ▶ Junge Menschen ins Unternehmen holen und persönlich überzeugen
- ▶ Fähiges Personal anhand echter Aufgaben erkennen

## STICHWORTE

- ▶ Gamification
- ▶ Jobsuche
- ▶ Personalgewinnung
- ▶ Digitalisierung

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Praxistauglich... aber noch nicht 100% fertig. Projektentwicklung noch bis Ende 2022.

## KATEGORIEN

- ▶ Informations- und Kommunikationstechnik

## PLAY:JOB

### KURZBESCHREIBUNG

1APP ist ein Spiel, mit dem Du echten Aufgaben an echten Orten erfüllen kannst - und dafür belohnt wirst.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Die heutige Arbeitswelt ist groß – die Möglichkeiten sind unbegrenzt. Die richtige „Berufung“ zu finden, fällt daher schwer. Woher weiß ich, was ich gut kann? - was mir Spaß macht? Irgendwo in dieser Stadt ist der Ort, an dem ich mein Leben verbringen möchte. PLAY:JOB hilft dir, diesen Ort zu finden.

### BILD



### LÖSUNG

In „1APP“ werden Unternehmen zu Feldern auf einem Spielfeld. Du suchst dir Felder aus, und siehst darin Challenges, die du erfüllen kannst. Challenges sind echte Aufgaben, die typisch für einen bestimmten Beruf sind. Du meldest dich an, gehst dorthin, probierst den Beruf aus, lernst was und erhältst dafür Punkte. Punkte kannst Du anschließend gegen echte Prämien im Spiel eintauschen. Und das ist bei weitem nicht das einzige, was man mit 1APP machen kann ....

## KONTAKT

GWT-TUD GmbH  
Freiberger Straße 33  
01067 Dresden  
Katrín Falz  
Tel.: +49 351 25933 125  
katrin.falz@g-wt.de  
<https://www.g-wt.de/>

Thuy Linh Duong  
+49 351 25933 111  
thuy.linh.duong@g-wt.de

## VORTEILE

- ▶ Ihre Forschung schneller zur Anwendung bringen
- ▶ Höhere Flexibilität bei Ihrer Mittelverwendung
- ▶ Ihr Zugang zu einem Netzwerk an renommierten Wissenschaftler\*innen
- ▶ Mehr Gestaltungsspielraum für Ihre Forschung

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Automotive sowie Bahn-, Luft-, Raumfahrttechnik
- ▶ Bauwesen und Architektur
- ▶ Elektro-/ Energietechnik
- ▶ Informatik/ Informationstechnik

## STICHWORTE

- ▶ Wissens- und Technologietransfer
- ▶ Industrielle Auftragsforschung
- ▶ Projektbezogene\*r Partner\*in/  
Berater\*in

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung,  
TRL 6

## KATEGORIEN

- ▶ Automotive und Elektromobilität
- ▶ Elektrotechnik
- ▶ Energietechnik und Erneuerbare Energien
- ▶ Informations- und Kommunikationstechnik
- ▶ Maschinenbau
- ▶ Material- und Werkstofftechnik
- ▶ Meeres- und Geowissenschaften
- ▶ Software und Digital Engineering

## KURZBESCHREIBUNG

Wir stehen im Dienste des Wissens- und Technologietransfers und sind Dienstleister für Ihre Innovation.

## BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Wenn Forschergeist und Unternehmertum aufeinandertreffen, bereitet die GWT mit ihren Projektservices den Nährboden für Neues. Mit lösungsorientierten Dienstleistungen fokussiert sich die GWT auf die Unterstützung und Beratung von Forscher\*innen, Wissenschaftler\*innen sowie Gründer\*innen und agiert als projektbezogener Transferpartner zwischen aktuellem Wissen und dessen Umsetzung in modernsten Technologien und Therapien, mit nun mehr als 25 Jahren Erfahrung in mehr als 1.000 branchenübergreifenden Transferprojekten.

## BILD

The image shows the GWT logo on the left, which includes the text 'Gesellschaft für Wissens- und Technologietransfer' and two circular icons. To the right, a blue graphic contains the text 'Spitzenforschung benötigt Kompetenz und Flexibilität' in white. Below this, a blue box with white text reads 'ZUVERLÄSSIG FLEXIBEL UNBÜROKRATISCH'. The background of the graphic is a blurred image of a person's hands holding a glowing blue globe with circuit-like patterns.

## LÖSUNG

Das Fehlen eines spezialisierten Untersuchungsgeräts für Amputationspatienten zur objektiven Erfassung des momentanen Leistungsstands sowie dessen zeitlichen Änderungen war die Motivation zur Entwicklung des multifunktionalen Diagnostikgeräts. Neben der Trainingsmöglichkeit der Hüft- und Stumpfmuskulatur in einer sicheren und komfortablen Umgebung, ermöglicht dieses multifunktionale Gerät eine datenbasierte Diagnostik von Kraftfähigkeiten, Beweglichkeit sowie Gleichgewichtsfähigkeit mit Prothese.

## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Fakultät für Informatik  
IKS/NetSys  
Prof. Dr. David Hausheer  
Tel.: +49 391 67 58829  
hausheer@ovgu.de  
<https://www.netsys.ovgu.de/>

## VORTEILE

- ▶ Pfadoptimierung: LINC sendet Daten auf der Grundlage bestimmter Metriken, z.B. Latenz, Jitter, Bandbreite und Paketverlust, über den optimalen Pfad
- ▶ Verfügbarkeit: Der Datenverkehr erreicht eine hohe Verfügbarkeit, mit schnellem Failover im Falle eines Verbindungsausfalls.
- ▶ Brownfield Kompatibilität: LINC kann ohne Änderungen an den Endgeräten eingesetzt werden.
- ▶ Geofencing und Vertrauenswürdigkeit

## Anwendungsbereiche

- ▶ Industrie 4.0
- ▶ Inter-Domain-Konnektivität für industrielle Systeme
- ▶ Schutz von kritischen Infrastrukturen vor Cyberangriffen
- ▶ Unterstützung von besonders zeitkritischen Anwendungen

## STICHWORTE

- ▶ Industrie 4.0
- ▶ Industrial Internet-of-Things (IIoT)
- ▶ Cybersicherheit
- ▶ Zuverlässige Kommunikation für industrielle Steuerungssysteme

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Simulation
- ▶ Praxistauglich

## KATEGORIEN

- ▶ Elektrotechnik
- ▶ Informations- und Kommunikationstechnik
- ▶ Software und Digital Engineering

## SCION-LINC: Zuverlässige Kommunikation für industrielle Steuerungssysteme

### KURZBESCHREIBUNG

LINC bietet zuverlässige und kostengünstige Inter-Domain-Konnektivität für industrielle Steuerungssysteme über das SCION-fähige Internet.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Industrielle Steuerungssysteme werden immer stärker miteinander und mit sekundären Systemen wie Cloud-Diensten vernetzt. Sicherheit und Datenschutz sind in solchen Netzen von größter Bedeutung. Daher werden die Verbindungen zwischen industriellen Steuerungssystemen in der Regel über Standleitungen oder MPLS-Backbones hergestellt. Solche Netze sind mit hohen Kosten und einem hohen Verwaltungsaufwand verbunden. Es besteht ein steigender Bedarf an kostengünstigen, sicheren und hochverfügbaren Verbindungen für industrielle Steuerungssysteme.

### BILD



### LÖSUNG

LINC (Low-cost Industrial Network Connectivity) ist ein industrielles Netzwerk-Gateway, das sichere und hochverfügbare Konnektivität zu geringen Kosten bietet. Es eliminiert den Bedarf an dedizierten Netzwerkverbindungen. LINC basiert auf SCION, einer neuen und sicheren Internet-Architektur. SCION ermöglicht den Betrieb in öffentlichen Netzwerken, was Kosten und Verwaltungsaufwand reduziert. Gleichzeitig gewährleistet SCION Sicherheit und Datenschutz, der dedizierten Verbindungen nicht nachsteht.



## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Institut für Mobile Systeme  
Forschungsgruppe Autonome Fahrzeuge  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg  
Prof. Stephan Schmidt  
Tel.: +49 391 67 52084  
stephan.schmidt@ovgu.de

## VORTEILE

- ▶ transportabel
- ▶ variabel
- ▶ effektiv
- ▶ kostengünstig

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Landwirtschaft: Maisanbau
- ▶ biologischer Pflanzenschutz

## STICHWORTE

- ▶ selbstfahrende Arbeitsmaschine
- ▶ biologischer Pflanzenschutz
- ▶ Maisanbau
- ▶ Biodiversität

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

## KATEGORIEN

- ▶ Maschinenbau

## Leichtstelzenschlepper zur Ausbringung biologischer Pflanzenschutzmittel

### KURZBESCHREIBUNG

selbstfahrende Arbeitsmaschine mit stufenloser Höhen- und Breitenverstellung zur Ausbringung biologischer Pflanzenschutzmittel im Mais mit Hilfe eines pneumatischen Kugelwerfers

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Pestizide haben eine schädliche Wirkung auf Ökosysteme und die biologische Vielfalt. Deren Absatz ist in den letzten 25 Jahren in Deutschland nahezu gleichgeblieben obwohl bereits vielfältige Alternativen verfügbar sind. Ein Beispiel ist die Bekämpfung des Maiszünslers durch die Schlupfwespe „Trichogramma-brassicae“. Die Ausbringung des Mittels erfolgt heute noch größtenteils per Hand. Auch die Applikation per Flugrohre konnte sich bisher nicht wirtschaftlich durchsetzen. Darüber hinaus ist das Zeitfenster zur Ausbringung des Nützlings gegenüber den Pestiziden eingeschränkt.

### BILD



### LÖSUNG

Landwirtschaftliche Fahrzeuge zur Ausbringung chemischer Mittel sind auf eine hohe Nutzlast ausgelegt, was sich im Fahrzeuggewicht und im Anschaffungspreis widerspiegelt. Für eine effektive maschinelle Applikation der Schlupfwespe ist ein leichter, in Höhe und Breite variabler Stelzenschlepper realisiert worden. Dessen Entwicklungsziel ist die Möglichkeit termingerecht sehr große Flächen schützen zu können. Dazu kann die selbstfahrende Arbeitsmaschine auf einem konventionellen Fahrzeuganhänger transportiert werden, um einen schnellen Wechsel zwischen verschiedenen Schlägen zu ermöglichen.

## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Fakultät Maschinenbau  
Institut f. Logistik & Materialfludtechnik  
IP-LogoMo  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg  
Prof. Hartmut Zadek  
Tel.: +49 391 67 58604  
zadek@ovgu.de  
<https://www.ilm.ovgu.de/>

Judith Zadek  
Tel.: +49 391 67 52240  
judith.zadek@ovgu.de

## VORTEILE

- ▶ Präzisere Ablationszonenschätzung
- ▶ Robustere Ablationszonenschätzung
- ▶ Zusatzinformationen über Zuverlässigkeit der Thermometrie

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ MR-Thermometrie
- ▶ Tumorablationen
- ▶ Testen von Ablationsnadeln
- ▶ (Allgemeine MRT-Messungen)

## STICHWORTE

- ▶ MR-Thermometrie
- ▶ Tumorablation
- ▶ Nekrosekarten
- ▶ pCEM<sub>43</sub>

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Simulation
- ▶ Grundlagenforschung
- ▶ Entwurf oder Idee

## KATEGORIEN

- ▶ Gesundheit
- ▶ Lebenswissenschaften
- ▶ Medizintechnik

## Prototyp eines Smoothie-Bike

### KURZBESCHREIBUNG

Ein Modell zur intraoperativen Bestimmung der Zuverlässigkeit von MR-Thermometrie sowie der Abschätzung des Ablationsfortschritts mit erhöhter Genauigkeit gegenüber herkömmlichen Verfahren.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

MR-Thermometrie wird bei Thermoablationen von Tumoren zur Überwachung des Interventionsfortschritts eingesetzt. Aktuelle Verfahren überschätzen häufig die Ablationszone, wodurch die Eingriffe zu früh beendet und Tumore nicht restlos zerstört werden. Um das zu verhindern ist eine präzise sowie robuste Thermometrie notwendig. Außerdem werden bei bisherigen Lösungen keine Daten über die Validität der Thermometrie erhoben. Dadurch können Fehler und Artefakte bisher zu einer fehlerhaften Ablationszonenschätzung führen ohne von den Interventionalist\*innen bemerkt zu werden.

### BILD



### LÖSUNG

Unser probabilistisches Modell trägt durch zwei Innovationen zu einer Lösung der bisherigen Problematik bei: Zum einen beinhaltet unser probabilistisches Modell eine Ablationszonenschätzung mit erhöhter Präzision gegenüber bisherigen Modellen. Zum anderen erlaubt unser Modell die intraoperative Überwachung der Validität der Thermometrie. Diese Innovationen werden durch die Integration von a priori Wissen über den Charakter von Messfehlern und Artefakten in die MR-Thermometrie ermöglicht.





OTTO VON GUERICKE  
UNIVERSITÄT  
MAGDEBURG

## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Klinik für Chirurgie/Molekulare und Experimentelle Chirurgie  
Leipziger Straße 44  
39120 Magdeburg  
Prof. Ulf Kahlert  
Tel.: +49 391 67 15528  
ulf.kahlert@med.ovgu.de

## VORTEILE

►

## STICHWORTE

►

## ENTWICKLUNGSSTAND

►

## WENDUNGSBEREICHE

►

## KATEGORIEN

►

## Synthetic tumor stem cells as discovery technology for targeted therapies

### KURZBESCHREIBUNG

Für dieses Projekt läuft derzeit ein Patentverfahren. Daher können weiterführende Informationen erst nach Abschluss des Verfahrens veröffentlicht werden.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Für dieses Projekt läuft derzeit ein Patentverfahren. Daher können weiterführende Informationen erst nach Abschluss des Verfahrens veröffentlicht werden.

### LÖSUNG

Für dieses Projekt läuft derzeit ein Patentverfahren. Daher können weiterführende Informationen erst nach Abschluss des Verfahrens veröffentlicht werden.



## KONTAKT

Medizinische Fakultät Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
TDG - Translationsregion für digitalisierte Gesundheitsversorgung  
Magdeburger Straße 12  
06112 Halle (Saale)  
Dr. Karsten Schwarz  
Tel.: +49 345 5574 244  
karsten.schwarz@medizin.uni-halle.de  
<https://inno-tdg.de/>

Moritz Bradler  
Tel.: +49 345 5521 441  
moritz.bradler@verwaltung.uni-halle.de

## VORTEILE

- ▶ Innovative Lösungen für digitalisierte Gesundheitsversorgung
- ▶ Netzwerk mit Beteiligten der gesamten Versorgungskette
- ▶ Verbesserte Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum
- ▶ Verzahnung von Wissenschaft, Industrie und Kommunen

## ANWENDBEREICHE

- ▶ Digitale wohnortnahe Versorgungskonzepte
- ▶ Teilhabeförderliche digitalisierte Wohnformen bei Pflegebedürftigkeit
- ▶ Digitale Qualifizierungskonzepte für Fachkräfte und Angehörige

## STICHWORTE

- ▶ Gesundheitsversorgung
- ▶ Digitalisierung
- ▶ Demographischer Wandel
- ▶ Innovationen

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Praxistauglich

## KATEGORIEN

- ▶ Gesundheit

# TDG - Translationsregion für digitalisierte Gesundheitsversorgung

## KURZBESCHREIBUNG

Die TDG ist ein regionales Innovationsökosystem für digitalisierte Gesundheitsversorgung mit den Schwerpunkten pflegerische Versorgung und Autonomieerhalt im Alter.

## BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Mit Kreativität und Tatendrang stellen wir uns entschlossen den Herausforderungen einer alternden Gesellschaft entgegen. Wir sind davon überzeugt, dass die Digitalisierung dabei der Schlüssel ist, um Gesundheitsversorgung und Autonomieerhalt im Alter mit neuen wirtschaftlichen Perspektiven erfolgreich zu verbinden. In vertrauensvoller Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft (TDG-Bündnis) stärken wir die Innovationskraft unserer Region und inspirieren einander zu innovativen Lösungsideen.

## BILD



## LÖSUNG

Das TDG-Bündnis vereint im Kern Expert:innen der Gesundheitsfachberufe, pflegende Angehörige und Betroffene mit Informatiker:innen, Designer:innen und Innovationsmanager:innen. Komplementär dazu engagieren sich eine Vielzahl von Akteur:innen aus weiteren Bereichen und Branchen der Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels verbindet alle Akteure der Wille die Zukunft der Gesundheitsversorgung aktiv mitzugestalten. Die Umsetzung dessen erfolgt anhand eines umfassenden Innovationsprozesses.

### KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
ThinkTank DYNA (FFB)  
Niels-Bohr-Straße 1  
39106 Magdeburg  
Projektleiter:  
Dr. Karsten Steinmetz  
Tel.: +49 391 67 52997  
kaesten.steinmetz@ovgu.de  
<https://www.ovgu.de/thinktank.html>

Paula Willert  
Tel.: +49 391 67 57287  
paula.willert@ovgu.de

### VORTEILE

- ▶ Einbindung der Wissenschaft in die Gesellschaft
- ▶ Verbesserung der Kommunikationskanäle
- ▶ Unterstützung der Leitmarktsarbeit Sachsen-Anhalts und der Smart Specialisation
- ▶ Nachhaltige Arbeitsweisen

### ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Energie, Maschinen- und Anlagenbau, Ressourceneffizienz
- ▶ Mobilität und Logistik
- ▶ Gesundheit und Medizin

### STICHWORTE

- ▶ Netzwerk / Networking
- ▶ Smart Specialisation
- ▶ Leitmärkte / Leitmarktarbeit
- ▶ Trends und Events

### ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Grundlagenforschung
- ▶ Entwurf von Idee
- ▶ Praxistauglich
- ▶ Umsetzung praktischer Arbeitskonzepte durch Prototypentests

### KATEGORIEN

- ▶ Automotive und Elektromobilität
- ▶ Elektrotechnik
- ▶ Energietechnik und Erneuerbare Energien
- ▶ Gesundheit
- ▶ Material- und Werkstofftechnik
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Mobilität (Sonstige)

### KURZBESCHREIBUNG

Der ThinkTank DYNA bindet mit Hilfe von dynamischer Netzwerkarbeit mit Fokus auf die Leitmärkte Sachsen-Anhalts wissenschaftliches Wissen in die Gesellschaft ein.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Entstanden ist das Forschungsprojekt „Thinktank DYNA“ aus dem EU-Projekt „Beyond EDP“. Von 2016 bis 2021 haben sich zwölf Partner\*innen aus ganz Europa, darunter auch die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, über verschiedene Erfahrungen und Best Practice mit dem Entrepreneurial Discovery Process (EDP) ausgetauscht. Die Ergebnisse dieses Forschungsprojekts nicht nur festzuhalten, sondern mit ihnen die Zukunft zu gestalten, ist Ziel des Thinktanks DYNA.

### BILD



### LÖSUNG

DYNA verbessert die Kommunikation zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft in Sachsen-Anhalt. Dabei werden bestehende Netzwerke genutzt, ausgebaut und verknüpft. Durch die systematische Pflege können Lücken geschlossen werden und neben verbesserter Zusammenarbeit zwischen den Akteur:innen wird auch der Weg für Innovation geebnet. Durch Events und Trends kann DYNA die Arbeit der Leitmärkte des Landes unterstützen und die europäische Idee der Smart Specialisation regional verankern. So wird das Land im europäischen Zusammenspiel und die Gesellschaft vor Ort gestärkt.

## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Lehrstuhl Strömungsmechanik & Strömungstechnik (ISUT)  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg  
Projektleiterin  
Jessica Köpplin  
Tel.: +49 391 67 5239  
jessica.koepplin@ovgu.de  
<https://www.lss.ovgu.de/>

## VORTEILE

- ▶ Geringere Integrationskosten durch kürzere Entwicklungszeiten
- ▶ Verkürzung der Taktzeit durch optimale Pfade zwischen den Arbeitsschritten
- ▶ Flexiblere Roboterautomation für Klein- und Kleinstserien durch schnellere Programmierung

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Produzierende Industrie
- ▶ Kleinunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen (KMU)
- ▶ Klassische Roboterautomatisierung (Industrierobotik)
- ▶ Leichtbaurobotik

## STICHWORTE

- ▶ Systemintegration
- ▶ Roboterautomatisierung
- ▶ Offline Programmierung
- ▶ Sequenzoptimierung

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ SONSTIGES

## KATEGORIEN

- ▶ Maschinenbau
- ▶ Software- und Digital- Engineering
- ▶ Verfahrenstechnik

## Trennung von Öl-Wasser-Gemischen mithilfe einer adaptierten Pitot-Pumpe

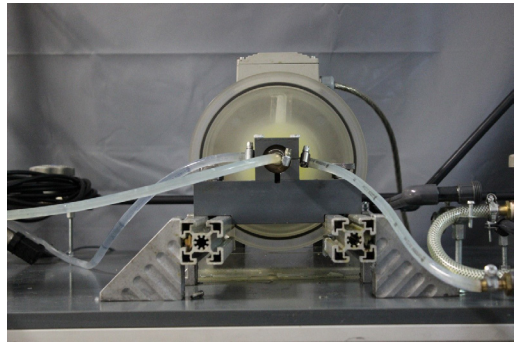
### KURZBESCHREIBUNG

Im Projekt wird eine Software für offline Programmierumgebungen entwickelt, welche die Erstellung von guten Roboterprogrammen beschleunigt und vereinfacht.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Die Programmierung von industriellen Roboteranwendungen verschlingt viel Zeit und der Integrationsprozess ist häufig teurer als der Roboter. Schwerpunkt von AuRora ist deshalb vereinfachte Erstellung optimaler Roboterprogramme durch die automatische Sequenzierung von Arbeitsschritten und die automatische Pfadgenerierung der Zustellbewegungen dazwischen.

### BILD



### LÖSUNG

Um die Erstellung von Roboterprogrammen zu vereinfachen und beschleunigen, wird im Projekt eine Software entwickelt, welche auf sich nahtlos in bestehende Programmierwerkzeuge (z.B. KukaSim oder Artiminds RPS) integriert. Dadurch ist es einfach, diese in bestehende Integrations- und Programmierprozesse zu integrieren.

## KONTAKT

Medizinische Hochschule Hannover  
Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie  
Carl-Neuberg-Straße 1  
30625 Hannover  
Simon Schröer  
Tel.: +49 160 97719606  
schroer.simon@mh-hannover.de  
<https://www.mhh.de/institut-fuer-diagnostische-und-interventionelle-radiologie>

Josef Joaquin Löning Cabellero  
Tel.: +49 151 22383059  
loening.joaquin@mh-hannover.de

## VORTEILE

- ▶ Präzisere Ablationszonenschätzung
- ▶ Robustere Ablationszonenschätzung
- ▶ Zusatzinformationen über Zuverlässigkeit der Thermometrie

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ MR-Thermometrie
- ▶ Tumorablationen
- ▶ Testen von Ablationsnadeln
- ▶ (Allgemeine MRT-Messungen)

## STICHWORTE

- ▶ MR-Thermometrie
- ▶ Tumorablation
- ▶ Nekrosekarten
- ▶ pCEM43

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Simulation
- ▶ Grundlagenforschung
- ▶ Entwurf oder Idee

## KATEGORIEN

- ▶ Gesundheit
- ▶ Lebenswissenschaften
- ▶ Medizintechnik

## Validierung von MRT-Nekrosekarten bei thermalen Behandlungen

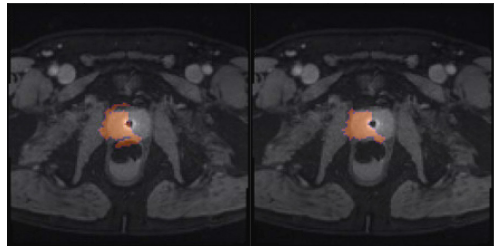
### KURZBESCHREIBUNG

Ein Modell zur intraoperativen Bestimmung der Zuverlässigkeit von MR-Thermometrie sowie der Abschätzung des Ablationsfortschritts mit erhöhter Genauigkeit gegenüber herkömmlichen Verfahren.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

MR-Thermometrie wird bei Thermoablationen von Tumoren zur Überwachung des Interventionsfortschritts eingesetzt. Aktuelle Verfahren überschätzen häufig die Ablationszone, wodurch die Eingriffe zu früh beendet und Tumore nicht restlos zerstört werden. Um das zu verhindern ist eine präzise sowie robuste Thermometrie notwendig. Außerdem werden bei bisherigen Lösungen keine Daten über die Validität der Thermometrie erhoben. Dadurch können Fehler und Artefakte bisher zu einer fehlerhaften Ablationszonenschätzung führen ohne von den Interventionalist\*innen bemerkt zu werden.

### BILD



### LÖSUNG

Unser probabilistisches Modell trägt durch zwei Innovationen zu einer Lösung der bisherigen Problematik bei: Zum einen beinhaltet unser probabilistisches Modell eine Ablationszonenschätzung mit erhöhter Präzision gegenüber bisherigen Modellen. Zum anderen erlaubt unser Modell die intraoperative Überwachung der Validität der Thermometrie. Diese Innovationen werden durch die Integration von a priori Wissen über den Charakter von Messfehlern und Artefakten in die MR-Thermometrie ermöglicht.

## Visualisierung elektrischer Muskelaktivität mittels Elektromyografie

### KONTAKT

Hochschule Magdeburg-Stendal  
 FB Ingenieurwissenschaften und Industriedesign (IWID)  
 Breitscheidstraße 25  
 39114 Magdeburg  
 Prof. Dr. Olaf Ueberschär  
 Tel.: +49 886 4466  
 olaf.ueberschaer@h2.de

### VORTEILE

- ▶ nicht invasives, schmerzfreies Verfahren geringer Zeit- und Kostenaufwand der Messdurchführung
- ▶ ermöglicht unmittelbare Ergebnisdarstellung
- ▶ vielseitige Einsatzmöglichkeiten in der Praxis

### ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Diagnose von Muskel- und Nervenerkrankungen
- ▶ Beurteilung von Heilungschancen und -verläufen
- ▶ Verletzungsprophylaxe und Trainingsoptimierung im Sport
- ▶ Biofeedbacktraining (Verhaltenstherapie)

### STICHWORTE

- ▶ Elektromyografie (EMG)
- ▶ Muskelaktionspotential (MAP)
- ▶ neurologische Diagnostik
- ▶ Biofeedback

### ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Praxistauglich
- ▶ Sonstiges - Praktisch etabliertes medizinisches und trainingswissenschaftliches Messverfahren, dessen Anwendungsmöglichkeiten z. B. im Bereich des BGM durch studentische Projekte untersucht werden.

### KATEGORIEN

- ▶ Gesundheit
- ▶ Lebenswissenschaften
- ▶ Medizintechnik

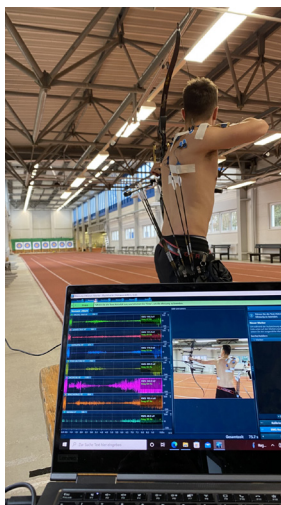
### KURZBESCHREIBUNG

Elektromyografie (EMG) ist ein neurologisches Messverfahren, welches die elektrische Aktivität von Muskelfasern in Form von Muskelaktionspotentialen bspw. mit dem Ziel der Krankheitsdiagnostik erfasst.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Die Elektromyografie ist ein neurologisches Messverfahren, welches mittels Elektroden die natürliche, elektrische Muskelaktivität erfasst und das EMG-Signal anhand einer Verlaufskurve visualisiert. Ermittelt werden die Parameter Timing, Kraft und Ermüdung. Ermöglicht wird neben der Diagnostik pathologischer Veränderungen auch die Beurteilung von Heilungsverläufen sowie Biofeedbacktraining im leistungs- und freizeitsportlichen Kontext. Präsentiert wird das nicht-invasive Verfahren des Oberflächen-EMGs, welches die Aktivität eines Muskels oder ganzer Muskelgruppen in Ruhe und Anspannung abbildet.

### BILD



### LÖSUNG

Für die Oberflächenelektromyografie finden spezielle Elektroden Verwendung, die an definierten Punkten entlang der Muskelfaserverläufe auf die gereinigte Haut geklebt werden. Es werden zwei Elektroden je Sensor eingesetzt. Mittels Filtermethoden werden Umgebungsrauschen, Bewegungsartefakte nebst weiteren Störfaktoren minimiert. Anhand der Art und Intensität des EMG-Signals sowie der Zeitdauer, die das Muskelaktionspotential für den Weg zwischen den Elektroden benötigt, können Rückschlüsse über den funktionellen Status des Muskels getroffen werden.

## KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Fakultät für Informatik  
Institut für Intelligente Kooperierende  
Systeme  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg  
Julian Scholle  
Tel.: +49 391 67 57462  
scholle@ovgu.de  
<https://www.aurora.ovgu.de>

## VORTEILE

- ▶ Geringere Integrationskosten durch kürzere Entwicklungszeiten
- ▶ Flexiblere Roboterautomatation für Klein- und Kleinstserien durch schnellere Programmierung
- ▶ Verkürzung der Taktzeit durch optimale Pfade zwischen den Arbeitsschritten

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Produzierende Industrie
- ▶ Kleinstunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen (KMU)
- ▶ Klassische Roboterautomatisierung (Industrierobotik)
- ▶ Leichtbaurobotik

## STICHWORTE

- ▶ Systemintegration
- ▶ Industrieroboter
- ▶ Offline Programmierung
- ▶ Optimierung

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Sonstiges

## KATEGORIEN

- ▶ Software und Digital Engineering

## VIP+ AuRora - Automatische Programmierung von Industrierobotern

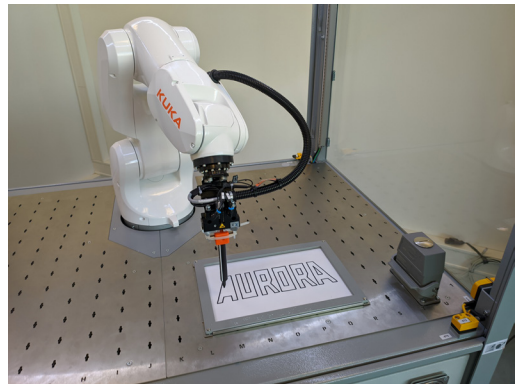
### KURZBESCHREIBUNG

Im Projekt wird eine Software für offline Programmierumgebungen entwickelt, welche die Erstellung von guten Roboterprogrammen beschleunigt und vereinfacht.

### BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Die Programmierung von industriellen Roboteranwendungen verschlingt viel Zeit und der Integrationsprozess ist häufig teurer als der Roboter. Schwerpunkt von AuRora ist deshalb vereinfachte Erstellung optimaler Roboterprogramme durch die automatische Sequenzierung von Arbeitsschritten und die automatische Pfadgenerierung der Zustellbewegungen dazwischen.

### BILD



### LÖSUNG

Um die Erstellung von Roboterprogrammen zu vereinfachen und zu beschleunigen wird im Projekt eine Software entwickelt, welche auf sich nahtlos in bestehende Programmierwerkzeuge (z.B. KukaSim oder Artiminds RPS) integriert. Dadurch ist es einfach diese in bestehende Integrations- und Programmierprozesse einzubinden.