



**INNOVATION  
TRIFFT  
WIRTSCHAFT**

# 21. SEPTEMBER 2023 TRANSFERMESSE FestungMark Magdeburg

- ▶ ERÖFFNUNG  
PROF. DR. JENS STRACKELJAN  
REKTOR DER OVGU
- ▶ MODERATION (MATHIAS HAMANN)
- ▶ GRAPHIC RECORDING (MIMI HOANG)
- ▶ INNOVATION PITCHES
- ▶ AUSSTELLUNG
- ▶ NETWORKING-LOUNGE



SACHSEN-ANHALT

**#moderndenken**

# 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

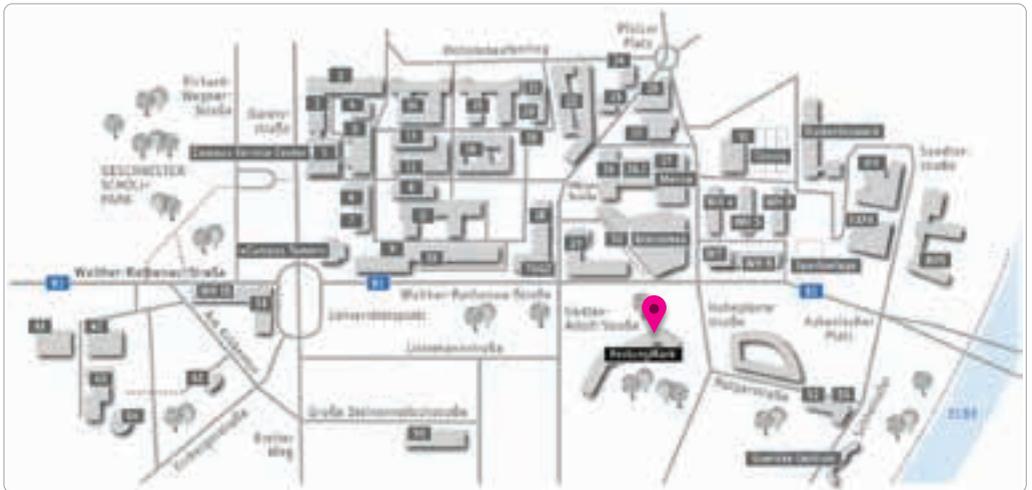


Bild: OVGU/Campus Universitätsplatz (Ausschnitt)

## Anschrift

Festung Mark  
Hohefortewall 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: 08.09.2023  
<https://transfermesse.ovgu.de>



## 1 DESIGN-TRANSFER / STUDIEN ZUR ZUKÜNFTIGEN MOBILEN GASMESSUNG UND BE- REICHSÜBERWACHUNG FÜR DIE FIRMA DRÄGER SICHERHEITSTECHNIK

Studien zur zukünftigen mobilen Gasmessung und Bereichsüberwachung für die Firma Dräger Sicherheitstechnik

## 2 DIE GLÄSERNE PFLANZE

Digitalisierung der pflanzlichen Wertschöpfungskette in Sachsen-Anhalt begegnet den Folgen des Klimawandels (DiP)

PITCH

## 3 HOUSE of TRANSFER - WISSENSTRANSFER FÜR TECHNOLOGIE- ORIENTIERTEN STRUKTURWANDEL IN MITTELDEUTSCHLAND

One-Stop-Shop für die Branchen und Themenfelder der Sektoren Bioökonomie, Chemie, Kunststoff und Wasserstoff im Mitteldeutschen Revier.

PITCH

## 4 DRONODAT - DATENBASIERTE END-TO-END DROHNENLÖSUNGEN

Ihr Partner für innovative Drohnen- und KI-Lösungen in Bau, erneuerbaren Energien und Versorgung. Effizienzsteigerung und Präzision für Ihre Projekte.

PITCH

## 5 HYBRID-WINDRAD - STRÖMUNGSMASCHINE ZUR ENERGIEGEBUNG AUS WIND- UND SONNENENERGIE UNTER VERWENDUNG VON LAMELLENFELDERN

Hybrid-Windrad - Strömungsmaschine zur Energiegewinnung aus Wind- und Sonnenenergie unter Verwendung von Lamellenfeldern

PITCH

## 6 PROZESS- UND ANLAGENSICHERHEIT FÜR TECHNOLOGIEN DER ENERGIEWENDE

Genehmigungsverfahren für energie- und verfahrenstechnische Anlagen beruhen auf Risikoanalysen. Steinbeis CSTR führt solche Analysen für Anlagen der Energie- und Stoffumwandlung durch.

## 7 DER DIGITALE STUDIERENDENAUSWEIS

Der digitale Studierendenausweis ist eine moderne und nachhaltige All-in-one-Lösung zur Identifikation im Alltag der Studierenden. Mit unterschiedlichen Modulen vereint er alle Funktionen herkömmlicher Studierendenausweise in einer digitalen Form.

PITCH

## 8 FAHRZEUGE STEuern ÜBER DAS INTERNET - ZUVERLÄSSIGE KOMMUNIKATION FÜR INDUSTRIELLE STEUERUNGSSYSTEME AM BEISPIEL EINES FERNGESTEUERTEN BAGGERS

Unser Deadline-aware Multipath Transport Protocol (DMTP) ermöglicht eine zuverlässige Kommunikation für Echtzeitanwendungen über das SCION-Internet

PITCH

## 9 INNOVATIVE MEDIZINTECHNIK FÜR BILDGEFÜHRTE INTERVENTION

Am Forschungscampus STIMULATE erforschen und entwickeln Teams aus Wissenschaft, Klinik Industrie Medizintechnik zur Behandlung von Volkskrankheiten wie Krebs, kardio- und neurovaskuläre Erkrankungen.

## 10 MR-KOMPATIBLE INSTRUMENTE UND HERSTELLUNGSVERFAHREN

Optimierte Instrumente zur interventionellen MRT

## 11 TransferRaum transPORT

Etablierung eines urbanen medizintechnischen Hightech-Ökozentrums mit Wissenschaft, Wirtschaft, Wohnen und Wohlfühlen („W4“) im Magdeburger Wissenschaftshafen.

## 12 INNOVATIVER ICT-TANZROLLATOR FÜR EINEN AKTIVEN LEBENSSTIL BIS IN HOHE ALTER

Innovativer ICT-TanzRollator für aktives und gesundes Altern von Senioren und für die Anwendung in therapeutischen Einrichtungen

HOCHSCHULE MAGDEBURG-  
STENDAL  
STEINBEIS-TRANSFER-  
ZENTRUM

MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG

MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG

DRONODAT UG  
TEILNEHMER IQ-INNOVATI-  
ONSPREIS MAGDEBURG 2023

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG  
STEINBEIS-TRANSFERZEN-  
TRUM CREATIVE SAFETY

UNI NOW GMBH | TEILNEH-  
MER IQ-INNOVATIONSPREIS  
MAGDEBURG 2023

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG

OTTO-VON-GUERICKE-UNI-  
VERSITÄT MAGDEBURG

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG

## **13** VON DER IDEE ZUM PATENT - SCHUTZRECHTE UND PATENTE (TUGZ)

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG

## **14** DIENSTLEISTUNGSANGEBOT DES PATENTINFORMATIONSZENTRUMS UND NORMEN- INFOPOINTS (PIZ)

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

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG

## **15** OVERCOMING BARRIERS IN NEUROSURGICAL EDUCATION: SIMULATION TRAINING IN NEUROSURGERY

PITCH

Entwicklung von anatomisch und physiologisch präzisen und effektiven Simulatoren für die praktische Ausbildung in der Neurochirurgie.

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG

## **16** FOAMGIANT -DIE INNOVATIVE SCHAUMKANONE FÜR BRANDBEKÄMPFUNG.

PITCH

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG

## **17** ENTWICKLUNG VON NEUARTIGEN MULTI-KOMPONENTEN-WERKSTOFFSYSTEMEN FÜR BIOMEDIZINISCHE ANWENDUNGEN

Am Lehrstuhl für Hochtemperaturwerkstoffe der OvGU Magdeburg werden neuartige Legierungskonzepte für metallische Werkstoffe entwickelt und erforscht.

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG

## **18** RAYDIO - BREAKING BARRIERS WITH AUDIO

Durch den Einsatz einer speziellen Software können Barrieren für sehbehinderte Fans mittels Audiodeskription eingerissen werden. Egal von wo, egal wie viele Fans. Raydio schafft Inklusion.

PITCH

mycrocast GmbH  
TEILNEHMER IQ-INNOVATI-  
ONSPREIS MAGDEBURG 2023

## **19** ELEKTRIFIZIERTER SPORTWAGEN ULTIMA RSe

Der Ultima RSe ist in der elektrifizierten Variante ein Unikat. Das Fahrzeug ist als modularer Bausatz aus Gitterrohrrahmen, Karosserieteilen und Fahrwerkskomponenten in Einzelteilen von Null aufgebaut.

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG

## **20** EXIST AURORA - AUTOMATISCHE PROGRAMMIERUNG VON INDUSTRIEROBOTERN

Eine Software-Erweiterung für existierende Industrie-Software, welche die Erstellung von Roboterprogrammen automatisiert.

OTTO-VON-GUERICKE-  
UNIVERSITÄT MAGDEBURG

## **21** INNOVATIVE VERSUCHSPLATTFORM FÜR ALTERNATIVE UND KONVENTIONEL- LE MOBILE ANTRIEBE IN DER INGENIEURSAUSBILDUNG

PITCH

An der HS Magdeburg-Stendal ist in den vergangenen Semestern eine innovative Versuchsplattform für alternative und konventionelle mobile Antriebe in der Ingenieursausbildung entstanden.

HOCHSCHULE MAGDEBURG-  
STENDAL

## **22** REIBUNGSBASIERTE FÜGEVERFAHREN

Vorge stellt wird der Forschungsschwerpunkt Reibschweißen an der Hochschule Magdeburg-Stendal. Der Prozess wird mittels eines Demonstrators sowie Exponaten anschaulich erklärt.

PITCH

HOCHSCHULE MAGDEBURG-  
STENDAL

PITCH

Diese Themen werden auf der Bühne im Pitchprogramm vorgestellt

# Design-Transfer / Studien zur zukünftigen mobilen Gasmessung und Bereichsüberwachung für die Firma Dräger Sicherheitstechnik

## Kurzbeschreibung

Studien zur zukünftigen mobilen Gasmessung und Bereichsüberwachung für die Firma Dräger Sicherheitstechnik

## Beschreibung/Hintergrund

Design-Transfer Projekt zur Schaffung neuer Impulse und Ansätze für die Produktentwicklung in einem größeren Unternehmen durch Schaffung freier Konzeptstudien und unkonventioneller Problemlösungen.



## Lösung

Bei der Projektkooperation mit Dräger wurde der Design Transfer in zweifacher Hinsicht als Ideengenerator aufgefasst. Zum einen stand die Überführung eines Designs oder einer Konzeption für eine tatsächliche, zeitnahe Umsetzung im Fokus der Arbeiten. Zum anderen waren zukunftsorientierte Studien, deren technische oder wirtschaftliche Machbarkeit erst in einigen Jahren umsetzbar ist, Ziel des Projektes.

## VORTEILE

- ▶ neue Lösungsansätze
- ▶ innovative Konzepte
- ▶ Impulse für die reale Produktentwicklung
- ▶ Arbeiten ohne Tunnelblick

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ mobile Gas-Bereichsüberwachung
- ▶ Sicherheit und Überwachung von Industrieanlagen
- ▶ Einsatz im Havariefall

## STICHWORTE

- ▶ mobiler
- ▶ leichter
- ▶ intelligenter
- ▶ universeller

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Entwurf oder Idee

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Chemie
- ▶ Elektrotechnik

## Kontakt

Steinbeis-Transferzentrum Creative Safety  
Technology and Research (CTR)  
Lenbachstr. 17 b, D-14558 Nuthetal  
Telefon: +49 176 47050538

in Kooperation mit

Hochschule Magdeburg-Stendal

Fachbereich Ingenieurwissenschaften und  
Industriedesign | Prof. Mathias Bertram  
Forschungsgruppe 3D Entwurf mit digitalen Medien  
mathias.bertram@h2.de  
Breitscheidstr. 2 · D-39114 Magdeburg



Link:  
[https://transfermesse.ovgu.de/  
designtransfer.html](https://transfermesse.ovgu.de/designtransfer.html)

# DIE GLÄSERNE PFLANZE

## DIGITALISIERUNG DER PFLANZLICHEN WERTSCHÖPFUNGSKETTE IN SACHSEN-ANHALT BEGEGNET DEN FOLGEN DES KLIMAWANDELS

### Kurzbeschreibung

Ziel des vom BMBF geförderten Vorhabens ist die Etablierung einer Modellregion der Bioökonomie zur Digitalisierung der pflanzlichen Wertschöpfungskette im Mitteldeutschen Revier in Sachsen-Anhalt (DiP).

### Beschreibung/Hintergrund

Der geplante Kohleausstieg in Deutschland stellt die betroffenen Regionen vor enorme soziale und wirtschaftliche Herausforderungen. Es gilt, die abzusehenden Wirkungen des Kohleausstiegs u. a. durch intelligente Wirtschaftsperspektiven aufzufangen. Das südliche Sachsen-Anhalt zeichnet sich zum Beispiel besonders durch die Wirtschaftszweige Agrar- und Ernährungswirtschaft sowie Chemie aus – mit international sichtbaren Alleinstellungsmerkmalen.

In den Jahren 2024 bis 2028 sollen dieses Potenzial ausgebaut und im Ergebnis wissenschaftliche Exzellenz im Fachgebiet, innovative Industrien und Ausgründungen sowie attraktive Arbeitsplätze geschaffen werden.



### Lösung

Durch verschiedene innovative F&E-Verbundprojekte rund um den Auf- und Ausbau pflanzenbasierter Wertschöpfungsketten soll im südlichen Sachsen-Anhalt eine digitalisierte, klimaneutrale und wettbewerbsfähige pflanzliche Modellregion der Bioökonomie etabliert werden. Neben der Primärproduktion stehen Pflanzenbioraffinerien und weitere Aufbereitungsverfahren im Fokus

des Transformationsprozesses, um z. B. die Verwertung von pflanzlichen Rest-, Neben- und Wertstoffen als Ersatzstoff für erdölbasierte Produkte zu etablieren. Die Transformation der Wirtschaft des Landes soll hierdurch innerhalb der nächsten fünf bzw. zehn Jahre substantiell vorangetrieben und zum Modell für andere Regionen werden.

### VORTEILE

- ▶ Beitrag zu Klimaschutz und Nachhaltigkeit
- ▶ Sicherung und Neuschaffung von Arbeitsplätzen
- ▶ Förderung der Attraktivität des Standorts Sachsen-Anhalt
- ▶ Verbesserung der pflanzlichen Wertschöpfungsketten

### ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Substitute für erdölbasierte Stoffe
- ▶ (Weiter-)Entwicklung von Heil- und Arzneimitteln
- ▶ innovative Industrien und Ausgründungen
- ▶ resilientere Pflanzen und nachhaltiger Anbau

### STICHWORTE

- ▶ Bioökonomie
- ▶ Digitalisierung
- ▶ Innovationen
- ▶ Transformation

### Entwicklungsstand

- ▶ Simulation
- ▶ Entwurf oder Idee
- ▶ Praxistauglich

### BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Chemie
- ▶ Informations- und Kommunikationstechnik
- ▶ Software- und Digital- Engineering
- ▶ Bioökonomie
- ▶ Landwirtschaft und Agrarforschung

### Kontakt

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
DiP-Koordinierungsstelle  
Technologiepark Weinberg Campus  
Weinbergweg 23  
06120 Halle (Saale)

Prof. Dr. Klaus Pillen  
Tel.: +49 345 55 22 680  
klaus.pillen@landw.uni-halle.de  
<https://www.dip-sachsen-anhalt.de>



Link:  
<https://transfermesse.ovgu.de/dip.html>



# HOUSE of TRANSFER - Wissenstransfer für technologieorientierten Strukturwandel in Mitteldeutschland

## Kurzbeschreibung

One-Stop-Shop für die Branchen und Themenfelder der Sektoren Bioökonomie, Chemie, Kunststoff und Wasserstoff im Mitteldeutschen Revier.

## Beschreibung/Hintergrund

Die Transformation des Mitteldeutschen Reviers benötigt vor allem eines: Zeit. Viele Ideen und Technologien sind bereits vorhanden, müssen nun jedoch für den Strukturwandel vorbereitet werden und unter den passenden Rahmenbedingungen zum Einsatz kommen. Da Zeit jedoch knapp ist, fällt vor allem dem Wissens- und Technologietransfer eine besondere Rolle als „Beschleuniger“ zu. Er ermöglicht Transparenz, einen strukturierten Überblick über die sich entwickelnden Technologien und Prozesse und die Einbindung aller vom Strukturwandel betroffenen Akteure. Durch gemeinsames, sektoren- und disziplinenübergreifendes Vorgehen können Synergien generiert, parallellaufende Initiativen gebündelt und schlussendlich wirtschaftliche Aktivitäten erleichtert werden.



HOUSE of  
TRANSFER

## Lösung

Das HOUSE of TRANSFER hat das Ziel als One-Stop-Shop für die Branchen und Themenfelder der Sektoren Bioökonomie, Chemie, Kunststoff und Wasserstoff zu fungieren. Als Plattform für die Gestaltung des Strukturwandels soll das HoT den Austausch zwischen Initiativen in diesem Revier koordinieren und mit dem Fachwissen der beteiligten Partner theoretische Erkenntnisse, Ideen und Forschungsergebnisse zielgerichtet in die Praxis überführen. Dabei kann auf die langjährige Erfahrung und das umfassende Netzwerk der Projektpartner zurückgegriffen werden.

## VORTEILE

- ▶ Strukturelle Bündelung von Wissen
- ▶ Zentrale Schnittstelle zwischen Politik, Industrie und Wissenschaft
- ▶ Schaffung von Synergien
- ▶ Branchenübergreifende Vermittlung

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Bioökonomie
- ▶ Chemie
- ▶ Kunststoff
- ▶ Wasserstoff

## STICHWORTE

- ▶ Netzwerk / Matchmaking
- ▶ Marktüberblick
- ▶ Beratung
- ▶ Leitmärkte und Trends

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Chemie
- ▶ Energietechnik und erneuerbare Energien
- ▶ Informationsservice und Dienstleistungen
- ▶ Lebenswissenschaften
- ▶ Maschinenbau
- ▶ Material- und Werkstofftechnik
- ▶ Mobilität
- ▶ Pharma
- ▶ Verfahrenstechnik



# Datenbasierte End-to-End Drohnenlösungen

## Kurzbeschreibung

Dronodat: Ihr Partner für innovative Drohnen- und KI-Lösungen in Bau, erneuerbaren Energien und Versorgung. Effizienzsteigerung und Präzision für Ihre Projekte.

## Beschreibung/Hintergrund

Dank unserer Kombination aus Drohntechnologie und künstlicher Intelligenz bieten wir Inspektionen, Vermessungen und Kartierungen an. Mit unserem Ansatz erzielen unsere Kunden effizientere und genauere Ergebnisse. Unsere Expertise ermöglicht maßgeschneiderte Lösungen für individuelle Anforderungen, spart Zeit und erhöht die Qualität.

Mit einem Team aus erfahrenen Drohnenpiloten, Technologieexperten und Datenwissenschaftlern setzen wir Innovationsstandards. Dronodat steht für Zuverlässigkeit, Präzision und Effizienz in der Welt der Drohntechnologie und KI-gestützten Lösungen.



## Lösung

Dronodat bietet vielfältige Lösungen für Bauwesen, erneuerbare Energien und Versorgungsunternehmen. In der Bauindustrie bieten wir Vermessungsdienste für Grundstücke und Gebäude sowie einen 3D-Viewer, der Innen- und Außenmodelle miteinander verbindet und online darstellt. Im Bereich der erneuerbaren Energien bieten wir die Inspektion von PV-Anlagen und Windturbinen an, um Mängel und Defekte schnell und autonom zu finden. Für Versorgungsunternehmen bieten wir eine Hybridlösung mit Drohnen- und Satellitenaufnahmen an, um Vegetation in der Nähe von Stromleitungen zu erkennen, die geschnitten werden muss.

## VORTEILE

- ▶ Höhere Effizienz durch schnelle und autonome Datenerfassung und -verarbeitung
- ▶ Kosteneinsparungen durch Vermeidung kostenintensiver manueller Methoden.
- ▶ Genauere Analyse dank hochauflösender Bilder und präziser KI-Systeme
- ▶ Erhöhte Sicherheit durch den Einsatz von Drohnen in gefährlichen Umgebungen

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Bauwesen
- ▶ Erneuerbare Energien
- ▶ Versorgungsunternehmen

## STICHWORTE

- ▶ Drohnenlösungen
- ▶ KI-Systeme
- ▶ Automatisierung

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Praxistauglich

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Energietechnik und Erneuerbare Energien
- ▶ Software- und Digital- Engineering



# Hybrid-Windrad

## Kurzbeschreibung

Hybrid-Windrad - Strömungsmaschine zur Energiegewinnung aus Wind- und Sonnenenergie unter Verwendung von Lamellenfeldern

## Beschreibung/Hintergrund

Die technische Zielstellung des Projektvorhabens fokussiert auf eine simultane Nutzung von Wind- und Sonnenenergie auf Basis der Lamellentechnologie. Dabei soll eine Hybridanlage entstehen, die sowohl die Vorteile einer Kleinwindkraft- als auch Photovoltaikanlage in sich vereint. Durch die Reduzierung des Platzbedarfs und einer simultanen Energiegewinnung ergibt sich daraus eine signifikante Steigerung der Leistungsdichte. Die Erweiterung des Betriebszyklus, also die temporäre Nutzung der Wind- und Sonnenphasen, ermöglichen eine Energieerzeugung über einen deutlich breiteren Zeitraum sowohl im Tagesmittel aber insbesondere im Jahresdurchschnitt.



## Lösung

Das Hybrid-Windrad kann nicht nur Wind- sondern auch Sonnenenergie verwenden. Dabei ermöglicht die Laufradeinheit die Aufnahme von Strömungs- als auch Sonnenenergie. Ein flexibles Lamellensystem substituiert klassische Rotorblätter. Auf dieses werden Solarzellen integriert, wodurch zusätzlich Sonnenstrahlung in Energie umgewandelt werden kann. Dadurch wird die Leistungsdichte und der zeitliche Rahmen für den Betrieb signifikant erhöht. Die technischen Eigenschaften des Hybrid-Windrades erweitern das Einsatzspektrum für Windkraftanlagen erheblich.

## VORTEILE

- ▶ Simultane Energiegewinnung aus Sonne und Wind
- ▶ Steigerung der Leistungsdichte von Kleinwindkraftanlagen
- ▶ Erweiterung des Betriebszyklus von Kleinwindkraftanlagen
- ▶ Erhöhung der Energieausbeute von Kleinwindkraftanlagen

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Gewerbliche Nutzung - Energieerzeugung auf Flachdächern
- ▶ Private Nutzung - Energieversorgung für Häuser
- ▶ Anwendungsnutzung für Hausboote, Wohnmobile ect.
- ▶ Skalierung zu Großanlagen denkbar

## STICHWORTE

- ▶ Kleinwindkraft
- ▶ Hybride Energiegewinnung
- ▶ Lamellentechnologie
- ▶ Modellprojekt Unternehmen Revier

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Entwurf oder Idee

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Energietechnik und Erneuerbare Energien

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# Prozess- und Anlagensicherheit für Technologien der Energiewende

## Kurzbeschreibung

Genehmigungsverfahren für energie- und verfahrenstechnische Anlagen beruhen auf Risikoanalysen. Steinbeis CSTR führt solche Analysen für Anlagen der Energie- und Stoffumwandlung durch. Beispiele sind Störfallbetrachtungen an einer Elektrolyseanlage, Brandschutz bei Einsatz- und Reststoffen aus Biomasse und Brandschutz bei Batterie-Großspeicheranlagen.

## Beschreibung/Hintergrund



Auswirkungsbetrachtungen am Wasserstofftank einer Elektrolyseanlage:  
Ausbreitung der Druckwelle nach Gaswolkenexplosion,  
Isobaren in drei verschiedenen Entfernungen vom Zündort

Energie- und Stoffumwandlungsprozesse gehen mit technischen Risiken einher. Diese müssen beherrschbar sein. Dazu müssen die Gefahren aus diesen Prozessen (unbeabsichtigte Stoff-Freisetzung, Brände, Explosionen) erkannt und Schutzmaßnahmen appliziert werden. IAUT und Steinbeis CSTR untersuchen Stoffe und Zusammensetzungen auf ihre Brand- und Explosionseigenschaften, analysieren die Gefahren aus Prozessen (Abweichung vom Normalbetrieb, Ausfälle von Systemkomponenten, Zündquellen) und mögliche Auswirkungen und schlagen technische und operationelle Lösungen für den sicheren Betrieb vor und unterstützen die Vorbereitung von Genehmigungsverfahren für verfahrenstechnische Anlagen.

## Lösung

- ▶ Bestimmung sicherheitstechnischer Kenngrößen von Gasen, Flüssigkeiten, Stäuben und Gemischen aus diesen im Labor nach DIN und europäischen Normen
- ▶ Risikoanalysen nach eingeführten Verfahren (HAZOP, LOPA, QRA),
- ▶ Auswirkungsbetrachtungen mit fortgeschrittenen Simulationen
- ▶ innovative Applikation von Schutzmaßnahmen (Brandschutz, Explosionsschutz)

## Projektbeispiele:

- ▶ Schutz von Batterie-Großspeicheranlagen vor dem „Thermal Runaway“
- ▶ Auswirkungsbetrachtungen (Druckwelle, Wärmestrahlung) an einer mit Photovoltaik betriebenen Elektrolyseanlage
- ▶ Vermeidung der Selbstentzündung von Reststoffen aus der Biomassevergasung

## VORTEILE

- ▶ Ermöglichung des sicheren Betriebs von Prozessanlagen
- ▶ Beschleunigung des Genehmigungsverfahrens
- ▶ Analysemethoden nach dem Stand der Wissenschaft

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Wasserstofftechnologien
- ▶ elektrochemische Energiespeicher
- ▶ Recycling und Wertstoffbehandlung
- ▶ Biomassenutzung

## STICHWORTE

- ▶ Gefahren- und Risikoanalyse
- ▶ Prozess- und Anlagensicherheit
- ▶ Mathematische Simulation
- ▶ Brand- und Explosionsschutz

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Simulation
- ▶ Praxistauglich

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Energietechnik und Erneuerbare Energien
- ▶ Verfahrenstechnik



# Der digitale Studierendenausweis

## Kurzbeschreibung

Der digitale Studierendenausweis ist eine moderne und nachhaltige All-in-one-Lösung zur Identifikation im Alltag der Studierenden. Mit unterschiedlichen Modulen vereint er alle Funktionen herkömmlicher Studierendenausweise in einer digitalen Form.

## Beschreibung/Hintergrund

An Hochschulen werden unterschiedliche Ausweisarten genutzt: ein Studierendenausweis aus Papier, teilweise mit aufgedrucktem Semesterticket, oder eine Chipkarte. Diese funktioniert oft auch als Bezahlkarte für Mensa, Drucker oder Bibliothek. Doch nicht immer erfüllen die Ausweise mehrere Funktionen, sodass diverse Karten benötigt werden, um das Studierendenleben zu navigieren. Das Anfertigen, Drucken, Validieren und Verschicken ist mit hohem Verwaltungsaufwand und hohen Kosten verbunden. Dieses System steht deutlich im Gegensatz zur digitalen Herangehensweise der Studierenden an ihr Studium.



## Lösung

Der digitale Studierendenausweis von UniNow ist eine innovative Lösung, die den herkömmlichen Studentenausweis digitalisiert. Er ermöglicht Studierenden den einfachen Zugriff auf verschiedene Campus-Dienste über ihre Smartphones. Durch den digitalen Ausweis wird das Mitführen eines physischen Ausweises überflüssig. Der Ausweis bietet auch die Möglichkeit, das Semesterticket digital anzubieten. Insgesamt ist der digitale Studierendenausweis eine zeitgemäße, praktische und umweltfreundliche Alternative zum herkömmlichen Ausweis für Studierende.

## VORTEILE

- ▶ fälschungssicher durch Hintergrundanimation und Hologramm
- ▶ barrierefrei bedienbar
- ▶ nachhaltig
- ▶ flexibel

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Studierendenausweis
- ▶ Beschäftigtenausweis
- ▶ Sportausweis
- ▶ internationaler Studierendenausweis/  
Erasmus Student Identifier

## STICHWORTE

- ▶ Barrierefreiheit
- ▶ Flexibilität
- ▶ Umweltfreundliche Alternative

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Praxistauglich
- ▶ Der digitale Studierendenausweis wird bereits verkauft und von Hochschulen verwendet.

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Informations- und Kommunikationstechnik





# Fahrzeuge steuern über das Internet - Zuverlässige Kommunikation für industrielle Steuerungssysteme am Beispiel eines ferngesteuerten Baggers

## Kurzbeschreibung

Unser Deadline-aware Multipath Transport Protocol (DMTP) ermöglicht eine zuverlässige Kommunikation für Echtzeitanwendungen über das SCION-Internet.

## Beschreibung/Hintergrund

Im Zeitalter des Internets der Dinge und Industrie 4.0 werden Maschinen immer stärker miteinander vernetzt und erfordern eine hohe Verfügbarkeit und Performance. Herkömmliche Lösungen wie Mietleitungen oder MPLS-Verbindungen erfüllen zwar diese Voraussetzungen, sind aber kostenintensiv und betrieblich komplex. Diese Herausforderungen verschärfen sich bei latenzempfindlichen Anwendungen wie der Fernsteuerung von Maschinen. Unser Deadline-aware Multipath Transport Protocol (DMTP) zielt darauf ab, Echtzeitanwendungen eine zuverlässige Kommunikation zu gleichzeitig geringen Kosten zu ermöglichen.



## Lösung

Unsere Lösung integriert das Deadline-aware Multipath Transport Protocol (DMTP) in LINC (Low-cost Industrial Network Connectivity), ein industrielles Netzwerk-Gateway, das sichere und hochverfügbare Konnektivität zu geringen Kosten bietet. DMTP wurde für Echtzeitanwendungen entwickelt und nutzt die pfadbewusste Internetarchitektur von SCION. Es beinhaltet einen adaptiven FEC-Mechanismus, eine intelligente Strategie zur Wiederholung von Paketen und optimalen Pfadwahl. Unsere Demonstration zeigt die Leistungsfähigkeit von DMTP in einem praktischen Anwendungsfall: der Fernsteuerung eines Baggers.

## VORTEILE

- ▶ Zuverlässige und kosteneffiziente Kommunikation für Echtzeitanwendungen
- ▶ Dynamische Vorwärtsfehlerkorrektur
- ▶ Optimale Pfadauswahl

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Teleoperation von Schwermaschinen
- ▶ Prozess-Fernkontrolle
- ▶ Industrie 4.0

## STICHWORTE

- ▶ SCION Internetarchitektur
- ▶ Pfad-bewusste Netze
- ▶ Teleoperation von Schwermaschinen
- ▶ Industrie 4.0

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Simulation
- ▶ Praxistauglich

## BRANCHENZUORDNUNG

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



# Innovative Medizintechnik für bildgeführte Intervention

## Kurzbeschreibung

Am Forschungscampus STIMULATE erforschen und entwickeln Teams aus Wissenschaft, Klinik + Industrie Medizintechnik zur Behandlung von Volkskrankheiten wie Krebs, kardio- und neurovaskuläre Erkrankungen.

## Beschreibung/Hintergrund

Im Hintergrund der demografischen Entwicklung nehmen die sogenannten altersassoziierten Erkrankungen wie Krebs, kardio- und neurovaskuläre Erkrankungen stetig zu. Zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung verfolgt STIMULATE mit interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungsarbeiten krankheitsorientierte und ganzheitliche Ansätze. Aus dem klinischen Bedarf heraus werden innovative Therapiekonzepte entwickelt, die therapeutisch wirksamer, patientenschonender und kostensparender sind als herkömmliche Methoden. Dabei werden alle Workflowelemente des jeweiligen Eingriffs betrachtet und optimiert.



## Lösung

- 1) Mikropositionierungsroboter für MRT-geführte Interventionen
- 2) Hybridsystem für MR-geführte Radiofrequenzablation
- 3) Virtual Reality Trainingssimulator für bildgeführte Intervention

## VORTEILE

- ▶ verbesserte Operationen
- ▶ minimal-invasive Eingriffe
- ▶ bildgeführte Kontrolle
- ▶ VR-OP-Training

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Onkologie
- ▶ interventionelle MRT
- ▶ Biopsie
- ▶ OP-Training

## STICHWORTE

- ▶ Medizintechnik
- ▶ Robotik
- ▶ Ablation
- ▶ VR-OP-Training

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

## BRANCHENZUORDNUNG

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



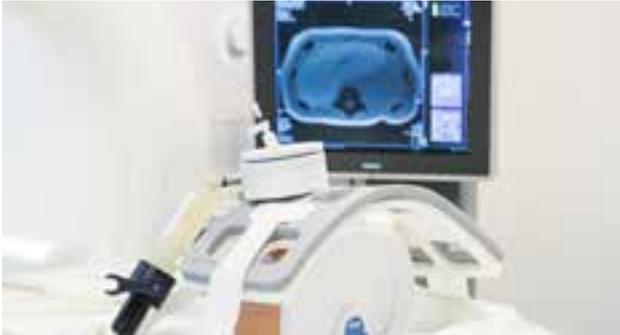
# MR-kompatible Instrumente und Herstellungsverfahren

## 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.



## Lösung

- ▶ Flexible Führungsvorrichtung 10 2019 105 685
- ▶ Instrumenten Marker 10 2016 117 763
- ▶ Getriebe 10 2019 104 193
- ▶ Vorrichtung zur Tumorbestrahlung 10 2019 102 930
- ▶ Flexible Haltevorrichtung 10 2017 120 771
- ▶ Kugelgelenk und Haltearm 10 2019 101 278
- ▶ Einrichtung und Verfahren zur additiven Herstellung eines dreidimensionalen Erzeugnisses 10 2020 205 524
- ▶ Gebremster Schubkettenantrieb 10 2020 205 040
- ▶ Positionierungseinrichtung 10 2020 104 746
- ▶ Tubuläre Beobachtungsvorrichtung 10 2020 107 322
- ▶ Rollschuh- Vor und Nachlaufrollen 10 2020 117 174

## VORTEILE

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

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ interventionelle MRT
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Onkologie

## STICHWORTE

- ▶ Medizintechnik
- ▶ Instrumente
- ▶ Herstellungsverfahren

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

## BRANCHENZUORDNUNG

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

## Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Forschungscampus Stimulate  
Otto Hahn Straße 2  
39106 Magdeburg

M.Sc. Robert Odenbach  
Tel.: +49 391 67 57022  
robert.odenbach@ovgu.de  
<https://www.forschungscampus-stimulate.de>



Link:  
<https://transfermesse.ovgu.de/minstrumente.html>

# TransferRaum transPORT

## Kurzbeschreibung

Etablierung eines urbanen medizintechnischen Hightech-Ökozentrums mit Wissenschaft, Wirtschaft, Wohnen und Wohlfühlen („W4“) im Magdeburger Wissenschaftshafen.

## Beschreibung/Hintergrund

Am Forschungscampus STIMULATE Beteiligte initiierten die TransferRauminitiative „transPORT“ und zielen damit auf den Aufbau und die Etablierung eines urbanen medizintechnischen Hightech-Ökozentrums mit Wissenschaft, Wirtschaft, Wohnen und Wohlfühlen („W4“) im Magdeburger Wissenschaftshafen ab. Dabei sollen neben dem technologischen Transfer insbesondere auch soziale und kulturelle Innovationen mittels neuer Formate in die Gesellschaft transferiert werden. Gefördert wird das auf 9 Jahre angelegte Vorhaben im Programm „!Raum – TransferRäume für die Zukunft von Regionen“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung - BMBF.



## Lösung

- ▶ transPORT - urbanes medizintechnisches Hightech-Ökozentrum mit Wissenschaft, Wirtschaft, Wohnen und Wohlfühlen im Magdeburger Wissenschaftshafen

## Vorteile

- ▶ Schwerpunktbildung Medizintechnik in Magdeburg
- ▶ verbesserter Technologietransfer
- ▶ soziale und kulturelle Innovationen

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Technologietransfer
- ▶ Wissenstransfer
- ▶ Medizintechnik

## STICHWORTE

- ▶ Medizintechnik
- ▶ Technologietransfer
- ▶ Wissenstransfer
- ▶ Hightech-Ökozentrum

## ENTWICKLUNGSSTAND

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

## Branchenzuordnung

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

DER TRANSFERRAUM TRANSPORT VEREINIGT ZAHLREICHE PROJEKTE MIT DEN ANGEgebenEN ENTWICKLUNGSSTÄNDEN.

## Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Forschungscampus Stimulate  
Otto Hahn Straße 2  
39106 Magdeburg

Dr. Jasmin Lothar  
Tel.: +49 391 67 57276  
jasmin.lothar@ovgu.de  
<https://www.forschungscampus-stimulate.de>



Link:  
<https://transfermesse.ovgu.de/transport.html>



# Innovativer ICT-TanzRollator für einen aktiven Lebensstil bis ins hohe Alter

## Kurzbeschreibung

Innovativer ICT-TanzRollator für aktives und gesundes Altern von Senioren 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 körperliche Aktivität, kognitives Training, soziale Integration bzw. Teilhabe.



## Lösung

Unser multidisziplinäres Team setzt in Zusammenarbeit mit der Universität Sfax, Tunesien, neue Maßstäbe in der Entwicklung von High-Tech-Lösungen zur Unterstützung der Mobilität von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen. Unser ICT-Rollator Projekt revolutioniert das Feld der Assistivtechnologien und bietet Lösungen für ein aktives, unabhängiges und gesundes Leben bis ins hohe Alter durch freudbetontes, regelmäßiges Üben und Trainieren ohne und mit Musik. Durch den Einsatz modernster Sensortechnik, Navigationssoftware und KI-Algorithmen, geht der ICT-Rollator weit über traditionelle Mobilitätshilfen hinaus. Dabei setzt der ICT-Rollator neue Standards mit dem Schwerpunkt für personalisierte Übungs- und Trainingsprogramme im Bereich von Tanz, Spiel und Gymnastik mit unterstützender Navigation. Der Einsatz des Rollators ist sowohl in der Turnhalle, in Tagesräumen und im Wohnzimmer zu Hause möglich. Über eine soziale Plattform mittels „Cloud“ können alle Nutzer und Nutzerinnen einbezogen werden. Sie können gemeinsam Tanzen und Sporttreiben. Wir laden Sie ein, unser ICT-TanzRollator-Projekt auf der Transfermesse der OVGU zu erleben. Erfahren Sie, wie wir Sport, Tanz und Technik verbinden, um das Leben von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen werden zu lassen.

## Vorteile

- ▶ Personalisierte Interventionsprogramme
- ▶ Anwendung unter Betreuung in Therapieeinrichtungen, Sporteinrichtungen oder daheim

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Pflegeheime
- ▶ Betreutes Wohnen
- ▶ Sportvereine
- ▶ Therapieeinrichtungen

## STICHWORTE

- ▶ ICT-TanzRollator
- ▶ Psychomotorisches Training
- ▶ Personalisierte Interventionsprogramme

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Praxistauglich

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Gesundheit
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Mobilität

## Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
FWH - ISPW Bereich Sport und Technik  
UoSfax - Department of Computer Science  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg

Prof. Dr. Anita Hökelmann  
Tel.: +49 391 67 52979  
anita.hoekelmann@ovgu.de  
andreas.voigt@idm-magdeburg.de  
<https://www.spw.ovgu.de>



Link:  
<https://transfermesse.ovgu.de/tanzrollator.html>

# Von der Idee zum Patent

## Schutzrechte und Patente



Sie sehen ein Problem und haben eine Lösung dafür, die noch keiner vor Ihnen hatte?



Reichen Sie eine Erfindungsmeldung bei uns ein und berichten Sie uns von Ihrer Idee.



Anschließend wird Ihre Erfindung auf die Patentfähigkeit sowie den möglichen Schutzzumfang geprüft.



Wenn alle Kriterien für den Schutzzumfang erfüllt sind, werden alle benötigten Unterlagen eingereicht und im Rahmen eines Prüfungsverfahrens umfassend geprüft und nach 18 Monaten offengelegt.



Wenn Ihre Erfindung die Merkmale der Neuheit, erfinderischen Tätigkeit, gewerblichen Anwendbarkeit sowie die formalen Kriterien erfüllt, kann ein Patent erteilt werden. Mit der Veröffentlichung der Erteilung gilt ein Schutz- und Verbotrecht des/der Patentinhabers:Patentinhaberin



Um mit dem Patent Einnahmen generieren zu können, um somit beispielsweise die für die Aufrechterhaltung des Patentschutzes anfallenden Jahresgebühren zu begleichen, wird Ihre Erfindung verwertet. Hierbei werden Partner/Unternehmen gesucht, die bspw. im Rahmen einer Lizenzierung das Patent nutzen.



Im Gegenzug hierfür wird eine Lizenzgebühr entrichtet, die im Rahmen einer Lizenzvereinbarung geregelt sind.



Die Höhe richtet sich hierbei danach, ob es eine einfache oder exklusive Lizenz ist und in welchen Ländern die Erfindung angemeldet wurde.



# Dienstleistungsangebot des Patentinformationszentrums und Normen-Infopoints (PIZ)

## 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 Markenregistern sind wertvolle Wissensquellen, die es zu nutzen gilt. Normen und Richtlinien helfen, Produkte vergleichbar zu machen und den Warenverkehr und Dienstleistungen zu vereinheitlichen.



## 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.

## Vorteile

- ▶ Einblicke in die Patent-, Marken- und Designrecherche
- ▶ Informationen zur Anmeldung von Gewerblichen Schutzrechten
- ▶ Erfindererstberatungen durch Patentanwälte
- ▶ Einsichtnahme in Normen, Technische Regeln und Richtlinien

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Hochschulangehörige
- ▶ Gründende
- ▶ Kleine und mittlere Unternehmen
- ▶ Privatpersonen

## STICHWORTE

- ▶ Erfindung
- ▶ Firmenname
- ▶ Markenlogo
- ▶ Standard

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Praxistauglich

## Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Universitätsbibliothek  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg

Patentinformationszentrum und  
Normen-Infopoint  
Tel.: +49 391 67 52979  
patentinformation@ovgu.de  
<https://www.ub.ovgu.de/PIZ.html>



Link:  
<https://transfermesse.ovgu.de/piz.html>

# Overcoming Barriers in Neurosurgical Education

## Simulation Training in Neurosurgery

### Kurzbeschreibung

Entwicklung von anatomisch und physiologisch präzisen und effektiven Simulatoren für die praktische Ausbildung in der Neurochirurgie

### Beschreibung/Hintergrund

Als ein hochspezialisiertes und technisch anspruchsvolles Fachgebiet erfordert die Neurochirurgie erhebliches Fachwissen und ein hohes Maß an technischen Fertigkeiten, die traditionell nur durch jahrelanges Training erworben werden. Die extremen Arbeitsbedingungen, der technologische Fortschritt und die Entwicklung alternativer Behandlungsverfahren stellen die neurochirurgische Ausbildung nach dem traditionell Modell vor enormen Herausforderungen.



### Lösung

Die Lösung könnte im simulationsbasierten Training liegen. In anderen Branchen wie der Luft- und Raumfahrt wird dies schon lange praktiziert. CIRE hat sich zum Ziel gesetzt die simulationsbasierte Ausbildung in der Neurochirurgie zu etablieren. Hierzu werden hochpräzise, lebensnahe Phantome erstellt, die gleichzeitig kostengünstig und im Eigenbau hergestellt werden können.

### VORTEILE

- ▶ Grenzenlose Trainingsmöglichkeiten ohne negative Folgen für Patienten
- ▶ Simulation physiologischer Eigenschaften des Gewebes – Vorteile gegenüber Kadavern
- ▶ Einsatz echter mikrochirurgischer Instrumente und Mikroskope – No Joysticks!
- ▶ Kostengünstige Herstellung: Integration in das neurochirurgische Curriculum

### ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Mikrochirurgie / Neurochirurgie
- ▶ Lehre und Ausbildung
- ▶ Gewebe- und Materialforschung

### STICHWORTE

- ▶ Simulation
- ▶ Neurosurgery
- ▶ Training

### ENTWICKLUNGSSTAND

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

### BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Lebenswissenschaften
- ▶ Material- und Werkstofftechnik
- ▶ Neurowissenschaften



# FoamGiant

Die innovative Schaumkanone für Brandbekämpfung.

## Kurzbeschreibung

Die innovative Schaumkanone für Brandbekämpfung.

## Beschreibung/Hintergrund

Unser Start-up Intelligent Firefighting Solutions (IFS) entwickelt, produziert und vermarktet die innovative Schaumkanone "FoamGiant", die erstmals eine effektive Waldbrandbekämpfung mit mobilen Kleinfahrzeugen ermöglicht.



## Lösung

FoamGiant revolutioniert die Brandbekämpfung durch sein einzigartiges, zum Patent angemeldetes Funktionsprinzip. Dieses ermöglicht es, Mittelschaum über beeindruckende Distanzen zu werfen und mit nur 200 Litern Wasser eine Fläche von 140 Quadratmetern abzudecken. Dadurch ist FoamGiant eine außergewöhnlich wassersparende Lösung für die Bekämpfung von Bränden in Wäldern, Städten und schwer erreichbaren Gebieten.

## VORTEILE

- ▶ Hocheffizienz
- ▶ Handhaltbar
- ▶ Kostengünstig

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Brandbekämpfung

## STICHWORTE

- ▶ Brandbekämpfung
- ▶ Feuerwehr
- ▶ Hochdruck

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Praxistauglich

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Maschinenbau
- ▶ Verfahrens- und Systemtechnik



# Entwicklung von neuartigen Multi-Komponenten-Werkstoffsystemen für biomedizinische Anwendungen

## Kurzbeschreibung

Am Lehrstuhl für Hochtemperaturwerkstoffe der OvGU Magdeburg werden neuartige Legierungskonzepte für metallische Werkstoffe entwickelt und erforscht.

## Beschreibung/Hintergrund

Die durchschnittliche Lebensdauer bisher erhältlicher Endoprothese beträgt ca. 15-20 Jahre, jedoch kommt es oft vorzeitig zu bakteriell bedingten Komplikationen oder materialbedingtem Implantatversagen, was eine Implantatrevision nach sich zieht. Biokompatible Multikomponenten-Werkstoffe sind Legierungssysteme, die im Gegensatz zu klassischen Legierungen aus einer Vielzahl von Legierungselementen gleicher Anteile bestehen. Die Besonderheit liegt in den physikalischen und thermodynamischen Begebenheiten, welche zu neuen und herausragenden Werkstoffeigenschaften führen.



## Lösung

- ▶ Innovatives Multikomponenten-Konzept bestehend aus Tantal, Niob und Titan: Übertrifft die Biokompatibilität der Einzelelemente
- ▶ Bessere Körperverträglichkeit bei reduzierter Entzündungsreaktion im Vergleich zu aktuell eingesetzten Implantatwerkstoffen
- ▶ Gleichzeitiges antibakterielles Verhalten der Legierungsoberfläche (Escherichia Coli- und Staphylococcus spp-Bakterien)
- ▶ Kostenreduktion durch längere Implantatlebensdauer und verringerte Revisionsoperationen
- ▶ Hohes Potential zur Steigerung patientenwohlbezogener Vorteile hinsichtlich operativer Nachsorge

## VORTEILE

- ▶ neue Eigenschaften
- ▶ bessere Biokompatibilität
- ▶ längere Materiallebensdauer

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Implantatwerkstoffe

## STICHWORTE

- ▶ Biokompatible Materialien
- ▶ metallische Werkstoffe
- ▶ Medizintechnik

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Grundlagenforschung

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Material- und Werkstofftechnik



hugo  
junkers  
preis/23

FÜR FORSCHUNG  
UND INNOVATION AUS  
SACHSEN-ANHALT

Gewinner

## Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Fakultät Maschinenbau / Institut für Werkstoff und  
Fügetechnik / Lehrstuhl Hochtemperaturwerkstoffe  
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

Prof. Dr.-Ing. Manja Krüger  
Tel.: +49 391 67 54516  
manja.krueger@ovgu.de  
<https://ht-materials.ovgu.de>



Link:  
<https://transfermesse.ovgu.de/werkstoffsysteme.html>

# Raydio - Breaking barriers with audio

## Kurzbeschreibung

Durch den Einsatz einer speziellen Software können Barrieren für sehbehinderte Fans mittels Audiodeskription eingerissen werden. Egal von wo, egal wie viele Fans. Raydio schafft Inklusion.

## Beschreibung/Hintergrund

Beim Blick auf die Inklusion von Sehbehinderten bei Sportveranstaltungen wird einem schnell klar, dass es sich hier bisher um eine veraltete stark limitierende Lösung handelt. Statt Inklusion und Integration handelt es sich oftmals eher um Diskriminierung. Bestimmte Sitzplätze, nur eine begrenzte Anzahl an Empfangsgeräten und keinerlei Inklusion aus der Ferne prägen die Ist-Situation.



## Lösung

Raydio ist ein SaaS Ansatz, der Barrieren einreißt. Egal von welchem Platz aus, egal wie viele Fans teilhaben möchten oder aber sogar von zuhause. Clubs und Verbände müssen nun keine spezielle Hardware mehr einkaufen. Stattdessen benötigen sie lediglich einen regulären PC mit Internetverbindung. Inklusion für jeden, von überall vor Ort oder aus der Ferne.

Gleichzeitig können Sponsoren gewinnbringend integriert werden. Der Club oder Verband tut also etwas Gutes und kann gleichzeitig Zusatzeinnahmen generieren.

## VORTEILE

- ▶ keine Limitierung der Nutzer
- ▶ Zuhören von überall, auch aus der Ferne
- ▶ Generierung von Zusatzeinnahmen

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Sport
- ▶ Kultur

## STICHWORTE

- ▶ Inklusion
- ▶ Audio
- ▶ SaaS

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Praxistauglich

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Software- und Digital- Engineering



# Elektrifizierter Sportwagen Ultima RSe

## Kurzbeschreibung

Der Ultima RSe ist in der elektrifizierten Variante ein Unikat. Das Fahrzeug ist als modularer Bausatz aus Gitterrohrrahmen, Karosserieteilen und Fahrwerkskomponenten in Einzelteilen von Null aufgebaut.

## Beschreibung/Hintergrund

Im Rahmen des Projektes „Kompetenzzentrum eMobilität“, dass in seiner ersten Phase von 2019 bis 2022 an der Otto-von-Guericke-Universität durchgeführt wurde, arbeiteten eine Vielzahl von Forschenden aus unterschiedlichen Fachrichtungen zusammen, um anwendungsorientiert aktuelle und zukünftige Herausforderungen im Bereich der Elektromobilität anzugreifen. Dazu sollte eine schnittstellenoffene Plattform aufgebaut werden, die allen Beteiligten aus der Elektrotechnik, Thermodynamik, Produktionstechnik, Mechanik und Konstruktivtechnik als Arbeitsumfeld dienen kann.



## Lösung

Das Forschungsfahrzeug Ultima RSe ist daher mit einem anpassbarem elektrischen Antriebsstrang ausgestattet. Die eigens für dieses Fahrzeug konzipierte Lithium-Ionen-Batterie besteht aus neun 48-Volt-Modulen, die mit neu entwickelten, flüssigkeitsdurchströmten Kühlfolien versehen sind. Mittels Klemmverbindungen ist der Austausch einzelner Batteriezellen möglich. Das Fahrwerk kann sich den Fahrmanövern und dem Untergrund anpassen. Im Unterschied zu Serienfahrzeugen sind alle Systeme leicht von außen parametrierbar, um für verschiedene Forschungsvorhaben verfügbar zu sein.

## Vorteile

- ▶ Demonstrationsfahrzeug mit offenen Schnittstellen
- ▶ instandsetzungsfähiger, demontagefreundlicher Hochvolt-Speicher

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Technologiedemonstrator
- ▶ Antriebs- und Fahrzeugentwicklung
- ▶ Methodenentwicklung
- ▶ Erprobung von Fahrzeugkomponenten

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

## Branchenzuordnung

- ▶ Automotive und Elektromobilität
- ▶ Mobilität



# EXIST AuRora

## Automatische Programmierung von Industrierobotern

### Kurzbeschreibung

Eine Software-Erweiterung für existierende Industrie-Software, welche die Erstellung von Roboterprogrammen automatisiert.

### Beschreibung/Hintergrund

Industrieroboter gehören zu den flexibelsten Werkzeugmaschinen, die der Menschheit zur Verfügung stehen. Jedoch ist deren Programmierung nach wie vor Handarbeit und deshalb zeit- und damit kostenintensiv. Die Vielseitigkeit von Industrierobotern wird nicht ausgeschöpft, obwohl der Automationsbedarf in der deutschen Industrie vorhanden ist.



### Lösung

Um die Programmierung von Industrierobotern zu vereinfachen und zu beschleunigen wurde und wird an einer Softwaretechnologie entwickelt, welche in der Lage ist automatisiert taktzeit-optimale Roboterprogramme zu erzeugen. Und das innerhalb von Sekunden. Diese Software wird nahtlos in relevante Industrie-Software integriert. Hierdurch ist es einfach diese in bestehende Integrations- und Programmierprozesse einzubinden.

### VORTEILE

- ▶ Geringere Integrationskosten durch kürzere Entwicklungszeiten
- ▶ Flexiblere Roboterautomation für Klein- und Kleinstserien durch schnellere Programmierung
- ▶ Optimierte Taktzeit der Roboteranlage

### ANWENDUNGSBEREICHE

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

### STICHWORTE

- ▶ Taktzeit
- ▶ Industrieroboter
- ▶ Programmierung
- ▶ Optimierung

### BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Automotive und Elektromobilität
- ▶ Maschinenbau
- ▶ Software- und Digital- Engineering



# Innovative Versuchsplattform für alternative und konventionelle mobile Antriebe in der Ingenieursausbildung

## Kurzbeschreibung

An der HS Magdeburg-Stendal ist in den vergangenen Semestern eine innovative Versuchsplattform für alternative und konventionelle mobile Antriebe in der Ingenieursausbildung entstanden.

## Beschreibung/Hintergrund

In den Vorlesungen zur Antriebstechnik wird den Studierenden die Berechnung und Auslegung von Antriebssträngen für mobile Systeme beigebracht. Früher erfolgte der Praxisbezug über Laborversuche an Einzelkomponenten, Baugruppen oder Systemen, jedoch nie an einem Gesamtfahrzeug. Das Zusammenspiel aller Systeme und Baugruppen wird jedoch erst am Gesamtfahrzeug deutlich. Fahrzeuge für die Durchführung von Laborversuchen und Projekten sind deshalb für die Verbesserung der Qualität der Wissensvermittlung äußerst hilfreich.



## Lösung

Ein Fahrzeug von der Größe eines PKW hätte zum einen den Vorteil, dass viele Varianten von Antriebssträngen (auch für ein und dasselbe Basisfahrzeug) zur Verfügung stehen. Der Nachteil ist jedoch, dass mit der Größe des Versuchsfahrzeugs auch die Kosten und Aufwände zur Änderung des Antriebsstrangs steigen. Unter Berücksichtigung der Anforderungen (z.B.: verschiedene Antriebsstrangvarianten integrierbar, gute Zugänglichkeit, unkomplizierte Test-Szenarien, Prüfstandtauglichkeit, Einsetzbarkeit für die Lehre) hat es sich daher angeboten, als Basisfahrzeug ein Kart zu verwenden.

## VORTEILE

- ▶ Verbesserung der Lehre
- ▶ Vernetzung mit regionaler Industrie durch Kooperationen
- ▶ Praxisnahe Projektarbeit für Studierende

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Laborversuche im Studium
- ▶ Bereitstellung des Belastungsprüfstands für Klein(st)-Fahrzeuge
- ▶ Forschung an alternativen Antrieben im herunterskalierten Maßstab

## STICHWORTE

- ▶ Lehrversuchstand
- ▶ Alternativer Antrieb
- ▶ Mobilität
- ▶ Go-Kart

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung Simulation
- ▶ Grundlagenforschung
- ▶ Praxistauglich
- ▶ Mehrere Go-Karts mit unterschiedlichen Antriebsvarianten sind bereits entstanden. Ein Belastungsprüfstand wurde aufgebaut. Teilweise wurden digitale Zwillinge erstellt.

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Automotive und Elektromobilität
- ▶ Elektrotechnik
- ▶ Mobilität



# Reibungsbasierte Fügeverfahren

## Kurzbeschreibung

Vorgestellt wird der Forschungsschwerpunkt Reibschweißen an der Hochschule Magdeburg-Stendal. Der Prozess wird mittels eines Demonstrators sowie Exponaten anschaulich erklärt.

## Beschreibung/Hintergrund

Der Forschungsbereich „Reibschweißen“ ist Teil des Industrielabors für Innovative Fertigungsverfahren, welches sich in den Jahren der Betriebsphase zu einer bekannten Institution für Dienst- und Entwicklungsleistungen entwickelt hat. Es bietet seinen Industriepartnern eine praxisorientierte Forschungsplattform zur Erprobung neu entwickelter Technologien, Verfahren und Werkzeuge. Wesentliche Ziele liegen in der Weiterentwicklung des Verfahrens sowie die zuverlässige Fertigung und Erforschung kritischer und innovativer Werkstoffverbindungen.



## Lösung

Neben der Erschließung innovativer Reibschweißanwendungen für den praktischen Einsatz arbeitet die Forschungsgruppe „Reibschweißen“ auch an der Weiterentwicklung und Optimierung dafür benötigter Maschinen und Komponenten. Die Forschungsarbeiten konzentrieren sich hier auf den CNC-kraftgeregelten, intelligenten Schweißvorgang. Der Forschungsbereich verfügt über drei Reibschweißanlagen für praktische Versuche direkt vor Ort. Im Rahmen eines studentischen Projektes wurde zudem ein Messedemonstrator aufgebaut und weiterentwickelt, um den Schweißprozess einen breiten Anwenderkreis aufzuzeigen.

## VORTEILE

- ▶ Höchste Verbindungsqualität
- ▶ Große Anzahl an möglichen Materialkombinationen
- ▶ Kostenminimierung durch kurze Schweißzeiten, kein Schweißzusatz
- ▶ Energieeffizient / reduzierter CO<sub>2</sub> Fußabdruck

## ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Komponenten im PKW (Gelenke, Antriebswellen, Zahnstangen)
- ▶ Rohrkomponenten im Anlagenbau
- ▶ Leichtbauhydraulikzylinder
- ▶ Werkzeugindustrie (z. B. Bohrer)

## STICHWORTE

- ▶ Fügechnik
- ▶ Robotik
- ▶ Leichtbau

## ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Grundlagenforschung
- ▶ Praxistauglich

## BRANCHENZUORDNUNG

- ▶ Automotive und Elektromobilität
- ▶ Maschinenbau
- ▶ Material- und Werkstofftechnik

## Kontakt

Hochschule Magdeburg-Stendal  
Fachbereich Ingenieurwissenschaften und  
Industriedesign, Institut für Maschinenbau,  
Forschungsgruppe Reibschweißen  
Breitscheidstr. 2 • 39114 Magdeburg

Prof. Dr.-Ing. Frank Trommer  
Tel.: +49 39886 4773  
frank.trommer@h2.de  
<https://www.h2.de/hochschule/fachbereiche/wid/institut-fuer-maschinenbau/mitarbeiter/trommer-frank.html>



Link:  
<https://transfermesse.ovgu.de/reibschweissen.html>

## Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Transfer- und Gründerzentrum (TUGZ)

Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg

0391 67-58711

[messen@ovgu.de](mailto:messen@ovgu.de)

[transfermesse.ovgu.de](http://transfermesse.ovgu.de)



Scan mich!