



**INNOVATION
TRIFFT
WIRTSCHAFT**



16.09.2021

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
Hohefortewall 1
39104 Magdeburg



www.tugz.ovgu.de/transfermesse

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
31.08.2021
www.tugz.ovgu.de/transfermesse



Dr. Jürgen Ude
Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft,
Wissenschaft und Digitalisierung
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 2021 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 2021 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 Uni-
versitätsangehörige, liebe Gäste,

„Wer nicht erfindet, verschwindet, wer nicht patentiert, ver-
liert“, so heißt es landläufig. Als starke Partnerin ist die Uni-
versität Magdeburg angetreten, den Wissens- und Technolo-
gietransfer 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 Zu-
gang zu neusten Forschungsergebnissen.

In diesem Jahr präsentieren wir 30 erteilte Patente und inno-
vative Patentanmeldungen, unter anderem aus den Bereichen
Bildgebende Medizintechnik, Elektromobilität, Halbleitertechni-
k und Sportwissenschaften.

Darüber hinaus sind alle Messebesucherinnen und -besucher
herzlich eingeladen, an den Workshops zu Themen wie Patent-
portfoliomanagement, Innovationsmanagement oder Innovati-
onsfinanzierung 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!



Dr. Jörg Wadzack
Kanzler der Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg

Mit der Transfermesse bieten die Hochschulen des Landes Sachsen-Anhalt ein Forum unter dem Motto „meet the inventor“, in dem Unternehmen in den direkten Erfahrungsaustausch mit den Erfindern aus der Wissenschaft treten und sich über deren Innovationen und Technologien informieren können. Rund 30 Erfindungen und Patente der Hochschulen Sachsen-Anhalts werden auf der Transfermesse mit dem Ziel präsentiert, innovative Technologien konkret in die wirtschaftliche Anwendung zu transferieren. Gleichzeitig können im direkten Dialog Forschungsfragen entwickelt werden, die die technologischen Herausforderungen der Unternehmen lösungsorientiert aufgreifen.

Mit einem Einblick in die aktuellen Trends im Technologietransfer, Kurzvorträgen zu den Erfindungen, einer Networking Lounge sowie der visuellen Dokumentation (Graphic Recording) bietet die Transfermesse ein reichhaltiges und interessantes Programm.

Aufbauend auf den positiven Erfahrungen im Jahr 2019 findet die Transfermesse am 16.09.2021 zum zweiten Mal statt. Mit dem von der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU) organisierten Dialogformat möchten die Hochschulen Sachsen-Anhalts einen Impuls für die Verbesserung der Innovationsfähigkeit der Wirtschaft Sachsen-Anhalts setzen. Ich wünsche den über 140 angemeldeten Teilnehmer:innen einen intensiven Erfahrungsaustausch und viele Inspirationen.

TRANSFERMESSE MAGDEBURG

Inhaltsverzeichnis

- 02 Herzlich willkommen in der Festung Mark zu Magdeburg!
- 03 Vorwort - Staatssekretär Dr. Ude
- 04 Vorwort - Rektor der OVGU
- 05 Vorwort - Kanzler der OVGU
- 06 Inhaltsverzeichnis
- 07 **AirShield - Entwicklung und Umsetzung einer neuartigen Atem-Desinfektions-Maske mit UV-C-Licht-Desinfektion**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 08 **A novel alternatively-reserved coiled configuration (Coiled Flow Reverser, CFR). Thema: Enhancements of flow mixing and heat transfer**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 09 **Additives Lichtbogenschweißen mit Draht**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 10 **Ballondilatationskatheter mit zwei Arbeitskanälen zur Anwendung von zwei Drähten**
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- 11 **Behandlungsstuhl zur Therapie und Diagnostik am Rücken**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 12 **Berührungslose Drehmomentmessung: Magnetfeld-Drehmoment-Sensor**
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
- 13 **Clean Water TEChnology Lab – CLEWATEC**
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
- 14 **COMPAS – Materialanalyse von defekten und porösen Stellen im Nanometer-Bereich mittels Positronen**
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
- 15 **Das GPS der Nadelnavigation**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 16 **Das Transferprojekt der Innovativen Hochschule Anhalt: Forschungs- und Technologietransfer für das Leben im digitalen Zeitalter (FORZA)**
Hochschule Anhalt
- 17 **Entwicklung von neuartigen Hochtemperaturwerkstoffen für energieeffiziente Antriebe**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 18 **Gamifizierte Einarbeitungs-App „KiSchu“**
Hochschule Harz
- 19 **Gestenkontroller für bildgeführte minimal-invasive Eingriffe**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 20 **Hybridsystem für die Durchführung einer Magnetresonanztomographie und einer Radiofrequenzablation sowie Verfahren zu dessen Betrieb**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 21 **ICT Rollator**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 22 **Korrekturverfahren für die Offcenter-Bildgebung**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 23 **MR-kompatible Instrumente und Herstellungsverfahren**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 24 **MRT Assistenzsystem, nadelförmiger Applikator, Ablationssystem und bildgebendes Untersuchungsgerät**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 25 **Mehrphasenmesstechnik mit dem Gittersensor**
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
- 26 **MPASS - Matching Platform for (more than) Student Skills**
Hochschule Harz
- 27 **Multifunktionales Diagnostikgerät für Amputationspatienten der unteren Extremitäten**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 28 **Patent- und Normeninformation**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 29 **Preffect - Präsentieren in einer neuen Dimension**
Hochschule Harz
- 30 **Selbstsperrendes Halbleitertransistorbauelement für die Leistungselektronik**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 31 **Tabletop MRT**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 32 **Überladeeinrichtung eines Feldhäckslers mit zwei Auslasskrümmern**
Hochschule Anhalt
- 33 **Umweltfreundliche, innovative und Effektive Korrosionsschutzinhibitoren für Multi-Metall-Anwendungen in wässrigen Systemen und temporären Flash-Korrosionsschutz**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Aloxx GmbH
- 34 **VIP+ AuRora - Automatische Generierung optimaler Roboterpfade**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 35 **Vorrichtung und Verfahren zur aktiven Erzeugung und Einprägung von Blindleistungen in induktive Übertragungssysteme**
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 36 **Nanolope PCM - innovatives Phasenwechselmaterial zur Wärmespeicherung**
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg



KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Maschinenbau
Experimentelle Fabrik Magdeburg
Sandtorstraße 23
39106 Magdeburg
Mario Spiewack
Tel.: +49 391 544 86 217
mario.spiewack@exfa.de
www.exfa.de

VORTEILE

- ▶ Atemmaske 100% sicher vor Corona-Viren (laborgetestet)
- ▶ Technologie ermöglicht auch Schutz vor anderen Viren (noch zu testen)
- ▶ Frischluftzufuhr zu Mund und Nase ohne Atemwiderstand
- ▶ Sichtbares Gesichtsfeld, guter Tragekomfort

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Atemmaske für jedermann (auch für geschlossene Räume)
- ▶ Atemmaske für Profianwender mit hohem statistischen Risiko (z.B. Ärzte, ect.)
- ▶ Atemmaske für Allergiker geeignet
- ▶ Sonderanwendungen für Patienten (Transplantierte, Mukoviszidose, ...)

STICHWORTE

- ▶ Vorrichtung als aktiver Mundschutz zur Luftsterilisierung und Reinigung
- ▶ UV-C-Licht-Desinfektion
- ▶ Corona-Viren-Schutz
- ▶ Atemmaske

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Grundlagenforschung
- ▶ Entwurf oder Idee

KATEGORIEN

Medizintechnik

AirShield - Entwicklung und Umsetzung einer neuartigen Atem-Desinfektions-Maske mit UV-C-Licht-Desinfektion

KURZBESCHREIBUNG

Atem-Maske mit UV-C-Licht-Desinfektion zur gefilterten Frischluftzufuhr zu Mund und Nase unter Überdruck mittels durchsichtiger Atemschale.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Die Corona-Pandemie hat uns gezeigt, dass es keine praktikablen Atemmasken gibt, die dem Träger ausreichend Schutz vor Viren bieten. Grundsätzlich bieten sowohl FFP2 und FFP3 Masken nur solange Schutz, wie deren elektrostatische Aufladung intakt ist. Verfügbare Atem-Masken schützen den Träger nur bedingt und zeitlich sehr begrenzt. Durch Schwitzen und feuchten Atem verliert auch die beste Maske an Wirkung. Selbst die besten Masken setzen Ärzte, Pfleger, Lehrer und vulnerable Gruppen stets einem 5 % Restrisiko aus (also von 100 Patienten können 5 den behandelnden Arzt anstecken).

BILD



LÖSUNG

„AirShield“ ist eine neuartige zuluftsterilisierende „Atemmaske“ für den alltäglichen Gebrauch. Diese beinhaltet eine miniaturisierte mehrstufige Desinfektionsstrecke, die Atemluft reinigt und sowohl von bakteriellen als auch viralen Verunreinigungen befreit. Den Kern des Desinfektionsverfahrens bildet dabei eine „Lichtkammer“ unter Verwendung von extrem leistungsstarken UV-C-LED's. Diese zerstören im Volumenstrom befindliche Mikroorganismen auf molekularer Ebene. Ein vorgeschalteter HEPA-Filter extrahiert mitgeführte Pollen und Allergene.



KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik
Institut für Strömungstechnik und
Thermodynamik
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
Dr. Michael Mansour
Tel.: +49 391 67 58569
michael.mansour@ovgu.de
<https://www.lss.ovgu.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

A novel alternatively-reversed coiled configuration (Coiled Flow Reverser, CFR). Thema: Enhancements of flow mixing and heat transfer

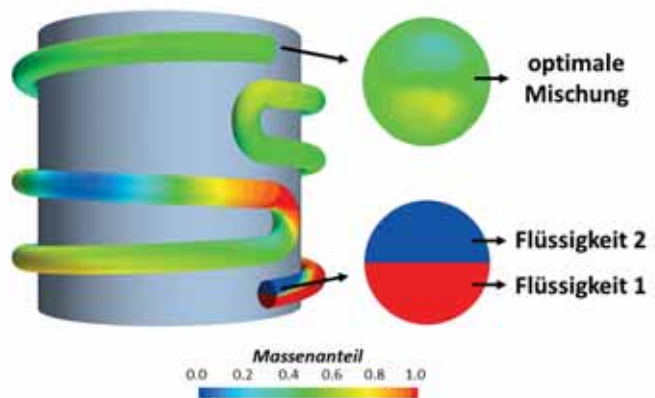
KURZBESCHREIBUNG

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.

Eine neuartige alternativ-reversierte gewickelte Konfiguration (Coiled Flow Reverser, CFR)



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

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
FMB/IWF-Fügetechnik
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
Dr. Manuela Zinke
Tel.: +49 391 67 42037
manuela.zinke@ovgu.de
<https://www.iwf.ovgu.de>

VORTEILE

- ▶ Materialersparnis durch gezielten Materialauftrag
- ▶ Hohe Aufbauraten bis 600 cm*/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

Additives Lichtbogenschweißen mit Draht

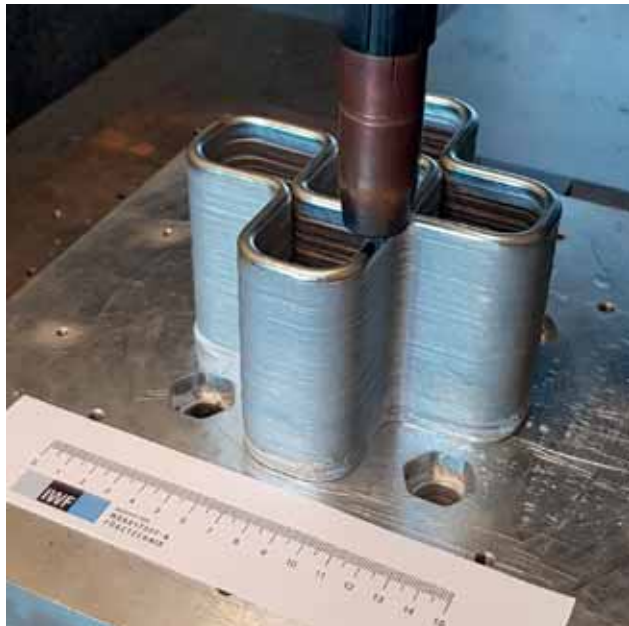
KURZBESCHREIBUNG

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.



KONTAKT

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
UK Halle
Innere Medizin I
Gastroenterologie, Pneumologie
Ernst-Grube-Straße 40
06120 Halle (Saale)
Dr. Sebastian Krug
Tel.: +49 0345 557 26 65
sebastian.krug@uk-halle.de
[https://www.medizin.uni-halle.de/
einrichtungen/kliniken-und-departments/
department-fuer-innere-medizin/](https://www.medizin.uni-halle.de/einrichtungen/kliniken-und-departments/department-fuer-innere-medizin/)

VORTEILE

- ▶ Einfaches Platzieren zweier Führungsdrähte in einer Zyste bzw. in einem punktierten Gewebe

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Endosonographisch gestützte Punktion von Flüssigkeitsansammlungen/ infiziertem Gewebe
- ▶ Platzierung von Plastikstents im oberen Gastrointestinaltrakt

STICHWORTE

- ▶ Ballondilatationskatheter mit zwei Arbeitskanälen

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Entwurf oder Idee

KATEGORIEN

Medizintechnik

Ballondilatationskatheter mit zwei Arbeitskanälen zur Anwendung von zwei Drähten

KURZBESCHREIBUNG

Ballondilatationskatheter mit zwei Arbeitskanälen für zwei Führungsdrähte, insbesondere zur endosonographisch gestützten Punktion von Gewebe und Plastikstents im oberen GI-Trakt.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Bei der endosonographisch gestützten Punktion von Flüssigkeitsansammlungen im Gastrointestinaltrakt wird nach der Punktion mittels Ballonkathetersystem ein Führungsdraht vorgelegt und die Einstichstelle erweitert. Mindestens zwei Stents halten Zugänge offen, damit Flüssigkeit aus der Zyste ablaufen kann. Sie werden über den Führungsdraht unter Röntgenkontrolle platziert. Übliche Systeme besitzen nur einen Führungsdraht, der zeitaufwändig und unter erschwerten lokalen Bedingungen mehrfach platziert werden muss. Der Erfolg ist nicht einschätzbar, eine separate Untersuchung kann notwendig sein.

LÖSUNG

Ein Ballonkathetersystem zur Drainage von Flüssigkeitsansammlungen im Gastrointestinaltrakt eines Patienten mit einem Ballon, der dilatierbar bzw. entfaltbar ist und zwei separaten Arbeitskanälen mit je einem Führungsdraht. Das Ballonkathetersystem erlaubt somit das einfache Platzieren zweier Führungsdrähte in einer Zyste bzw. in einem punktierten Gewebe, sodass nach der Dilatation des Zugangswegs auf einfache Weise zuerst ein erster Stent und danach ein zweiter Stent platziert werden kann.

Behandlungsstuhl zur Therapie und Diagnostik am Rücken

KONTAKT

Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät
Klinik für Urologie, robotergestützte und fokale Therapie
Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg
Prof. Uwe-Bernd Liehr
Tel.: +49 391 67 150 366
liehr@med.ovgu.de

VORTEILE

- ▶ Effizientere und sicherere Durchführung notwendiger Behandlungen
- ▶ Nutzbarkeit in mehreren medizinischen Fachbereichen
- ▶ Individuelle Einstellmöglichkeiten für jeden Patienten
- ▶ Hohe Flexibilität durch modulare Gestaltung

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Medizinische Anwendungen/Eingriffe in allen Fachbereichen, in denen der Zugang zur hinteren und seitlichen Rumpfwand, Wirbelsäule, zum hinteren Bauchraum und zu Lungenstrukturen erforderlich sind
- ▶ Eingriffe mit und ohne Narkose
- ▶ Eingriffe mit Sonografie
- ▶ Eingriffe mit Röntgentechnik

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Entwurf oder Idee

KATEGORIEN

Gesundheit
Material- und Werkstofftechnik
Medizintechnik

KURZBESCHREIBUNG

Der Behandlungsstuhl bietet neuartige Behandlungsmöglichkeiten und ermöglicht es durch seinen modularen Aufbau die Patienten nach individuellen Bedürfnissen im Sitzen und Liegen zu behandeln.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Medizinische Eingriffe, die den Zugang zum Rücken der Patienten erfordern, werden üblicherweise auf Behandlungstischen durchgeführt. Dabei liegen die Patienten auf dem Bauch und werden je nach Behandlungsart mit speziellen Polstern gestützt. Mit zunehmendem Alter und der damit einhergehenden Immobilität sind diese Eingriffe aufgrund der Bauchlage zunehmend mit Schmerzen verbunden, was diese erschwert und in schlimmsten Fall unmöglich macht. Zusätzlich kommt es bei diesen Behandlungen durch die Körperhaltung zum vermehrten Einsatz von Röntgenstrahlen, was das Risiko für die Patienten erhöht.

BILD



LÖSUNG

Der Behandlungsstuhl bietet als erstes medizinisches Produkt die Möglichkeit, die entsprechenden Behandlungen im Sitzen durchzuführen. Dadurch werden die Behandlungen angenehmer für die Patienten gestaltet. Auch die Lagerung durch separate Polster wird vermieden, da die korrekten Körperhaltungen durch die einzelnen Bauteile des Behandlungstuhles vorgegeben werden. Dies reduziert den Einsatz von Röntgenstrahlung und gestaltet die Behandlungen effizienter. Zusätzlich können auch Behandlungen im Liegen durchgeführt werden, indem aus den einzelnen Bauteilen eine Arbeitsfläche generiert wird.

KONTAKT

Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
Abteilung Technologietransfer und
Innovation
Bautzner Landstraße 400
01328 Dresden
Melanie Giebel
Tel.: +49 351 260 20 62
m.giebel@hzdr.de
<https://hzdr-innovation.de/products/mehrphasenmesstechnik/>

VORTEILE

- ▶ Patentiertes Sensorsystem zur Zustandsüberwachung von Schwer-Last-Rotationsmaschinen: Berührungslos und nachrüstbar

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Simulationen
- ▶ Praxistauglich

KATEGORIEN

Automotive und Elektromobilität
Elektrotechnik
Energietechnik und Erneuerbare Energien
Halbleitertechnologien
Material- und Werkstofftechnik
Physikalische Technik

Berührungslose Drehmomentmessung: Magnetfeld-Drehmoment-Sensor

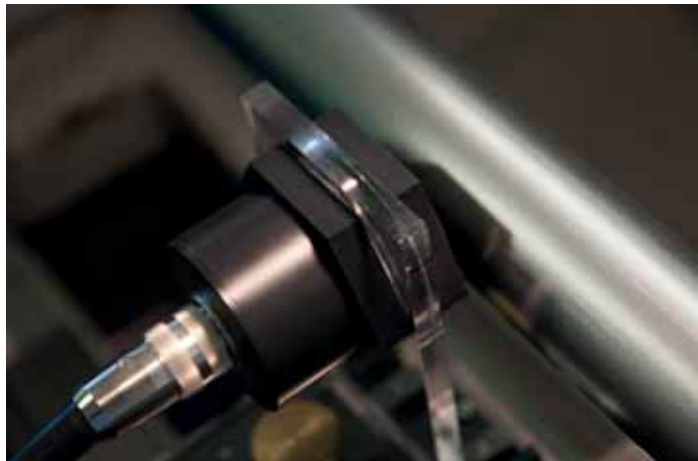
KURZBESCHREIBUNG

Sensorik zur Zustandsüberwachung an Wellen.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Zuverlässigkeit, Sicherheit, höchste Verfügbarkeit, Flexibilität und Umweltverträglichkeit sind für Betreiber von Schwer-Last-Rotationsmaschinen von hoher Bedeutung. Zu den Kosten der Instandsetzung und ggf. für Ersatzinvestitionen ihrer hochkomplexen und teuren Systeme können Produktionsausfälle von bis zu mehreren Millionen Euro pro Tag kommen.

BILD



LÖSUNG

Der T-Sensor eignet sich zur Optimierung von Anlagenprozessen und zur Vermeidung von unerwünschten Betriebszuständen für kritische Drehzahlen und Drehmomente. Das berührungslose Sensorsystem erfasst typische Belastungsspitzen und Überlastungen von Wellen.

KONTAKT

Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
Abteilung Technologietransfer und
Innovation
Bautzner Landstraße 400
01328 Dresden
Melanie Giebel
Tel.: +49 351 260 20 62
m.giebel@hzdr.de
<https://www.clewatec.de/>

VORTEILE

- ▶ Flexible und ressourcenschonende
Abwasserbehandlung

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Simulationen
- ▶ Praxistauglich

KATEGORIEN

Automotive und Elektromobilität
Elektrotechnik
Energietechnik und Erneuerbare Energien
Halbleitertechnologien
Material- und Werkstofftechnik
Physikalische Technik

Clean WATER TECHNOLOGY Lab - CLEWATEC

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

Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
Abteilung Technologietransfer und
Innovation
Bautzner Landstraße 400
01328 Dresden
Melanie Giebel
Tel.: +49 351 260 20 62
m.giebel@hzdr.de
<https://hzdr-innovation.de/services/materialanalyse/>

VORTEILE

- ▶ Untersuchung von defekten zerstörungsfrei und ohne aufwändige Probenpräparation

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Simulationen
- ▶ Praxistauglich

KATEGORIEN

Automotive und Elektromobilität
Elektrotechnik
Energietechnik und Erneuerbare Energien
Halbleitertechnologien
Material- und Werkstofftechnik
Physikalische Technik

COMPAS – Materialanalyse von Defekten und porösen Stellen im Nanometer-Bereich mittels Positronen

KURZBESCHREIBUNG

Analyse von Materialeigenschaften auf der Nanometer-Skala.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Die Charakterisierung von Ermüdungserscheinungen oder strukturelle Untersuchungen von Metallen, Polymeren sowie anorganischen Werkstoffen sind im Mikro- oder sogar Nanobereich nicht zuverlässig oder nur mit aufwändiger Präparation der Proben möglich. Die Positronen-Annihilations-Lebensdauer-Spektroskopie (PALS) ermöglicht es, nahezu jedes Material auf der Nanometer-Skala auf atomare Defekte wie etwa Leerstellen, freie Volumina oder Porensysteme zerstörungsfrei und ohne aufwändige Probenpräparation zu untersuchen. Basierend auf den Messungen können Aussagen über die Größe und den relativen Anteil etwaiger Defektstrukturen getroffen werden.

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
InLine-Med GmbH
Sandtorstraße 23
39106 Magdeburg
Sinja Lagotzki
Tel.: +49 391 67 57 255
sinja.lagotzkin@inline-med.de
<https://www.inline-med.com/>

VORTEILE

- ▶ Weniger Strahlenbelastung im CT
- ▶ Weniger nötige Punktionen und damit schnellere Interventionszeiten
- ▶ Erhöhte Präzision der Punktion
- ▶ Einfache Integration in den aktuellen Workflow

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Biopsie
- ▶ Schmerztherapie
- ▶ Brachytherapie
- ▶ Drainagen

STICHWORTE

- ▶ Assistenzsystem
- ▶ Interventionelle Radiologie
- ▶ Bildgebende Verfahren

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

KATEGORIEN

Software und Digital Engineering

Das GPS der Nadelnavigation

KURZBESCHREIBUNG

Unser All-in-One Paket besteht aus der Nadelführung FlexLine, dem Referenzpatch InGrid und der Navigationssoftware InPlan.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Unser Fokus liegt auf der interventionellen Radiologie. Bisher wird der Großteil an Interventionen manuell und auf die Erfahrung des Radiologen gestützt durchgeführt. Dies hat Auswirkungen auf deren Effizienz und Sicherheit. Da auch in der interventionellen Radiologie die Digitalisierung weiter nach vorn schreitet, steigt das Verlangen nach Systemen, die mit der Zeit gehen.

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.

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

KONTAKT

Hochschule Anhalt
Forschungs-, Transfer- und Gründerzentrum (FTGZ)
Jan-Henryk Richter-Listewnik
Tel.: +49 3496 67 53 10
jan-henryk.richter-listewnik@hs-anhalt.de
www.hs-anhalt.de/ftgz

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
- ▶ Kooperation mit dem Verein Innovationsbündnis Anhalt e. V.
- ▶ Aufbau von Partner-Zweigstellen oder gemeinschaftlichen Laboren an der Hochschule Anhalt

STICHWORTE

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

KATEGORIEN

Informations- und Kommunikationstechnik
Lebenswissenschaften

KURZBESCHREIBUNG

Vernetzung/Kontaktvermittlung und Problemlösung mit Fokus auf KMU der Region.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

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

BILD



LÖSUNG

Das interdisziplinäre Transfermanagement-Team koordiniert Forschungsprojekte und ist der Ansprechpartner für die Organisation und Weiterentwicklung Ihrer Projektidee. Das Team ist in die Fachbereiche der Hochschule eingebunden und initiiert Ideenfindung, begleitet die FuE-Antragstellung oder organisiert einen fachlichen Austausch. Technologietransfer, Gründungen, Außenstellen von Partnern und „Co-Working Space“ wird ein gemeinsames Dach gegeben. Im Anhalt Center for Data Science können Unternehmen gemeinsam mit Wissenschaftlern Datenauswertung bis hin zu KI-Anwendungen entwickeln.



Entwicklung von neuartigen Hochtemperaturwerkstoffen für energieeffiziente Antriebe

KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut für Werkstoff- und Fügetechnik
Lehrstuhl für Hochtemperaturwerkstoffe
Prof. Manja Krüger
Tel.: +49 391 67 54 516
manja.krueger@ovgu.de
<https://ht-materials.ovgu.de/>

KATEGORIEN

Maschinenbau
Material- und Werkstofftechnik
Mobilität (sonstige)

KURZBESCHREIBUNG

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

KONTAKT

Perdix Creations UG (haftungsbeschränkt)
Am Eichberg 1
38885 Wernigerode
Robert Boehm
Tel.: +49 175 26 48 781
robertboehm@perdixcreations
<https://www.perdixcreations.de/>

VORTEILE

- ▶ Standardisierte Einarbeitung
- ▶ Spielerische Motivation zum fachbezogenen Lernen
- ▶ Hilfe zur konstruktiven Selbsteinschätzung
- ▶ Ortsbezogene Wissensvermittlung per Augmented Reality

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Einarbeitung
- ▶ Ausbildung
- ▶ Fachkräftesicherung
- ▶ Rezertifizierung von Mitarbeitern

STICHWORTE

- ▶ Learning-Management
- ▶ Augmented Reality
- ▶ Gamification
- ▶ Mentaler Support

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Praxistauglich

KATEGORIEN

Informations- und Kommunikationstechnik

Gamifizierte Einarbeitungs-App „KiSchu“

KURZBESCHREIBUNG

Das Startup Perdix Creations bietet Unternehmen eine interaktive Einarbeitungs-App, die hilft, Abbrecherquoten zu minimieren und einen einheitlichen Wissensstand aller Mitarbeitenden sicherzustellen.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Entwickelt wurde die Einarbeitungs-App im Auftrag von sowie in enger Kooperation mit einem Sachsen-Anhaltinischen Kinderheim. Mit ca. 25% herrscht unter pädagogischen Fachkräften in heilpädagogischen Einrichtungen eine besonders hohe Abbrecherquote. Verantwortlich ist neben der fachlichen Komplexität der erzieherischen Tätigkeit der damit einhergehende psychische Stress. Personalmangel verschärft das Problem: Da weniger Kapazitäten zur Unterstützung neuer Mitarbeitender zur Verfügung stehen. Die für diesen Extremfall entwickelte Lösung lässt sich für andere Branchen adaptieren.

BILD



LÖSUNG

Als gamifiziertes Learning-Management-System entspricht die Einarbeitungs-App einem interaktiven Unternehmenshandbuch. Inhalte werden in ansprechender Form vermittelt und spielerisch evaluiert. Individuelle Lernfortschritte sowie Unterstützungspotenziale sind standardisiert nachvollziehbar. Ergänzend leistet die App mentalen Beistand, indem sie zur konstruktiven und vorbeugenden Selbstreflexion animiert: Sie kann als eine Art „digitaler Beichtvater“ beschrieben werden. Hinzu kommt die Möglichkeit zur Augmented-Reality-basierten Verknüpfung des Lerngeschehens mit dem analogen Arbeitsplatz.

KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Forschungscampus *STIMULATE*
Christina Grüll
Tel.: +49 391 67 59 365
christina.gruell@st.ovgu.de
<https://www.forschungscampus-stimulate.de/>

VORTEILE

- ▶ Berührungslose Steuerung

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Interventionelle MRT
- ▶ Onkologie

STICHWORTE

- ▶ Medizintechnik
- ▶ Onkologie
- ▶ iMRT
- ▶ Gestenkontroller

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

KATEGORIEN

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

Gestenkontroller für bildgeführte minimal-invasive Eingriffe

KURZBESCHREIBUNG

Gestenkontroller für bildgeführte minimal-invasive Eingriffe.

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



KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Forschungscampus *STIMULATE*
Thomas Gerlach und Enrico Pannicke
Tel.: +49 391 67 57 331
Tel.: +49 391 67 59 365
thomas.gerlach@ovgu.de
enrico.pannicke@ovgu.de
<https://www.forschungscampus-stimulate.de/>

VORTEILE

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

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Onkologie
- ▶ Interventionelle MRT

STICHWORTE

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

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

KATEGORIEN

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

Hybridsystem für MR-geführte Radiofrequenzablation

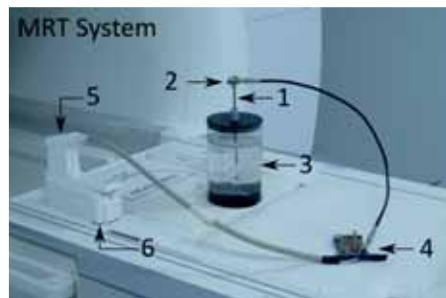
KURZBESCHREIBUNG

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. B. der Radiofrequenz-Ablation (RFA) eingesetzt. Die RFA ist ein Verfahren, um mittels elektromagnetischer 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 ein 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.



KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Humanwissenschaften
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
Prof. Dr. Anita Hökelmann
Tel.: +49 391 67 54727
anita.hoekelmann@ovgu.de
<https://www.spw.ovgu.de/>

VORTEILE

- ▶ Hindernis- und Sturzerkennungssensoren
- ▶ Intelligente psychomotorische Trainingsplattform mit einer multimodalen Stimulationstechnik
- ▶ Intelligente, offene und soziale Inklusionsplattform
- ▶ Elektrisch angetriebener Akkumotor (nur für Prototyp 2)

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Assistenz von Senioren bei Aktivitäten des täglichen Lebens und die Reduzierung von Stürzen
- ▶ Rehabilitation: Bereitstellung eines cleveren und freundlichen Companions/Trainer
- ▶ Intervention: Aktives und gesundes Altern unterstützt (AHA)
- ▶ Prevention: eine Hilfe bei der Erkennung früher Bewegungsanomalien

STICHWORTE

- ▶ Digitales Gesundheitswesen
- ▶ Alten
- ▶ Psychomotorisches Training
- ▶ Intelligenter Rollator

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Entwurf oder Idee

KATEGORIEN

Informations- und Kommunikationstechnik
Gesundheit
Mobilität (Sonstiges)

ICT Rollator

KURZBESCHREIBUNG

Innovative ICT-based Rollator to promote Active and Healthy Aging in preventive and therapeutic conditions.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Empfehlungen für gesundes Alterns und Wohlbefinden (Healthy Ageing and Wellbeing (HAW)) sind gegenwärtig auf modifizierbare Risiko- und Lebensstilfaktoren ausgerichtet. Um diese umzusetzen, so WHO Berichte, sollten neueste und hilfreiche Informations- und Kommunikationstechnologien aufgegriffen und implementiert werden. Akteure in der präventiven und therapeutischen Gesundheitsfürsorge für ältere Menschen haben mitgeteilt, dass eine Lücke zwischen älteren Menschen, Technologieanbietern und Forschungseinrichtungen klafft.

LÖSUNG

Das Hauptziel des Projekts ist es, einen innovativen ICT-basierten Rollator zu entwickeln und zu validieren, um so psychomotorische Funktionen, die Unabhängigkeit und die soziale Teilhabe bei gesunden und kranken älteren Erwachsenen zu fördern. Um angesichts der Heterogenität der Zielgruppe eine personalisierte und bedarfsorientierte Lösung anbieten zu können, wird der ICT-Rollator in zwei Versionen entwickelt: für die sichere Anwendung bei gesunden, leicht eingeschränkten Älteren (Pro 1) und um bei Rehabilitierenden (Pro 2) körperliche, kognitive und soziale Aktivitäten zu gewährleisten.



KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Forschungscampus *STIMULATE*
Janis Seibt
Tel.: +49 391 67 59 348
janis.seibt@ovgu.de

VORTEILE

- ▶ Optimierte Bildgebung zur interventionellen MRT
- ▶ Platzgenerierung bei Intervention

STICHWORTE

- ▶ Medizintechnik
- ▶ Onkologie
- ▶ Offcenter Bildgebung
- ▶ iMRT

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Interventionelle MRT
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Onkologie

KATEGORIEN

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

Korrekturverfahren für die Offcenter-Bildgebung

KURZBESCHREIBUNG

Verfahren zum Betrieb eines bildgebenden Untersuchungsgerätes, Computerprogramm und Untersuchungsgerät WO2021083610.

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 Steigerung der Gebrauchstauglichkeit und Optimierung der Arbeitsabläufe. Durch Verlagerung der MR-Bildgebung aus dem Isozentrum zum Rand des Scanners soll eine deutliche Vergrößerung des nutzbaren Platzes und somit eine Vereinfachung der Intervention ermöglicht werden. Jedoch entstehen dadurch Bildartefakte, die korrigiert werden müssen.

LÖSUNG

In bisherigen Korrekturverfahren wird zunächst ein verzerrtes Bild aufgenommen und im Nachgang werden die bekannten Gradienten Nichtlinearitäten verwendet, um das fertige Bild mit Hilfe einer Interpolationsrechnung zu korrigieren. Dabei wird in 2-D Korrekturen jedoch oft vernachlässigt, dass die Schichtselektion bereits fehlerbehaftet ist. In dem neuen Verfahren werden die Nichtlinearitäten prospektiv berücksichtigt und so die Schichtposition und Orientierung korrigiert.



KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Forschungscampus *STIMULATE*
Robert Odenbach
Tel.: +49 391 67 57276
robert.odenbach@ovgu.de
www.forschungscampus-stimulate.de

VORTEILE

- ▶ MR-kompatibles Instrument
- ▶ Optimierte Instrumente zur interventionellen MRT

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ interventionelle MRT
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Onkologie

STICHWORTE

- ▶ Medizintechnik
- ▶ Instrumente
- ▶ Herstellungsverfahren

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

KATEGORIEN

Informations- und Kommunikationstechnik
Gesundheit
Lebenswissenschaften
Maschinenbau
Material- und Werkstofftechnik
Medizintechnik
Neurowissenschaften
Physikalische Technik
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

Die patientenschonende und interventionelle Magnetresonanztomographie (iMRT) soll mit Hilfe der gezeigten Exponate kostengünstiger und einfacher gestaltet werden, sodass mehr Patienten von präzisen Diagnose- und Therapieverfahren profitieren können. Fernsteuerbare Positioniereinrichtungen, welche mittels flexibler Haltevorrichtungen nah am interventionellen Bereich des Patienten positioniert werden, ermöglichen eine ferngesteuerte Ausrichtung von Instrumenten, welche mit flexiblen Führungsvorrichtungen dennoch temporär nachgiebig am Patienten eingeführt sein können.

Für die Echtzeitvalidierung der Instrumentenausrichtung unmittelbar vor dessen minimal-invasiven Einstechens, werden interventions- und patientenspezifische Marker eingesetzt, in deren Zentrum das Instrument geführt wird. Diese Marker sind in der jeweiligen Positioniereinrichtung angeordnet und werden mittels einer additiven Herstellungseinrichtung kostengünstig gefertigt und erprobt.

Eigens entwickelte Prüfmittel, wie z.B. eine tubuläre Beobachtungsvorrichtung und ein Bewegungsphantom mittels eines MR-kompatiblen Getriebes, sowie innovative Transportsysteme ermöglichen die Überprüfung und Vereinfachung eines neuen Ansatzes für einen minimal-invasiven Workflows in der iMRT.



KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Forschungscampus *STIMULATE*
Enrico Pannicke
Tel.: +49 391 67 59365
enrico.pannicke@ovgu.de
www.forschungscampus-stimulate.de

VORTEILE

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

STICHWORTE

- ▶ Medizintechnik
- ▶ Onkologie
- ▶ iMRT

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Interventionelle MRT
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Onkologie

KATEGORIEN

Informations- und Kommunikationstechnik
Gesundheit
Lebenswissenschaften
Maschinenbau
Material- und Werkstofftechnik
Medizintechnik
Neurowissenschaften
Physikalische Technik
Verfahrenstechnik

MRT Assistenzsystem, nadelförmiger Applikator, Ablationssystem und bildgebendes Untersuchungsgerät

KURZBESCHREIBUNG

MRT Assistenzsystem, nadelförmiger Applikator, Ablationssystem und bildgebendes Untersuchungsgerät.

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

Der nadelförmigen Applikator zielt darauf ab, diesen Prozess zu vereinfachen, indem ein hybrider Applikator vorgeschlagen wird, der eine Probenentnahme und Therapie ermöglicht. Zusätzlich ermöglicht der modifizierte Applikator den Wirkungsbereich der Ablation zu erhöhen oder diverse Hilfsstoffe während der Therapie zu applizieren.

KONTAKT

Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
Abteilung Technologietransfer und Innovation
Bautzner Landstraße 400
01328 Dresden
Melanie Giebel
Tel.: +49 351 260 20 62
m.giebel@hzdr.de
<https://hzdr-innovation.de/products/mehrphasenmesstechnik/>

VORTEILE

- ▶ Bildgebende Untersuchung von Mehrphasenströmungen mit hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Simulationen
- ▶ Praxistauglich

KATEGORIEN

Automotive und Elektromobilität
Elektrotechnik
Energietechnik und Erneuerbare Energien
Halbleitertechnologien
Material- und Werkstofftechnik
Physikalische Technik

Mehrphasenmesstechnik mit dem Gittersensor

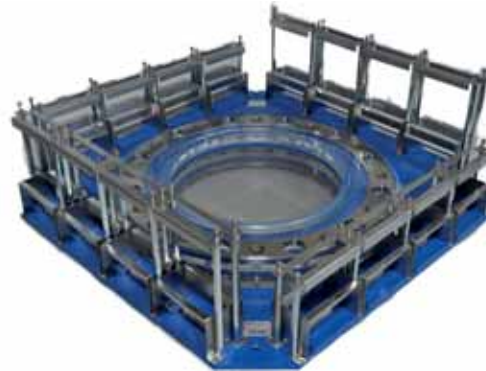
KURZBESCHREIBUNG

Messinstrumente zur Analyse von Strömungen

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Die Vermessung von Strömungsregimen und Gasgehaltsverteilungen ist eine häufig gestellte Aufgabe in der Prozessdiagnostik. Dazu braucht es ein robustes Messverfahren, welches eine sehr detaillierte Aufklärung der Strömungsstruktur mit sehr hoher zeitlicher Auflösung ermöglicht.

BILD



LÖSUNG

Gittersensoren werden zur bildgebenden Analyse von Gas/Flüssig- und Flüssig/Flüssig-Mehrphasenströmungen eingesetzt. Sie verbinden robustes Design, sichere Phasendiskriminierung und ultraschnelle Bildgebung.

KONTAKT

Hochschule Harz
Friedrichstraße 57-59
38885 Wernigerode
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 Hilfs- und Projektpartner*innen - auch außerhalb der eigenen Hochschule
- ▶ Für Hochschule: höhere Sichtbarkeit des eigenen Angebots und erleichterte Kontaktabbau für Third Mission- und Transferaktivitäten

STICHWORTE

- ▶ Transfer
- ▶ Hochschulen
- ▶ Matching-Plattformen
- ▶ Third Mission

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Simulation

KATEGORIEN

Informations- und Kommunikationstechnik
Software und Digital Engineering

MPASS - Matching Platform for (more than) Student Skills

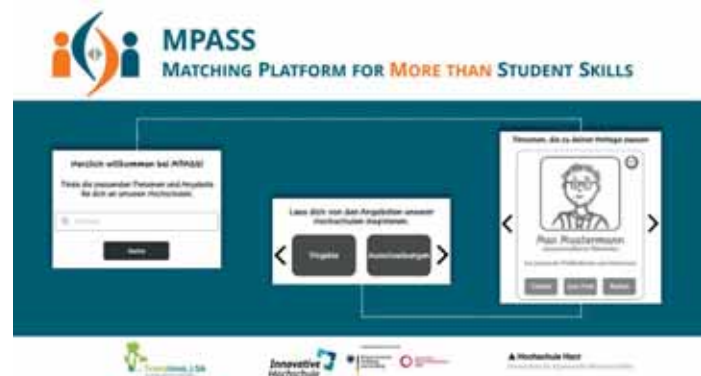
KURZBESCHREIBUNG

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 Akteuren, 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-Trägern an Hochschulen zusammenführt. Die Plattform soll als zentrale Schnittstelle zur Hochschulwelt die Vernetzung zwischen Hochschulen und ihrer Umwelt erleichtern.

BILD



LÖSUNG

Die Matching-Plattform wird webbasiert mit modernen Techniken des Information Retrieval umgesetzt. Auf diese Weise sollen Anwenderinnen und Anwender passende Empfehlungen für Angebote und Ansprechpartner an Hochschulen erhalten. Mittels Prototypen erfolgen derzeit Usability Tests, deren Ergebnisse in die quelloffene Entwicklung einfließen. Im Jahr 2022 sind der Launch der Plattform und die Einbindung der Hochschulen Magdeburg-Stendal, Merseburg und Harz geplant. Eine Ausweitung auf weitere Hochschulen ist ausdrücklich erwünscht.



KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
FWH / Institut III: Sportwissenschaft
Sport und Technik/ Bewegungswissenschaft
Prof. Dr. Kerstin Witte
Tel.: +49 391 67 54743
kerstin.witte@ovgu.de

VORTEILE

- ▶ Spezialisiertes Trainings- und Diagnostikgerät für Amputationspatienten
- ▶ Geräteeigenschaften auf individuelle Bedürfnisse des Patienten angepasst (Beckenhalterung, drehbare Bodenplatte, schwenkbarer Sitz zum Ausruhen)
- ▶ Datenbasierte Erhebung von Kraft-, Bewegungs- und Gleichgewichtsparametern
- ▶ Visualisierung der Daten mittels eigens entwickelter Software

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Als Trainingsgerät für Amputationspatienten der unteren Extremitäten für die hüftumgebende Muskulatur sowie Stumpfmuskulatur
- ▶ Als Diagnostikgerät für Amputationspatienten hinsichtlich Kraft, Beweglichkeit und Gleichgewicht
- ▶ Als Trainings- / Diagnostikgerät für weitere orthopädische Krankheitsbilder der unteren Extremitäten, zum Beispiel für Hüft-TEP-Patienten

STICHWORTE

- ▶ Amputationspatienten der unteren Extremitäten
- ▶ Diagnostikgerät für Kraft, Beweglichkeit, Gleichgewicht
- ▶ Trainingsgerät für Hüft- und Stumpfmuskulatur

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

KATEGORIEN

Gesundheit
Medizintechnik

Multifunktionales Diagnostikgerät für Amputationspatienten der unteren Extremitäten

KURZBESCHREIBUNG

Das sensorbasierte Diagnostikgerät ermöglicht die Erfassung der Kraftfähigkeiten der hüftumgebenden Muskulatur und der Beweglichkeit im Hüftgelenk bzgl. des Stumpfes sowie des Gleichgewichts.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Eine Amputation der unteren Extremität ist ein massiver Einschnitt ins Leben und führt neben der hohen psychischen Belastung zu einer Störung der körperlichen Integrität. Veränderte Hebelverhältnisse durch Verluste von Muskelgruppen führen zu Einschränkungen des Bewegungsumfanges und der Kraftfähigkeiten. Ein weiteres Problem ist die Atrophie der Stumpfmuskulatur, welche die Passfähigkeit des Schaftes beeinflusst und sich negativ auf Haltung und Gang auswirkt. Sekundärschäden, wie chronische Rückenschmerzen, können dadurch verstärkt werden und mindern die Lebensqualität beträchtlich.

BILD



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
Patentinformationszentrum und
Normen-Infopoint
Universitätsplatz 2, Geb. 30
39106 Magdeburg
Peggy Bürger
Tel.: +49 391 67 52 714
peggy.buerger@ovgu.de

VORTEILE

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

STICHWORTE

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

ANWENDUNGSBEREICHE

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

Dienstleistungsangebot des Patentinformationszentrums und Normen-Infopoints

KURZBESCHREIBUNG

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

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

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

Patentdatenbanken und Markenregister sind dafür bedeutende Wissensquellen. Detaillierte Beschreibungen technischer Lösungen, Auskünfte zu Erfindern und Unternehmen sowie Information zu geschützten Marken können durch gezielte Recherche nutzbar gemacht werden. Das bewahrt vor der Verletzung von Rechten Dritter und begünstigt die erfolgreiche Anmeldung eigener Schutzrechte.

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. Gehen Sie auf Nummer sicher bei der Wahl Ihres Firmennamens oder Logos. Wir begleiten Sie bei der Recherche nach bestehenden Schutzrechten und unterstützen Sie bei Ihrer eigenen Anmeldung. Berücksichtigen Sie aktuelle Normen und Richtlinien um Ihre Produkte international vermarkten zu können.

KONTAKT

Hochschule Harz
Forschung
Friedrichstraße 57-59
38885 Wernigerode
Kajetan von Hollen
Tel.: +49 157 74 21 81 24
kajetan@preffect.de
<https://preffect.de/>

VORTEILE

- ▶ Nachhaltiger Erstkundenkontakt
- ▶ Intrinsische Motivation bei Nutzern
- ▶ Spiel + Präsentation
- ▶ Online, Mobil, VR und AR unterstützt

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Außenpräsentation
- ▶ Inhaltsvermittlung z. B. Lehrinhalte
- ▶ Live-Präsentationen/Messestände
- ▶ Virtuelle Messen

STICHWORTE

- ▶ Präsentation
- ▶ Showroom
- ▶ Spielerisch
- ▶ VR/AR

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung

KATEGORIEN

Software und Digital Engineering

Preffect - Präsentieren in einer neuen Dimension

KURZBESCHREIBUNG

Wir bringen unsere Erfahrung der Spieleentwicklung in Ihren Internet-auftritt. Hinterlassen Sie mit lebendigen, interaktiven Showrooms einen nachhaltigen Eindruck bei Ihrem Kunden-Erstkontakt.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Das Projekt ‚Preffect‘ beschäftigt sich mit der Erstellung innovativer Präsentationsmöglichkeiten, welche dem heutigen Technologiestand entsprechen. Wir haben beobachtet, wie nachhaltig Personen von der visuell ansprechenden und interaktiven Vermittlung von Inhalten beeindruckt sind. Viele Webseiten sind sehr eintönig und schriftlastig aufgebaut. Ein Video, eine Animation oder einen virtuellen Raum erstellen zu lassen ist oft sehr kostspielig und es fehlen intrinsische motivierende Elemente, damit sich die Nutzenden lange mit dem Thema auseinandersetzen.

BILD



LÖSUNG

Preffect ist eine Softwarelösung, welche es ermöglicht, individualisierte und interaktive virtuelle Showrooms zu erstellen. Diese haben ein belebtes Umfeld, welches zum Entdecken einlädt. Mit aus der Spielbranche bekannten Elementen wie Point&Click-Mechaniken und Achievementsystemen, werden die Nutzenden durch die präsentierten Inhalte geführt. Die Nutzung der virtuellen Räume ist Online, auf einem mobilen Endgerät, in VR oder in AR möglich.



KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Naturwissenschaften/Institut
für Physik
Abteilung Halbleiterreperitaxie
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
Dr. Armin Dadgar
Tel.: +49 391 67 51 384
armin.dadgar@ovgu.de
<https://www.lss.ovgu.de/>

VORTEILE

- ▶ Dünnere p-Schichten besseres Schaltverhalten
- ▶ Höhere Kanalleitfähigkeiten zugänglich

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Spannungswandler
- ▶ RF-Technik (Mobilfunk, Radar)

STICHWORTE

- ▶ Hochleistungselektronik
- ▶ Selbstsperrend
- ▶ Galliumnitrid

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Grundlagenforschung
- ▶ Entwurf oder Idee

KATEGORIEN

Elektrotechnik
Energietechnik und Erneuerbare Energien
Halbleitertechnologien

Selbstsperrendes Halbleitertransistorbauelement für die Leistungselektronik

KURZBESCHREIBUNG

GaN basiertes lichtemittierendes oder elektronische Bauelement mit einem Tunnelübergang.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Galliumnitrid basierte Transistoren sind hervorragend für hocheffiziente Leistungselektronikkomponenten geeignet. Durch die Materialeigenschaften sind diese Transistoren jedoch meist nicht selbstsperrend was aus Sicherheitsaspekten vermieden werden soll. Eine Lösung besteht im Aufbringen einer Galliumnitridschicht mit einer dem Elektronenkanal entgegengesetzten löcherleitenden Schicht unter dem Gatekontakt. Dies wird typischerweise mit p-Typ Galliumnitrid realisiert wobei die p-Leitfähigkeit dieser Schichten stark limitiert ist.

LÖSUNG

Halbleitermaterial, wie z. B. aus der Gruppe der Chalkopyrite aufgebracht, die sehr hohe p-Leitfähigkeiten ermöglichen und daher auch dünner ausgelegt werden können.

KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Forschungscampus STIMULATE
Marcus Prier
Tel.: +49 391 67 59 365
marcus.prier@ovgu.de
<https://www.forschungscampus-stimulate.de/>

VORTEILE

- ▶ Kostengünstiges MRT
- ▶ Platzsparendes MRT
- ▶ Einfache Bedienung
- ▶ Open Source

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Forschung
- ▶ Schulung

STICHWORTE

- ▶ Tabletop MRT
- ▶ Open Source

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Praxistauglich

KATEGORIEN

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

Tabletop MRT

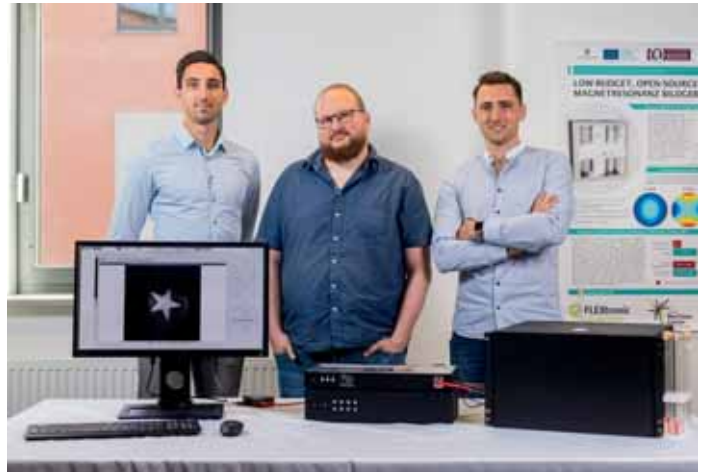
KURZBESCHREIBUNG

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 Patientenversorgung durchgehend belegt und für Forschungs- und Schulungszwecke nur in sehr seltenen Ausnahmefällen verfügbar.

BILD



LÖSUNG

Kostengünstig in der Anschaffung und keiner Wartung bedarf hingegen das von OVGU-Studenten entwickelte open source Tabletop MRT. Dieses Gerät lässt im Tischformat die Messung von Reagenzglas-großen Proben zu, wobei die Physik der eines klinischen MRT-Geräts entspricht.

KONTAKT

Hochschule Anhalt
Anhalt University of Applied Sciences
Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau
und Wirtschaftsingenieurwesen
Prof. Dr. Heiko Rudolf
Tel.: +49 3496 67 2360
heiko.rudolf@hs-anhalt.de
<https://www.hs-anhalt.de/hochschule-anhalt/aktuelles/fachmessen.html>

VORTEILE

- ▶ Verlustfreie Überladung
- ▶ Gleichmäßigere Erntegeschwindigkeit
- ▶ Keine Ernterückstände
- ▶ Geringer Umbauaufwand

STICHWORTE

- ▶ Überladeeinrichtung
- ▶ Feldhäcksler
- ▶ Auslasskrümmer
- ▶ Ernterückstände

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Entwurf oder Idee

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Feldhäcksler
- ▶ Weitere Erntemaschinen ohne Depot

KATEGORIEN

Automotive und Elektromobilität
Maschinenbau

Überladeeinrichtung eines Feldhäckslers mit zwei Auslasskrümmern

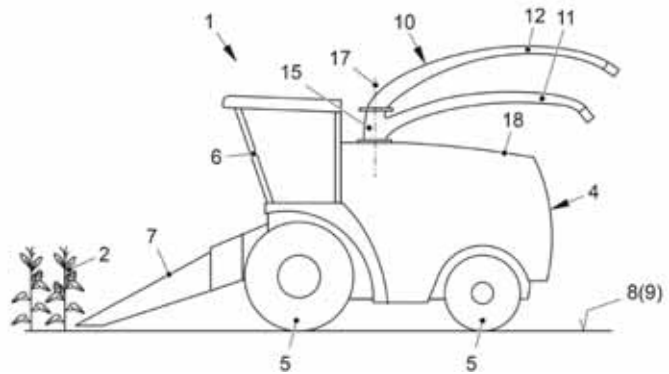
KURZBESCHREIBUNG

Gegenstand der präsentierten Entwicklung ist die Ausführung der Überladeeinrichtung einer Erntemaschine (Feldhäcksler) mit zwei Auslasskrümmern, die unabhängig voneinander ausgerichtet werden können.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Der herrschende wirtschaftliche Anspruch im Einsatz von Agrartechnologie in der Landwirtschaft erfordert kontinuierliche technische Weiterentwicklungen. Für Erntemaschinen besteht dieser Anspruch auch in einer verlustminimierenden Übergabe des Erntegutes bei notwendiger Flexibilität und Kontinuität im Erntebetrieb. Mit der präsentierten Entwicklung wird eine kontinuierliche verlustminimierte Überladung auch in Praxissituationen wie dem Anschnitt, dem Freischnitt von z.B. Strommasten, Wendungen der Erntekolonne sowie dem Fahrzeugwechsel ermöglicht.

BILD



LÖSUNG

Beim Feldhäcksler sind Überladeeinrichtungen verschwenkbar und/oder vertikal verfahrbar ausgeführt, die aber keine verlustfreie Übergabe des Erntegutes gewährleisten. Nunmehr ist vorgesehen, zwei Auswurfkrümmer mit dem Kanaleingang an einen gemeinsamen Basisführungskanal anzuschließen. Das Basisteil als Bestandteil des ersten Auswurfkrümmers kann drehbar auf der Tragstruktur der Erntemaschine gelagert werden. Der zweite Auswurfkrümmer kann dann auf der Stützfläche des Basisteils angeordnet werden.

KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut für Werkstoff- und Füge­technik in
Zusammenarbeit mit der AloxX GmbH
Dr. Andreas Heyn · Thomas Ritter
Universitätsplatz 2 · Bodmerstrasse 5
39106 Magdeburg · 8002 Zürich
TEL.: +49 391 67 54 507
+41 44 500 45 53
andreas.heyne@ovgu.de
tr@aloxx.ch · tr@mpag.com
<https://www.aloxx.ch/>

VORTEILE

- ▶ Wirksamer Schutz bei vielen Metallen
- ▶ Umweltfreundlich
- ▶ Nicht zulassungspflichtig
- ▶ Preiswert

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Heiz- und Kühlsysteme
- ▶ Reiniger und andere wässrige Hilfsstoffe
- ▶ Wasserbasierte Farben und Lacke
- ▶ Enteiser für Flugzeuge und technische Geräte

STICHWORTE

- ▶ Korrosionsschutz
- ▶ Umweltfreundlich
- ▶ Additiv
- ▶ Inhibitor

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Prototypen in Anwendungsumgebung
- ▶ Praxistauglich

KATEGORIEN

Automotive und Elektromobilität
Chemie
Energietechnik und Erneuerbare Energien
Maschinenbau
Material- und Werkstofftechnik
Verfahrenstechnik

Umweltfreundliche, innovative und effektive Korrosionsschutzinhibitoren für Multi-Metall-Anwendungen in wässrigen Systemen und temporären Flash-Korrosionsschutz

KURZBESCHREIBUNG

Bei den Erfindungen handelt es sich um neuartige umweltfreundliche Additive, die alle Metalle in wässrigen Systemen bzw. an feuchter Atmosphäre wirksam vor Korrosion und Rostbildung schützen.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Korrosionsschutz ist notwendig, um Industriemetalle und daraus bestehende Produkte und Anlagen vor Schäden und vorzeitigem Ausfall zu bewahren. Die Aufwendungen dafür kosten eine Industrienation jährlich ca. 3,5 % ihres BIP. Die technischen Möglichkeiten des Korrosionsschutzes sind vielfältig. Für wasserbasierte Hilfsstoffe (z.B. Reiniger, Heiz- und Kühlmittel) haben sich Additive etabliert, die bereits in sehr geringer Konzentration Metalle vor Korrosion schützen (Inhibitoren). Leider sind die meisten dieser Additive schädlich für Mensch und Umwelt und müssen daher Gefahrensymbole tragen.

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
Fakultät für Informatik
Institut für Intelligente Kooperierende
Systeme
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
Julian-Benedikt Scholle
Tel.: +49 0172 67 15 409
julian-benedikt.scholle@ovgu.de
<https://aurora.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

VIP+ AuRora - Automatische Generierung optimaler Roboterpfade

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 nahtlos in bestehende Programmierwerkzeuge (z.B. KukaSim oder Artiminds RPS) integriert. Dadurch ist es einfach, diese in bestehende Integrations- und Programmierprozesse zu integrieren.

KONTAKT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
FEIT/IESY/Lehrstuhl für Leistungselektronik
Universitätsplatz 2
39104 Magdeburg
Carsten Kempiaik
Tel.: +49 391 67 58 750
carsten.kempiaik@ovgu.de
<https://www.iesy.ovgu.de/>

VORTEILE

- ▶ Effizienzsteigerung und Erhöhung der übertragbaren Wirkleistung
- ▶ Erhöhung der Positionierungstoleranz
- ▶ Vermeidung von Überdimensionierungen
- ▶ Verbesserung der EMV

STICHWORTE

- ▶ Kontaktlose Energieübertragung
- ▶ Induktives Laden
- ▶ Automatischer Abgleich
- ▶ Kontinuierliche Kompensationsnachführung

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Simulation

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Elektromobilität: z. B. induktives Laden von EVs
- ▶ Intralogistik und Automatisierungstechnik: z. B. kontaktlose Versorgung von AGVs
- ▶ Bahntechnik: z. B. Fahrdratlose Energieversorgung von Schienenfahrzeugen

KATEGORIEN

Automotive und Elektromobilität
Elektrotechnik
Mobilität (sonstige)

Vorrichtung und Verfahren zur aktiven Erzeugung und Einprägung von Blindleistungen in induktive Übertragungssysteme

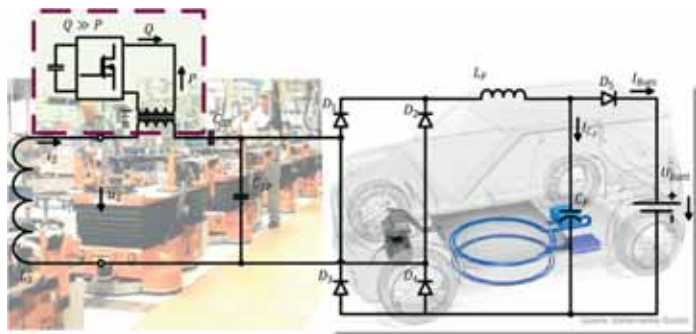
KURZBESCHREIBUNG

Effiziente, selektive, kontinuierliche und geregelte Kompensationsnachführung induktiver Übertragungssysteme mittels Leistungselektronik.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Bei der kontaktlosen Energieübertragung über schwach gekoppelte Spulen muss - für eine effiziente Übertragung - die induktive Blindleistung der entstehenden Streufelder kompensiert werden. Hierzu werden primär- und sekundärseitig Kondensatoren eingesetzt, deren Dimensionierung wesentlich das Systemverhalten bestimmt. Infolge von geometrischen und elektronischen Änderungen im Übertragungssystem, wird die optimale Blindleistungskompensation im Realbetrieb praktisch nie erreicht, was den Wirkungsgrad und die übertragbare Wirkleistung reduziert und letztlich zu Überdimensionierungen führt.

BILD



LÖSUNG

Ein effizienter und automatischer Ausgleich dieser Schwankungen im Betrieb kann durch eine aktive Blindleistungseinprägung erstmals erreicht werden, wodurch sich sowohl der Wirkungsgrad, die übertragene Wirkleistung als auch Baugröße und Kosten optimieren lassen. Die Realisierung der Blindleistungseinprägung erfolgt über einen Wechselrichter mit festgekoppeltem Transformator. Die Entkopplung vom Übertragungssystem reduziert die Scheinleistung am Wechselrichter, der nötige Wirkleistung zur aktiven Erzeugung von Blindleistung direkt aus dem Übertragungssystem entnehmen kann.



KONTAKT

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät II, Institut
für Chemie, AK Technische Chemie
Felix Marske
Von Danckelmann-Platz 4
06120 Halle (Saale)
Tel.: +49 345 5525912
felix.marske@chemie.uni-halle.de
https://www.chemie.uni-halle.de/bereiche_der_chemie/technische_chemie/ak_prof._hahn/

VORTEILE

- ▶ Deutliche Verbesserung der Energieeffizienz durch höhere Wärmeleitfähigkeit
- ▶ Einfache Integration in technische und haustechnische Systeme, damit erstmals „massentaugliches“ PCM
- ▶ Höchste bisher bekannte Materialstabilität für PCMs
- ▶ kostengünstige, nachhaltige Rohstoffe

ANWENDUNGSBEREICHE

- ▶ Konstruktion von Pufferspeichern mit höherer Energiedichte und kürzerer Antwortzeit gegenüber gängigen Systemen mit Wasser oder makroeingekapseltem PCM
- ▶ Verbesserung von Elektroheizkörpern hinsichtlich der Nutzung autark-erzeugter elektrischer Energie z.B. durch Photovoltaikanlagen
- ▶ Passive Kühlung von Photovoltaikanlagen zur Verminderung der großen thermischen Verluste bei hohen Modultemperaturen
- ▶ Passive Kühlung von Batterien und Akkumulatoren zur Verkürzung von Ladevorgängen und der Verbesserung der Langzeitstabilität z.B. in der Elektromobilität

STICHWORTE

- ▶ Wärmespeicherung
- ▶ Energie
- ▶ Nachhaltigkeit
- ▶ Ressourceneffizienz

ENTWICKLUNGSSTAND

- ▶ Materialmuster in anwendungsrelevantem Maßstab (2 Liter)

KATEGORIEN

Automotive und Elektromobilität, Chemie
Energietechnik und Erneuerbare Energien

Nanolope PCM - innovatives Phasenwechselmaterial zur Wärmespeicherung

KURZBESCHREIBUNG

Wärmespeicherung durch Schmelzen von eingekapseltem Phasenwechselmaterial.

BESCHREIBUNG/HINTERGRUND

Weltweit entfallen 22% des Primärenergiebedarfs auf die Kühlung und Erwärmung von Gebäuden und Wasser. Sog. core-shell Phasenwechselmaterial (PCM) speichert Wärme durch Aggregatzustandswechsel eines eingekapselten Latentwärmespeicherstoffs. So kann etwa 14x mehr Wärme pro Volumen speichern als mit typischen Baumaterialien aus Gips und Beton. Bei zunehmendem Masseanteil des herkömmlichen PCM am Gesamtbauteil werden jedoch die mechanischen Eigenschaften der Bauteile beeinträchtigt, so dass bisher nur geringe PCM-Dotierung praktikabel ist.

BILD



LÖSUNG

Mit dem im Exponat präsentierten Material konnten erstmals im großen Maßstab rissfreie, Formstabilisierte PCMs mit hohen mechanischen Stabilitäten und hohen PCM Massenanteilen von 86wt% erzeugt werden. Das Wärmespeichermaterial kann in Solarthermie-Wasserboilern die Wärmespeicherkapazität erhöhen, in Wänden passiv Überschusswärme speichern oder im thermischen Batteriemanagementsystem in Elektroautos passiv den Akkumulator kühlen. Die Verwertung der Technologie auf dem Wege einer Startup-Gründung aus d.Universität ist in Vorbereitung, Partner für gemeinsame Anwendungsprojekte werden gesucht.