



Inhaltsverzeichnis

Forschungsnews

Land und Bund finanzieren 500.000 Euro teures Forschungsgroßgerät (Lasersystem zur 3D-Bildgebung)

Forschungsportal-News

Kann die Digitalisierung beim Studieren helfen? Uni Halle an großem BMBF-Projekt beteiligt

Forschungsportal-News

Neuer Asphalttester mit integrierter Sackkarre

Forschungsportal-News

Pflanzen-Wirkstoff bremst aggressiven Augenkrebs

Forschungsportal-News

Veranstaltungen

22. Gastvortragsreihe Logistik - "Technik für die Logistik - alles digital?"

14.05.19, 17:00 Uhr

22. Gastvortragsreihe Logistik - "Platooning im Logistikbetrieb"

21.05.19, 17:00 Uhr

22. Gastvortragsreihe Logistik - "City Distribution - ein ganzheitlicher Ansatz"

28.05.19, 17:00 Uhr

Inhalte

Forschungsnews

16.04.2019 - Forschungsportal-News

Land und Bund finanzieren 500.000 Euro teures Forschungsgrößgerät (Lasersystem zur 3D-Bildgebung)

Uni Halle: Staatssekretär Ude und Rektor Prof. Tietje weihen neues Lasersystem zur 3D-Bildgebung ein

Impuls für die Forschung: An der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg haben **Staatssekretär Dr. Jürgen Ude** und **Rektor Prof. Dr. Christian Tietje** heute ein neuartiges Lasersystem eingeweiht, mit dem u.a. Tumorzellen sichtbar gemacht werden können. Der "duale, gepulste, optisch-parametrische Oszillatorlaser" kann mithilfe von Ultraschallwellen hoch aufgelöste 3D-Bilder des Körperinneren erstellen und wird in der Fachgruppe "Medizinische Physik" der Universität unter deren Leiter Prof. Dr. Jan Laufer zum Einsatz kommen. Die Anschaffungskosten von rund 500.000 Euro wurden je zur Hälfte vom Land Sachsen-Anhalt und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) getragen. Für den Einbau im Biozentrum Halle wurden weitere Landesmittel in Höhe von rund 80.000 Euro zur Verfügung gestellt.

Ude sagte: "Für Forschung auf Top-Niveau braucht es kluge Köpfe und neueste Technik. Der Fachbereich Medizinische Physik der Uni Halle ist auf beiden Gebieten sehr gut aufgestellt. Zum einen konnten wir mit Prof. Laufer 2017 einen Spitzenforscher für Sachsen-Anhalt begeistern. Und zum anderen können wir heute den wichtigsten Teil unserer Berufungszusage einlösen. Der neue Laser wird die Forschung zur biomedizinischen, photoakustischen Bildgebung an der Uni Halle auf ein neues Level heben. Das hat auch die DFG überzeugt."

"Die Arbeit unserer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Medizinischen Physik ist ein wichtiges Bindeglied zwischen grundlagenorientierter und angewandter Forschung. Sie entwickeln neue Methoden, mit denen sich das Wachstum von Tumoren im Körperinneren noch besser erforschen lässt. Die Erkenntnisse sind für die Forschung sowie für die Erprobung neuer Therapien von höchster Relevanz", betonte der **Rektor der Universität Halle, Prof. Dr. Christian Tietje**.

Hintergrund:

Forschungsgrößgeräte werden vom Bund (über die DFG) und dem jeweiligen Sitzland der Hochschule je zur Hälfte gefördert. Das Gerät muss weit überwiegend der Forschung dienen; zudem muss die Forschung von herausragender wissenschaftlicher Qualität und nationaler Bedeutung sein.

Für die Beschaffungen von Forschungsgrößgeräten stellt das Land Sachsen-Anhalt den Hochschulen in diesem Jahr rund 11 Millionen Euro zur Verfügung. Für die Universität Halle wurden in den vergangenen zehn Jahren Forschungsgrößgeräte mit einem Volumen von rund 18 Millionen Euro angeschafft.

09.04.2019 - Forschungsportal-News

Kann die Digitalisierung beim Studieren helfen? Uni Halle an großem BMBF-Projekt



Fotoquelle: PXHere

Wie können Studierende durch den Einsatz digitaler Hilfsmittel während ihres Studiums besser betreut werden? Mit dieser Frage befasst sich das Verbundprojekt "Personalisierte Kompetenzentwicklung durch skalierbare Mentoringprozesse - tech4comp", das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung bis 2022 mit rund 7,4 Millionen Euro gefördert wird. Daran beteiligt ist auch ein Team der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU), das das Projekt mit seiner Expertise im Bereich der Wissensdiagnostik unterstützt.

Die Grundidee des Projekts unter Leitung der Universität Leipzig ist es, mit Hilfe digitaler Technologien den Lernprozess der Studierenden automatisiert, aber trotzdem individuell zu begleiten. Das Team um den pädagogischen Psychologen Prof. Dr. Pablo Pirnay-Dummer von der MLU übernimmt im Projekt das Thema Wissensdiagnostik. Dabei geht es darum, den aktuellen Wissensstand der Studierenden zu einem Thema mit Hilfe eines Computerprogramms zu ermitteln - allerdings nicht über bloßes Abfragen. Pirnay-Dummer hat bereits vor Jahren die Software "T-MITOCAR" entwickelt, mit der sich aus einem geschriebenen Text das in ihm enthaltene Wissen extrahieren lässt. "Mit dem Verfahren lassen sich Texte zum Beispiel darauf überprüfen, wie nah das Wissen der Studierenden an einem Lehrtext ist", sagt der Forscher. Das Programm helfe auch dabei, die Texte von Studierenden untereinander - und so ihren individuellen Wissensstand - zu vergleichen. Seit mehr als zehn Jahren nutzten Forscherinnen und Forscher weltweit die Software zur Wissensdiagnostik, so Pirnay-Dummer weiter.

Für das "tech4comp"-Projekt will sein Team nun testen, ob und wie sich das Programm für das Mentoring von Studierenden einsetzen lässt. Hierfür erhalten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der MLU in den nächsten Jahren rund 700.000 Euro vom BMBF. Ziel ist es, Anwendungen zu entwickeln, mit denen sich der Lernfortschritt von Studierenden automatisch feststellen und anregen lässt. "Ähnlich einem Gespräch in der Sprechstunde soll die Software aufzeigen, wo bei den Studierenden gegebenenfalls noch Wissenslücken sind. Das Programm gibt dann im Idealfall individuelle Lese-Empfehlungen, um weiter zu lernen", erklärt Pirnay-Dummer. Da die Lehrpläne für ein Studienfach von Universität zu Universität variieren, erstellt das Team für die unterschiedlichen Partner-Einrichtungen eigene "Wissensdomänen", anhand derer die Texte der Studierenden bewertet werden. Innerhalb des Projekts konzentrieren sich die Forscherinnen und Forscher dabei zunächst auf die Fächer Mathematik und Bildungswissenschaften in der Lehramtsausbildung. Das Verfahren ließe sich aber auch auf andere Fächer übertragen, so der halleische Bildungsforscher.

Das BMBF unterstützt das Projekt "tech4comp" im Rahmen der Förderlinie "Innovationspotenziale digitaler Hochschulbildung". Weitere Partner sind die Technische Universität Dresden, das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, die Technische Universität Chemnitz, die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig, die Freie Universität Berlin sowie die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen.

09.04.2019 - Forschungsportal-News

Neuer Asphalttester mit integrierter Sackkarre



Claudius Lotz und Daniel Hamann präsentieren das Prüfgerät gemeinsam mit Thorsten Hildebrand (Mitte). Foto: Matthias Piekacz

Unterstützt von Prof. Jan Bäse gingen die Studenten im Oktober 2017 ans Werk. Von dem Asphalttester existierte ein Prototyp. Die Funktionsweise dieses neuartigen Qualitätstesters für den Bau von Asphaltstraßen war klar. Was fehlte, war ein ergonomisch und ästhetisch überzeugendes Design. Bereits die Präsentation der ersten Zwischenergebnisse war überzeugend. "Uns wurde ein ganzes Feuerwerk frischer Ideen von den Studenten vorgestellt", erinnert sich Bianca Zorn, Geschäftsführerin des Unternehmens.

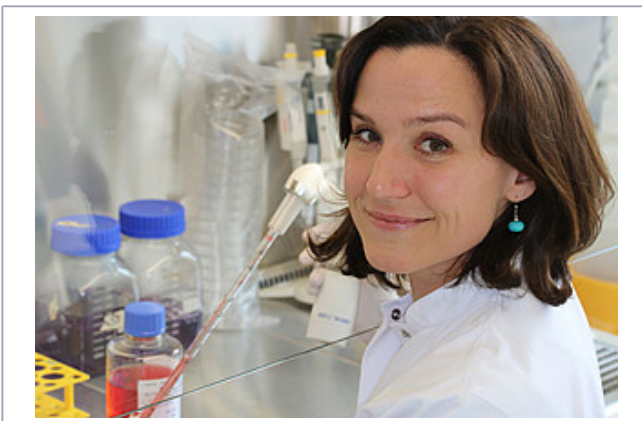
Da das Gerät auf Baustellen viel über kurze Strecken transportiert werden muss, lag es nahe eine Lösung zu finden, die Zeit und Kraft spart.

Claudius Lotz und Daniel Hamann haben das gelöst, indem sie die Funktion einer klassischen Sackkarre in den Tester integriert haben. Nach dem simplen Umstecken des oberen Teils lässt sich der Tester leicht ankippen und rollen. Prof. Jan Bäse kommentiert: "Dass viele Entwürfe unserer Studenten eine hohe Qualität haben, davon waren wir überzeugt. Dass ein Partnerunternehmen in einem Projekt einen Entwurf dann auch wirklich in ein Produkt umsetzt, passiert jedoch nicht so häufig. Für die Studenten und uns Hochschullehrer ist das sehr motivierend".

Thorsten Hildebrand, bei ZORN INSTRUMENTS für den Vertrieb verantwortlich, schätzt das große Potenzial des neu designten Asphalttesters und meint angesichts der deutlich erleichterten Handhabung: "Dieses Gerät verleitet dazu, es zu benutzen." Ob sich die internationale Fachwelt diesem Urteil anschließt, wird nun die Baumaschinenmesse in München zeigen.

04.04.2019 - Forschungsportal-News

Pflanzen-Wirkstoff bremst aggressiven Augenkrebs



Privatdozentin Dr. Evelyn Gaffal, Oberärztin der Universitätsklinik Magdeburg; Foto: Uniklinik Magdeburg

Forscher der Universitäten Magdeburg und Bonn testen eine Substanz aus den Blättern der Korallenbeere

Ein schon seit 30 Jahren bekannter Wirkstoff könnte sich unerwarteter Weise als Hoffnungsträger gegen Augentumoren entpuppen. Das zeigt eine Studie, die Forscher der Universitäten Bonn und Magdeburg zusammen mit US-Kollegen durchgeführt haben. Die Ergebnisse erscheinen in der renommierten Fachzeitschrift "Science Signaling". Die Pflanze, aus deren Blättern die getestete Substanz stammt, ist übrigens alles andere als selten: Zur Weihnachtszeit findet man sie in jedem gut sortierten Gartencenter.

Ein schon seit 30 Jahren bekannter Wirkstoff könnte sich unerwarteter Weise als Hoffnungsträger gegen Augentumoren entpuppen. Das zeigt eine Studie, die Forscher der Universitäten Bonn und Magdeburg zusammen mit US-Kollegen durchgeführt haben. Die Ergebnisse erscheinen in der renommierten Fachzeitschrift "Science Signaling". Die Pflanze, aus deren Blättern die getestete Substanz stammt, ist übrigens alles andere als selten: Zur Weihnachtszeit findet man sie in jedem gut sortierten Gartencenter.

Die Korallenbeere schmückt in den Wintermonaten so manches bundesdeutsche Wohnzimmer. Sie bildet zu dieser Zeit leuchtend rote Früchte, die sie zu einer beliebten Zierpflanze machen. Gegen Insektenfraß ist das ursprünglich aus Korea stammende Gewächs erstaunlich resistent: In seinen Blättern beherbergt es Bakterien, die ein natürliches Insektizid produzieren - ein Gift mit dem kryptischen Namen FR900359, abgekürzt FR.

Dieses Toxin könnte bald noch an ganz anderer Stelle Karriere machen: als mögliches Medikament gegen das Aderhaut-Melanom, die häufigste und aggressivste Variante des Augenkrebses. FR ist schon seit einiger Zeit im Fokus der Pharmaforschung: "Die Substanz hemmt in den Zellen eine wichtige Gruppe von Molekülen, die Gq-Proteine", erklärt Prof. Dr. Evi Kostenis vom Institut für Pharmazeutische Biologie der Universität Bonn.

Gq-Proteine übernehmen in der Zelle eine ähnliche Funktion wie die Notruf-Zentrale einer Stadt: Wenn an der Leitstelle ein Anruf eingeht, informiert sie je nach Bedarf Polizei, Rettungswagen und Feuerwehr. Gq-Proteine lassen sich dagegen durch bestimmte Steuersignale aktivieren. In ihrer aktivierten Form schalten sie dann ihrerseits verschiedene Stoffwechselwege an oder aus. Die Zelle soll aber ihr Verhalten nicht dauerhaft ändern. Daher inaktivieren sich die Gq-Proteine nach kurzer Zeit von selbst.

Beim Aderhaut-Melanom verhindert jedoch eine winzige Mutation, dass zwei wichtige Gq-Proteine wieder in ihren inaktiven Zustand übergehen. Sie bleiben daher dauerhaft aktiv - das ist etwa so, als würde die Leitstelle ständig Einsatzfahrzeuge zum Brandherd schicken, obwohl das Feuer bereits seit Tagen gelöscht ist. Durch diese Fehlsteuerung beginnt sich die Zelle unkontrolliert zu teilen.

"FR kann diese Teilungsaktivität unterbinden", sagt Kostenis. "Das ist etwas, womit niemand gerechnet hätte." Denn es ist zwar seit einiger Zeit bekannt, dass FR die Aktivierung von Gq-Proteinen verhindern kann. Dazu "umklammert" der Wirkstoff die Proteine und sorgt so dafür, dass sie in ihrer inaktiven Form verbleiben. Bereits aktivierte Gq-Proteine lässt FR dagegen links liegen, so die gängige Lehrmeinung. "Daher schien es unmöglich, dass die Substanz bei mutierten und damit dauerhaft aktiven Gq-Proteinen wirkt", betont Privatdozentin Dr. Evelyn Gaffal.

Protein im Schwitzkasten

PD Dr. Gaffal ist kürzlich aus Bonn an die Universitätshautklinik Magdeburg gewechselt. Dort erforscht sie unter anderem Strategien zur Bekämpfung von Hautkrebs. "Wir haben in unseren Experimenten auch FR eingesetzt und waren überrascht, dass es die Vermehrung der Krebszellen unterdrückt", sagt sie. Inzwischen wissen die Wissenschaftler auch, warum das so ist: Auch die mutierten Gq-Proteine scheinen hin und wieder in ihre inaktive Form überzugehen. Sobald das passiert, greift FR900359 zu und nimmt das Molekül in den Schwitzkasten. Mit der Zeit werden so sukzessive immer mehr Gq-Proteine dauerhaft aus dem Verkehr gezogen.

In Zellkulturen und in Versuchen mit krebserkrankten Mäusen hat FR seine Wirksamkeit bereits bewiesen. Bevor an einen Einsatz im Menschen zu denken ist, sind aber noch einige Hürden zu nehmen. Vor allem muss die Substanz zielgenau zu den Tumorzellen gelangen, ohne andere Gewebe zu treffen. "Gq-Proteine übernehmen praktisch überall im Körper lebenswichtige Funktionen", erklärt Prof. Kostenis. "Wenn wir wollen, dass FR nur die Tumorzellen tötet, müssen wir den Wirkstoff genau dort hinbringen. Das ist aber

eine Herausforderung, mit der viele andere Chemotherapien auch zu kämpfen haben."

Erstmals isoliert wurde FR übrigens bereits vor gut 30 Jahren von japanischen Forschern. Erst 25 Jahre später wurde seine biologische Wirkungsweise beschrieben, und zwar an der Universität Bonn: von den Arbeitsgruppen um die Professorinnen Gabriele M. König und Evi Kostenis am Institut für Pharmazeutische Biologie. Diese Arbeit bildet inzwischen die Basis für eine Forschungsgruppe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zur Gruppe der G-Proteine und der Möglichkeit, sie pharmakologisch zu beeinflussen.

(Quelle: Pressemitteilung der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn)

Kontakt:

Privatdozentin Dr. Evelyn Gaffal
Oberärztin der Universitätshautklinik Magdeburg
Labor für Experimentelle Dermatologie
Tel. 0391/6715249
E-Mail: evelyn.gaffal@med.ovgu.de

Veranstaltungen

22. Gastvortragsreihe Logistik - "Technik für die Logistik - alles digital?"

Beginn	14.05.19 um 17:00 Uhr
Ende	14.05.19
Veranstaltungsart	Sonstige
Info und Ort	Raum: Tagungsraum 2 & 3 39106 Magdeburg Sandtorstr. 22 Assmann, Tom Tom.Assmann@ovgu.de
Beschreibung	<p>Logistik ist ein Arbeitsfeld mit Zukunft. In der Diskussion um teure Mitarbeiter und hohe Produktivität wird immer mehr klar, dass althergebrachte Produktions-, Handels- und Dienstleistungskonzepte nicht ausreichen, um Arbeitsplätze und Wohlstand zu sichern. Die Logistik beschäftigt sich in Wissenschaft und Praxis mit der Suche nach neuen Lösungen der Planung und Steuerung, der Optimierung und Umgestaltung ganzheitlicher Systeme. Dieser realen Vision fühlt sich die Gastvortragsreihe Logistik verpflichtet, die in diesem Jahr bereits zum 22. Mal durchgeführt wird.</p> <p>In einer Vortragsreihe werden hochrangige Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft ihre Ideen und Konzepte in insgesamt acht Vorträgen von April bis Mai 2019 einem breiten Publikum präsentieren.</p> <p>Ziel der Veranstaltung ist es, den Stellenwert der Logistik in der Region zu erhöhen. Im Anschluss an die Vorträge wird den interessierten Teilnehmern stets ein breiter Raum zur Diskussion und Fragerunde an den Referenten geboten. Die Teilnahme ist selbstverständlich kostenfrei, alle Interessierten sind herzlich eingeladen.</p> <p>b Assoc. Prof. DI Dr. techn. Christian Landschützer /b Technische Universität Graz - Institut für Technische Logistik Professor für Fördertechnik stv. Institutsvorstand</p> <p>"Technik für die Logistik - alles digital?"</p>

22. Gastvortragsreihe Logistik - "Platooning im Logistikbetrieb"

Beginn	21.05.19 um 17:00 Uhr
Ende	21.05.19
Veranstaltungsart	Sonstige
Info und Ort	Raum: Tagungsraum 2 & 3 39106 Magdeburg Sandtorstr. 22 Assmann, Tom

Beschreibung

Tom.Assmann@ovgu.de

Logistik ist ein Arbeitsfeld mit Zukunft. In der Diskussion um teure Mitarbeiter und hohe Produktivität wird immer mehr klar, dass althergebrachte Produktions-, Handels- und Dienstleistungskonzepte nicht ausreichen, um Arbeitsplätze und Wohlstand zu sichern. Die Logistik beschäftigt sich in Wissenschaft und Praxis mit der Suche nach neuen Lösungen der Planung und Steuerung, der Optimierung und Umgestaltung ganzheitlicher Systeme. Dieser realen Vision fühlt sich die Gastvortragsreihe Logistik verpflichtet, die in diesem Jahr bereits zum 22. Mal durchgeführt wird.

In einer Vortragsreihe werden hochrangige Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft ihre Ideen und Konzepte in insgesamt acht Vorträgen von April bis Mai 2019 einem breiten Publikum präsentieren.

Ziel der Veranstaltung ist es, den Stellenwert der Logistik in der Region zu erhöhen. Im Anschluss an die Vorträge wird den interessierten Teilnehmern stets ein breiter Raum zur Diskussion und Fragerunde an den Referenten geboten. Die Teilnahme ist selbstverständlich kostenfrei, alle Interessierten sind herzlich eingeladen.

b b b b Katrin Hinne-Mohrmann /b /b /b ,
Deutsche Bahn AG /b
Leiterin Practice Transport und Logistik
Leiterin Strategische Ressortprogramme
"Platooning im Logistikbetrieb"

22. Gastvortragsreihe Logistik - "City Distribution - ein ganzheitlicher Ansatz"

Beginn

28.05.19 um 17:00 Uhr

Ende

28.05.19

Veranstaltungsart

Sonstige

Info und Ort

Raum: Tagungsraum 2 & 3

39106 Magdeburg
Sandtorstr. 22

Assmann, Tom
Tom.Assmann@ovgu.de

Beschreibung

Logistik ist ein Arbeitsfeld mit Zukunft. In der Diskussion um teure Mitarbeiter und hohe Produktivität wird immer mehr klar, dass althergebrachte Produktions-, Handels- und Dienstleistungskonzepte nicht ausreichen, um Arbeitsplätze und Wohlstand zu sichern. Die Logistik beschäftigt sich in Wissenschaft und Praxis mit der Suche nach neuen Lösungen der Planung und Steuerung, der Optimierung und Umgestaltung ganzheitlicher Systeme. Dieser realen Vision fühlt sich die Gastvortragsreihe Logistik verpflichtet, die in diesem Jahr bereits zum 22. Mal durchgeführt wird.

In einer Vortragsreihe werden hochrangige Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft ihre Ideen und Konzepte in insgesamt acht Vorträgen von April bis Mai 2019 einem breiten Publikum präsentieren.

Ziel der Veranstaltung ist es, den Stellenwert der Logistik in der Region zu erhöhen. Im Anschluss an die Vorträge wird den interessierten Teilnehmern stets ein breiter Raum zur Diskussion und Fragerunde an den Referenten geboten. Die Teilnahme ist selbstverständlich kostenfrei, alle Interessierten sind herzlich eingeladen.

b Hella Abidi,



Dachser Group SE & Co. KG /b
Projektleiterin: City Distribution
"City Distribution - ein ganzheitlicher Ansatz"
(Bundeswettbewerb 2018:
"Nachhaltige Urbane Logistik")