



Inhaltsverzeichnis

Forschungsnews

Minister überreicht Zuweisung über gut 1,4 Mio. Euro an Uniklinik für Neurologie Land fördert Feldversuch für weltweit einmaliges EEG-Headset

Forschungsportal-News

Wirbel aus Licht treiben Elektronen an

News erstellt von Prof. Dr. Jamal Berakdar

DFG fördert Entwicklung permanenter Datenspeicherzellen innovativer Halbleitertechnologien an der Universität Magdeburg

Forschungsportal-News

Studie erlaubt erstmals Schätzungen der Häufigkeit von Nierenfunktionsstörungen in Deutschland

News erstellt von Cornelia Fuhrmann

HORIZON 2020: EGRET-PLUS Trainingsnetzwerk an der Augenklinik der medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Forschungsportal-News

Wirtschaftsinformatik-Studenten treffen auf Praxis - Kooperation zwischen der Martin-Luther-Universität und der Volkswagen Financial Services AG vereinbart

News erstellt von Prof. Dr. Stefan Sackmann

Faktenblätter geben erstmals Aufschluss zum Gesundheitsverhalten von Schülern in allen 16 Bundesländern

News erstellt von Cornelia Fuhrmann

DFG-Projekt zur Synthese und physikalisch-chemischen Charakterisierung biopolarer Amphiphile zur Stabilisierung wirkstofftragender Vesikel für die orale Anwendung

News erstellt von Dr. Simon Drescher

Neues im Forschungsportal



Neue Detailseiten zu Publikationen

Administrator-News vom: 01.03.2016

Veranstaltungen

Energie- und Umwelttag Sachsen-Anhalt

17.03.16, 09:30 Uhr

3. Stadtmarketing-Forum Ost - „Visionen für attraktive Stadtzentren

08.03.16, 10:00 Uhr

FKM2016 - Fertigungstechnisches Kolloquium Magdeburg 2016 - „KMU 4.0“ Intelligente Fertigungstechnologie für kleine und mittelständische Unternehmen

09.03.16, 12:00 Uhr

19. Magdeburger Onkologie-Workshop "Chirurgische Onkologie - mehr als nur Tumorchirurgie"

04.03.16, 09:00 Uhr

7. CML/MPN-Symposium

09.03.16, 16:00 Uhr

Inhalte

Forschungsnews

01.03.2016 - Forschungsportal-News

Minister überreicht Zuweisung über gut 1,4 Mio. Euro an Uniklinik für Neurologie Land fördert Feldversuch für weltweit einmaliges EEG-Headset



Uniklinik-Mitarbeiterin Anne-Katrin Baum legt Minister Möllring das innovative und leicht zu handhabende EEG-Headset an.
Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft/Franziska Krüger

Hirnströme ganz einfach in den eigenen vier Wänden messen und drahtlos in Echtzeit an den Arzt übertragen: Diese Vision wird in Sachsen-Anhalt Realität. Neurologen der Medizinischen Fakultät in Magdeburg haben gemeinsam mit dem Marktforschungs-Konzern Nielsen ein weltweit einmaliges EEG-Headset für die medizinische Nutzung weiterentwickelt und wissenschaftlich erprobt. Das Gerät ermöglicht die medizinische Überwachung von Risikopatienten in deren häuslicher Umgebung und kann zudem die Diagnose und Therapie bei Patienten mit Epilepsie sowie neurologischen Erkrankungen wie etwa Demenz unterstützen. Vorteil: Die medizinische Versorgung wird verbessert; zugleich werden teure Krankenhausaufenthalte vermieden und so Kosten reduziert.

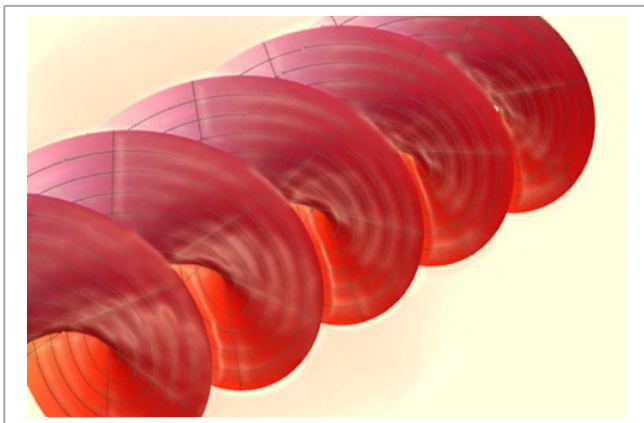
Um das innovative EEG-Headset auf dem Weg zur Marktreife ein großes Stück voranzubringen, fördert das Land jetzt einen Feldversuch mit 500 Patienten unter Leitung der Otto-von-Guericke-Universität. Für das Projekt „Home“ stehen im Programm „Autonomie im Alter“ bis 2018 gut 1,4 Millionen Euro zur Verfügung. Zur Produktion der Headsets, die zunächst für den Feldversuch benötigt werden, und zur Weiterentwicklung des Gerätes hat Nielsen im Januar 2016 ein Unternehmen in Magdeburg gegründet. Bis 2019 plant der Konzern eine Investition von rund vier Millionen Euro und bis zu 45 Beschäftigte.

Bei der Übergabe der Zuweisung an die Magdeburger Universitätsklinik für Neurologie sagte Wissenschafts- und Wirtschaftsminister Hartmut Möllring heute: „Die Magdeburger Neurowissenschaften genießen national wie international großes Ansehen. Dass in der Landeshauptstadt Forschung mit Köpfchen betrieben wird, unterstreicht die Entwicklung des innovativen Headsets eindrucksvoll.“ Dieser Erfolg sei für Sachsen-Anhalt gleich doppelt wichtig. „Einerseits kann das Gerät die medizinische Versorgung unserer alternden Bevölkerung verbessern, gerade im ländlichen Raum. Andererseits bietet der Aufbau einer Produktion in Magdeburg die Chance auf neue, hochwertige Arbeitsplätze und Wachstum. Die Ansiedlung von Nielsen wird der ohnehin dynamisch wachsenden Medizintechnikbranche im Land zusätzlichen Schub geben“, betonte der Minister.

Prof. Dr. Hans-Jochen Heinze, Direktor der Universitätsklinik für Neurologie, sagte: „Hintergrund ist die demographische Entwicklung in Sachsen-Anhalt, die dazu führt, dass die Zahl alter Menschen mit schweren chronischen Erkrankungen dramatisch zunehmen wird. Das gilt insbesondere für neurodegenerative Erkrankungen wie die Alzheimer-Demenz, betrifft aber praktisch alle Bereiche der Medizin. Eine dauerhafte Hospitalisierung aller Patienten ist weder möglich noch aus Sicht der Patienten erstrebenswert. Durch ein neues interdisziplinäres und präventives Konzept wollen wir erreichen, dass die Patienten möglichst lange in ihrer häuslichen Autonomie leben können. Ein wichtiger Aspekt dabei sind telemedizinische Verfahren, die ein häusliches Monitoring wichtiger klinischer Parameter möglich machen. Voraussetzung ist die Entwicklung von Messsystemen, die von den Patienten akzeptiert werden und die eine zuverlässige Erfassung der klinischen Parameter sowie deren sichere Übermittlung zu einem Arzt oder in eine Klinik erlauben. In Zusammenarbeit mit der Firma Nielsen wollen wir für solch eine Anwendung zunächst prototypisch ein technisches System entwickeln und in einer Feldanwendung validieren, das die elektrische Hirnaktivität erfasst und verarbeitet. In längerer Perspektive sollen ähnliche Sys

24.02.2016 - Autor: Prof. Dr. Jamal Berakdar

Wirbel aus Licht treiben Elektronen an



Wirken wie ein Korkenzieher: Wirbel aus Licht
Foto: Uni Halle / Jamal Berakdar

Wissenschaftler der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) haben eine neue Methode konzipiert, um elektrische Ladung mit Licht kontrolliert anzutreiben. So genannte optische Wirbel, die aus Lichtstrahlen bestehen, fungieren dabei ähnlich wie ein Wasserrad und befördern Ladungsträger von einem Reservoir in die gewünschten elektrischen Leiterbahnen. Die Ergebnisse wurden soeben im Fachjournal "Scientific Reports".

Optische Wirbel gelten als eine der interessantesten Neuentwicklungen in der Optik, die für viele Anwendungen in Frage kommen, etwa in der Kommunikationstechnologie zur Übertragung von Daten. In diesen optischen Wirbeln pflanzen sich die Wellen gedreht - ähnlich dem Prinzip eines Korkenziehers - fort. Die Anzahl der Windungen pro Wellengang ist einstellbar und legt fest, wie viel Drehmoment eine Ladung durch die Wechselwirkung mit dem Lichtwirbel erfährt. Wie bei einem Wasserrad nehmen die Ladungsträger den Drehsinn des Wirbels auf und können somit gerichtet bewegt werden. Dieses neuartige Prinzip der Stromerzeugung ist nicht auf ein bestimmtes Material beschränkt, sondern ein generelles Phänomen und eröffnet somit neue Wege in der Optoelektronik. Auf Basis dieses elektronischen Wasserradeffekts, der von den MLU-Forschern am Institut für Physik entdeckt wurde, lassen sich elektrooptische Bauelemente realisieren. Im Rahmen seiner Doktorarbeit, die in die Publikation in "Scientific Reports" mündete, konnte Jonas Wätzel zeigen, wie Leiterbahnen an ringförmige Elektronenreservoirs gekoppelt und mit optischen Wirbeln angetrieben werden können. Dabei wird die Ladung an die Ringwände geschleudert, dringt in die Leiterbahnen, vorzugsweise in die Richtung des Drehsinns, ein, so dass ein gerichteter Strom in die Leiterbahnen gepumpt wird. Der Effekt

lässt sich durch Erhöhung der Windungszahl der Lichtwirbel noch verstärken.

Angaben zur Publikation:

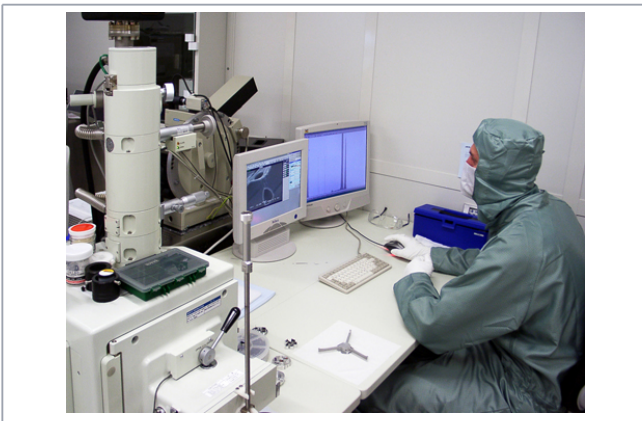
Jonas Wätzel and Jamal Berakdar: *Centrifugal photovoltaic and photogalvanic effects driven by structured light*.

Sci. Rep. 6, 21475; DOI: 10.1038/srep21475 (2016).

Abzurufen unter: <http://www.nature.com/articles/srep21475>

24.02.2016 - Forschungsportal-News

DFG fördert Entwicklung permanenter Datenspeicherzellen innovativer Halbleitertechnologien an der Universität Magdeburg



Im Rainraum der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.
Foto: Universität Magdeburg

Wissenschaftler der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg wollen Speicherzellen aus neuen Materialien entwickeln, die die Datenspeicherung in Rechnersystemen wesentlich vereinfachen können.

Bei den heute üblicherweise in Rechnern eingesetzten DRAM-Speichermodulen müssen eingegebene Informationen stetig aufgefrischt werden. Das geschieht durch in Abständen weniger Millisekunden gegebene elektrische Impulse, die den Speicher kontinuierlich daran erinnern, bereits eingegebene Informationen zu behalten. Bei dieser so genannten Dynamischen Speicherung gehen nach einem Herunterfahren des Rechners alle Informationen wieder verloren und müssen beim Neustart wieder in den Arbeitsspeicher (DRAM) eingelesen werden. Das kostet viel Zeit und Speicherkapazität.

Durch ein spezielles Beschichtungsverfahren wollen der Halbleiter-Experte Prof. Dr. Edmund P. Burte und sein Kollege, der Chemiker Prof. Dr. Frank T. Edlmann, diese „Vergesslichkeit“ der Speicherzellen verändern. Unter Verwendung neuer metallorganischer Verbindungen der Elemente Germanium, Antimon und Tellur wird im Reinraum der Universität mithilfe der sogenannten Atomlagenabscheidung eine Germanium-Antimon-Tellurid-Verbindung hergestellt. Bei diesem Material kann durch geeignete Strompulse sein Widerstand von groß auf klein und umgekehrt umgeschaltet werden, wobei dieser Widerstandswert auch im spannungslosen Zustand erhalten bleibt. Damit wird über den Wert des Materialwiderstandes die Möglichkeit eröffnet, einmal eingegebene binäre Informationen ausdauernd zu speichern (Permanente Speicherung). Im Gegensatz zur bisher üblichen Dynamischen Speicherung gehen einmal gegebene Informationen nicht mehr verloren, so der Wissenschaftler Burte. „Unser Ziel ist es, die gesamte Datenspeicherung in Rechnersystemen zu vereinfachen und die flüchtigen Speicher durch Speicher zu ersetzen, die Informationen, die sie einmal erhalten haben, auf Dauer speichern. Die Speichermedien aus den neuen Materialien zeigen bisher keine Grenzen bei der Strukturverkleinerung und sind darum auch hinsichtlich ihrer Packungsdichte, sprich: viel Kapazität auf wenig Platz, nicht

limitiert. Computer werden schneller und sicherer gegen Datenverlust und es wäre dann möglich, den Computer per Knopfdruck innerhalb weniger Sekunden einzuschalten, ohne auf das Hochfahren eines Betriebssystems warten zu müssen.

Das Material aus den drei Elementen eignet sich besonders zur Verwendung in nicht-flüchtigen Phasenwechsel-Speicherzellen der Halbleitertechnik. Die zu entwickelnden metallorganischen Germanium-, Antimon- und Tellurverbindungen müssen außerdem Halogen-frei sein, um spätere Korrosionserscheinungen in elektronischen Datenspeicher-Bauelementen ausschließen zu können.

Eine unverzichtbare Voraussetzung, diese Forschungsarbeiten durchzuführen, ist der an der Universität Magdeburg vorhandene Reinraum mit seiner Infrastruktur und seinen Prozessanlagen. Dort können unter partikelfreien Bedingungen mikroelektronische Bauelemente hergestellt oder messtechnisch untersucht und neue Prozesse entwickelt werden, die anschließend in die Wirtschaft transferiert werden können. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG fördert das bewilligte Projekt Atomlagenabscheidung von Germanium-Antimon-Tellurid mit über 500 Tausend Euro in den nächsten drei Jahren.

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Edmund P. Burte, Lehrstuhl Halbleitertechnologie, Institut für Mikro- und Sensorsysteme an der Fakultät für Elektrotechnik un

15.02.2016 - Autor: Cornelia Fuhrmann

Studie erlaubt erstmals Schätzungen der Häufigkeit von Nierenfunktionsstörungen in Deutschland



Prof. Matthias Girndt, Dr. Pietro Trocchi und Dr. Silke Markau (v. r.), hier bei der Visite, haben an der Studie mitgearbeitet.

Erstmals ist es möglich, die Häufigkeit von Nierenschäden in Deutschland quantitativ zu schätzen. In der Studie "Prävalenz der eingeschränkten Nierenfunktion" haben Wissenschaftler um Professor Matthias Girndt, Nephrologe und Direktor der Klinik für Innere Medizin II am Universitätsklinikum Halle (Saale) und Dr. Pietro Trocchi vom Institut für Epidemiologie, Biometrie und Informatik der Medizinischen Fakultät Halle in Kooperation mit Professor Andreas Stang vom Universitätsklinikum Essen Daten der bundesweiten "Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland 2008-2011 (DEGS1)" des Robert-Koch-Institutes ausgewertet. Die Studie von Prof. Girndt und seinen Mitstreitern, im Heft des Deutschen Ärzteblattes erschienen, ist am Freitag, 12. Februar veröffentlicht worden.

Das Robert-Koch-Institut führt regelmäßig Erhebungen im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung des Bundes durch. Unter anderem wurden dabei Daten zur Nierenfunktion erhoben, die die Hallenser Wissenschaftler jetzt auswerten konnten. Konkret wurden Nierenfunktionsparameter bestimmt und Fragen zu Nierenfunktionsstörungen sowie ihrer Behandlung gestellt. Befragt wurden 7.115 Männer und Frauen im Alter von 18 bis 79 Jahren. Aus diesen Daten wurde ermittelt, dass im Jahr 2011 etwa 1,5

Millionen Menschen in Deutschland in dieser Altersgruppe eine eingeschränkte Nierenfunktion hatten. Rechnet man die Zahlen auch auf Menschen älter als 80 Jahre hoch, kommt man für ganz Deutschland auf mindestens zwei Millionen Menschen. Personen unter 50 Jahren sind eher selten betroffen, in der Altersgruppe 70 bis 79 Jahre ist hingegen jeder achte betroffen. In dieser Altersgruppe sind zudem Frauen häufiger nierenkrank als Männer, die genauen Ursachen dafür werden noch erforscht.

Bezieht man jegliche Zeichen renaler Schädigungen ein, kann davon ausgegangen werden, dass rund zehn Millionen Menschen in Deutschland ein höheres Risiko für Nierenschädigungen haben. Insbesondere Diabetes mellitus sowie Bluthochdruck gelten dabei als Risikofaktoren für eine chronische Nierenschwäche. Sie sind zahlenmäßig auch die häufigsten Ursachen für eine dauerhafte Dialysepflicht. Zudem kann Rauchen bei einem vorhandenen Nierenproblem zu einer Verschlechterung beitragen.

Bisher gab es eine solche bevölkerungsbasierte Schätzung für Deutschland nicht, stattdessen wurden Erhebungen in den USA statistisch auf Deutschland umgelegt. Lediglich für die Nierenersatztherapie waren Zahlen bekannt. Die Zahlen sind zum einen insofern von Bedeutung, weil eine mittelgradige Einschränkung der Nierenfunktion das Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen drastisch erhöht. Zum anderen aber auch deshalb, weil sie dazu beitragen, den Versorgungsbedarf mit Nierenersatztherapien als mögliche Folge einer chronischen Nierenerkrankung sowie von ungenutztem Präventionspotenzial abschätzen zu können.

"Wir hoffen, dass diese Zahlen darauf aufmerksam machen, wie viele Menschen von Nierenschäden bedroht sind. Schließlich sind Fortschreiten und Verschlechterung in der Mehrzahl der Fälle durch geeignete Behandlung vermeidbar", sagt Prof. Girndt.

Das Deutsche Ärzteblatt gilt als die auflagenstärkste Medizinzeitschrift in Deutschland. Es wird an alle Ärzte verschickt und von der Bundesärztekammer herausgegeben.

12.02.2016 - Forschungsportal-News

HORIZON 2020: EGRET-PLUS Trainingsnetzwerk an der Augenklinik der medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Ausbildung neuer Generation von Augenforschern zur Untersuchung des Grünen Star (Glaukom)



Augenärztliche Untersuchungen sind das Bindeglied zwischen Patientenversorgung und Glaukomforschung.

Glaukom, auch bekannt als Grüner Star, ist eine weit verbreitete neurodegenerative Augenkrankheit und einer der vier Hauptgründe für Erblindung. Wenn die Krankheit nicht ärztlich behandelt wird oder zu spät entdeckt wird, führt Glaukom zu einem Verlust der Sehfähigkeit und somit zu einer wesentlichen Abnahme an Lebensqualität der betroffenen Menschen. Dies lässt bedeutende Kosten für die Gesellschaft im Allgemeinen entstehen.

In Anbetracht der Komplexität der Krankheit wird für wesentliche Fortschritte in Diagnostik und Therapie eine neue Generation von Forschern benötigt, die ein weitreichendes Verständnis der verschiedenen Bausteine zur Erforschung des Glaukoms und des alternden Sehsystems hat. Aktuell liegen entscheidende Kenntnisse aber nur fragmentiert vor, was die effektive Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern deutlich erschwert. Gut ausgebildete Teams von Glaukomforschern sind daher ausschlaggebend, um vorhandenes Wissen zu integrieren und auszuweiten und so letztendlich den Patienten wesentlich besser helfen zu können.

Um diese Lücke zu schließen, hat das Trainingsnetzwerk für Doktoranden der Glaukomforschung „EGRET-PLUS“ zum Ziel, Forscher auszubilden, die neues Wissen über Glaukom und das alternde Sehsystem generieren für die spätere Anwendung in innovativen diagnostischen und therapeutischen Ansätzen. Dabei werden neue Werkzeuge für die Frühentdeckung und die kosteneffektive Überwachung von Glaukomen angestrebt.

Das Trainingsnetzwerk verbindet acht Universitäten und Unternehmen aus 5 Nationen und wird vom University Medical Center Groningen aus den Niederlanden koordiniert. 15 Doktoranden werden über jeweils 3 Jahre eingestellt und ausgebildet. **Prof. Michael Hoffmann und Dr. Lars Choritz** von der Universitätsaugenklinik der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg werden drei Doktoranden ausbilden.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 675033.

09.02.2016 - Autor: Prof. Dr. Stefan Sackmann

Wirtschaftsinformatik-Studenten treffen auf Praxis - Kooperation zwischen der Martin-Luther-Universität und der Volkswagen Financial Services AG vereinbart



Dr. Mario Daberkow, zuständiges Vorstandsmitglied für IT

Die bereits seit zwei Jahren bestehende enge Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Wirtschaftsinformatik der MLU und Volkswagen Financial Services wurde jetzt auch vertraglich vereinbart und somit langfristig auf eine solide Grundlage gestellt.

Verantwortlich auf Seiten der MLU ist Prof. Dr. Stefan Sackmann, der den Lehrstuhl für betriebliches Informationsmanagement leitet. Prof. Sackmann hebt insbesondere den für die Studierenden damit verbesserten Bezug zur Praxis hervor: "Mit der Zusammenarbeit werden die Möglichkeiten für die Studenten und Studentinnen verbessert, die berufliche Praxis auch schon während ihres Studiums besser kennen zu lernen.

Neben bspw. Gastvorträgen, die wir in die Lehre integrieren, oder Betriebsbesichtigungen sind besonders Projektseminare gefragt, in denen interessierte Studierende der BWL und Wirtschaftsinformatik zusammen kommen und von Volkswagen Financial Services mit realitätsnahen und praxisrelevanten Aufgaben konfrontiert werden. Ein solches Projektseminar wird über ein ganzes Semester hinweg durchgeführt und reicht von der Planung über das Team-Management und die Software-Erstellung bis hin

zur Präsentation einer prototypischen Software-Lösung beim "Kunden". Durch die Zusammenarbeit mit Volkswagen Financial Services können wir ein solches Projekt nicht nur wissenschaftlich begleiten, sondern ermöglichen alle praxisrelevanten Elemente eines "echten" Projektes." Zukünftig soll die Zusammenarbeit auf die gemeinsame Betreuung von Abschlussarbeiten und die Vermittlung von Praktika ausgeweitet werden und auch die Durchführung von gemeinsamen Forschungsprojekten ist bereits angedacht.

Dr. Mario Daberkow, bei Volkswagen Financial Services für IT

05.02.2016 - Autor: Cornelia Fuhrmann

Faktenblätter geben erstmals Aufschluss zum Gesundheitsverhalten von Schülern in allen 16 Bundesländern



Wie sieht es eigentlich mit dem Gesundheitsverhalten von Schülern aus? Das wird in der international durchgeführten HBSC-Studie (Health Behaviour in School-aged Children) der Weltgesundheitsorganisation WHO erfasst, für die Professor Dr. Matthias Richter, Direktor des Institutes für Medizinische Soziologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, den deutschen Teil leitet. Nun liegen die ersten Ergebnisse der Studie in Form von Faktenblättern für den Befragungszeitraum 2013/14 vor.

Diese zeigen beispielsweise die Häufigkeit des Frühstücks, die schulische Belastung, den Fernsehkonsum an Schultagen oder die psychosomatische Beschwerdelast von Kindern und Jugendlichen. Einige Ergebnisse im Überblick:

- Mehr als die Hälfte aller Schüler frühstückt an Schultagen, davon jedoch mehr Jungen (65,1 Prozent) als Mädchen (57,3 Prozent). Zudem frühstücken mehr Kinder mit hohem familiärem Wohlstand. Die Zahl derjenigen, die jeden Tag frühstücken, verringert sich allerdings mit zunehmendem Alter. Der Anteil von Kindern mit Migrationshintergrund ist unter den „Nie-Frühstückern“ am höchsten (Mädchen 39,3 Prozent; Jungen 32,8 Prozent). Weil das Frühstück aber eine wichtige Basis für gute schulische Leistungen ist, müssen insbesondere bei Jugendlichen sowie bei Familien mit Migrationshintergrund und geringem sozioökonomischen Status wirksame Interventionen entwickelt werden.

- Mehr als ein Viertel aller Jungen (26,9 Prozent) und Mädchen (28,9 Prozent) fühlt sich - fast unabhängig von familiärem Wohlstand und Herkunft - einigermaßen oder sehr stark von den schulischen Anforderungen belastet. Dieses Gefühl nimmt mit dem Alter insbesondere bei Mädchen noch zu. Interventionen wie beispielsweise ein gutes Schulklima, positives Feedback oder Interessenförderung können helfen, die Belastung zu mindern und damit psychischen Erkrankungen entgegenwirken.

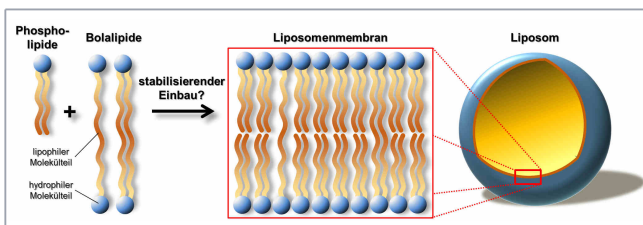
- Mehr als die Hälfte aller Befragten weist einen problematischen Fernsehkonsum auf (Mädchen 52,4; Jungen 58,8 Prozent), der sich mit zunehmendem Alter noch steigert. Je höher der familiäre soziale Status, desto geringer der Fernsehkonsum. Kinder mit Migrationshintergrund schauen häufig mehr als vier Stunden an Schultagen fern und dabei Mädchen ausgeprägter als Jungen. Intervention und Prävention sollten auf stärkere körperliche Aktivität und Maßnahmen zur Konsumreduzierung ausgerichtet sein.

- Unter zwei oder mehr psychosomatischen Beschwerden pro Woche leiden Mädchen (31,3 Prozent) deutlich häufiger als Jungen (17,3 Prozent) und jene Kinder mit Migrationshintergrund ebenfalls stärker als jene ohne. Mit steigendem Alter verdoppelt sich der Anteil der Mädchen mit regelmäßigen psychosomatischen Beschwerden (11-Jährige 20 Prozent, 15-Jährige 41,4 Prozent). Zu solchen Beschwerden zählen beispielsweise Kopfschmerzen, Bauchschmerzen oder am häufigsten Einschlafprobleme (14; 8,3 bzw. 20,1 Prozent der Jugendlichen). Obwohl Kinder und Jugendliche zum gesündesten Teil der Bevölkerung zählen, zeigt sich in diesem Bereich großer Handlungsbedarf, der zudem geschlechts- und sozioökonomisch sensibel ausgerichtet sein sollte.

Die HBSC-Studie untersucht unter Schirmherrschaft der Weltgesundheitsorganisation (WHO) seit 1982 alle vier Jahre den Gesundheitszustand und das gesundheitsrelevante Verhalten von 11-, 13- und 15-Jährigen in Europa und Nordamerika. Insgesamt sind derzeit 44 Länder beteiligt. In Deutschland werden die Befragungen seit 1993/94 durchgeführt, wobei für die nun v

02.02.2016 - Autor: Dr. Simon Drescher

DFG-Projekt zur Synthese und physikalisch-chemischen Charakterisierung biopolarer Amphiphile zur Stabilisierung wirkstofftragender Vesikel für die orale Anwendung



Schematische Darstellung des Einbaus von Bolalipiden in Phospholipidmembranen

Liposomen, welche aus klassischen Phospholipiden wie DPPC oder DOPE bestehen, werden vielfach als Drug Delivery System angewendet. Dabei kommt neben der intravenösen, intravitrealen oder transdermalen Gabe auch die orale Applikation von liposomal formulierten Wirkstoffen in Betracht.

Jedoch besitzt dieser orale Applikationsweg einige Nachteile, die es zu überwinden gilt. Zu nennen sind hier insbesondere Stabilitätsprobleme der Vehikel im Gastrointestinaltrakt: einerseits verlieren die Liposomen selbst ihre Integrität und lassen den verkapselten Wirkstoff frei, andererseits weisen die Phospholipide eine chemische Instabilität unter physiologischen Bedingungen (niedriger pH-Wert) auf. Eine Möglichkeit, diese Stabilitätsprobleme zu umgehen, besteht in der Verwendung von langkettigen, bipolaren Amphiphilen, den so genannten Bolalipiden. Diese Bolalipide, welche ihren Ursprung in den Membranlipiden der *Archaeen* haben, bestehen aus zwei hydrophilen Kopfgruppen, die über eine oder mehrere hydrophobe Alkylketten verbunden sind. Sie können sich in gestreckter Form in Phospholipid-Bilayer einbauen und so zu einer Stabilisierung dieser Bilayer und folglich der Liposomen führen. Jedoch ist auch die Verwendung von natürlichen, *archaealer* Membranlipiden mit Herausforderungen verbunden. Zu nennen sind hier die aufwendige und kostenintensive Kultivierung der Archaeobakterien sowie die strukturelle Diversität der extrahierten Lipide. Doch auch die Totalsynthese von archaeobakteriellen Membranlipiden ist zeitaufwendig und kostenintensiv.

Am zuletzt genannten Punkt anknüpfend ist die große Vision dieses Projekts, ein einfach zu synthetisierendes Bolalipid zu entwickeln, welches zur Stabilisierung wirkstofftragender, oral anwendbarer Liposomen genutzt werden kann. Die Ziele des geplanten Vorhabens sind (i) die Synthese von neuartigen ein- und zweikettigen Bolalipiden mit modifizierten Alkylketten, (ii) die Charakterisierung des Aggregationsverhaltens der neuen Bolalipide in wässriger Suspension sowie (iii) Untersuchungen zur Mischbarkeit dieser neuen Bolalipide mit klassischen membranbildenden Phospholipiden.

Ergebnisse dieser Untersuchungen erlauben Rückschlüsse auf die strukturellen Voraussetzungen der Bolalipide, die gegeben sein müssen, um sich in gestreckter Konformation und somit stabilisierend in Phospholipidmembran einzubauen. Sind Bolalipide mit diesen Eigenschaften identifiziert worden, so gilt es im letzten Abschnitt des Projekts die Stabilität dieser modifizierten Liposomen in verschiedenen Medien, wie z.B. künstlichem Magensaft, zu analysieren, um perspektivisch die Anwendbarkeit dieser Liposomen für die orale Verabreichung von z.B. pH-sensitiven Wirkstoffen wie Peptiden zu eruieren.

Die DFG fördert das Projekt über drei Jahre mit 442.000 Euro.

Neues im Forschungsportal

01.03.2016 - Autor: Dr. Simon Drescher

Neue Detailseiten zu Publikationen

Publikationen haben eigene Publikationsseite im Forschungsportal, wenn mehrere Autoren der Publikation im Forschungsportal eingetragen sind. Auf der Detailseite sind dann die Kurzprofile der Autoren sowie eine Liste weiterer Publikationen der Autorengruppe sichtbar.

Veranstaltungen

Energie- und Umwelttag Sachsen-Anhalt

Beginn	17.03.16 um 09:30 Uhr
Ende	17.03.16
Veranstaltungsart	Tagung
Info und Ort	Gebäude: Umweltbundesamt in Dessau 06844 Dessau-Roßlau Wörlitzer Platz 1 Veronika Kauert veronika.kauert@ovgu.de
Beschreibung	Informations- und Vernetzungsveranstaltung Horizont 2020 Energie und Umwelt Eine sichere, saubere und effiziente Energieversorgung sicherzustellen sowie der Schutz der Umwelt und des Klimas gehören zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen, vor denen die Europäische Union steht. Horizont 2020, das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, ist eines der Förderinstrumente der Europäischen Union, das diese Herausforderungen adressiert. Horizont 2020 treibt Forschung und Innovation unter anderem in den Bereichen Energie, Umwelt und Klima voran und leistet damit einen wichtigen Beitrag, um die Klimaziele der Europäischen Union zu erreichen. Im Mittelpunkt des Energie- und Umwelttages Sachsen-Anhalt stehen die Arbeitsprogramme Energie und Umwelt in Horizont 2020. Gemeinsam mit den Nationalen Kontaktstellen Energie und Umwelt möchte das Veranstalterkonsortium aus EU-Hochschulnetzwerk Sachsen-Anhalt, Enterprise Europe Network Sachsen-Anhalt und EU Service-Agentur zu diesen Programmen informieren und erläutern, wie innovative Ideen und Technologien zu den Themen Energie, Umwelt und Klima mit Hilfe von Horizont 2020 ihren Weg aus Sachsen-Anhalt hin zu einer breiten Nutzung durch den Verbraucher beschreiten können. Der Energie- und Umwelttag bietet darüber hinaus die Gelegenheit zur Vernetzung zwischen Akteuren aus Forschung, Wirtschaft und Kommunen rund um erfolgversprechende Projektansätze, um auf diese Weise erste Schritte hin zu einem Engagement in Horizont 2020 zu unternehmen.
Flyer	http://admin.forschung-sachsen-anhalt.de/flyer/3177_242.pdf

3. Stadtmarketing-Forum Ost – „Visionen für attraktive Stadtzentren

Beginn	08.03.16 um 10:00 Uhr
Ende	08.03.16
Veranstaltungsart	Kolloquium
Info und Ort	Gebäude: IHK Magdeburg Magdeburg Alter Markt 8
Beschreibung	Digitalisierung, demografischer Wandel und grundlegende Veränderungen im Verbraucherverhalten sind die aktuellen Herausforderungen, wenn es um die

Zukunftsfähigkeit unserer Innenstädte geht. Es gilt, kreative Visionen für eine hohe Aufenthaltsqualität zu entwickeln und diese umzusetzen.

Um die Zusammenarbeit und Koordination von Kommunalpolitikern, Stadtmarketingvereinen, Stadt- und Regionalplanern, Wirtschaftsförderern, Citymanagern und Händlern zu fördern, laden wir Sie herzlich ein.

FKM2016 - Fertigungstechnisches Kolloquium Magdeburg 2016 - KMU 4.0" Intelligente Fertigungstechnologie für kleine und mittelständische Unternehmen

Beginn

09.03.16 um 12:00 Uhr

Ende

10.03.16

Veranstaltungsart

Kolloquium

Info und Ort

Raum: Großer Saal

39114 Historisches Herrenkrug Park Hotel Magdeburg
Herrenkrug 3

Doreen Krieg
fkm@ovgu.de

Beschreibung

Sehr geehrte Damen und Herren,
das Themenfeld "Industrie 4.0" ist gegenwärtig in aller Munde. Von der unmittelbaren Verknüpfung realer Produkte und Produktionssysteme mit virtuellen modellhaften Beschreibungen und Bauteil-, Prozess- sowie Anlageninformationen zu sogenannten "cyber-physischen" Systemen wird nicht weniger als eine vierte industrielle Revolution erwartet bzw. erhofft. Vor dem Hintergrund eines "Internets der Dinge" sollen sich Produkte selbständig durch Herstellungs- und Zulieferketten bewegen, Fertigungsabläufe organisieren, sowie Prozess- und Qualitätsinformationen aufnehmen und speichern. Eine flexible, variantenreiche und dabei höchst effiziente Produkterzeugung ist das angestrebte Ergebnis. Die Forschungs- und Entwicklungsansätze, mit denen diese Zielszenarien mit Leben erfüllt und in die Realität umgesetzt werden sollen, sind vielfältig. Wie aber können die eher auf Großbetriebe ausgelegten und für die Fertigung größerer Stückzahlen individualisierter Produkte entwickelten Technologien in kleinen und mittelständischen Unternehmen integriert und zum Erreichen von Wirtschaftlichkeitsvorteilen genutzt werden?
Unter dem Leitthema "KMU 4.0" möchte das FKM 2016 Antworten auf diese Fragestellung präsentieren. Ausgewiesene Fachleute aus Industrie und Forschung stellen hierzu Lösungen und technische Möglichkeiten vor. Die Veranstaltung bietet eine Plattform zur intensiven Diskussion und zum Austausch mit Systemanbietern, Entwicklern und Nutzern innovativer Fertigungstechnologien. Zu diesem Informations- und Wissenstransfer möchten wir Sie herzlich einladen.
Mit freundlichen Grüßen
Die Veranstalter
Prof. Dr.-Ing. H.-Ch. Möhring
Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. h.c. B. Karpuschewski
Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.-Ing. E.h. R. Bähr

19. Magdeburger Onkologie-Workshop "Chirurgische Onkologie - mehr als nur Tumorchirurgie"

Beginn	04.03.16 um 09:00 Uhr
Ende	05.03.16
Veranstaltungsart	Workshop
Info und Ort	39106 Magdeburg Universitätsplatz 2
Beschreibung	Dipl.-Päd. Barbara Broschat (zweitägige Veranstaltung vom 04. - 05.03.2016) Veranstaltungsort: Ramada Hotel, Hansapark 2, 39116 Magdeburg

7. CML/MPN-Symposium

Beginn	09.03.16 um 16:00 Uhr
Ende	09.03.16
Veranstaltungsart	Symposium
Info und Ort	39106 Magdeburg Universitätsplatz 2
Beschreibung	Dr. rer. nat. Julia Noack Veranstaltungsort: Maritim Hotel, Otto-von-Guericke-Str. 87, 39104 Magdeburg