



KATALOG

**Forschungsprojekte der Hochschulen des Landes Sachsen-Anhalt im  
EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation HORIZONT 2020  
und in weiteren EU-Programmen**



## INHALT

<b>ADASANDME</b> Adaptive Advanced Driver Assistance Systems to support incapacitated drivers & Mitigate Effectively risks through tailor made Human Machine Interaction under automation (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020	1
<b>ALL Now</b> Accessibility for Leisure in Life now (Hochschule Anhalt)	HORIZONT 2020 – Assoziiert: COSME	2
<b>AMBER</b> enhAnced Mobile BiomEtRics (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020	3
<b>Beyond EDP</b> Improve the RIS3 effectiveness through the management of the entrepreneurial discovery process (EDP) (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Interreg Europe	4
<b>CASTRUM</b> Pig castration: methods of anaesthesia and analgesia for all pigs and other alternatives for pigs used in traditional products (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	DG for Health and Food Safety (Tender)	5
<b>ChemMultimodal</b> Promotion of Multimodal Transport in Chemical Logistics (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	CENTRAL EUROPE	6
<b>CircProt</b> Synaptic Circuit Protection in AD and HD: BDNF/TrkB and Arc signaling as rescue factors (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Assoziiert: JPND	7
<b>CORE</b> Continuous Resolution and Deracemization of Chiral Compounds by Crystallization (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020	8
<b>Drug FXSPreMut</b> Preclinical approaches towards therapeutics intervention for Fragile X premutation carries (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Assoziiert: ERARE-Net	9
<b>DySoMa</b> The Dynamics of Solidarity on Madagascar: An Ethnography of Political Conflicts and Appeasement Strategies in the Context of a Pronounced Consens Norm (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020	10
<b>ECOPOTENTIAL</b> Improving future ecosystem benefits through earth observations (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020	11
<b>EGRET-Plus</b> European Glaucoma Research Training Programm-Plus (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020	12
<b>EUROlinkCAT</b> Establishing a linked European Cohort of Children with Congenital Anomalies (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020	13
<b>FAIR-PARK II</b> Conservative iron chelation as a disease-modifying strategy in Parkinson's disease: a multicentre, parallel-group, placebocontrolled, randomized clinical trial of deferiprone (DFP) (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020	14
<b>GLOBIS-B</b> GLOBal Infrastructures for Supporting Biodiversity research (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020	15
<b>HHFDWC</b> The History of Human Freedom and Dignity in Western Civilization (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020	16
<b>ImmProDynamics</b> Dissecting the interplay between the dynamics of immune responses and pathogen proliferation in vivo (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020	17
<b>isitFlutter</b> diagnosis app for regular aTrial arrhythmia like Flutter (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020	18

<b>KEEPIFISH</b> Knowledge Exchange for Efficient Passage of Fishes in the Southern Hemisphere (Hochschule Magdeburg–Stendal)	HORIZONT 2020	19
<b>KoWiSt</b> Kompetenzaufbau für eine wirkungsorientierte Steuerung in kleinen und mittleren Kommunen (Hochschule Harz)	ERASMUS+, Strat. Partnerschaften	20
<b>LLCMcons</b> Using Land Cover Change Models to Address Important Conservation Issues (Martin–Luther–Universität Halle–Wittenberg)	HORIZONT 2020	21
<b>MODEST</b> Mathematical Optimization for clinical Decision Support and Training (Otto–von–Guericke–Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020	22
<b>NABUCO</b> NANoparticles for Brain Use, DiagnostiC and Ophthalmological Applications (Otto–von–Guericke–Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA–Net Rus Plus	23
<b>NEUINF</b> NEURON–Verbund NEUINF: Master–Regulatoren der Neuroinflammation bei parasitären Infektionen des Gehirns (Otto–von–Guericke–Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA–Net NEURON	24
<b>NextGenVis</b> Training the Next Generation of European Visual Neuroscientists for the benefit of innovation in health care and high–tech industry (Otto–von–Guericke–Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020	25
<b>Normforce2</b> Development of an apparatus for contact normal force measurement in electric connectors (Otto–von–Guericke–Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: EUROSTARS	26
<b>PHOSPHOR</b> Synthesis of Novel Phosphor Sensor Particles for Advanced Flame Diagnostics (Otto–von–Guericke–Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020	27
<b>RISE</b> modernising human Resource management In South mediterranean higher Education (Otto–von–Guericke–Universität Magdeburg)	ERASMUS+, Kapazitätsaufbau	28
<b>ROBUSTYEAST</b> Optimierung der Stoffwechselregulation in Hefestämmen für dynamische Produktionsbedingungen (Otto–von–Guericke–Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERASys APP	29
<b>SILNE–R</b> Enhancing the effectiveness of programs and strategies to prevent youth smoking: a comparative realist evaluation of 7 European cities (Martin–Luther–Universität Halle–Wittenberg)	HORIZONT 2020	30
<b>STARCELL</b> Advanced strategies for substitution of critical raw materials in photovoltaics (Martin–Luther–Universität Halle–Wittenberg)	HORIZONT 2020	31
<b>STIPED</b> Transcranial brain stimulation as innovative therapy for chronic pediatric neuropsychiatric disorder (Otto–von–Guericke–Universität Magdeburg)		32
<b>STORIES</b> Stories of Tomorrow – Students Visions on the Future of Space Exploration (Otto–von–Guericke–Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020	33
<b>Trase</b> Training in Sexual Education for People with Disabilities (Hochschule Merseburg)	ERASMUS+, Strateg. Partnerschaft	34
<b>VinEcoS</b> Optimierung von Ökosystemdienstleistungen im Weinbau vor dem Hintergrund des Klimawandels (Hochschule Anhalt)	Life+	35
<b>COST Actions</b>	HORIZONT 2020 – Ass.: COST	36



Abbildung 1

Intelligenter Helm: Augenverfolgung, Mensch-Maschine-Schnittstelle für umgebenden Verkehr.

Abbildung 2

Aufmerksamkeit für die Umgebung über integrierte Sensorinformationen im Fahrzeug und digitale Infrastruktur.

## ADASANDME

„Adaptive Advanced Driver Assistance Systems to support incapacitated drivers & Mitigate Effectively risks through tailor made Human Machine Interaction under automation “

FORSCHUNG IM BEREICH MENSCH-MASCHINE-INTERAKTION,  
FAHRERASSISTENZSYSTEME, INFORMATIONSTECHNIK

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

Laufzeit ..... 01.09.2016 bis 29.02.2020

Projektförderung ..... 8.600.000 €, darin OVGU 185.557 €

Koordinator ..... **Statens väg och transportforskningsinstitut (VTI, Swedish National Road and Transport Research Institute), Schweden**

Partner [30 u.a.] ..... Centre for Research & Technology Hellas, Griechenland  
 ..... CENTRO RICERCH FIAT S.C.p.A., Italien  
 ..... Ducati Motor Holding S.p.A, Italien  
 ..... Ford Forschungszentrum Aachen GmbH, Deutschland  
 ..... HUMANIST VCE, Frankreich  
 ..... Idiada Automotive Technology, S.A., Spanien  
 ..... TOYOTA MOTOR EUROPE NV/SA, Belgium  
 ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

## NEUE ASSISTENZSYSTEME REAGIEREN AUF EMOTIONEN UND BEANSPRUCHUNG VON FAHRERN

ADAS&ME entwickelt adaptierte leistungsfähige Fahrerassistenzsysteme, die Fahrerzustand, Situations- / Umweltkontext und adaptive Interaktion beinhalten, um automatisch die Kontrolle zwischen Fahrzeug und Fahrer zu übertragen und somit eine sicherere und effizientere Straßenbenutzung zu gewährleisten. Die Arbeit basiert auf 7 Fallstudien, die einen großen Teil der Fahrsituationen auf europäischen Straßen abdecken. Experimentelle Untersuchungen werden an Algorithmen zur Fahrerzustandsüberwachung sowie an Mensch-Maschine-Interaktions- wie auch an Automatisierungssystemen durchgeführt. Unterschiedliche Fahrerzustände wie Müdigkeit, Schläfrigkeit, Stress, Unaufmerksamkeit und beeinträchtigende Emotionen werden untersucht, wobei Sensortechnologien unter Berücksichtigung von Verkehrs- und Witterungsbedingungen eingesetzt und für individuelle Fahrer-Physiologie und Fahrverhalten personalisiert werden. Multimodale und adaptive Warn- und Interventions-Strategien basieren auf dem aktuellen Fahrerzustand und der Gefährlichkeit von Szenarien. Das Endergebnis ist ein Fahrer-Zustandsüberwachungssystem, das in die Fahrzeugautomatisierung integriert ist. Das System wird mit einem breiten Pool von Fahrern unter simulierten und realen Straßenbedingungen und unter verschiedenen Fahrzuständen validiert. Diese herausfordernde Aufgabe wird durch ein multidisziplinäres europäisches Konsortium von 30 Partnern durchgeführt, darunter ein Hersteller pro Fahrzeugtyp und 7 Direktlieferanten.

Der Lehrstuhl Kognitive Systeme an der Otto-von-Guericke-Universität wird zu diesem Konsortium beitragen, indem er den emotionalen Inhalt der akustischen Äußerungen im Auto analysiert. Wir werden weiterhin in der Informationsfusion von Daten aus verschiedenen Modalitäten (akustisch, Video und andere) tätig sein, um Schläfrigkeit oder einen Verlust des Kontrollzustandes des Fahrers zu analysieren und so in mehreren Anwendungsfällen zur Fahrerassistenz beizutragen, für Autos, Busse, Lastwagen und Motorräder.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 688900).

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Fakultät für Elektrotechnik und  
 Informationstechnik  
 Institut für Informations- und Kommunika-  
 tionstechnik, Lehrstuhl Kognitive Systeme  
 Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. rer. nat. Andreas Wendemuth**  
 Tel.: +49 391 67-58448  
 andreas.wendemuth@ovgu.de

[www.adasandme.com](http://www.adasandme.com)



## ALL NOW

Accessibility for Leisure in Life now

### FORSCHUNG IM BEREICH TOURISMUS

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... COSME

Laufzeit ..... 01.07.2016 bis 31.01.2018

Projektkosten ..... 166.020 € davon Fördersumme 124.511 €, Anteil HS Anhalt 17.279 €

Koordinator ..... Italienische Handelskammer für Deutschland, Deutschland

Partner [8] ..... Hochschule Anhalt, Deutschland

..... Sistema Camerale Servizi S.R.L., Italien

..... Associazione Italiana Confindustria Alberghi, Regione Marche, Italien

..... Village for all SRL, Istituto Italiano per il Turismo per Tutti, Italien

..... Goranov I & V, Bulgarian Chamber of Commerce and Industry, Bulgarien

### BARRIEREFREIHEIT IN DER FREIZEIT UND IM LEBEN VON HEUTE

Ziel von ALL NOW ist die Schaffung und Förderung von barrierefreien europäischen touristischen Reiserouten für Menschen mit Beeinträchtigungen. Zusammen mit Experten, Betreibern und weiterer Interessensgemeinschaften aus dem Tourismussektor soll das Angebot an barrierefreien Reisedestinationen erhöht werden.

Hierzu soll zum einen ein einheitlicher Zugang zu touristischen Angeboten geschaffen und so das Angebot an barrierefreien Reisezielen, Attraktionen, Plätzen und tourismusbezogenen Dienstleistungen ausgebaut werden, um den Zufriedenheitsgrad, speziell von gehandicapten Reisenden, zu erhöhen.

Zum anderen liegt der Projektfokus auf der Unterstützung bei der Zusammenstellung von qualitativ hochwertigen, barrierefreien Reiserouten, um die Managementkompetenzen der Reiseziele, insbesondere kleiner- und mittelständischer Betriebe, zu stärken und deren Bewusstsein für Aspekte der Barrierefreiheit zu erhöhen.

Im Mittelpunkt des europäischen Gemeinschaftsprojekts steht das gemeinsame Kulturerbe, welches die Attraktivität der ALL NOW-Reiseroute ausmacht und dabei besonders die Möglichkeit lokale, traditionelle, immaterielle Kultur- und Folklorefestivals auf einem qualitativ hochwertigen, barrierefreien Weg kennenzulernen. Interessierte Benutzer können so die verschiedenen Angebote, die zu ihren speziellen Bedürfnissen passen, erkunden. Technisch wird die interaktive Karte als Web-basiertes geografisches Informationssystem implementiert.

Die Hochschule Anhalt übernimmt in diesem Projekt die Visualisierung von touristischen Einrichtungen gemäß dem behindertengerechten Zugang.

Das Projekt wird durch das EU-Programm Cosme (Grant Agreement Nr. 699496) gefördert.

#### Hochschule Anhalt

Bauhausstraße 5

06846 Dessau

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Alfred Jacoby**

Tel.: +49 (0)340 51971536

Alfred.Jacoby@hs-anhalt.de

**Prof. Dr. Lothar Koppers**

Tel.: +49 (0)340 51971620

Lothar.Koppers@hs-anhalt.de

<https://ec.europa.eu/easme/en/accessibility-leisure-life-now>



**amber**  
Marie Skłodowska - Curie ITN

## AMBER

enhanced Mobile Biometrics

### FORSCHUNG IM BEREICH INFORMATIK

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020, Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie Innovative Training**

**Laufzeit** ..... 01.01.2017 – 31.12.2020  
**Projektförderung** ..... 2.505.152 €, darin OVGU 498.433 €

**Koordinator** ..... **University of Kent**

**Partner [4]** ..... Universidad Carlos III de Madrid, Spanien  
..... Universita Degli Studi Roma Tre, Italien  
..... Politechnika Warszawska, Polen  
..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

### AUSBILDUNG VON NACHWUCHSFORSCHERN ZUR NUTZUNG VON BIOMETRISCHEN DATEN FÜR HANDYS UND TABLETS

Mobile IT-Plattformen wie Smartphones und Tablets sind aus dem Alltag heute nicht mehr wegzudenken. Die Geräte bieten kabellose Kommunikation und Interaktion, die noch vor 10 Jahren undenkbar war. Damit steigt auch der Bedarf an sicherer Authentifizierung der Personen für finanzielle oder rechtsverbindliche Transaktionen. Biometrische Lösungen haben im Bereich der computergestützten Authentifizierung in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen, beispielsweise in den Bereichen der Ausweiskontrolle und nationalen Identifikationssystemen, aber zunehmend auch im Bereich der Benutzerauthentifizierung auf Smartphones. Die Übernahme von spezifischen biometrischen Sensoren durch mobile Endgeräte verlangen jedoch nach langfristigen Strategien. Die wesentliche Herausforderung ist das Benutzervertrauen in Biometrie hinsichtlich der Anwendbarkeit, Sicherheit vor Identitätsübernahmen, Datenschutz und Leistungs- bzw. Funktionsfähigkeit auch und gerade im Zusammenhang von Mobilität. Die Gestaltung, Implementierung und Bewertung von Biometrie auf mobilen Endgeräten erfordert daher eine Breite an neuen Ansätzen um diese Anforderungen zu erfüllen. Um dies zu erreichen, werden in Europa künftig Experten benötigt, die auf dem Gebiet speziell trainiert sind, um sicherzustellen, dass Biometrieverfahren für mobile Systeme erfolgreich auf dem Weltmarkt sind.

AMBER vereint hierzu 5 europäische Universitäten, sowie Partner aus der Industrie. 10 Doktoranden werden über jeweils 3 Jahre eingestellt und ausgebildet, zwei davon in Magdeburg. Wesentliche Ziele des Projekts umfassen:

- die Erforschung aktueller Fragestellungen bzgl. Biometrielösungen auf mobilen Endgeräten
- komplementäre Expertise um eine Struktur und Umgebung zu schaffen, die ein effektives Training ermöglicht
- das Ausbilden und die Vorbereitung der nächsten Generation von Forschern; Wissensvermittlung zur Förderung von Planung, Durchführung und Vermittlung von Forschungs-ideen und deren Ergebnissen.
- das Entwickeln von Lösungen und Theorie, um sichere, ubiquitäre und effiziente Authentifizierung verbunden mit Datenschutz zu gewährleisten.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation – Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 675087.

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Informatik (FIN)  
Institut für Technische und Betriebliche  
Informationssysteme (ITI)  
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITUNG

**Dr.-Ing. Claus Vielhauer**

Tel.: +49 391 67 58046

claus.vielhauer@iti.cs.uni-magdeburg.de

[www.amber-biometrics.eu](http://www.amber-biometrics.eu)



## Beyond EDP

Improve the RIS3 effectiveness through the management of the entrepreneurial discovery process (EDP)

### FORSCHUNG IM BEREICH INTELLIGENTE SPEZIALISIERUNG INNERHALB DER REGIONALEN- UND KOHÄSIONSPOLITIK DER EUROPÄISCHEN UNION

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Interreg Europe Programme**

Laufzeit ..... 01.04.2016 bis 31.03.2021  
Projektförderung ..... 1.897.810 €, darin OVGU 209.090 €

Koordinator ..... **Centré-Val de Loire Regional Innovation Agency, Frankreich**

Partner [9] ..... Universities and Higher Education Foundation of Castilla y León, Spanien  
..... Regional Development Agency Centru, Rumänien  
..... Foundation FUNDECYT Scientific and Technological Park of Extremadura, Spanien  
..... Lodzkie Region, Polen  
..... North France Innovation & Development, Frankreich  
..... Region Östergötland, Schweden  
..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
..... Umbria Region, Italien  
..... European Association of Development Agencies, Belgien

### VERBESSERTER EINSATZ VON EU-STRUKTUR- UND INVESTITIONSMITTELN

Das von der Europäischen Union im Programm „Interreg Europe“ geförderte Projekt „Beyond EDP“ untersucht Inhalt und Umsetzung der Regionalen Innovationsstrategien der Projektpartner, um potentielle Mängel zu identifizieren, zu beheben und letztendlich den verbesserten Einsatz von EU-Struktur- und Investitionsmitteln (ESIF) zu fördern.

Das Potential von EU-Struktur- und Investitionsmitteln soll durch die Regionalen Innovationsstrategien gesteigert werden, die als ex-ante-Konditionalität für die Vergabe der Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) dienen. Die Regionalen Innovationsstrategien basieren auf dem europäischen Konzept der „Intelligenten Spezialisierung“ (Smart Specialisation, RIS3). Dabei werden die regionalen Stärken identifiziert, um diese zu fördern und auszubauen. Wichtiger Bestandteil in der Priorisierung ist ein Stakeholder-Prozess, um allen Beteiligten eine Teilhabemöglichkeit einzuräumen. Kern dieses Stakeholder-Prozesses ist der „Entrepreneurial Discovery Process“ (EDP); dieser dient dem Aufspüren von neu aufkommenden Ideen und Technologien sowie denjenigen innovativen (kleinen und mittleren) Unternehmen (KMU), Wissenschaftlern und weiteren Personen, die sich damit beschäftigen. Das Projekt „Beyond EDP“ soll einen Beitrag zur Verbesserung des „Entrepreneurial Discovery Process“ in den jeweiligen Regionen der Projektpartner leisten. Dabei liegt der Fokus auf der Professionalisierung des „Entrepreneurial Discovery Process“ und der dafür zuständigen Verwaltungen. Denn alle beteiligten Regionen zeichnen sich dadurch aus, dass der Wissenstransfer – insbesondere zwischen Wirtschaft und Wissenschaft – zu stärken ist, um letztendlich ein innovationsfreundliches System zu schaffen. Dafür ist ein – auf die jeweiligen Bedürfnisse jeder Region zugeschnittener – Policy-Mix erforderlich, der es ermöglicht, dass EU-Struktur- und Investitionsmittel eingesetzt werden, um nachhaltiges Wachstum und Arbeitsplätze zu schaffen.

Das Projekt wird gefördert durch das Interreg Europe Programm (Subsidy Contract Nr. PGI00048).

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Rektorat  
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan**

Tel.: +49 391 67-58543  
rektor@ovgu.de

**Ass. iur. Karen Schlüter**

Tel.: +49 391 67-56350  
karen.schlueter@ovgu.de



### Castrum

Pig castration: methods of anaesthesia and analgesia for all pigs and other alternatives for pigs used in traditional products

#### FORSCHUNG IM BEREICH LANDWIRTSCHAFT

Europäische Auftragsforschung gefördert durch ..... DG FOR HEALTH AND FOOD SAFETY

Laufzeit ..... 15.03.2016 bis 15.11.2016  
Projektkosten ..... 97.800 € davon Fördersumme 97.800 €, Anteil MLU 15.500 €

Koordinator ..... University of Bologna, Italien

Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg  
Institut für Agrar- und  
Ernährungswissenschaften  
Theodor-Lieser-Straße 11  
06120 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

Prof. Dr. Eberhard von Borell du Vernay  
Tel.: +49 (0)345 55 22330  
eberhard.vonborell@landw.uni-halle.de

Partner [14] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Institut de la Filière Porcine, Frankreich  
..... Institute for Agricultural and Fisheries Research, Belgien  
..... Danish Meat Research Institute, Dänemark  
..... National Agricultural Research Center, Ungarn  
..... Swedish University of Agricultural Sciences, Schweden  
..... Norwegian Meat and Poultry Research Center, Norwegen  
..... Instituto de Recerca i Tecnologia Agroalimentària, Spanien  
..... Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura, Spanien  
..... Instituto Nacional de Investigacao Agraria e Veterinaria, Portugal  
..... Council for Agricultural Research and Economics, Italien  
..... Polish Pig Breeders and Producers Association, Polen  
..... Faculty of Agriculture in Osijek, Kroatien  
..... Kmetijski institut Slovenije, Slowenien

#### CASTRUM - STUDIE ZUR BETÄUBUNG UND SCHMERZBEHANDLUNG VON SCHWEINEN ALLGEMEIN SOWIE ZU DEN ALTERNATIVEN METHODEN ZUR KASTRATION

Zur Vermeidung des Ebergeruchs dürfen nach derzeitiger Praxis männliche Ferkel in den ersten 7 Lebenstagen noch ohne Narkose kastriert werden. In einer europäischen Deklaration hat man sich jedoch darauf verständigt, zukünftig gänzlich auf die Kastration zu verzichten bzw. nur noch ausnahmsweise eine Kastration unter Betäubung und Schmerzmitteleinsatz durchzuführen. Ein Teil der Studie beschäftigt sich mit den zur Verfügung stehenden Betäubungsmethoden und Schmerzmitteln sowie deren Bewertung zur Unterdrückung von Schmerzen während und nach der Kastration in der Wundheilungsphase. Für diesen Teil des Projektes liegt die Verantwortung bei dem Projektpartner der Martin-Luther-Universität. In einem weiteren Teil der Studie werden die Alternativen zur herkömmliche Kastration von Schweinen in ihrer Konsequenz für die Herstellung traditioneller Produkte im Sinne einer Kosten-Nutzen-Analyse bewertet.



http://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:  
74978-2016:TEXT:EN:HTML





**ChemMultimodal**

**Promotion of Multimodal Transport in Chemical Logistics**

**FORSCHUNG IM BEREICH EUROPÄISCHE VERBUNDFORSCHUNG**

Europäische Verbundforschung gefördert durch Interreg CENTRAL EUROPE Programm

Laufzeit ..... 01.06.2016 – 31.05.2019  
 Projektförderung ..... 1.950.775,50 €, darin OVGU 113.216,00 €

Koordinator ..... **Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft  
Sachsen-Anhalt, Deutschland**

Partner [14 u.a.] ..... **Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft  
und Digitalisierung Sachsen-Anhalt, Deutschland**  
 ..... **Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt, Deutschland**  
 ..... **isw Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung GmbH, Deutschland**  
 ..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland**  
 ..... **Polish Chamber of Chemical Industry, Polen**  
 ..... **Warsaw School of Economics, Polen**  
 ..... **Aussieger Region, Tschechien**  
 ..... **Fachhochschule Oberösterreich, Österreich**  
 ..... **Region Novara, Italien**

**MULTIMODALER TRANSPORT CHEMISCHER GÜTER**

Die chemische Industrie ist mit 340.000 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von 117 Milliarden Euro ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in Mitteleuropa. Auch für die Logistikbranche spielt die chemische Industrie mit 8% des Gesamtfrachtaufkommens eine entscheidende Rolle. Ein großes Ziel der Branche ist die Stärkung multimodaler Transporte und der Verlagerung von LKW-Transporten zur Bahn, vor allem auch unter Sicherheit- und Effizienzaspekten. Eine fortwährende Optimierung der logistischen Prozesse ist eine Grundvoraussetzung für langfristigen Erfolg.

Das Hauptziel des ChemMultimodal Projektes ist die Förderung des multimodalen Transportes chemischer Güter durch den Aufbau und die Koordination der Zusammenarbeit von Chemieunternehmen, spezialisierten Logistikdienstleistern, Terminal-Betreibern und der öffentlichen Administration.

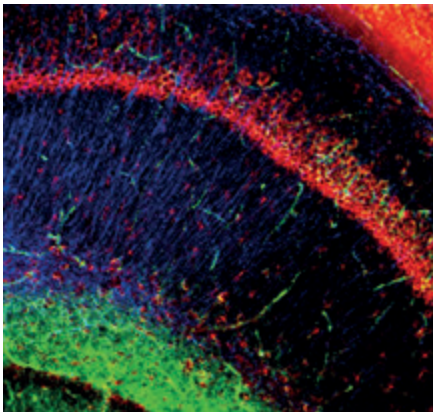
Auf Grundlage einer detaillierten Anforderungsanalyse zur Erhöhung des Anteils multimodaler Transporte von chemischen Gütern, wird eine Toolbox entwickelt um die Chemieunternehmen und Logistikdienstleister auf strategischer und operativer Ebene dabei zu unterstützen ihren Anteil multimodaler Transporte zu erhöhen. Die Toolbox wird in 6 Pilotversuchen mit 30 Chemieunternehmen in den Partnerländern getestet mit dem Ziel eine reale Erhöhung der multimodalen Transporte zu erhalten. Ziel der Pilotversuche ist eine jeweilige Erhöhung multimodaler Transport um 10% und einer Reduzierung des CO2-Ausstoßes um 5% bis zum Projektende. Weiterhin werden 6 Trainingsseminare durchgeführt um die Methoden in weiteren 120 Unternehmen zu verbreiten. Die nachhaltige Nutzung der Projektergebnisse soll durch ein gemeinsames Strategiepapier sowie 7 regionale Aktionspläne erreicht werden.

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Fakultät für Maschinenbau,  
 Institut für Logistik und Materialflusstechnik  
 Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

**PROJEKTLEITUNG**

**Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk**  
 Tel.: +49 (0)391 67-18601  
 E-Mail: michael.schenk@ovgu.de

Das Projekt wird gefördert durch das Interreg Central Europe Programm (subsidy contract CE36).



## CircProt

### Synaptic Circuit Protection in AD and HD: BDNF/TrkB and Arc signaling as rescue factors

#### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert im  
**Joint Programme Neurodegenerative Disease Research (JPND)**

Laufzeit ..... 01.04.2016 bis 31.03.2019

Projektförderung ..... 2.320.000 € darin OVGU 330.000 €

Koordinator ..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland**

Partner [7] ..... University Helsinki, Neuroscience Center, Finnland  
 ..... Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire, Frankreich  
 ..... Department of Biomedicine, University Bergen, Norwegen  
 ..... Institut des Neurosciences Grenoble, University Joseph Fourier, Frankreich  
 ..... Institut für Neuro- und Sinnesphysiologie Heinrich-Heine-Universität, Deutschland  
 ..... Istituto di Biofisica, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Palermo, Italien  
 ..... Department of Biosciences, University Milano, Italien

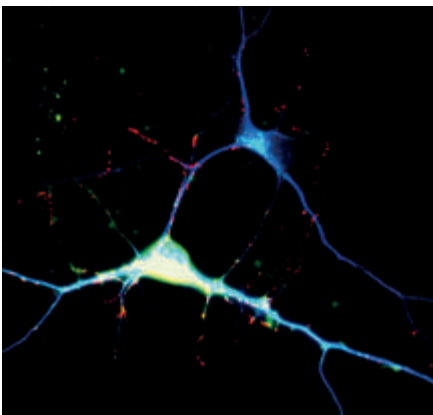


Abbildung 1

Immunfärbung eines Gewebeschnitts der CA1-Region des Hippokampus. Die Zellkörper der Pyramidenzellen sind rot und dendritische Fortsätze blau angefärbt.

Abbildung 2

MAP2-Antikörperfärbung (blau) der Dendriten von Pyramidenzellen des Hippocampus. Das unten liegende Neuron zeigt synaptisch lokalisierte BDNF-enthaltende Vesikel (rot) und das Vesikel-assoziierte Protein CAPS1 (grün), das die Ausschüttung von BDNF reguliert.

#### THERAPIE NEURODEGENERATIVER ERKRANKUNGEN - ZELLULÄRE WIRKUNGEN VON THERAPIEN GEGEN MORBUS ALZHEIMER UND MORBUS HUNTINGTON

Die Wissenschaftler der Universität Magdeburg untersuchen in transgenen Mausmodellen gemeinsam mit Kollegen aus Finnland, Frankreich, Norwegen, Deutschland und Italien die Wirkungen vielversprechender Pharmaka, die zur Therapie neurodegenerativer Erkrankungen wie der Alzheimer-Demenz (AD) und des Morbus Huntington (HD) eingesetzt werden könnten.

AD und der HD werden durch eine fehlerhafte Signalweitergabe zwischen Nervenzellen in den Netzwerken der Großhirnrinde und in tieferliegenden Hirnstrukturen wie dem Hippocampus und dem Streifenkörper (Striatum) hervorgerufen. Das von Nervenzellen hergestellte Protein BDNF sorgt im gesunden Organismus dafür, dass die Signalweitergabe an den Schaltstellen zwischen den Neuronen – den Synapsen – reguliert und damit langfristig aufrechterhalten werden kann. Durch diese BDNF-abhängigen Prozesse werden Informationen im Gehirn abgelegt und dadurch als wieder abrufbare Gedächtnisinhalte gespeichert. Sowohl bei AD als auch bei HD wird ein reduzierter Stoffwechsel von BDNF in den betroffenen Hirnarealen beobachtet. Dementsprechend vermutet man, dass Veränderungen des Transports von BDNF in den Neuronen, der Freisetzung von BDNF an Synapsen und der Wirkung von BDNF auf die Zielzellen den Ausbruch von AD und HD mit verursachen. Im Mausmodell werden die zellulären Wirkungen von vielversprechenden Pharmaka zur Therapie der beiden Krankheiten mithilfe biochemischer, elektrophysiologischer und verhaltensphysiologischer Methoden untersucht und mit computergestützter Modellierung werden die pathologischen Veränderungen in den neuronalen Schaltkreisen der betroffenen Hirnregionen erfasst.

Dieses Projekt wird im Rahmen der EU-Joint-Programming-Initiative – Neurodegenerative Erkrankungen (JPND, [www.jpnd.eu](http://www.jpnd.eu), Cofund-Programm von HORIZON 2020) durch folgende Förderorganisationen unterstützt: Deutschland, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Finnland, Academy of Finland (AKA), Frankreich, French National Research Agency (ANR), Italien, Ministry of Education, Universities and Research (MIUR), Norwegen, Research Council of Norway (RCN).

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Medizinische Fakultät  
 Institut für Physiologie  
 Leipziger Straße 44 | 39120 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Volkmar Leßmann**

Tel.: +49 391 67-14282

[volkmar.lessmann@med.ovgu.de](mailto:volkmar.lessmann@med.ovgu.de)



*Abbildung 1*  
Kristallisationsbasierte Trennung von spiegelbildlich zueinander aufgebauten Molekülen (Enantiomeren).

## CORE

### Continuous Resolution and Deracemization of Chiral Compounds by Crystallization

#### FORSCHUNG IM BEREICH VERFAHRENSTECHNIK

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Horizont 2020, Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie Innovative Training**

**Laufzeit** ..... 01.10.2016 bis 30.09.2020

**Projektförderung** ..... 3.926.004 €, darin OVGU 498.432 €

**Koordinator** ..... **University of Strathclyde, Großbritannien**

**Partner [7]** ..... University of Rouen, Frankreich  
 ..... Radboud University Nijmegen, Niederlande  
 ..... ETH Zürich, Schweiz  
 ..... University of Manchester, Großbritannien  
 ..... Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Deutschland  
 ..... Syncom, Niederlande  
 ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
 ..... *Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg, Deutschland (assoziiert)*

#### TRAININGSNETZWERK FÜR NACHWUCHSFORSCHER UNTERSUCHT CHIRALE ARZNEISTOFFE

Für die Auslegung, Optimierung und Regelung effizienter Prozesse zur Gewinnung hochwertiger Produkte benötigt die Industrie hochqualifizierte akademisch trainierte Experten und geeignete Werkzeuge. Das CORE-Netzwerk wird einen Beitrag zur Herstellung spezieller pharmazeutischer Wirkstoffe leisten und 15 Nachwuchsforscher ausbilden. Ziel ist es, neue Werkzeuge und Methoden zu entwickeln, um durch Einsatz kontinuierlich arbeitender Aufreinigungsverfahren (Continuous Resolution, CORE) pharmazeutisch wirksame chirale Moleküle bereitzustellen. Ziel des Netzwerks ist es, im interdisziplinären Feld der kontinuierlichen Enantiomerentrennung einen aus Wissen und organisatorischen Fähigkeiten bestehenden Kompetenzbaukasten aufzubauen. Die auszubildenden multidisziplinär wirkenden Naturwissenschaftler und Ingenieure werden durch ihr spezifisches Forschungsprojekte, Netzwerkveranstaltungen, Webinare, Managementaufgaben und eine Entsendung zu einer akademischen und industriellen Partneereinrichtung ein zielgerichtetes Training erfahren. Das Forschungsziel des CORE Netzwerks ist die gemeinsame Konstruktion eines CORE- Industriebaukastens für produktspezifische gezielte kontinuierliche Enantiomerentrennungen, um für die Industrie Werkzeuge der nächsten Generation, Vorgehensweisen und Methoden für die Prozessentwicklung zu erstellen. Die maßgeblich involvierten Industriepartner werden sicherstellen, dass der CORE-Industriebaukasten die Anforderungen erfüllt und Defizite der gegenwärtig eingesetzten Techniken überwindet. CORE bringt acht akademische und sieben Industriepartner aus den Fachgebieten Verfahrenstechnik und Chemie zusammen. In Magdeburg sind Prof. Andreas Seidel-Morgenstern, Lehrstuhlinhaber Chemische Verfahrenstechnik sowie Prof. Heike Lorenz aus dem Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme im CORE-Netzwerk beteiligt. Prof. Seidel-Morgenstern wird zwei ausländische Nachwuchsforscher betreuen, die drei Jahre lang an der Universität an der praktischen Umsetzung und mathematischen Modellierung von Beispielprozessen forschen. An das MPI werden drei Nachwuchsforscher aus dem Netzwerk für zwei bis vier Monate entsendet, um für die Modellierung erforderliche thermodynamische und kinetische Parameter zu ermitteln und Prozessvalidierungen durchzuführen.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 722456.

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik  
 Institut für Verfahrenstechnik (IVT)  
 Lehrstuhl Chemische Verfahrenstechnik  
 Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

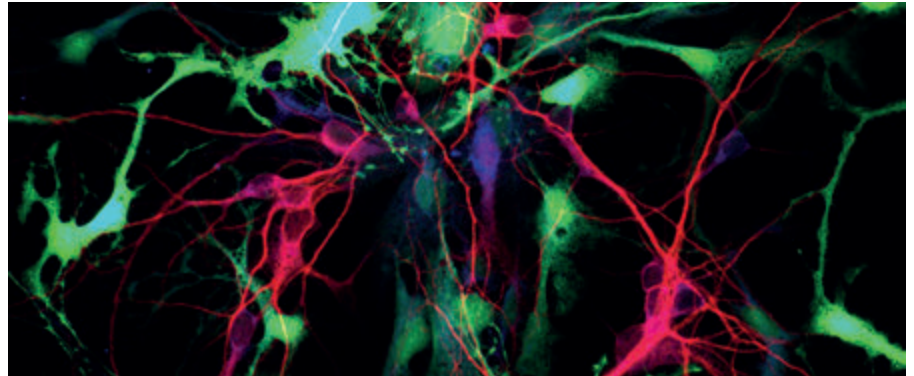
#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Seidel-Morgenstern**  
 Tel.: +49 391 67 58643  
 anseidel@ovgu.de

**Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme**  
 Abt. Physikalisch-Chemische Grundlagen der Prozesstechnik  
 Sandtorstraße 1 | 39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITERIN

**apl. Prof. Dr. rer. nat. Heike Lorenz**  
 Tel.: +49 391 6110 293  
 lorenz@mpi-magdeburg.mpg.de



## Drug\_FXSPreMUT

Preclinical approaches towards therapeutics intervention for Fragile X premutation carries

### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung für  
Forschungsprogramme in Seltenen Krankheiten (ERARE-Net)

Laufzeit ..... 01.04.2015 bis 31.03.2018

Projektförderung ..... 1.284.000€, darin OVGU 302.362 €

Koordinator ..... **Erasmus University Medical Center Rotterdam, Niederlande**

Partner [5] ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
 ..... Department of Translational Medicine IGBMC, Frankreich  
 ..... INSERM, I-STEM, UEVE UMR 861, Frankreich  
 ..... Adam Mickiewicz University, Polen  
 ..... TechniPhage, S.A., Portugal

### THERAPIE FRÜHERKENNUNG DER ERBLICHEN NEURODEGENERATIVEN KRANKHEIT FRAGILE-X-TREMOR/ATAXIE-SYNDROM

Beim Fragilen X assoziierten Tremor / Ataxie Syndrom (FXTAS) handelt es sich um eine spät einsetzende neurodegenerative Erkrankung, die sich in einer Entwicklung von Tremor, Ataxie, kognitiven Störungen und Demenz äußert und zu einem verfrühten Versterben Betroffener führen kann. Als Auslöser der Erkrankung gilt eine Prämutation des Fragile X Syndrom (FXS) Gens und Akkumulation toxischer FXS RNA mit verlängertem CGG Wiederholungen im Zellkern. Die von dieser RNA gebildeten Aggregate stören den zellulären Proteinumsatz, was schlussendlich zum Zelltod führt. Da die molekulare Ursache der Erkrankung gut definiert ist, bietet sich FXTAS für die Entwicklung genterapeutischer Strategien an. Die primären Ziele des von dem "Europäischen Forschungsnetzwerk Seltene Erkrankungen" (ERARE) geförderten Projektes sind dabei (1) die Bedeutung der Prämutation für die Entwicklung des Nervensystems und die Ausprägung von Symptomen bereits im Kindesalter zu definieren und (2) neue pharmakologische und molekulare Substanzen zu identifizieren, die geeignet sind FXTAS und seine Symptome zu therapieren. Im Konsortium werden verschiedene in vivo und in vitro Modelle (Mausmutanten, induzierte pluripotente Stammzellen) der Erkrankung hierzu verwendet. Eine spezifische Aufgabe des Teilprojektes an der Otto-von-Guericke-Universität liegt in der verhaltenspharmakologischen Validierung der vielversprechendsten Substanzen.



**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Fakultät für Naturwissenschaften  
 Institut für Biologie  
 Leipziger Str. 44, Haus 91 | 39120 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Oliver Stork**  
 Tel.: +49 391 67-55100  
 oliver.stork@ovgu.de

[www.erare.eu/financed-projects/drugfxspremut](http://www.erare.eu/financed-projects/drugfxspremut)

Dieses Projekt 01GM1505 wird im Rahmen der EU-Joint-Programming Initiative ERA-Net - Seltene Erkrankungen „E-Rare“ (www.erare.eu, Cofund-Programm von HORIZON 2020) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.



## DySoMa

The Dynamics of Solidarity on Madagascar: An Ethnography of Political Conflicts and Appeasement Strategies in the Context of a Pronounced Consensus Norm

### FORSCHUNG IM BEREICH ETHNOLOGIE

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Horizont 2020, Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie Global Fellowship

Laufzeit ..... 01.11.2016 bis 31.10.2019  
Projektkosten ..... 236.210 € davon Fördersumme 236.210 €, Anteil MLU 236.210 €

Koordinator ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

Outgoing Global Fellow ..... Dr. Peter Kneitz, Deutschland  
Partner [1] ..... University of Antananarivo, Madagaskar

### DYNAMIKEN DER SOLIDARITÄT AUF MADAGASKAR

Die erfolgreiche Lösung der politischen Krise auf der Insel Madagaskar in den Jahren 2009-14 bestätigt einen bemerkenswerten Befund: Im Laufe des 20. Jahrhunderts hat sich auf der mit beinahe 25 Millionen Einwohnern bevölkerungsreichsten Insel im Indischen Ozean eine außergewöhnliche Wende weg von der vorkolonialen Alltäglichkeit von Krieg und hin zur Präferenz einer friedlichen Konfliktberuhigung vollzogen. Wie ist diese bislang unbeachtet gebliebene Entwicklung zu erklären?

Das am Seminar für Ethnologie der Universität Halle durchgeführte und von der Europäischen Kommission im Rahmen des Horizont 2020-Programms geförderte Forschungsprojekt widmet sich dieser Frage unter dem Titel „Dynamiken der Solidarität auf Madagaskar“ (DySoMa). Im Mittelpunkt der zweijährigen Feldforschung stehen das neu gegründete und übergeordnete „Komitee der nationalen Versöhnung“, selbstorganisierte Bewegungen der Volksjustiz (dina), Erkundungen zur Bedeutung der zentralen Normativität von Solidarität sowie der zugehörige langfristige historische Wandel.

Was sind die Ursachen von Krieg und Frieden? Das Forschungsunternehmen erlaubt es, diese so grundsätzliche Frage einmal anhand des Beispiels einer erfolgreichen Etablierung konsensualer gesellschaftlicher Kultur und damit von einer wenig genutzten Perspektive aus aufzugreifen und einer weiterführenden überaus dringlichen Diskussion zur Verfügung zu stellen.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation – Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 702497 gefördert.



**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Philosophische Fakultät I  
Institut für Philosophie und Ethnologie  
Reichardtstraße 11  
06114 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Burkhard Schnepel**  
Tel.: +49 (0)345 55-24202  
burkhard.schnepel@ethnologie.  
uni-halle.de



<https://blogs.urz.uni-halle.de/dysoma/>



Bild: J. Freyhof

## ECOPOTENTIAL

Improving future ecosystem benefits through earth observations

### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **Horizon 2020**

Laufzeit ..... 01.06.2015 bis 31.05.2019

Projektkosten ..... 15.993.931 € davon Fördersumme 14.87.340 € (MLU 340.000 €)

Koordinator ..... **Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italien**

Partner [46] ..... **German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv), Deutschland**  
..... und 45 weitere Partner aus 18 Ländern

### DURCH SENTINEL DATEN ÖKOSYSTEMVERÄNDERUNGEN IN SCHUTZGEBIETEN BESSER SICHTBAR MACHEN

Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen mehr und mehr die Grundfunktionen von Ökosystemen und damit die natürlichen Grundlagen menschliches Wirtschaftens. Doch Lebensraumdegradation beinhaltet ein hohes Risiko. Ein Ökosystem kann von einem stabilen Zustand in einen anderen, unerwünschten stabilen Zustand übergehen. Damit können wichtige Dienstleistungen verloren gehen. Um die Ökosystemdienstleistungen zu erhalten und zu verbessern müssen wir allerdings viel mehr über Veränderungen unserer Ökosysteme wissen. Im neuen Horizon 2020 Projekt ECOPOTENTIAL konzentrieren wir uns auf verschiedene europäische Schutzgebiete und einzelne außereuropäische Gebiete und auf die Frage, wie verändern sich Ökosystemdienstleistungen in diesen Gebieten und wie können diese Veränderungen gemessen werden. ECOPOTENTIAL unternimmt große Anstrengungen um neue Konzepte für die Erfassung von Ökosystemdienstleistungen zu entwickeln. Die Veränderungen der Ökosystemdienstleistungen in den Untersuchungsgebieten wird über die Zusammenführung von frei verfügbaren Satellitendaten (Sentinel-Satelliten) und Daten aus den Schutzgebieten selbst wesentlich verbessert werden. Ein starkes Team von Modellierern wird Ökosystemveränderungen aus Satellitendaten extrahieren und mit Felddaten kombinieren um ein wesentlich besseres Bild der Veränderung in Schutzgebieten zu erlangen. Alle diese Daten und Informationen werden über die zu entwickelnde „GEO Ecosystem Virtual Laboratory Platform“ frei verfügbar sein. Das gewonnene Wissen über die Veränderungen in Schutzgebieten erlaubt sowohl Gebietsmanagern als auch den Verwaltungen von Gebieten eine großräumige Betrachtung von Veränderungen in Europa und in anderen Gebieten.

**Martin-Luther-Universität**

**Halle-Wittenberg**

Deutsches Zentrum für integrative  
Biodiversitätsforschung (iDiv)

Deutscher Platz 5e

04103 Leipzig

**PROJEKTLEITER**

**Prof. Dr. Henrique Miguel Pereira**

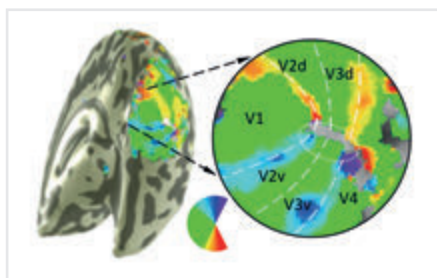
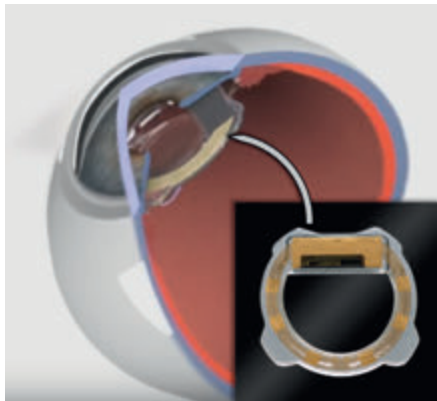
Tel.: +49 (0)341 9 73 31 37

hpereira@idiv.de



<http://www.ecopotential-project.eu>

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation – Horizon 2020 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 641762 gefördert.



*Abbildung 1*

Intraokularer Drucksensor des Industriepartners Implants Ophthalmic Products GmbH zur berührungsfreien telemetrischen Messung des Augeninnendrucks isoliert (unten rechts) und im Auge implantiert. Der Ring wird zwischen Regenbogenhaut und Kunstlinse platziert, so dass er von außen unsichtbar ist und das normale Sehen nicht stört. Mit dieser innovativen Messtechnik wird der Zusammenhang zwischen Sehfunktion und Augeninnendruck untersucht.

*Abbildung 2*

Die funktionelle Kartierung der Sehrinde, wie hier mit Magnet-Resonanztomographie, dient der Aufklärung der Auswirkungen von Glaukom auf die Prozesse des Sehvorganges im Gehirn.

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Medizinische Fakultät/  
Universitätsklinikum A.ö.R.  
Universitätsaugenklinik (KAUG)  
Leipziger Straße 44 | 39120 Magdeburg

**PROJEKTLEITER**

**apl. Prof. Dr. rer. nat. Michael Hoffmann**  
Tel.: +49 391 67-13585  
michael.hoffmann@med.ovgu.de

Dr. med. Lars Choritz  
Tel.: +49 391 67-21735  
lars.choritz@med.ovgu.de

<http://egret-plus.eu>

**EGRET-Plus**

**European Glaucoma Research Training Programm-Plus**

**FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Horizont 2020, Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie Innovative Training**

**Laufzeit** ..... 01.01.2016 bis 31.03.2019  
**Projektförderung** ..... 3.870.583 € davon  
..... Fördersumme 3.870.583 €, darin OVGU 747.649 €

**Koordinator** ..... University Medical Center Groningen (UMCG), Niederlande

**Partner [7]** ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
..... Academisch Medisch Centrum bij de Universiteit van Amsterdam, Niederlande  
..... The City University, Großbritannien  
..... OCUSPECTO OY, Finnland  
..... Implants Ophthalmic Products GmbH, Deutschland  
..... Université D'Auvergne Clermont-Ferrand 1, Frankreich  
..... ECHODIA, Frankreich

**AUSBILDUNG NEUER GENERATION VON AUGENFORSCHERN  
ZUR UNTERSUCHUNG DES GRÜNEN STAR (GLAUKOM)**

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+“ 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. Konkret werden folgende Themenbereiche abgedeckt: (1) Entwicklung neuer Werkzeuge für die Früherkennung und Verlaufskontrolle von Glaukom. (2) Inspiration der Entwicklung und Umsetzung neuer Therapieansätze. (3) Aufdeckung von Zusammenhängen unterschiedlicher neurodegenerativer Erkrankungen. (4) Verbesserung des gesunden Alterns.

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



Abbildung 1  
Europaweites Netzwerk zum Outcome von angeborenen Fehlbildungen (CA): EUROLINKCAT

## EUROLINKCAT

Establishing a linked European Cohort of Children with Congenital Anomalies

### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

**Laufzeit** ..... 01.01.2017 – 31.12.2021

**Projektförderung** ..... 7.348.072,75 €, darin OVGU 52.786,25 €

**Koordinator** ..... **Queen Mary University of London, United Kingdom**

**Partner [21 u.a.]**..... University of Ulster, United Kingdom  
 ..... Region Syddanmark, Denmark  
 ..... University of Newcastle upon Tyne, United Kingdom  
 ..... Università Degli Studi di Ferrara, Italy  
 ..... Klinika za Dječje Bolesti Zagreb, Croatia  
 ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

### EUROPAWEITE VERNETZUNG DER DATEN ZU ANGEBORENE ANOMALIEN BEI KINDERN

Über 130.000 Kinder, die jedes Jahr in Europa geboren werden, haben eine angeborene Fehlbildung (CA). Diese Anomalien oder Fehlbildungen, gehören zwar häufig zu den seltenen Krankheiten, betreffen aber eine große Gruppe und sind somit eine Hauptursache für Säuglingssterblichkeit, Kindheitsmorbidity und -sterblichkeit oder schränken langfristig die Entwicklung und Lebensqualität der betroffenen Familien ein.

EUROCAT ist ein etabliertes europäisches Netzwerk von Registern zur Erhebung von angeborenen Anomalien. In dem neuen Projekt EUROLINKCAT wird die EUROCAT-Infrastruktur zur Unterstützung von 21 EUROCAT-Registern in 13 europäischen Ländern genutzt, um deren Daten zu Mortalitäts-, Krankenhausentlassungs-, Rezept- und Bildungsdatenbanken zu verknüpfen. Das zentrale Ergebnis-Verzeichnis (CRR) enthält standardisierte Daten und Analysen über geschätzte 200.000 Kinder mit einer angeborenen Fehlbildung, die von 1995 bis 2014 geboren wurden, bis zum Alter von 10 Jahren. So können Hypothesen über die Gesundheit und Bildung auf EU-Ebene untersucht werden und Diagnose, Prävention, Versorgung und Behandlung für Kinder, betroffen von Anomalien, optimiert werden. Es können im Zusammenhang mit den angeborenen gesundheitlichen Einschränkungen entstehende Entwicklungsdefizite auf europäischer Ebene erkannt und der Entwicklung entgegengewirkt werden.

Dieses Registernetzwerk wird unterstützt durch die Nutzung von Social-Media-Plattformen, um mit Familien zu kommunizieren, die in den einzelnen europäischen Regionen leben. Ein neues, nachhaltiges e-Forum, "ConnectEpeople", verbindet diese Familien mit lokalen, nationalen und internationalen Registern und Informationsressourcen. ConnectEpeople wird diese Familien in die Festlegung von Forschungsprioritäten einbeziehen und eine sinnvolle Verbreitung der Ergebnisse sicherstellen.

Eine wirtschaftliche Bewertung der Krankenhauskosten im Zusammenhang mit CA wird zur Verfügung gestellt werden. Das CRR und die dazugehörigen Unterlagen, einschließlich Verknüpfungs-, Normungsverfahren und "ConnectEpeople" -Forum, stehen nach EUROLINKCAT zur Verfügung und erleichtern damit künftige Analysen auf lokaler und EU-Ebene.

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Medizinische Fakultät  
 Leipziger Straße 44 | 39120 Magdeburg

### PROJEKTLEITUNG

**Dr. med. Anke Rißmann**  
 Tel.: +49 (0)391 67-14174  
 E-Mail: anke.rissmann@med.ovgu.de

<http://www.eurolinkcat.eu>

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 733001).





## Fair-Park II

Conservative iron chelation as a disease-modifying strategy in Parkinson's disease: a multicentre, parallel-group, placebo-controlled, randomized clinical trial of deferiprone (DFP)

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... Horizon 2020

Laufzeit ..... 2015 bis 2020

Projektförderung ..... Anteil MLU 90.387 €

Koordinator ..... Centre Hospitalier Regional et Universitaire de Lille, Frankreich

Partner [14] ..... 14 weitere Partner aus 9 Ländern

Projektbeteiligung ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

### KLINISCHE STUDIE ZUR EISEN-CHELAT-THERAPIE BEI PARKINSON

Die Parkinson-Krankheit ist eine chronische, nicht übertragbare Krankheit und die zweithäufigste Erkrankung des zentralen Nervensystems weltweit. Bislang ist keine Heilung möglich. Die Krankheit ist durch das Absterben der dopaminproduzierenden Nervenzellen in der Substantia nigra (einer Struktur im Mittelhirn) gekennzeichnet. Der Mangel am Botenstoff Dopamin führt zu einer Verminderung der aktivierenden Wirkung der Basalganglien auf die Großhirnrinde und dadurch zu Bewegungsstörungen.

FairPark II ist ein EU-finanziertes Forschungsprojekt mit einer Laufzeit von 5 Jahren, das auf Basis präklinischer Tests und klinischer Pilotstudien die Eisenchelatisierung als krankheitsmodifizierende Strategie bei Parkinson-Patienten untersucht.

Dies erfolgt u.a. im Rahmen einer wissenschaftsinitiierten, multinationalen klinischen Prüfung unter Sponsorschaft des Universitätshospitals Lille (Frankreich). Die europäische Koordination übernimmt ECRIN, die Leitung der klinischen Prüfung in Deutschland Frau Prof. D. Berg (Universitätsklinikum Kiel). Als Mitglied des KKS-Netzwerks wurde das Koordinierungszentrum für Klinische Studien (KKS) der Medizinischen Fakultät in Halle zur Durchführung der sogenannten „National Services“ vertraglich eingebunden. Diese beinhalten für den deutschen Teil der Studie Einreichungsprozesse bei Ethikkommissionen und Bundesoberbehörde sowie klinisches Monitoring, Projektmanagement und Aufgaben im Bereich Arzneimittelsicherheit.

Die Studienergebnisse sollen als Grundlage für weitere akademische und industrielle Forschung zu neuen, die Progression verlangsamenen Therapieoptionen bei Parkinson und anderen neurodegenerativen Erkrankungen dienen.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation – Horizon 2020 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 633190 – FAIR-PARK-II gefördert.

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Medizinische Fakultät  
Magdeburger Str. 8  
06112 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

**Dr. Jörg Steighardt**  
Tel.: +49 (0) 345 55 75099  
steighardt.joerg@kks-halle.de





Bild: GLOBIS-B Web-Seite

## GLOBIS-B

### GLOBAL Infrastructures for Supporting Biodiversity research

#### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... Horizon 2020

Laufzeit ..... 01.06.2015 bis 31.05.2018

Projektkosten ..... 1.005.875 € davon Fördersumme 1.005.875 € (Anteil MLU 41.375 €)

Koordinator ..... Universität van Amsterdam, Niederlande

Partner [5] ..... German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv), Deutschland

..... Cardiff University, Großbritannien

..... Maat France Sarl, Frankreich

..... Consiglio Nazionale Delle Ricerche, Italien

..... Universidad de Alcala, Spanien

#### DIE GLOBALE VERNETZUNG VON INFRASTRUKTUREN ZUR MESSUNG VON ÖKOSYSTEMVERÄNDERUNGEN

Anthropogene Veränderungen unserer Umwelt führen automatisch auch zu Veränderungen in der Zusammensetzung und Funktion der uns umgebenden Lebenswelt. Diese Veränderungen der Biodiversität wirken sich oft negativ auf unsere Lebensqualität aus. Sie setzen zudem unerwünschte Kettenreaktionen in Gang, die sich negativ auf die Leistungsfähigkeit unseres Naturhaushaltes auswirken können. Artensterben und der Verlust von Ökosystemleistungen sind nur zwei Schlagworte in diesem Spannungsfeld. Die UN Konvention zur biologischen Vielfalt sowie die Europäische Union haben daher 20 Ziele formuliert, die es den Mitgliedsstaaten erleichtern sollen, die negativen Auswirkungen des Verlustes von Biodiversität zu verhindern. Doch Veränderungen der Biodiversität sind meist sehr komplex und die finanziellen Ressourcen der Staaten diese Veränderungen zu messen sind begrenzt. Daher hat die "Group on Earth Observations Biodiversity Observation Network (GEO BON)" eine Reihe von Variablen konzeptioniert, die mit einem minimalen Aufwand die Messung eines Maximum an Informationen zum Status von Biodiversität in allen Dimensionen erlauben. Nun gilt es diese "Essential Biodiversity Variables (EBVs)" aus der konzeptionellen Phase in die konkrete Anwendung zu bringen. Dafür müssen einzelne EBVs genau definiert werden und dann regional und schließlich global entwickelt werden. Für diese Herausforderung bringt GLOBIS-B Wissenschaftler, Vertreter großer, weltweit operierender Forschungseinrichtungen sowie Datenbankfachleute zusammen, um Standards, Protokolle und Arbeitsabläufen zu entwickeln, die sauber dokumentiert und legal, weltweit vorhandene Daten finden und die Zusammenführung von existierenden Daten erlauben.

#### Martin-Luther-Universität

#### Halle-Wittenberg

Deutsches Zentrum für integrative

Biodiversitätsforschung (iDiv)

Deutscher Platz 5e

04103 Leipzig

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Henrique Miguel Pereira**

Tel.: +49 (0)341 9 73 31 37

hpereira@idiv.de



<http://www.globis-b.eu>



## HHFDWC

The History of Human Freedom and Dignity in Western Civilization

### FORSCHUNG IM BEREICH GESCHICHTE

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Horizont 2020, Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network

Laufzeit ..... 01.01.2016 bis 31.12.2019

Projektkosten ..... 3.651.150 € davon Fördersumme 3.651.150 €, Anteil MLU 747.650 €

Koordinator ..... Aarhus Universität, Dänemark

Partner [6] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
 ..... Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Deutschland  
 ..... University of Kent, Großbritannien  
 ..... Università Cattolica del Sacro Cuore, Italien  
 ..... Etikos APS, Dänemark  
 ..... Univerzita Karlova V Praze, Tschechische Republik



### DIE GESCHICHTE DES DISKURSES ÜBER MENSCHENWÜRDE UND FREIHEIT IN DER WESTLICHEN ZIVILISATION

Die aus Professoren der Universitäten Aarhus, Halle, Kent, Mailand, Münster und Prag zusammengesetzte Forschergruppe des Doktorandennetzwerks befasst sich mit der Debatte über Menschenwürde und Freiheit. Anhand der Rezeption des Kirchenvaters Origenes († c.254), der ein von der platonischen Philosophie tief beeinflusster früher christlicher Protagonist dieser Themen gewesen und trotz kirchlicher Ausgrenzung wirkungsgeschichtlich äußerst einflussreich gewesen ist, wird dieser Debatte von der Antike bis in die Moderne gefolgt. Auffälligerweise sind Freiheit und Menschenwürde in den religiösen Auseinandersetzungen meist von devianten Randgruppen und ausgegrenzten Minderheiten thematisiert und gegen die herrschenden theologischen Meinungsbildungen und Machtverhältnisse eingefordert worden. Die untersuchte Perspektive erscheint als Konfliktgeschichte und als Ringen um eine theologisch begründete Emanzipation.

Die Palette der 14 geplanten Projekte reicht von Origenes und seinem späteren Gegner Augustinus, über Johannes Eriugena, Bernhard von Clairvaux, die Cambridge-Platonists, die calvinismuskritische Bewegung des holländischen Arminianismus, Kants Religionsphilosophie bis hin zu römisch-katholischen, protestantischen und islamisch-theologischen Debatten im 20. Jahrhundert und in die Gegenwart hinein. Zwei der Projekte, die an der Universität Halle verankert sind, stärken den hiesigen Forschungsschwerpunkt zum 18. Jahrhundert: die Verbindung kabbalistischer und philosophisch-rationalistischer Strömungen im sogenannten radikalen Pietismus (Fr. Stengel) und der Stellenwert devianter religiöser Ansätze im Aufklärungsansatz Lessings (D. Cyranka). Ein drittes Projekt beschäftigt sich mit der Menschenwürde-Debatte im Florentiner Hermetismus (Ficino/Pico) und seinen Rezipienten wie Erasmus von Rotterdam und Johannes Reuchlin. Dabei wird insbesondere das jeweilige Verhältnis zur den reformatorischen Bewegungen in den Blick genommen, in denen diese innovativen Vorstöße zumeist abgelehnt worden sind (Fr. Stengel).



**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Institut für Bibelwissenschaften und  
Kirchengeschichte  
Franckeplatz 1  
06110 Halle

#### PROJEKTLEITER

**PD Dr. Friedemann Stengel**  
Tel.: +49 (0)345 55-23020  
friedemann.stengel@izea.uni-halle.de



THE HISTORY OF HUMAN FREEDOM AND DIGNITY  
IN WESTERN CIVILIZATION

www.itn-human-freedom.eu

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation – Horizon 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 676258 gefördert.

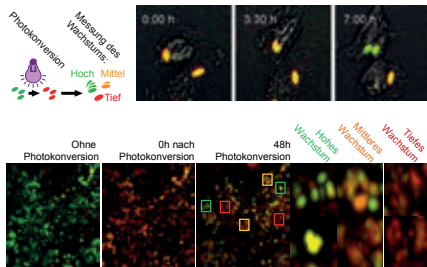


Abbildung 1

Mittels einer neuen Mikroskopietechnik lässt sich die Teilungsgeschwindigkeit einzelner Krankheitskeime vermessen. Die Erreger produzieren dabei einen Farbstoff, der sich unter den Mikroskop von grün nach rot „umschalten“ lässt. Sobald sie sich teilen, wird der rote Farbstoff ausgedünnt, während die Produktion des grünen Farbstoffs zunimmt. Anhand dessen lassen sich schnell- und langsamwachsende Keime identifizieren.



## ImmProDynamics

Dissecting the interplay between the dynamics of immune responses and pathogen proliferation in vivo

**FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT, PHARMAZIE,  
INFEKTIONSFORSCHUNG, IMMUNSYSTEM**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020, Excellent Science, ERC Starting Grant**

**Laufzeit** ..... 01.03.2017 – 28.02.2022

**Projektförderung** ..... 1.499.525 €, darin OVGU 1.499.525 €

**Koordinator** ..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland**

### INFEKTIONEN LIVE UND IN FARBE

Manche Krankheitserreger können in Zellen eindringen und sich so vor den Abwehrmechanismen des Immunsystems verstecken. Einige leben und vermehren sich sogar in Immunzellen, deren Aufgabe es eigentlich wäre diese unschädlich zu machen. Wie das Vermehrungsverhalten von Krankheitserregern und die Immunantwort sich gegenseitig beeinflussen ist bislang kaum nachvollziehbar.

Prof. Andreas Müller hat nun eine innovative Methode entwickelt, mit der er das Wachstum von Krankheitserregern im lebenden Gewebe sichtbar machen kann, um ungeklärte Fragen im Zusammenspiel von Immunsystem und Infektion zu erforschen. So ist es beispielsweise unbekannt, durch welchen molekularen Mechanismus die Immunantwort die verschiedenen Keime auf zellulärer Ebene und in Bezug auf die von ihnen ausgehende Gefahr unterscheiden kann. Die Wachstumsgeschwindigkeit der Krankheitserreger könnte ein solches Gefahrensignal sein, anhand dessen das Immunsystem die Bedrohung durch Infektionen genauer einstufen kann. Ob dies der Fall ist, und welche molekularen Mechanismen von Immunzellen benutzt werden könnten, um Pathogenwachstum spezifisch zu erkennen, ist eine ungeklärte Frage. Neben einer möglichen Beeinflussung des Verhaltens von Immunzellen beeinflusst die Wachstumsgeschwindigkeit von Keimen auch deren Fähigkeit, Antibiotikabehandlungen und Abwehrmechanismen der Immunantwort zu widerstehen. Dies ist wichtig für unser Verständnis, wie Krankheitserreger in chronischen Infektionen überleben und gegen Antibiotika resistent werden.

Die Methode von Prof. Müller erlaubt nun erstmals, mit der so genannten 2-Photonenmikroskopie bei einer Hautinfektion einerseits das Verhalten von Zellen des Immunsystems, andererseits gleichzeitig das Wachstumsverhalten der Krankheitskeime zu vermessen.

ImmProDynamics wird deshalb zum ersten Mal Erkenntnisse darüber geben, wie Zellen des Immunsystems auf unterschiedliche Wachstumsgeschwindigkeiten von Erregern reagieren. Dies wird unser Wissen über Wirt-Pathogen-Interaktionen, die entscheidend für die Konstruktion effizienter Impfstoffe und antimikrobieller Therapien sind, erheblich erweitern.

Das Projekt wird gefördert durch den Europäischen Forschungsrat (ERC) im EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 714233).

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Medizinische Fakultät

Institut für Molekulare und klinische  
Immunologie

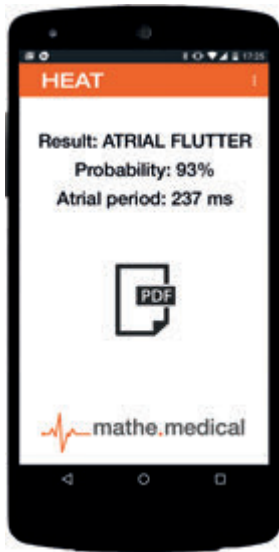
Leipziger Str. 44 | 39120 Magdeburg

### PROJEKTLEITUNG

**Prof. Dr. rer. nat. Andreas Müller**

Tel.: +49 (0)391 67 24391

E-Mail: andreas.mueller@med.ovgu.de



## ISITFLUTTER

diagnosis app for regular atrial arrhythmia like Flutter

### FORSCHUNG IM BEREICH MATHEMATIK UND GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
HORIZONT 2020, Excellence Science, Proof of Concept Grant

Laufzeit ..... 01.10.2016 bis 31.03.2018

Projektförderung ..... 150.000 €, darin OVGU 7.500 €

Koordinator ..... **mathe.medical GmbH**

Partner [1] ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

Abbildung 1  
Prototyp einer App zur klinischen Diagnose, ob Vorhofflimmern oder eine unregelmäßige Überleitung im AV-Knoten vorliegt



### OPTIMIERUNG ZUR DIAGNOSE VON HERZRHYTHMUSSTÖRUNGEN

Innerhalb des ERC Grant Projektes MODEST arbeiten wir an einer neuen Methode zur EKG Diagnose, die auf mathematischer Optimierung beruht. So ist es selbst für Experten oftmals schwierig, unregelmäßige EKGs zuverlässig zu diagnostizieren. Dieses ist aber von großer Relevanz, da unterschiedliche Behandlungsstrategien (Ablation oder medikamentös) resultieren. Der von uns patentierte Algorithmus hat dagegen in einer umfangreichen klinischen Studie Bestwerte erzielt.

Er basiert auf einer inversen Fragestellung: wie gut lässt sich ein mathematisches Modell, das ein reguläres Eingangssignal (also gerade kein Vorhofflimmern), dafür aber unregelmäßige Überleitungen im sogenannten AV-Knoten abbildet, an die konkreten Messwerte aus dem EKG anpassen? Wenn dies sehr gut gelingt, dann interpretieren wir dies als eine Indikation dafür, dass kein Vorhofflimmern vorliegt. Ein großer Vorteil unseres Ansatzes ist, dass er allein auf den R-Zacken, also den gut erkennbaren großen Ausschlägen im EKG resultiert. Damit entfällt die Abhängigkeit von den oft verrauschten kleineren Zacken, unter der konkurrierende Ansätze leiden.

Wir haben eine App entwickelt, die die Zeitpunkte der großen Zacken automatisch aus einem fotografierten EKG oder aber aus den Pieptönen eines Herzmonitors rekonstruiert, und aufgrund dieser Zeitreihe eine Diagnose erstellt.

Ziel des Projektes isitFlutter ist es, die Marktfähigkeit dieser App zu evaluieren, die diese innovative Methode zur Entscheidungsunterstützung in die klinische Praxis bringt. Hierzu gehört die Klärung von patentrechtlichen Aspekten, die Zulassung als medizinisches Produkt, die Weiterentwicklung der Benutzeroberfläche, und eine klinische Studie. Beteiligt sind das Universitäts-Spinoff mathe.medical GmbH und die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Das Projekt wird gefördert durch den Europäischen Forschungsrat (ERC) im EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 (Grant Agreement Nr. 727417).

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Mathematik  
Institut für Mathematische Optimierung  
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Sebastian Sager**  
Tel.: +49 391 67 58745  
sager@ovgu.de

mathopt.de/ERC  
www.mathemical.de



*Abbildung 1*

Wie kann man Flüsse zur Energiegewinnung nutzen und gleichzeitig für Fische passierbar erhalten? In Zusammenarbeit von Forschern weltweit entstehen im Projekt KEEP FISH passende Lösungen für die südliche Hemisphäre.

## KEEPFISH

### Knowledge Exchange for Efficient Passage of Fishes in the Southern Hemisphere

#### FORSCHUNG IM BEREICH UMWELT

Europäische Verbundforschung gefördert in  
**Horizont 2020, Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie Research  
and Innovation Staff Exchange (RISE)**

Laufzeit ..... 01.01.2016 bis 31.12.2019

Projektförderung ..... 126.000 €, darin Hochschule Magdeburg-Stendal 13.500 €

Koordinator ..... **Coventry University, Großbritannien**

Partner [8] ..... Hochschule Magdeburg-Stendal, Deutschland  
 ..... University of Southampton, Großbritannien  
 ..... Danmarks Tekniske Universitet, Dänemark  
 ..... Universidade Federal de Lavras, Brasilien  
 ..... University of Melbourne, Australien  
 ..... National Institute of Water and Atmospheric Research, Neuseeland  
 ..... Universidad de Concepcion, Chile  
 ..... Universidade Federal de Sao Joao del-Rei, Brasilien

#### MHR TREPPEN FÜR FISCH! PROJEKT ERMÖGLICHT PROBLEMLOSES SCHWIMMEN

Die Nutzung von Wasserkraft gewinnt für die Länder der Südhalbkugel zunehmend an Bedeutung. Der Boom trägt aber zur Stückelung der Flüsse bei. Die Folge: Die Wander-routen vieler Fische werden blockiert. Im Forschungsprojekt KEEP FISH entwickeln Biologen und Ingenieure aus Europa, Südamerika, Australien und Neuseeland deshalb Empfehlungen für die Dimensionierung von Fischpässen auf der Südhalbkugel. Auch die Hochschule Magdeburg-Stendal ist beteiligt.

Chile, Brasilien und Neuseeland zählen zu den globalen Hotspots der Wasserkraftentwicklung. Gleichzeitig sind sie Heimat einiger der am wenigsten untersuchten Fischgemeinschaften der Welt: „In Europa gibt es inzwischen einiges Know-how – von biologischer als auch von ingenieurwissenschaftlicher Seite – auf dem Gebiet der Fischwanderung“, erläutert Dr. Bernd Ettmer, Professor für Wasserbau an der Hochschule Magdeburg-Stendal und Mit-Initiator von KEEP FISH (Knowledge Exchange for Efficient Passage of Fishes in the Southern Hemisphere). „Die Fischarten auf der Südhalbkugel unterscheiden sich allerdings stark von denen auf der Nordhalbkugel. Mit unseren Bemessungsansätzen kommen wir da nicht weit.“ So seien Fischpässe bzw. -treppen traditionell für schwimmstarke Arten dimensioniert und damit für die eher schwimmschwachen Arten der südlichen Hemisphäre nicht anwendbar.

In dem EU-geförderten Projekt soll bis 2020 im Austausch von Biologen und Ingenieuren aus Großbritannien, Deutschland, Dänemark, Chile, Australien, Brasilien und Neuseeland das bestehende Know-how und die gesammelten Erfahrungen für die südliche Hemisphäre und die Anforderungen der dort heimischen Fischarten adaptiert werden. Dazu sind Forschungsaufenthalte an den Partnereinrichtungen geplant, Workshops, die Erstellung von Publikationen und die Teilnahme an Kongressen sowie Treffen vor Ort, um die vorliegenden Problemstellungen zu besprechen, Projekte zu begutachten und Untersuchungen anzustellen. Der Erfahrungs- und Wissensaustausch soll in Empfehlungen für die jeweiligen Regierungen münden. (Text: *Claudia Heinrichs, entnommen aus: treffpunkt campus – Magazin der Hochschule Magdeburg-Stendal, Nr. 89*)

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation – Horizon 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 690857.

**Hochschule Magdeburg-Stendal**  
 Fachbereich Wasser, Umwelt,  
 Bau und Sicherheit  
 Breitscheidstr. 2 | 39114 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer**  
 Tel.: +49 391 8864429  
 bernd.ettmer@hs-magdeburg.de



## KoWiSt

### Kompetenzaufbau für eine wirkungsorientierte Steuerung in kleinen und mittleren Kommunen

#### FORSCHUNG IM BEREICH VERWALTUNG

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**ERASMUS+, Key Action 2, Strategische Partnerschaften**

Laufzeit ..... 01.09.2015 bis 31.08.2018

Projektförderung ..... 318.171 €, darin Hochschule Harz ... €

Koordinator ..... **Hochschule Harz, Deutschland**

Partner [4] ..... Berner Fachhochschule, Schweiz  
 ..... Accademia Europea per la ricerca applicata ed il  
 ..... perfezionamento professionale Bolzano, Italien  
 ..... Fachhochschule Kärnten, Österreich  
 ..... Univerzita Pavla Jozefa Safarika, Slowakei

#### VERWALTUNGSWISSENSCHAFTLER UNTERSUCHEN ERFOLGREICHE GEMEINDEN UND ENTWICKELN LERN-PLATTFORM

Gemeinsam mit vier weiteren europäischen Bildungseinrichtungen arbeitet der Halberstädter Fachbereich Verwaltungswissenschaften der Hochschule Harz an einer Online-Plattform, die Entwicklungschancen von kleinen und mittleren Kommunen verbessern soll. Unter dem Titel „Kompetenzaufbau für eine wirkungsorientierte Steuerung“ (KoWiSt) wird eine „Open Educational Resources“-Plattform (OER) geschaffen, die einen länderübergreifenden Austausch und das Lernen anhand erfolgreicher Praxisbeispiele ermöglicht. Ziel ist es, die Managementkompetenzen von kommunalen Verwaltern und Politikern zu stärken. Gleichzeitig entsteht Material für die Aus- und Weiterbildung von Verwaltungswissenschaftlern, was die Lehre an den beteiligten Hochschulen unterstützt.

Prof. Dr. Jens Weiß, Hochschullehrer für Verwaltungswissenschaften, leitet das dreijährige Projekt an der Hochschule Harz. Er erklärt: „Wir möchten die Erfahrungen jener Gemeinden aufbereiten, die Verfahren für eine strategische und wirkungsorientierte Steuerung nutzen.“ Dazu wird u.a. Lemgo im Nordosten Nordrhein-Westfalens befragt. Das dortige Steuerungssystem erlaubt konkrete Rückschlüsse zur Wirkung einzelner politischer Maßnahmen. Ein gutes Beispiel sei Bildungspolitik. „Wenn das Ziel heißt ‚Wir wollen Bildung verbessern‘, ist die Reduzierung der Schulabbrecher eine konkrete Wirkung. Erfolgreiche Kommunen denken sozusagen ‚vom Ende her‘ und lassen Zielen konkrete Maßnahmen folgen. Wir fragen: Was machen sie, wie machen sie es und welche Wirkung wird damit erzielt. All dies werden wir durch die Plattform online abbilden, nachvollziehbar machen und über Ländergrenzen hinweg vergleichen – damit wir voneinander lernen“, betont der Verwaltungsexperte.

Im Jahr 2017 ist eine Tagung zur Vorstellung der Plattform geplant; gleichzeitig wird ein E-Learning-Konzept entwickelt und im akademischen Alltag eingesetzt, u.a. im Studiengang Verwaltungsökonomie an der Hochschule Harz.

Das Projekt wird gefördert im EU-Programm ERASMUS+ mit dem Zuwendungsvertrag 2015-1-DE01-KA203-002156.



**Hochschule Harz**  
 Fachbereich Verwaltungswissenschaften  
 Friedrichstraße 57-59 | 38855 Wernigerode

**PROJEKTLEITER**  
**Prof. Dr. Jens Weiß**  
 Tel.: +49 3943 659423  
 jweiss@hs-harz.de



## LCCMcons

### Using Land Cover Change Models to Address Important Conservation Issues

#### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Horizont 2020, Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie European Fellowship

Laufzeit ..... 01.05.2016 bis 30.04.2018  
Projektkosten ..... 159.460 € davon Fördersumme 159.460 €, Anteil MLU 159.460 €

Koordinator ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
European Fellow ..... Isabel Maria Rosa Duarte, Portugal



**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Deutsches Zentrum für integrative  
Biodiversitätsforschung (iDiv)  
Deutscher Platz 5e  
04103 Leipzig

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Henrique Miguel Pereira**  
Tel.: +49 (0)341 9733137  
hpereira@idiv.de



<http://lccmcons.eu>

#### MIT SIMULATIONSMODELLEN LANDSCHAFTSCHUTZPROBLEME LÖSEN

Die Änderung der Landnutzung und -bedeckung, die durch schnelles Populationswachstum des Menschen und steigende Nachfrage nach landwirtschaftlicher Fläche verursacht wird, ist ein großes Umweltrisiko.

Für Politiker und Landschaftsgestalter ist es von äußerster Wichtigkeit, Instrumente zu besitzen, die ihnen helfen, die Wirkung ihrer Entscheidungen nach ihrer Einführung zu verstehen und zu veranschaulichen. Anhand von zwei realen Fallstudien soll demonstriert werden, dass LULCC Modelle exzellente Unterstützung bei der Einführung und Bewertung von Schutzstrategien sein können.

##### 1.) Straßenbau im Serengeti-Mara-Ökosystem, Tansania:

Die Modellsimulation wird mit der vorgeschlagenen Straßenkonfiguration durchgeführt, um Politikern ein erstes flächendeckendes Kartenmaterial bereitzustellen, auf denen man die zukünftige Änderung der Landnutzung und -bedeckung in der Serengeti erkennen kann.

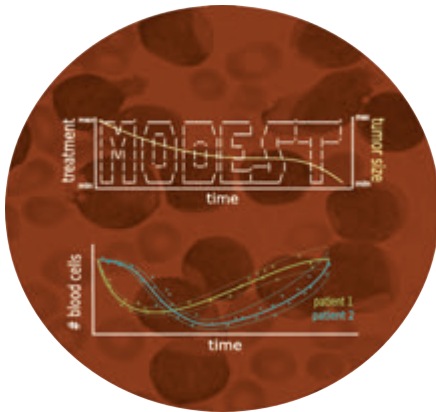
##### 2.) Ökonomische Anreize zur Wald-Renaturierung im Atlantic Forest, Brasilien:

Die Modellsimulation wird im Bundesstaat Santa Catarina durchgeführt, in dem sich die Waldflächen größtenteils im Privatbesitz befinden. Die Simulationen sollen helfen, Vorteile der Renaturierung darzustellen und deren Erfolg zu bewerten.

In beiden Regionen wurde die Mitwirkung von Vertretern von Nicht-Regierungsorganisationen mit ihrer umfangreichen Arbeit in der Region und eine gute Zusammenarbeit mit lokalen, regionalen und nationalen Regierungsorganisationen, wie z.B. EarthWatch Brazil und Frankfurt Zoological Society, etabliert um sicherzustellen, dass die Ergebnisse des Projekts sowohl sinnvoll sind als auch in Zukunft genutzt werden.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation – Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 703862 gefördert.





## MODEST

Mathematical Optimization for clinical  
DEcision Support and Training

### FORSCHUNG IM BEREICH MATHEMATIK UND GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**HORIZON 2020, Excellent Science, ERC Consolidator Grant**

Laufzeit ..... 01.07.2015 bis 30.06.2020

Projektförderung ..... 1.998.500 €, darin OVGU 1.998.500 €

Koordinator ..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland**

### ENTWICKLUNG MATHEMATISCHER MODELLE FÜR EINE PERSONALISIERTE MEDIZIN DER ZUKUNFT

Im vom Europäischen Forschungsrat (ERC) geförderten Forschungsprojekt „Mathematical Optimization for Clinical Decision Support and Training“ (MODEST) widmen sich Prof. Dr. Sebastian Sager und sein Team aus Mathematikern und Medizinern der Universität Magdeburg der Suche nach mathematischen Lösungen, die Ärzte bei Diagnose- und Therapieentscheidungen unterstützen und eine personalisierte Medizin möglich machen. Ziel des Projektes ist es, prototypische mathematische Modelle und Algorithmen zu entwickeln, die die vielfach erhobenen und vorhandenen individuellen medizinischen Daten integrativ zusammenführen. Die Menge vorhandener Patientendaten soll so automatisch in Vorschläge für Diagnosen und Therapien übersetzt werden können.

„Mediziner müssen täglich unter Zeitdruck wichtige Entscheidung treffen. Kardiologen anhand eines EKGs in Minuten über mögliche Ursachen von Unstimmigkeiten befinden, Onkologen anhand von Labormarkern Dosis und Behandlungsdauer von Chemotherapien festlegen“, so Prof. Sebastian Sager. „Diese komplexen Entscheidungen basieren gewöhnlich auf ihrem im Laufe der Jahre angesammelten Expertenwissen, das aber eben nicht allen Patienten zur Verfügung steht und auch nicht ohne weiteres übertragbar ist. Andererseits werden in Kliniken und Arztpraxen Unmengen von Daten erhoben, die aus unserer Sicht nur unzureichend für ärztliche Entscheidungen hinzugezogen werden. Sie in ihrer ganzen Komplexität zu nutzen und gleichzeitig das Wesentliche heraus zu heben, soll durch unsere mathematischen Modelle möglich werden. Wir wollen Software entwickeln, die mit der Fülle der Daten umgehen kann und die die Entscheidungen der Mediziner faktenorientiert und nachvollziehbar unterstützt.“

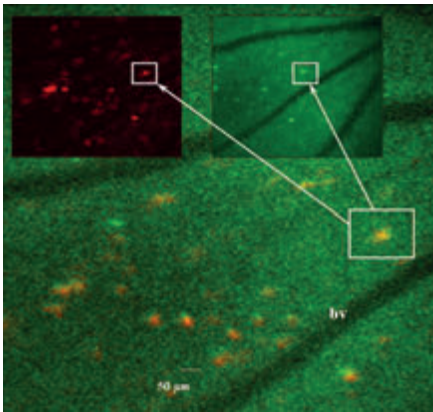
So wie ein Flugsimulator Piloten in verschiedenen Szenarien trainiert, könnten dann auch auf individuellen Patientendaten basierende Krankheitssimulatoren sowohl in der Ausbildung eingesetzt werden, als auch im klinischen Alltag ärztliche Diagnosen sicherstellen und Therapieansätze optimieren. Krankheitsverläufe würden „vorausberechnet“ und sichtbar gemacht werden können.

Das Projekt wird gefördert durch den Europäischen Forschungsrat (ERC) im EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 647573).

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Mathematik  
Institut für Mathematische Optimierung  
Universitätsplatz 2  
39120 Magdeburg

**PROJEKTLEITER**  
**Prof. Dr. Sebastian Sager**  
Tel.: +49 391 67-58745  
sager@ovgu.de

[www.mathopt.de/ERC](http://www.mathopt.de/ERC)



## NABUCO

### NANOPARTICLES for Brain Use, Diagnostic and Ophthalmological Applications

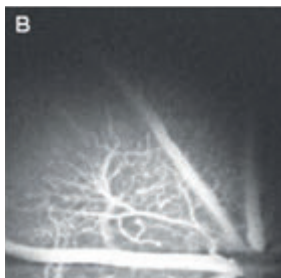
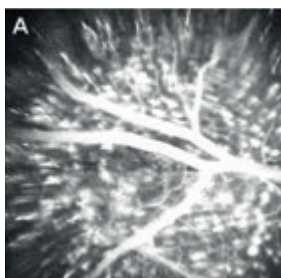
#### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung im ERA-Net Rus Plus

Laufzeit ..... 01.03.2016 bis 28.02.2018  
 Projektförderung ..... OVGU 175.000€

Koordinator ..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Dr. Petra Henrich-Noack**

Projektpartner ..... arivis AG Rostock, Deutschland  
 ..... Amphion Ltd Moskau, Russland  
 ..... ToxPlus SA Heraklion, Griechenland



**Abbildung 1**  
Mehrfach gefärbte Neurone in der Retina mit der ICON Technik am lebenden Tier beobachtet

**Abbildung 2**  
Verteilung verschiedener fluoreszierender Nanopartikel in der Retina in vivo;  
 A: Verteilung im Gefäßsystem und im Gewebe;  
 B: Verteilung hauptsächlich im Gefäßsystem;

#### NANOPARTIKEL UND NEUROWISSENSCHAFTEN: NEUE MÖGLICHKEITEN DER DIAGNOSTIK UND BEHANDLUNG VON SCHÄDIGUNGEN UND ERKRANKUNGEN DES GEHIRNS

Unser Gehirn ist ein höchst komplexes und sehr empfindliches Hochleistungsorgan. Es ist daher besonders geschützt - mechanisch durch den Schädel und darüber hinaus auch durch die Blut-Hirn Schranke (BHS), die außer spezifischen, essentiellen Stoffen, fast alle anderen Substanzen ausschließt. Ein Problem entsteht jedoch mit diesem an sich sinnvollen BHS-System, wenn das Gehirn behandelt werden soll. Genau wie viele physiologische Stoffe scheitern auch die meisten Arzneimittel an diesem BHS-Bollwerk. Ein Königsweg zur Überwindung dieser Schwierigkeit ist der Einsatz von nanopartikulären Trägerstoffen. Mit diesen Multifunktionalitäten kann man gleich mehrere Probleme, die einer Pharmakotherapie von Gehirnschädigungen und -erkrankungen entgegen stehen, auf einmal lösen: (i) Schutz vor dem Abbau der Arzneistoffe im Blut/Körper (ii) Passage der BHS (iii) gezielte Freigabe in bestimmten Strukturen/Gehirnzellen (iv) und gleichzeitige Verabreichung von diagnostischen Markern. Aus dieser Beschreibung wird jedoch auch klar, dass man für diese Vielseitigkeit auch ein Team an Experten braucht, um die verschiedenen Aspekte ab zu decken.

Für unser NABUCO Projekt konnten wir Firmen aus dem chemisch/verfahrenstechnischen Bereich (Nanopartikeldesign; Amphion; Moskau) und mit toxikologischer Expertise (ToxPlus; Heraklion) gewinnen, die mit der neurobiologischen Kompetenz des Magdeburger Instituts (Inst. f. Med. Psychologie) und der Möglichkeit verbesserter Imaging Analyse durch Softwareentwicklung (arivis AG, Rostock) die Gestaltung theranostischer Nanopartikel zur Anwendung im Bereich Hirnschädigung möglich machen.

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Medizinische Fakultät  
 Institut für Medizinische Psychologie  
 Leipziger Straße 44 | 39120 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Dr. Petra Henrich-Noack**  
 Tel.: +49 391 67 21806  
 petra.henrich-noack@med.ovgu.de

[www.imp.ovgu.de](http://www.imp.ovgu.de)

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Das Projekt wird gefördert durch:  
 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
 aufgrund eines Beschlusses des Deutschen  
 Bundestages im ERA-Net Rus Plus.





Abbildung 1  
ERA-NET NEURON - Network of European Funding  
for Neuroscience Research  
Quelle: www.neuron-eranet.org

## NEUINF

NEURON-Verbund NEUINF: Master-Regulatoren der Neuroinflammation bei parasitären Infektionen des Gehirns

### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert im  
**Network of European Funding for Neuroscience Research (ERA-Net NEURON)**

Laufzeit ..... 01.06.2015 bis 31.05.2018

Projektförderung ..... 240.877 €, darin OVGU 289.052 €

Koordinator ..... **Karolinska Institutet, Schweden**

Projektpartner: [4] ..... Stockholm University, Schweden

..... Institut Pasteur, Frankreich

..... Instituto Gulbenkian de Ciencia, Portugal

..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

### THERAPIEN GEGEN INFektionSERKRANKUNGEN DES GEHIRNS

Mit dem NEURON-Verbund-Projekt wollen wir die an der Pathogenese global bedeutender parasitärer Infektionserkrankungen des Gehirns beteiligte Neuroinflammation besser verstehen.

Zu dem im Projekt untersuchten Infektionen zählen die zerebrale Malaria, die Schlafkrankheit und die Toxoplasmose, drei klinisch wichtige Infektionen des Gehirns.

Bei der Malaria sequestrieren infizierte Erythrozyten an Endothelzellen der Blut-Hirn-Schranke und die resultierende Neuroinflammation ist entscheidend dafür, ob diese Interaktion zu einer lebensbedrohlichen Malaria führt. Bei der Toxoplasmose transportieren Zellen des Immunsystems den intrazellulären Parasiten in das Gehirn, in dem er Neurone und Astrozyten infiziert. Die Neuroinflammation ist für die Kontrolle und das Überleben der intrazerebralen Infektion entscheidend. Bei der Schlafkrankheit invadieren Trypanosomen ebenfalls in das Gehirn und der Neuroinflammation gelingt es meist nicht, einen letalen Krankheitsverlauf zu verhindern.

Für alle drei Infektionen stehen exzellente Mausmodelle zur Verfügung und es ist das Ziel, in den Modellen grundlegende offene Fragen der Neuroinflammation zu studieren. Im Fokus stehen dabei Untersuchungen zur Rolle von Zytokinen wie Typ I Interferone sowie von Signaltransduktionsmolekülen, welche die pro-inflammatorische Genexpression regulieren. Da die Neuroinflammation bei diesen parasitären Infektionen auch zur Schädigung des Gehirns beitragen kann, wird in einem translationalen therapeutischen Ansatz die Bedeutung antiinflammatorischer Moleküle des Tollwutvirus in den experimentellen Infektionsmodellen getestet.

Das Projekt wird gefördert durch Projektträger DLR im Rahmen des NEURON-Verbund NEUINF (Förderkennzeichen 01EW1506).

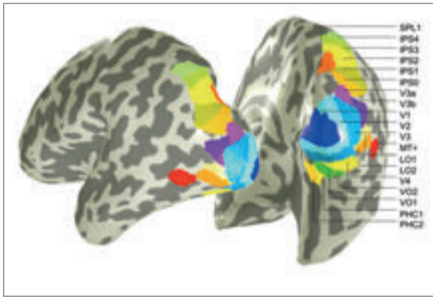
#### Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Medizinische Fakultät  
Institut für Medizinische Mikrobiologie  
und Krankenhaushygiene  
Leipziger Straße 44  
39120 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. habil. Dirk Schlüter**  
Tel.: +49 391 67-13392  
dirk.schlueter@med.ovgu.de

[www.immb.ovgu.de](http://www.immb.ovgu.de)



## NextGenVis

Training the Next Generation of European Visual Neuroscientists for the benefit of innovation in health care and high-tech industry

### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert im  
**Horizont 2020, Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie Innovative Training**

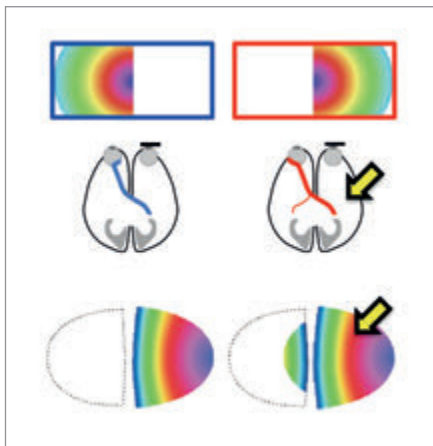


Abbildung 1

Die funktionelle Kernspintomographie ermöglicht die Kartierung einer Vielzahl von Arealen in der menschlichen Sehrinde des Hinterhaupt- und Scheitellappens.

Abbildung 2

Die Erforschung von Pathologien des menschlichen Sehsystems stehen im aktuellen Forschungs-Fokus. Die schematische Darstellung des abnormalen Sehbahnverlaufs bei Albinismus und der resultierenden kortikalen Karten in der primären Sehrinde beruht auf Kartierungen mit funktioneller Kernspintomographie.

Laufzeit ..... 01.03.2015 bis 28.02.2019

Projektförderung ..... 3.886.818 € darin OVGU 498.432 €

Koordinator ..... **University Medical Center Groningen (UMCG), Niederlande**

Partner [9] ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
 ..... University of York, Großbritannien  
 ..... H. Lundbeck A/S, Dänemark  
 ..... Fondazione Stella Maris, Italien  
 ..... Universität Utrecht, Niederlande  
 ..... Hadassah Medical Organization, Israel  
 ..... Pattern Recognition Company GmbH, Deutschland  
 ..... Brain Innovation BV, Niederlande  
 ..... Whitematter Labs GmbH, Deutschland

### TRAININGSNETZWERK FÜR NACHWUCHSFORSCHER UNTERSUCHT DIE ANPASSUNGSMÖGLICHKEIT DES GEHIRNS BEIM SEHEN

Ständige Veränderung in der visuellen Umwelt stellen eine Herausforderung für das Gehirn dar, der es durch seine Fähigkeit sich anzupassen und zu lernen begegnet. Andererseits muss das Gehirn auch in der Lage sein, bereits erarbeitete neuronale Mechanismen zu behalten, damit es eine konsistente umfassende Repräsentation der sichtbaren Welt behält. Der Schlüssel hierzu ist ein Gleichgewicht zwischen Plastizität und Stabilität. Fortschritte in unserem Wissen um Plastizität und Stabilität des visuellen Gehirns haben ein enormes Innovationspotenzial im Gesundheitssektor und der High-Tech-Industrie, zum einen dienen sie der Weiterentwicklung von Rehabilitation, Behandlung und Erkennung von Sehverlust, zum anderen der Innovation in Entwicklung und Einsatz künstlicher Intelligenz.

Derzeit ist das Wissen über die Anpassungsmöglichkeit des Gehirns unvollständig und weitgehend qualitativ, was insbesondere die Translation zu technischen Anwendungen begrenzt. Um diese Lücke zu schließen, zielt das NextGenVis-Forschungsnetzwerk auf die Verbesserung von Forschung und Ausbildung, indem es Nachwuchswissenschaftlern vermittelt, wie a) neue quantitative Kenntnisse zu den adaptiven Eigenschaften des gesunden und erkrankten visuellen Gehirns erhoben werden und b) diese neuen Kenntnisse für Innovationen in der Gesundheitsversorgung und der technologischen Entwicklung angewandt werden können.

Das europaweite Team aus dem akademischen, dem Gesundheits- und dem Privatunternehmer-Sektor ist ideal für diesen Zweck aufgestellt, da es einzigartige europäische Expertisen und Ressourcen zur Gehirnvisualisierung, Psychologie, Neurologie, Augenheilkunde und Computerwissenschaften bündelt und fokussiert. Das Netzwerk wird langfristig ein Team von hochqualifizierten Forschern verbinden, die sich gegenseitig in ihren Arbeiten und Anwendungen inspirieren und hervorragende Beiträge im Bereich der visuellen Neurowissenschaften sowie deren Anwendungen leisten werden.

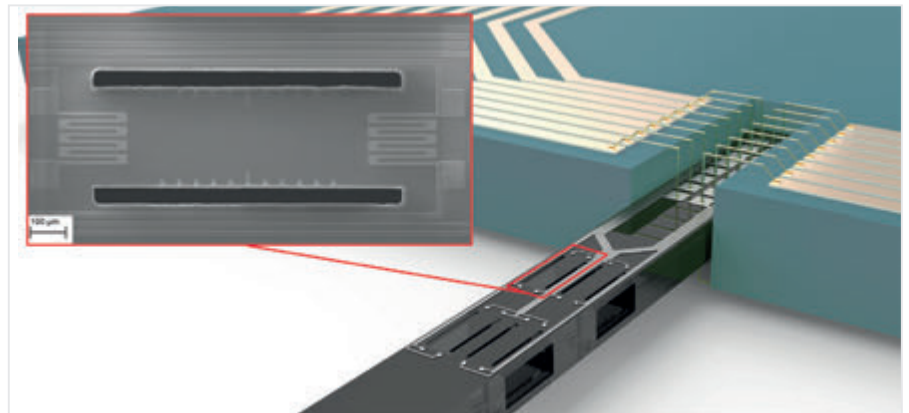
Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation – Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 641805.

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Medizinische Fakultät/  
 Universitätsklinikum A.ö.R.  
 Universitätsaugenklinik  
 Leipziger Straße 44 | 39120 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**apl. Prof. Dr. rer. nat. Michael Hoffmann**  
 Tel.: +49 391 67-13585  
 michael.hoffmann@med.ovgu.de

[www.nextgenvis.eu](http://www.nextgenvis.eu)



## **NORMFORCE<sub>2</sub>**

Development of an apparatus for contact normal force measurement in electric connectors

### **FORSCHUNG IM BEREICH ELEKTROTECHNIK**

Europäische Verbundforschung gefördert im Programm **EUROSTARS**

**Laufzeit** ..... 01.01.2016 bis 31.12.2017  
**Projektförderung** ..... 864.000 € darin OVGU 263.000 €

**Koordinator** ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

**Partner [2]** ..... TEPROSA GmbH, Deutschland  
..... XYZTEX, Niederlande

### **QUALITÄTSSICHERUNG AUF KLEINSTEM RAUM**

Laut ADAC-Pannenstatistik ist die Elektronik der Hauptgrund für Fahrzeugausfälle – bis zu 40% sind direkt der Elektronik zuzuordnen. Eine häufige Ursache dafür ist die mangelhafte Kontaktierung von Steckverbindern. Ca. 3.000 Stück werden derzeit in einem Mittelklassewagen benötigt. Umwelteinflüsse wie Vibrationen, Stöße, Korrosion oder Temperaturschwankungen können die Verbindung beeinträchtigen. In Einzelfällen kann die Kontaktierung unterbrochen werden und die Signalübertragung ausbleiben, mit möglicherweise fatalen Folgen. In Elektrofahrzeugen spielen weit höhere Ströme und Spannungen eine Rolle. Generell basieren diese Fahrzeuge auf mehr elektrischen Komponenten. Um die Zuverlässigkeit der Kontaktierung sicher zu stellen, gibt es starke Bemühungen, qualitätssichernde Verfahren für den Anwendungsfall Steckverbinder zu entwickeln.

#### **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**

Fakultät für Elektrotechnik und  
Informationstechnik  
Institut für Mikro- und Sensorsysteme  
Forschungszentrum Dynamische Systeme  
Universitätsplatz 2 | 39120 Magdeburg  
Deutschland

#### **PROJEKTLEITER**

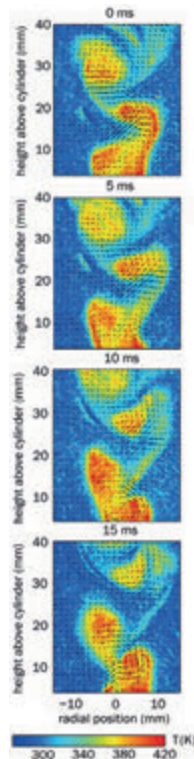
**Dr.-Ing. Sören Majcherek**  
Tel.: +49 391 67-58228  
soeren.majcherek@ovgu.de

#### **Prof. Dr. rer. nat. Bertram Schmidt**

Tel.: +49 391 67-58399  
bertram.schmidt@ovgu.de

An der Otto-von-Guericke Universität wurde eine technologische Lösung für die Messung der Kontaktnormalkraft als die bestimmende Größe für die Zuverlässigkeit in miniaturisierten Steckverbindern entwickelt. Basierend auf den Materialien und Prozessen der Mikrosystemtechnik ist es gelungen, durch dreidimensionale mechanische Funktionsstrukturen auch in Submillimeter großen räumlichen Systemen zuverlässig physikalische Größen wie Kraft und Druck zu erfassen. Allerdings hat diese Technologie in ihrem jetzigen Entwicklungsstand eher akademischen Charakter und genügt nicht den Ansprüchen eines industriellen Umfeldes. In dem Projekt „Normforce2“ werden nun die Kompetenzen und Erfahrungen der Projektpartner Otto-von-Guericke Universität, XYZTEC bv. und Teproza GmbH gebündelt, um den industriellen Interessenten aus dem Bereich der Hersteller wie auch Anwender von Steckverbindern diese Technologie als leistungsstarkes Paket für die Qualitätssicherung zur Verfügung zu stellen.

Das Projekt wird im Rahmen von Eurostars (www.eurostars-eureka.eu, Cofund-Programm von HORIZON 2020 und kofinanziert durch die EUREKA-Mitgliedsländer) gefördert mit der Projektnummer 9815.



**Abbildung 1**  
Gemessener Zeitverlauf des Temperatur- und Geschwindigkeitsfeldes aus einer Kármánschen Wirbelstraße. Die Messungen wurden mit der Thermographic Particle Image Velocimetry Technik durchgeführt, bei der der Gasströmung feinste thermographische Phosphorpartikel zugegeben werden. (Aus: C. Abram, B. Fond, A.L. Heyes und F. Beyrau, Applied Physics B (2013))

## PHOSPHOR

### Synthesis of Novel Phosphor Sensor Particles for Advanced Flame Diagnostics

#### FORSCHUNG IM BEREICH VERFAHRENSTECHNIK

Europäische Verbundforschung gefördert durch **HORIZONT 2020, Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie Individual Global Fellowship**

Laufzeit ..... 01.02.2017 bis 31.07.2019

Projektförderung ..... 199.828,20 €, darin OVGU 199.828,20 €

Koordinator ..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland**

Partner ..... Princeton University, USA

#### SYNTHESE NEUARTIGER PHOSPHOR-SENSOR-PARTIKEL FÜR DIE VERBRENNUNGS-DIAGNOSTIK

Phosphore sind keramische Materialien, die nach Beleuchtung durch einen Laser Licht abstrahlen. Bei thermographischen Phosphoren hängen die Farbe und die Leuchtdauer der Emission von der Temperatur des Materials ab, sie können also messtechnisch als Temperatursensoren verwendet werden. Am Lehrstuhl für Technische Thermodynamik (LTT) der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg (Prof. Dr.-Ing. Frank Beyrau) werden feinste Phosphor-Partikel Gasen oder Flüssigkeiten zugemischt, um Temperatur- und Geschwindigkeitsfelder in Strömungen zu bestimmen, oder die Partikel werden zusammen mit einem Lack auf Oberflächen aufgebracht, um z.B. die Temperatur der Kolbenoberfläche in Verbrennungsmotoren messen zu können.

Die primäre Zielsetzung dieses Forschungsprojektes ist, den messbaren Temperaturbereich durch Synthese neuer, für die Strömungstemperaturerfassung optimierter Phosphore zu vergrößern. Dr. Christopher Abram vom LTT wird hierzu 18 Monate am „Advanced Combustion and Propulsion Lab“ an der Princeton University in den Vereinigten Staaten, arbeiten. Dort werden innovative Synthesemethoden entwickelt, die die Herstellung von Phosphorpartikeln mit spezifischen physikalischen und optischen Eigenschaften ermöglichen. Dr. Abram wird in Princeton lernen, Phosphore unter Verwendung dieser hochmodernen Verfahren herzustellen, und wird dann zurückkehren, um ein Labor zur Phosphorpartikelherstellung am LTT aufzubauen, wo die neuen Materialien hergestellt, charakterisiert und letztlich für praktische Anwendungen eingesetzt werden können. Das Projekt wird zu neuen Messmöglichkeiten für die angewandte- und Grundlagenforschung führen und so zur Verbesserung des Designs von Antrieben für die Automobil- und Raumfahrtindustrie beitragen. Dadurch werden Ressourcen geschont und die Umweltbelastung reduziert. Die neuartigen Materialien werden auch in Beleuchtungs- und Displaytechnologien und biologischen Sensoren Verwendung finden, wodurch sich auch neue Möglichkeiten zur zukünftigen Zusammenarbeit mit Princeton und anderen Forschungseinrichtungen und der Industrie ergeben werden.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation - Horizon 2020 - mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 708068 gefördert.

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik  
Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik  
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr.-Ing. Frank Beyrau**  
Tel.: +49 391 67-58576  
frank.beyrau@ovgu.de

**Dr. Christopher Abram**  
Tel.: +49 391 67-51837  
christopher.abram@ovgu.de

[www.ltt.ovgu.de](http://www.ltt.ovgu.de)



## RISE

modernising human Resource management In South mediterranean higher Education

### FORSCHUNG IM BEREICH HUMAN RESSOURCES

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Education, Audiovisual and Cultural Executive Agency, Erasmus+: Higher Education – International Capacity Building**

Laufzeit ..... 15.10.2015 bis 14.10.2018  
Projektförderung ..... 988.830€, darin OVGU 35.125 €

Koordinator ..... **Princess Sumaya University for Technology, Jordanien**

Partner [14] .....  
 ..... Universite De La Formation Continue, Algeria  
 ..... University Amar Telidji Of Laghouat, Algeria  
 ..... Estonian business school, Estonia  
 ..... Universite De Rouen, France  
 ..... University of Magdeburg, Germany  
 ..... Ministry of Higher Education and Scientific Research, Jordan  
 ..... Mutah University, Jordan  
 ..... Tafila Technical University, Jordan  
 ..... Université Cadi Ayyad, Morocco  
 ..... Universite Sultan Moulay Slimane Abeni-Mellal, Morocco  
 ..... Agora Institute for Knowledge Management, Spain  
 ..... University of Gabes, Tunisia  
 ..... University of Monastir, Tunisia

In den südlichen Mittelmeerländern sind Reformen ernsthaft benötigt, um voranzukommen und zu versuchen Vorteile aus den gesellschaftspolitischen Bewegungen der vergangenen Jahre zu ziehen, obwohl deren Auswirkungen noch recht unklar sind. Dazu müssen die Hochschulen gewisse Schwierigkeiten wie den alltäglichen Personalmangel und die verbesserungsfähigen Arbeitsbedingungen überwinden, da diese direkten Einfluss auf die Motivation ihrer Mitarbeiter haben. Managementstrukturen müssen zudem transparentere Einstellungskriterien und Prozesse fördern.

Da die Länder Jordanien, Tunesien, Algerien und Marokko alle die oben genannten Schwierigkeiten erleben. Es gibt unter anderem einen allgemeinen Mangel an Struktur von Ausbildungsprogrammen für Mitarbeiter, geringe Verwendung von elektronischen Steuerungswerkzeugen zur Vereinfachung der Verfahren und eine schwache Kultur bezüglich der Meritokratie.

Das globale Ziel von RISE soll mit Hilfe von drei fokussierten, spezifischen Maßnahmen umgesetzt werden:

- Der Aufbau von Kapazitäten im Personalwesen der Hochschulen im südlichen Mittelmeerraum mit dem Ziel einer besseren Organisationseffizienz
- Schaffung eines regionalen Netzwerkes zum Personalwesens als Forum für den Austausch von bewährten Praktiken
- Konzeption und Entwicklung von institutionellen Strategien im Personalwesen der Hochschulen im in südlichen Mittelmeerraum

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programme - Capacity building in higher education (Grant Agreement Nr. 2015-36588/001-001).



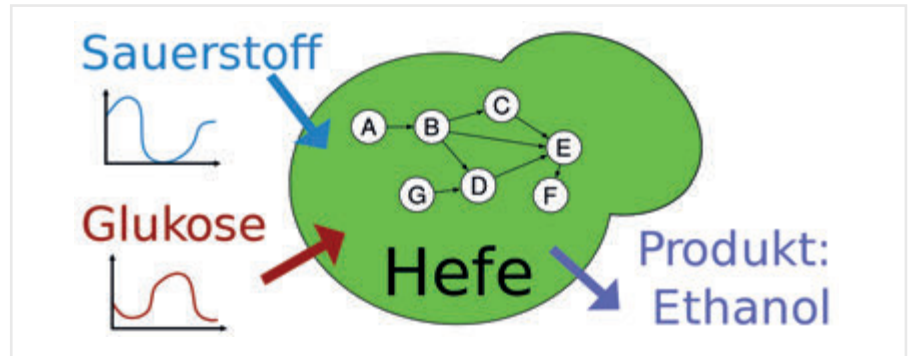
**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Fakultät für Informatik  
 Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme  
 Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Dr.-Ing. Naoum Jamous**

Tel.: +49 391 67-51927

naoum.jamous@iti.cs.uni-magdeburg.de



## ROBUSTYEAST

Optimierung der Stoffwechselregulation in Hefestämmen für dynamische Produktionsbedingungen

### FORSCHUNG IM BEREICH BIOLOGIE

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
ERA-Net for applied Systems Biology ERASys APP

Laufzeit ..... 01.12.2015 bis 30.11.2018

Projektförderung ..... 914.000 €, darin OVGU 270.000 €

Koordinator ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

Partner [3] ..... Freie Universität Berlin, Deutschland

..... University Amsterdam, Niederlande

..... Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Schweiz

### EVOLUTIONÄRE ANPASSUNG VON MIKROORGANISMEN AN DYNAMISCHE UMGEBUNGEN

In der Industrie verwandte Mikrobekulturen müssen besonders effizient in der Umsetzung von Substraten in das gewünschte Produkt sein. Dazu werden diese üblicherweise unter Laborbedingungen gezüchtet oder genetisch entsprechend verändert. Wenn diese Kulturen allerdings in dem größeren Maßstab der Industrie verwendet werden, treten sogenannte Skalierungsprobleme auf, welche sich in schlechteren Produktionsergebnissen äußern. Dies ist beispielsweise durch eine zeitweise mangelhafte Versorgung der Zellen mit Nährstoffen oder Sauerstoff zu begründen. Weiterhin sind die spezialisierten, im Labor gezüchteten Kulturen nicht darauf ausgelegt, sich an die schnell wechselnden Umgebungsbedingungen im Reaktor einzustellen. Am Beispiel von Hefebakterien planen wir die Kultur durch die evolutionäre Anpassung gegen diesen Umstand abzu härten. Dazu untersuchen wir unterschiedliche Szenarien in der Nährstoffversorgung und besonders die schnelle Umstellung zwischen diesen durch praktische Experimente. Der Vergleich zu numerisch ermittelten optimalen Wachstumsraten erlaubt dann den verursachten Stress auf die Zellen zu ermitteln. Diese Daten werden wir verwenden, um durch Methoden der optimierungsbasierten Versuchsplanung ein Züchtungsprotokoll entwerfen, das durch gezielte Manipulation der Außenbedingungen die Entwicklung der Kultur steuert. In einem letzten Schritt werden die Erfolge in der Züchtung in kinetischen Modellen abgebildet und an Hand dessen die Veränderungen in der zellinternen Regulation erfasst. Insgesamt liefern wir damit einen methodischen Rahmen, welcher eine zielgerichtete Optimierung von industriellen Mikrobekulturen ohne Gentechnik ermöglicht.



**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Elektrotechnik und  
Informationstechnik  
Institut für Automatisierungstechnik,  
Theorie Komplexer Systeme  
Forschungszentrum Dynamische Systeme  
Universitätsplatz 2 | 39120 Magdeburg  
Deutschland

#### PROJEKTLEITER

**Jun.-Prof. Dr.-Ing. Steffen Waldherr**  
Tel.: +49 391 67-58948  
steffen.waldherr@ovgu.de

[www.ifat.ovgu.de/tknet](http://www.ifat.ovgu.de/tknet)

Dieses Projekt 031L0017A wird im Rahmen der EU-Joint-Programming Initiative ERA-Net – Angewandte Systembiologieforschung „ERASysAPP“ ([www.erare.eu](http://www.erare.eu), Cofund-Programm von HORIZON 2020) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.





## SILNE-R

Enhancing the effectiveness of programs and strategies to prevent youth smoking: a comparative realist evaluation of 7 European cities

FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **Horizon 2020**

**Laufzeit** ..... 01.10.2015 bis 30.09.2018

**Projektkosten** ..... 2.999.998 € davon Fördersumme 2.999.998 € (Anteil MLU 363.219 €)

**Koordinator** ..... **Academisch Medisch Centrum bij de Universiteit van Amsterdam, NL**

**Partner [9]** ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland**

..... **Universiteit Maastricht, Niederlande**

..... **European Network for Smoking Prevention, Universite Catholique de Louvain, Belgien**

..... **The University of Edinburgh, Großbritannien**

..... **TobaccoFree Research Institute Ireland LBG, Irland**

..... **Tampereen Yliopisto, Finnland**

..... **Escola Nacional de Saude Publica, Portugal**

..... **Universita Degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Italien**

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**

Institut für Medizinische Soziologie  
Magdeburger Str. 8  
06114 Halle

### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Matthias Richter**

Tel.: +49 (0)345 557 11 66

m.richter@medizin.uni-halle.de



### WIE EFFEKTIV SIND PROGRAMME ZUR RAUCHPRÄVENTION BEI JUGENLICHEN?

Rauchen ist ein Hauptrisikofaktor für vorzeitige Krankheiten in Europa, vor allem in sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen. Die Prävention von Rauchen im Jugendalter nimmt eine entscheidende Rolle zur zukünftigen Verringerung der Krankheitslast ein. Mehrere Präventionsprogramme und Strategien stehen zur Verfügung, die speziell auf jugendliche Raucher ausgerichtet sind. Doch in der Praxis scheint die Wirkung oft begrenzt, vor allem bei sozial benachteiligten Jugendlichen.

Es gibt bislang nur wenige Daten, wie Strategien und Programme zur Rauchprävention in der Praxis funktionieren und warum einige Maßnahmen nur in bestimmten Settings und Gruppen das Rauchverhalten im Jugendalter beeinflussen. Hier bedarf es an Evidenz, damit Entscheidungsträger die vorhandenen Ressourcen zur Rauchprävention effektiv und gerecht nutzen können. Das vorliegende Projekt wird durch einen Vergleich in sieben Europäischen Ländern dazu beitragen, besser zu verstehen, wie Strategien und Programme zur Rauchprävention unter Berücksichtigung der Möglichkeiten, Barrieren und Ressourcen auf lokaler Ebene und Schulebene effektiver gestaltet werden können. Im Rahmen des Projektes soll bewertet werden 1) wie aktuelle Strategien und Programme zur Rauchprävention in der Community und im Schulkontext sich auf den Tabakkonsum bei Heranwachsenden auswirken und 2) wie und warum dieser Einfluss zwischen Communities, Schulen sowie Geschlecht und sozioökonomischem Status variiert.



Bild: Solar Frontier

## Starcell

Advanced strategies for substitution of critical raw materials in photovoltaics

### FORSCHUNG IM BEREICH PHYSIK

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizon 2020**

**Laufzeit** ..... 01.01.2017 bis 31.12.2019  
**Projektkosten** ..... 6.218.202 € davon Fördersumme 4.832.189 €, Anteil MLU 379.700 €

**Koordinator** ..... Instituto de Investigación en Energía de Cataluña (IREC), Italien

**Partner [15]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GMBH (HZB), Deutschland  
..... Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt, Schweiz  
..... Midsummer AB, Uppsala Universität, Schweden  
..... Act Sistemas, S.L., Abengoa Research, Weee International Recycling, S.L., Spanien  
..... Fundacio Institut de Recerca de L'Energia de Catalunya, Spanien  
..... Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, Frankreich  
..... IMRA Europe SAS, Frankreich  
..... Imperial College of Science, Technology and Medicine, Großbritannien  
..... National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Japan  
..... Duke University, Alliance for Sustainable Energy, LLC, USA

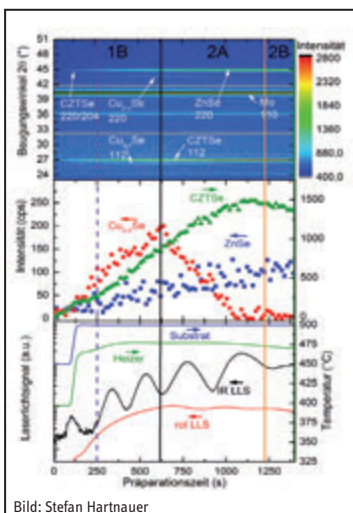


Bild: Stefan Hartnauer

### PHOTOVOLTAIK IN ZEITEN DER ROHSTOFFKNAPPHEIT

Die EU hat einen Katalog von kritischen Rohstoffen erstellt, welcher unter anderem die Elemente Indium, Gallium, Tellur, aber auch Silicium enthält. Hintergrund ist die Verfügbarkeit dieser Elemente weltweit, sowie im Wirtschaftsraum der EU. Das Projekt Starcell hat daher zum Ziel, eine Dünnschichtsolarzelle zu entwickeln, die aus ungiftigen und verfügbaren Elementen aufgebaut ist. Zentrales Element ist hierbei der Halbleiter  $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{Se},\text{S})_4$ . Diese zu entwickelnde  $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{Se},\text{S})_4$  Solarzelle soll möglichst schnell zur Marktreife gebracht werden. Dazu bedarf es erheblicher Materialverbesserungen und einem steigenden Wirkungsgrad. In Zusammenarbeit mit weltweit führenden Forschungseinrichtungen und Universitäten soll dieses Ziel erreicht werden durch:

- Verbesserung der Halbleitereigenschaften
- Einbringung von Dotier- und Legierungselementen
- Optimierte Kontaktschichten
- Modellgestützte Designkonzepte.

Die Fachgruppe Photovoltaik am Institut für Physik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg beschäftigt sich seit vielen Jahren mit dem Halbleiter  $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{Se},\text{S})_4$ . Dazu wird das Wachstum von  $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{Se},\text{S})_4$  Schichten unter Einsatz von Röntgenbeugung in Realzeit studiert, neue Legierungen erforscht und Abscheidungsprozesse optimiert. Diese Forschung kann unmittelbar in das Projekt Starcell eingebracht und weitergeführt werden. Die nebenstehende Abbildung zeigt oben die farbcodierten Beugungsintensitäten während des Wachstums einer  $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{Se},\text{S})_4$  Schicht, in der Mitte die extrahierten Beugungsintensitäten als Funktion der Zeit und unten weitere Monitoringdaten, die alle in Realzeit aufgenommen werden. Hierdurch erhält man wertvolle Informationen über die Entstehung der Festkörperstrukturen. Weiterhin besitzt die Fachgruppe jahrelange Erfahrung auf dem Gebiet der computergestützten Bauelementsimulation. Auch diese Kompetenz soll in das Projekt Starcell eingebracht werden. So können Änderungen in den Materialeigenschaften und im Bauelementdesign schon frühzeitig in Hinblick auf die Verbesserung des Energieumwandlungswirkungsgrades bewertet werden.

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Institut für Physik  
Von-Danckelmann-Platz 3  
06120 Halle (Saale)

### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Roland Scheer**  
Tel.: +49 (0)345 55 25490  
roland.scheer@physik.uni-halle.de



Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation - Horizon 2020 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 720907 gefördert.

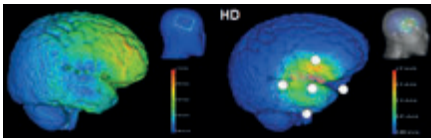


Abbildung 1  
Simulation des Stromflusses bei konventioneller (links) und hoch auflösender (HD = high definition, rechts) Elektrodenanordnung (rechts)



Abbildung 2  
Probandin bei Aufgabenbearbeitung während der Stimulation



## STIPED

Transcranial brain stimulation as innovative therapy for chronic pediatric neuropsychiatric disorder

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

Laufzeit ..... 01.01.2017 – 31.12.2021

Projektförderung ..... 6.195.231,25 €, darin OVGU 362.662,50 €

Koordinator ..... **Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Deutschland**

Partner [9] ..... Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt am Main, Deutschland

..... Universidade de Coimbra, Portugal

..... Fundacao da Faculdade de Ciencias da Lisboa Universidade de Lisboa, Portugal

..... Centre Hospitalier Regional Universitaire de Tours, Frankreich

..... Neuroelectrics Barcelona SL, Spanien

..... Starlab Barcelona SL, Spanien

..... Arttic, Frankreich

..... Zentrum für integrative Psychiatrie, Deutschland

..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

### TRANSKRANIELLE HIRNSTIMULATION ALS INNOVATIVE THERAPIE BEI ADHS UND AUTISMUS

Die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) wird als innovative, effektive und sichere Alternative in der Behandlung neuropsychiatrischer Erkrankungen bei Erwachsenen bereits erfolgreich eingesetzt. Bei dieser Methode wird die Erregbarkeit bestimmter Gehirnbereiche durch einen schwachen Gleichstrom gezielt beeinflusst. Im vorliegenden Projekt soll erstmals systematisch untersucht werden, ob auch bei Kindern und Jugendlichen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und Autismus-Spektrum-Störung (ASD) mit Hilfe der transkraniellen Gleichstromstimulation eine Verbesserung kognitiver Funktionen und eine Verringerung klinischer Symptome erreicht werden kann.

Im ersten Projektabschnitt wird in drei randomisierten, doppelblinden und sham-kontrollierten Studien bei ADHS und ASD untersucht, welche Veränderungen (Effektstärken) sich durch die Stimulation störungsrelevanter Hirnregionen in zentralen kognitiven Parametern erzielen lassen. In einer Stichprobe gesunder Kinder und Jugendlicher wird weiterhin überprüft, wie sich strukturelle und funktionelle Veränderungen im Lauf der Entwicklung auf die Wirksamkeit von tDCS auswirken. Durch den Einsatz moderner Verfahren der Neurophysiologie, Bildgebung (MRT) und Computersimulation kann untersucht werden, welche individuellen Merkmale Vorhersagen über den Stimulationserfolg erlauben und welche Wirkmechanismen der tDCS sich bei Kindern und Jugendlichen identifizieren lassen. Für viele Familien sind häufige Besuche in einer Klinik oft nur schwer umsetzbar. Deshalb wird im Rahmen des Projekts eine Stimulationseinheit entwickelt, die die sichere und einfache Anwendung der Gleichstrombehandlung durch die Eltern erlaubt. Die Wirksamkeit dieses „home-based“ Behandlungsansatzes wird im letzten Projektabschnitt in einer randomisierten, doppelblinden und sham-kontrollierten Studie untersucht. Weiterhin stehen die ethischen Aspekte der tDCS-Behandlung im Fokus des Projekts. Hierfür werden die Einstellungen, Erwartungen und Bedenken gegenüber transkranieller Elektrostimulation von Kindern und Jugendlichen und ihre Eltern über den gesamten Projektzeitraum erfasst.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 731827).

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Medizinische Fakultät

Universitätsklinik für Psychiatrie,  
Psychotherapie und Psychosomatische  
Medizin des Kindes- und Jugendalters

Leipziger Str. 44 | 39120 Magdeburg

### PROJEKTLEITUNG

**PD Dr. phil. Kerstin Krauel**

Tel.: +49 (0)391 67-17003

E-Mail: kerstin.krauel@med.ovgu.de

[http:// www.stiped.eu](http://www.stiped.eu)



Abbildung 1

Stories of Tomorrow - Students Visions on the Future of Space Exploration

## STORIES

### Stories of Tomorrow - Students Visions on the Future of Space Exploration

FORSCHUNG IM BEREICH **BILDUNGSFORSCHUNG / INFORMATIONSD- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **HORIZONT 2020**

Laufzeit ..... 01.01.2017 – 30.06.2019

Projektförderung ..... 2.559.625,00 €, darin OVGU 234.500,00 €

Koordinator ..... **Universität Bayreuth, Deutschland**

Partner [14 u.a.] ..... Helsingin Yliopisto (UoH), Finnland  
 ..... Ellinogermaniki Agogi Scholi Panagea Savva Ae (EA), Greece  
 ..... Nucleo Interactivo de Astronomia (Nuclio), Portugal  
 ..... University of California (UoC), Berkeley, U.S.A.  
 ..... Curtin University of Technology (CURTIN), Australia

#### STORIES OF TOMORROW - STUDENTS VISIONS ON THE FUTURE OF SPACE EXPLORATION

Das Projekt „STORIES“ möchte etwas zur Entwicklung von eBooks für Kinder beitragen, indem es eine benutzerfreundliche Bedienung für jüngere Schüler (10-12 Jahre alt) entwickelt, mit der die Schüler eigene Geschichten als Ausdruck ihrer Vorstellungskraft und Kreativität schaffen können. Dabei sollen die neuesten Technologien aus den Bereichen Augmented Reality, Virtual Reality und 3D-Drucktechnologien für die innovative Visualisierung dieser Geschichten eingesetzt werden.

Die Integration des Deeper Learning Ansatzes in Lehrpläne ist das Herzstück dieser Intervention. Das Projekt möchte seine Innovation in einer integrierten Umgebung, der „STORIES Storytelling Plattform“, anbieten, welche gleichzeitig ein Ort für künstlerischen Ausdruck und wissenschaftliche Untersuchungen sein wird. Die Schöpfungen der Schüler (z.B. Bilder, 3D-Objekte, Landschaften, Animationen und wissenschaftliche Videos und Theaterstücke) werden erfasst und in Form von interaktiven eBooks integriert. Das STORIES-Technikteam wird moderne Schnittstellen entwickeln, mit denen Schüler in der Lage sein werden, Charaktere, Gebäude und andere dreidimensionale geometrische Strukturen auf ihren Tablets oder Computern zu entwickeln.

Die Storytelling Plattform wird im praxisnahen Unterricht in Deutschland, Griechenland, Portugal, Frankreich, Finnland und Japan getestet, unter Einbeziehung von 60 Lehrern und 3000 Schülern (5. und 6. Klasse). Um das zu erreichen entwickelt das Projekt neue Synergien zwischen digitalen Medien, der Bildungsforschung (MINT), Schulen und informellen Bildungszentren.

Der Forschungsverbund umfasst 14 Partner aus Europa, USA, Japan und Australien. Darüber hinaus wird beim Design der Plattform und der Entwicklung der inhaltlichen Storyline ein bekannter Autor von Kinderbüchern einbezogen.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 731872).

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Fakultät für Naturwissenschaften  
 Institut für Psychologie I  
 Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITUNG

**Prof. Dr. Florian Kaiser**  
 Tel.: +49 391 67 18470  
 florian.kaiser@ovgu.de

**Dr. Siegmar Otto**  
 Tel.: +49 391 67 11960  
 siegmar.otto@ovgu.de

[www.ipsy.ovgu.de/sozpsy](http://www.ipsy.ovgu.de/sozpsy)



Bilder: www.profamilia.de

## Trase Training in Sexual Education for People with Disabilities

### FORSCHUNG IM BEREICH SOZIALWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... Erasmus+

Laufzeit ..... 01.09.2015 bis 31.08.2017

Projektförderung ..... Fördersumme 255.000 €, Anteil HS Merseburg 96.099 €

Koordinator ..... Hochschule Merseburg, Deutschland

Partner [6] ..... Autism-Europe AISBL, Belgien  
..... Elearning Studios Ltd, Großbritannien  
..... Agrupamento de Escolas de Oliveira do Bairro, Portugal  
..... University of Luxembourg, Luxemburg  
..... Österreichisches Institut für Sexualpädagogik und Sexualtherapien, Österreich  
..... Kauno neigaliojo jaunimo uzimtumo centras, Litauen

### ENTWICKLUNG EINES TRAININGSKURSES ZUR SEXUELLEN BILDUNG IN DER ARBEIT MIT BEHINDERTEN MENSCHEN

TRASE ist ein von Erasmus+ gefördertes, internationales und interdisziplinäres Bildungsprojekt im Bereich der sexuellen Bildung für (erwachsene) Menschen mit Lernschwierigkeiten.

Im Projekt TRASE arbeiten Partner\_innen aus sieben europäischen Ländern mit unterschiedlichen Erfahrungen und Qualifikationen im Bereich der Sexualwissenschaft, der sexuellen Bildung und der Arbeit mit Menschen mit Behinderungen zusammen, wodurch verschiedenste Expertisen in die Arbeit einfließen.

Im Rahmen des TRASE-Projektes werden nicht nur neue, spezifische Materialien und Methoden für die sexualpädagogische Arbeit mit Menschen mit Lernschwierigkeiten entwickelt und hergestellt, sondern es wird zudem ein Curriculum für die Schulung und Ausbildung von Eltern und Fachkräften entwickelt, um diese zu sexueller Bildungsarbeit im privaten oder beruflichen Alltag zu befähigen. Dadurch wird Menschen mit Lernschwierigkeiten sowohl der Zugang zu sexueller Bildung als darüber hinaus auch eine selbstbestimmte Sexualität ermöglicht.

Das Projekt wird durch das EU-Programm Erasmus+ mit dem Zuwendungsvertrag Nr. EC: 2015-1-DE02-KA204-002276 gefördert.

Hochschule Merseburg  
FB Soziale Arbeit, Medien, Kultur  
Geusaer Straße  
06217 Merseburg (Saale)

PROJEKTLEITER  
Prof. Dr. Heinz-Jürgen Voß  
Tel.: +49 (0) 3461 462208  
heinz-juergen.voss@hs-merseburg.de



<http://www.traseproject.com/>



Bild: Landesweingut Kloster Pforta GmbH

## VinEcoS

Optimierung von Ökosystemdienstleistungen im Weinbau vor dem Hintergrund des Klimawandels

### FORSCHUNG IM BEREICH LANDWIRTSCHAFT

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... Life

Laufzeit ..... 01.07.2016 bis 30.06.2020

Projektkosten ..... 1.399.349 € davon Fördersumme 839.447 €, Anteil HS Anhalt 278.075 €

Koordinator ..... Landesgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH, Deutschland

Partner [3] ..... Hochschule Anhalt, Deutschland

..... Landesweingut Kloster Pforta, Deutschland

..... JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH, Deutschland

..... und weitere 12 Umsetzungspartner aus 3 Ländern

### WEINBAU IM KLIMAWANDEL

Im Zuge der Klimaerwärmung kommt es immer häufiger zu extremen Klimaereignissen wie anhaltenden Trockenperioden und Starkregenfällen. Gerade im Steillagenweinbau erhöht dies die Erosionsgefahr und führt zu einem zunehmenden Wasserstress der Weinreben. Das Projekt LIFE VinEcos will deshalb innovative, an den Klimawandel angepasste Bewirtschaftungsweisen im Weinbau entwickeln, die zur Erhöhung der biologischen Vielfalt beitragen und damit die Ökosystemdienstleistungen im Weinberg verbessern.

Dabei stehen folgende Fragen im Mittelpunkt:

1. Welche Bewirtschaftungsweisen führen zu einer höheren biologischen Vielfalt im Weinberg?
2. Welche Auswirkungen hat dies auf die Ökosystemdienstleistungen im Weinberg?
3. Wie können diese Leistungen ökologisch und ökonomisch nachhaltig optimiert werden?

Das auf 770 ha bestockte Qualitätsweinanbaugebiet Saale-Unstrut im Süden Sachsen-Anhalts ist eine Kulturlandschaft, die durch Weinhänge, Steilterrassen und Trockenmauern geprägt ist. Mit ca. 500 mm Jahresniederschlag zählt die Region zu den niederschlagsärmsten in Deutschland. Die im Projekt geplanten Untersuchungen werden auf drei Demonstrationsflächen des Landesweingutes Kloster Pforta modellhaft umgesetzt.

Das Projekt wird durch das EU-Programm LIFE (Grant Agreement Nr. LIFE15CCA/DE/000103) gefördert.



Hochschule Anhalt  
Strenzfelder Allee 28  
06406 Bernburg

#### PROJEKTLEITER

Prof. Dr. Sabine Tischew  
Tel.: +49 (0) 3471 355 1217  
sabine.tischew@hs-anhalt.de



<http://www.life-vinecos.eu>

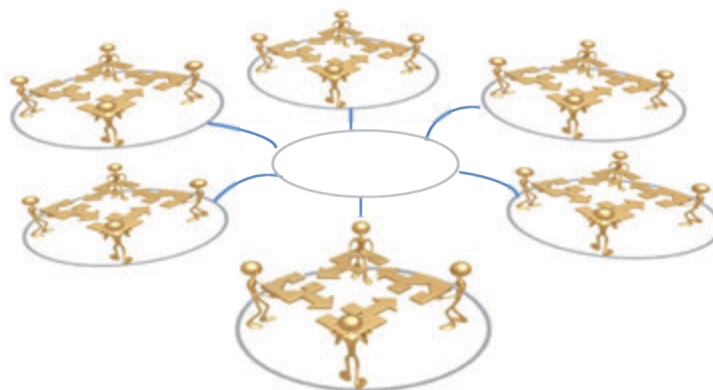


Bild: nach COST, D. Urban-Thielicke



## **COST** European Cooperation in Science and Technology

### FÖRDERUNG VON NETZWERKAKTIVITÄTEN

COST (European Cooperation in Science and Technology) bildet einen staatenübergreifenden Rahmen für Europäische Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technik, indem es die Koordination von national geförderter Forschung auf Europäischer Ebene unterstützt. Übergeordnete Zielrichtung ist es, durch die europäische Zusammenarbeit innovative Forschungsthemen in Europa weiter zu entwickeln, die Fragmentierung der Forschungslandschaft in Europa zu reduzieren und den Europäischen Forschungsraum auszubauen und global zu öffnen.

Mit den sogenannten COST ACTIONS wird die Zusammenarbeit in thematischen Netzwerken gefördert. Die Basis der Zusammenarbeit einer COST ACTION bildet ein gemeinsames Arbeitsprogramm der beteiligten Partner, wobei jeder Partner eine ausgewiesene Expertise in seinem Land für das betreffende Thema hat. Eine Action kann mit bis zu 130.000 € pro Jahr und bis zu 4 Jahre lang gefördert.

Wissenschaftler der Hochschulen Sachsens-Anhalts beteiligen sich an den folgenden COST ACTIONS:



<http://www.cost.eu>

#### NETZWERKE IM BEREICH SOZIALWISSENSCHAFTEN

##### **COST Action CA15122: Reducing Old-Age Social Exclusion: Collaboration in Research and Policy**

Die Reduzierung der Zahl der von sozialer Ausgrenzung bedrohten Personen ist ein Leitziel der Strategie Europa 2020. Während die Risiken der Ausgrenzung von älteren Menschen zunehmen und sich vertiefen, stellt die Alterung der Bevölkerung und das geringe Wirtschaftswachstum eine große Herausforderungen für die Erreichung dieses Ziels dar. Die Aktion wird sich mit Forschern und politischen Akteuren auseinandersetzen, um ein gemeinsames Verständnis zu entwickeln und die Entwicklung neuer politischer und praktischer Interventionen, die praktisch und wirksam umgesetzt werden können, zur Verringerung der Ausgrenzung in verschiedenen europäischen alternden Gesellschaften zu leiten.

Akronym:	ROSEnet	Projektleiter:	Prof. Dr. Jürgen Wolf	Prof. Dr. Josefine Heusinger
Koordination:	University of Ireland, Irland		Tel.: +49 (0)391 88 - 64346	Tel.: +49 (0)391 88 - 64290
Partner:	111 Experten aus 37 Ländern		juergen.wolf@hs-magdeburg.de Hochschule Magdeburg-Stendal	josefine.heusinger@hs-magdeburg.de Hochschule Magdeburg-Stendal

#### NETZWERKE IM BEREICH BIOTECHNOLOGIE

##### **COST Action BM1403: Native Mass Spectrometry and Related Methods for Structural Biology**

Ziel dieser COST-Aktion ist es, eine Gruppe von Forschern mit einem gemeinsamen Interesse an der Entwicklung und Anwendung neuer biomolekularer massenspektrometrischer (MS) Methoden zu bilden, um zukünftig die Charakterisierung der Proteinstruktur schneller und routinierter zu gestalten.

Die Methoden umfassen nichtdenaturierende massenspektrometrische Lösungsansätze in Kombination mit Ionenmobilität, sowie Wasserstoff-Deuterium-Austausch, chemische Vernetzung und andere computergestützte Markierungstechniken. Indem diese Arbeitsmethoden einer breiteren wissenschaftlichen Gemeinschaft zur Verfügung gestellt werden, können sie die Entwicklung von neuen Medikamenten erleichtern und Qualität und Wirksamkeit von Biopharmazeutika sicherstellen und damit der menschlichen Gesundheit dienen.

Akronym:	-	Projektleiterin:	Prof. Dr. Andrea Sinz
Koordination:	University of Antwerp, Belgien		Tel.: +49 (0)345 55-25170 andrea.sinz@pharmazie.uni-halle.de
Partner:	54 Experten aus 22 Ländern		Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Institut für Pharmazie

## NETZWERKE IM BEREICH LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, UMWELT

### COST Action FA15215: Innovative approaches in pork production with entire males

Die betäubungslose Kastration von männlichen Ferkeln wird derzeit als inakzeptable Methode eingestuft. Die Vertreter der Schweinefleischerzeugungskette haben sich auf den freiwilligen Verzicht der betäubungslosen Kastration von männlichen Ferkeln bis zum 1. Januar 2018 geeinigt. Dies führt zu neuen Herausforderungen hinsichtlich der Produktqualität, spezifischer Fütterungsempfehlungen und eines angemessenen Haltungsmanagements zur Verminderung des Ebergeruchs unter Beachtung von Tierschutzaspekten. Es erfordert auch ein vollkommen neu überdachtes ganzheitliches System der Schweinefleischerzeugung und Innovationen auf allen Stufen der Nahrungskette, um ein hohes Maß an Nachhaltigkeit und Produktqualität zu erreichen. Die COST Aktion wird durch das Arbeiten in Netzwerken Innovationen vorantreiben, indem wissenschaftsbasierte beste Praktiken entwickelt und verbreitet werden, um eine gute Erzeugungsqualität zu erreichen. Sie wird damit die Fleischindustrie bei der Anpassung an diese Herausforderungen zur Herstellung gleichwertiger Produkte unterstützen, die auch den regional spezifischen Verbraucheransprüchen gleichermaßen genügen.

Akronym:	IPEMA	Projektleiter:	Prof. Dr. Eberhard von Borell du Vernay
Koordination:	Universität Hohenheim, Deutschland		Tel.: +49 (0)345 55-22330 eberhard.vonborell@landw.uni-halle.de
Partner:	61 Experten aus 21 Ländern		Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Tierhaltung und Nutztierökologie

### COST Action CA16107: EuroXanth: Integrating science on Xanthomonadaceae for integrated plant disease management in Europe

Bakterien der Familie Xanthomonadaceae gehören zu den Pflanzenpathogenen, die verheerende Auswirkungen zeigen können und damit eine Herausforderung für Nahrungsmittelsicherheit darstellen. Die Erreger sind in der Lage alle Arten von Nutzpflanzen, wie Getreide, Gemüse, Früchte, Futterpflanzen, Büsche und Bäume zu infizieren. Viele dieser Pathogene sind in der EU als Quarantäneorganismen gelistet und ihre Erforschung ist von großer Bedeutung.

Die Cost-Action möchte hochrangige Forscher und Experten verschiedener Disziplinen und Institutionen in einem interdisziplinären Netzwerk vereinen, um Strategien für nachhaltigen Pflanzenschutz und Reduzierung von Ernteverlusten zu entwickeln. Speziell möchte die Action Schlüsselaspekte der Erreger-Vektor-Wirt Wechselwirkung von der zellulären Ebene bis hin zum Anbau unter Praxisbedingungen erforschen. Die Erforschung der Populationsstrukturen und Virulenzmechanismen der Pathogene, in Verbindung mit der Erforschung der Resistenzmechanismen, soll die Entwicklung von dauerhaft resistenten Pflanzensorten und die Nutzung von Bio-Kontrollsystemen ermöglichen.

Akronym:	EuroXanth	Projektleiterin:	Prof. Dr. Daniela Büttner
Koordination:	Institut de Recherche pour le Developpement, Frankreich		Tel.: +49 (0)345 55-26293 daniela.buettner@genetik.uni-halle.de
Partner:	31 Experten aus 19 Ländern		Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Institut für Biologie

## NETZWERKE IM BEREICH GESUNDHEIT UND MEDIZIN

### COST Action FA1401: European network on the factors affecting the gastro-intestinal microbial balance and the impact on the health status of pigs

Der Einsatz von Antibiotika beim Schwein ist immer noch weit verbreitet und wird für die Bekämpfung von enterischen Infektionskrankheiten eingesetzt. Diese Praxis kann die Antibiotikaresistenz im landwirtschaftlichen Bereich verbreiten und eine Bedrohung für die Gesundheit der Verbraucher darstellen. PiGutNet wird das erste europäische Netzwerk aufbauen, das sich mit diesem Thema beschäftigt und sich mit Spezialisten in allen Forschungsbereichen befasst. Das Netzwerk koordiniert Datenbanken und entwirft innovative Tools, um den Status der Darm-Eubiosis bei Schweinen zu definieren. Die wichtigsten Ergebnisse sind Genom / Metabolom-weite Assoziationsstudien und die Bereitstellung eines Straßenplans zur Erhöhung der Schweinebeständigkeit gegen GIT-Infektionen was zu einer Verbesserung der Tiergesundheit und des Tierschutzes, des Verbraucherschutzes und des Wettbewerbsvorteils für die europäische Landwirtschaft führen.

Akronym:	PiGutNet	Projektleiter:	Prof. Hermann-Josef Rothkoetter
Koordination:	Fondazione Alma Mater, Italien		Tel.: +49 (0)391 6713600 hermann-josef.rothkoetter@med.ovgu.de
Partner:	75 Experten aus 22 Ländern		Otto-von-Guericke Universität Magdeburg Institut für Anatomie



## NETZWERKE IM BEREICH GESUNDHEIT UND MEDIZIN

### COST Action MP1404: Simulation and pharmaceutical technologies for advanced patient-tailored inhaled medicines

Im Bereich von zu inhalierten Medikamenten, sind wir an der Schwelle des technologischen Durchbruchs angelangt, was die Behandlung von vielen akuten oder chronischen Atemwegs- und systemischen Krankheiten revolutionieren wird. Durch Zersplitterung der Forschung zeigt die gegenwärtige Entwicklung nicht immer synergetische Effekte. Daher benötigt die Forschung im Bereich der zu inhalierenden Medikamenten eine bessere Koordination und Entwicklung der Aktivitäten. SimInhale hat sich zum Ziel gesetzt, zu diesem Thema ein europaweites Netzwerk von Experten zu bilden.

Wenn eine neue Generation von verbesserten zu inhalierenden Medikamenten in einer kürzeren Zeit den Patienten zur Verfügung steht, wird dies enorme soziale Vorteile bringen. Auch werden signifikante ökonomische Vorteile erwartet, da die Medikamente effektiver wirken und weniger Nebeneffekte auftreten.

Akronym:	SimInhale	Projektleiterin	Prof. Dr. Lea Ann Dailey
Koordination:	University of Cyprus, Zypern	MLU:	Tel.: +49 (0)345 55-25000 lea.dailey@pharmazie.uni-halle.de
Partner:	58 Experten aus 24 Ländern		Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Institut für Pharmazie
		Projektleiter	Prof. Dr. Martin Sommerfeld
		OVGU:	Tel.: +49 (0)345 55-23680 martin.sommerfeld@ovgu.de
			Otto-von-Guericke Universität Magdeburg Institut für Verfahrenstechnik

### COST Action CA16115: A European Network for Connective Tissue Calcifying Diseases

Verkalkung und Kristallablagerung in dem Bindegewebe ist ein unabhängiger Risikofaktor für Herz- und Gefäßerkrankungen, die auch mit der Alterung, mehreren chronischen Stoffwechselerkrankungen & bösartigen Tumor und seltenen Erbkrankheiten assoziiert sind. Entgegen der anfänglichen Annahme, gibt es nun Anzeichen dafür, dass dieser Prozess geregelt ist. Es wurden Fortschritte beim Verständnis dieser fein abgestimmten biologischen Mechanismen erzielt. Es müssen jedoch weiter geforscht werden, um Patienten effizient zu behandeln. Angesichts der unterschiedlichen Akteure und ihrer gemeinsamen Ziele ist die Schaffung eines Netzwerks die Möglichkeit, eine Gemeinschaft zu schaffen, die erstmals nicht nur Forscher und Klinikergruppen, sondern auch Patienten und Patientenverbände, öffentliche Einrichtungen und Branchen durch Treffen und Schulungen, kurzfristige wissenschaftliche Missionen und die Nutzung von sozialen Medien zusammenbringt.

Akronym:	EuroSoftCalcNet	Projektleiterin:	Prof. Dr. Jessica Bertrand
Koordination:	Universite Nice Sophia Antipolis, Frankreich		Tel.: +49 (0)391-67 15804 jessica.bertrand@med.ovgu.de
Partner:	31 Experten aus 14 Ländern		Otto-von-Guericke Universität Magdeburg Orthopädische Universitätsklinik

### COST Action CA16119: In vitro 3-D total cell guidance and fitness

Das Hauptziel der COST-Action „CellFit“ besteht darin, ein europäisches Exzellenznetzwerk mit Kompetenz auf allen Ebenen der Zellbiologie, der Biotechnologie sowie der klinischen Forschung zu schaffen, Synergien zu erzeugen und die Nutzung von Human- und Finanzressourcen zu optimieren.

Herkömmliche in vitro-2D-Kultursysteme können die physiologischen und biochemischen Eigenschaften von Zellen im ursprünglichen Gewebe nicht nachahmen. Unterschiede zwischen der Mikroumgebung, die bei in vitro-Zellkulturmodellen im Vergleich zu in vivo Geweben bereitgestellt werden, können signifikante Abweichungen in der Zellphysiologie verursachen.

Um die derzeitigen Grundkenntnisse in der Zellkontrolle, der Zellreparatur und der Regeneration von der Laborbank bis zur klinischen Anwendung zu übersetzen, benötigen wir deshalb ein besseres Verständnis der Zell- und Gewebewechselwirkungen. Dies impliziert ein detailliertes Verständnis der natürlichen Gewebeumgebung mit ihrer Organisation und lokalen Signalen. Um genauer nachzuvollziehen, was in vivo geschieht, werden physiologische Modelle für effiziente in vitro Systeme entwickelt. Ziel von „CellFit“ ist es, unser Verständnis der "in vivo" -Mikroumgebung zu verfeinern, die Unterschiede bei der Übersetzung in „in vitro“-Systeme zu reduzieren und 3-D-Total-Ex-Vivo-Kultursysteme für den Ersatz von Tierversuchsmodellen zu schaffen.

Akronym:	CellFit	Projektleiterin:	PD Dr. Anne Navarrete Santos
Koordination:	Università degli Studi di Milano, Italien		Tel.: +49 (0)345 55-71718 a.navarrete-santos@medizin.uni-halle.de
Partner:	38 Experten aus 23 Ländern		Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Medizinische Fakultät



#### BÜRO NORD

##### **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**

Technologie-Transfer-Zentrum, Forschungsförderung  
Universitätsplatz 2  
D-39106 Magdeburg

Telefon: +49 391 67-58505

Telefax: +49 391 67-12111

#### BÜRO SÜD

##### **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**

Zentrale Universitätsverwaltung der MLU,  
Abt. 6.1 Forschungsförderung und Wissenstransfer  
Universitätsplatz 10  
D-06108 Halle/Saale

Telefon: +49 345 55-21303

Telefax: +49 345 55-27225

[www.euhochschulnetz-sachsen-anhalt.de](http://www.euhochschulnetz-sachsen-anhalt.de)

Die Hochschulen des Landes Sachsen-Anhalt bilden ein Netzwerk für die EU-Forschungsförderung. Das Netzwerk wird durch das Ministerium für Forschung und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt gefördert. Es betreut alle Hochschulen des Landes und ist u.a. für die Informationsverbreitung, die Beratung und das Projektmanagement im Bereich der EU-Forschungsförderung tätig. Ziel dieses Netzwerkes ist es, die Aufgaben der EU-Forschungsförderung für alle Hochschulen des Landes wahrzunehmen und eine nachhaltige Förderinfrastruktur zu bilden.

