EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

KATALOG

Forschungsprojekte der Hochschulen des Landes Sachsen-Anhalt im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm

Inhalt

Forschung im Bereich Gesundheit

ACTIFCare (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 5
A-PARADDISE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 6
COFUND (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 7
CRESTAR (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 8
EPIHEALTH (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 9
EpiHealthNet (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 10
E-Rare 2 - Cure FXS (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 11
E-Rare - CureFXTAS (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 12
EUCAAD (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 13
EUTRAF (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 14
FIBROGELNET (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 15
GANNET53 (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 16
HiMR (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 17
HypOrth (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 18
INDIREA (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 19
LUNGTARGET (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 20
MARK-AGE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 21
MITOTARGET (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 22
OPTIMISE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 23
PsychDPC (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 24
REEF (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 25
REVIS (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 26
SAFESCIMET (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 27
SETTREND (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 28
SILNE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 29
SYBILLA (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 30

Landwirtschaft / Ernährung / Umwelt

AccliPhot (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 32
BARLEY-NAM (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 33
BEEDOC (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 34,35
BIOFECTOR (Hochschule Anhalt) 36
CROPLIFE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 37
ENTHALPY (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 38
EUROCHAR (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 39
FUNDIVEUROPE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 40
INTERPLAY (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 41
MUTUAL (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 42
SemSeg (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 43

Informations- und Kommunikationstechnologie/ Sicherheit / Energie

BIND (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 45
BISON (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 46
COINVENT (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 47
CORONET (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 48
ECHORD, Teilprojekt BRACOG (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 49
ECRYPT II (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 50
ELECON (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 51
EMBOCON (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 52
IMAILE (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 53

INTEFIX (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 54
KARYON (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 55
M C Squared (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 56
ODS (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 57
OEPI (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 58
SAVELEC (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 59
SHAMAN (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 60
SOCIONICAL (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 61
W2E (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 62

Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften

EUROIDENTITIES (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 64
GLAMURS (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 65
TRE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 66
THE CULT OF HERITAGE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 67

Nanotechnologie / Materialien /Produktionstechnologie

DiaBSmart (Hochschule Magdeburg-Stendal) 69
ECOMAGICS (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 70
FIBROGEL (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 71
FIND & BIND (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 72
HINTS (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 73
IASS (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 74
IFOX (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 75
INTEG-RISK (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 76
MICROFLEX (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 77
MINILUBES (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 78
RAINBOW (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 79
TAILPHOX (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 80

Forschungskapazitäten

CAMEL-MCG (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 82
CEMCAST (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 83
ESTABLISH (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 84
Euro-BioImaging (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 85
HEELLESS (Hochschule Magdeburg-Stendal) 86
RAPPORT (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 87

COST 88 ff.

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

FORSCHUNG IM BEREICH

Gesundheit

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Foto: dpa

ACTIFCare

Access to Timely Formal Care

FORSCHUNG IM **BEREICH MEDICIN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **JPND**

Laufzeit ..... 01.03.2014 bis 31.12.2116
Projektkosten ..... Fördersumme 2.396.430 € (Anteil MLU 350.550 €)

Koordinator ..... **Maastricht University,** Niederlande
Partner [7] ..... **Karolinska Institutet**, Schweden
..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
..... **University College London, Bangor University,** Großbritannien
..... **Dublin City University,** Irland
..... **IRCCS "Centro S.Giovanni di Dio", Fatebenefratelli, Brescia,** Italien
..... **Universidade Nova de Lisboa,** Portugal
..... **Oslo University Hospital**, Norwegen

ZUGANG ZU PROFESSIONELLER HILFE FÜR MENSCHEN MIT DEMENZ ERLEICHTERN

Demenz ist bisher nicht heilbar und der Krankheitsverlauf kaum zu beeinflussen. Der Unterstützung von Menschen mit Demenz und ihrer Familien kommt daher ein besonderer Stellenwert zu. Eine rechtzeitige Diagnose kann helfen, Entscheidungen für die Zukunft zu ermöglichen und in einem gewissen Umfang vorauszuplanen. Der rechtzeitige Zugang zu professionellen Unterstützungsangeboten (wie professioneller Pflege) kann die Situation zu Hause stabilisieren und möglicherweise einen Umzug in ein Pflegeheim hinauszögern oder gar verhindern. Leider besteht häufig ein Ungleichgewicht zwischen den Bedürfnissen der Betroffenen und der Nutzung professioneller Unterstützungsangebote.

Das Forschungsprojekt ACTIFCare möchte daher die Zugangswege zu professioneller Pflege in den beteiligten Ländern näher untersuchen. Es werden dabei Daten auf unterschiedlichen Ebenen und anhand verschiedener Methoden erhoben. Zum einen werden landestypische Versorgungsstrukturen beschrieben, die einen Zugang zu professioneller Pflege ermöglichen. Die Erfahrungen der beteiligten Akteure hinsichtlich dieses Zugangs werden in qualitativen Gruppen-Interviews erhoben. Weiterhin wird in allen Ländern eine Befragungsstudie durchgeführt, um sowohl die Bedürfnisse und die Lebensqualität der Betroffenen als auch die Nutzung professioneller Pflege zu erfassen (Zeitraum: 12 Monate). Die gewonnen Erkenntnisse tragen zu einem besseren Verständnis der Versorgungswirklichkeit bei und ermöglichen es, für jedes Land empfehlenswerte Zugangswege zu professioneller Pflege zu identifizieren.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Medizinische Fakultät
Instituts für Gesundheits- und
Pflegewissenschaft
Postfach 302
06097 Halle (Saale)

PROJEKTLEITERIN
Prof. Dr. phil. Gabriele Meyer
Tel.: +49 (0)345 557-4498
gabriele.meyer©medizin.uni-halle.de

Actifcare

www.actifcare.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Bild: Ray Pierce

Pärchenegel (Schistosoma mansoni), der Erreger der Tropenkrankheit Bilharziose

A-PARADDISE

Anti-Parasitic Drug Discovery in Epigenetics

FORSCHUNG IM **BEREICH PHARMAZIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.02.2014 bis 31.12.2016
Projektkosten ..... 8.982.781 € davon Fördersumme 5.999.991 € (Anteil MLU 229.800 €)

Koordinator ..... **Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale Paris**, Frankreich
Partner [15] ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
..... **Albert Ludwigs Universität Freiburg**, Deutschland
..... **Centre Européen de Recherche en Biologie et Médecine**, Frankreich
..... **Inserm Transfert SA, Institut Pasteur Paris,** Frankreich
..... **Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade de Sao Paulo**, Brasilien
..... **Fundação Oswaldo Cruz, Universidade Federal de Viçosa,** Brasiien
..... **Adlego Biomedical AB, Kancera AB**, Schweden
..... **University of Queensland, Griffith University Brisbane**, Australien
..... **Università degli Studi di Roma La Sapienza,** Italien
..... **University of East Anglia**, Großbritannien

NEUE WIRKSTOFFE GEGEN TROPISCHE ERKRANKUNGEN

Parasitologen, Strukturbiologen und Wirkstoffforscher aus sieben Staaten arbeiten gemeinsam an der Entwicklung neuer Arzneistoffe für die Therapie von Tropenkrankheiten. Parasitäre Erreger der Arten Schistosoma, Leishmania, Trypanosoma und Plasmodium verursachen die Tropenkrankheiten Bilharziose, Leishmaniose, Chagas-Krankheit und Malaria. Weltweit sind Hunderte Millionen Menschen mit diesen Parasiten infiziert, was jährlich zu Hunderttausenden Todesfällen führt. Die Arbeitsgruppe um Prof. Sippl befasst sich insbesondere mit der computer- und strukturbasierten Entwicklung und Synthese neuer Wirkstoffe für epigenetisch relevante Enzyme. Die Epigenetik beschäftigt sich mit den Vorgängen, die regulieren, wie aus dem genetischen Code nur bestimmte Informationen abgelesen werden. Jede Zelle eines Organismus enthält zwar die komplette genetische Information in Form der DNA, jedoch werden, je nach Funktion der Zelle, nur bestimmte Informationen abgerufen. Die Epigenetik sorgt dafür, dass diese Beschränkung bei der Zellteilung erhalten bleibt. Ziel ist es neue Wirkstoffe für verschiedene Tropenkrankheiten zu entwickeln. Durch eine selektive Hemmung der epigenetischen Prozesse eines Krankheitserregers könnten Medizinerinnen und Mediziner nur diesen bekämpfen, ohne den Menschen zu schädigen. Das Projekt A-PARADDISE möchte die epigenetischen Vorgänge in den parasitären Erregern aufklären und selektive Wirkstoffe finden, die als neue Medikamente geeignet wären.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät I
Institut für Pharmazie
Wolfgang-Langenbeck-Str. 4
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Wolfgang Sippl
Tel.: +49 (0)345 55-25040
wolfgang.sippl@pharmazie.uni-halle.de

A-PARADDISE
Anti-Parasitic Drug Discovery in Epigenetics

www.a-paraddise.cebio.org

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

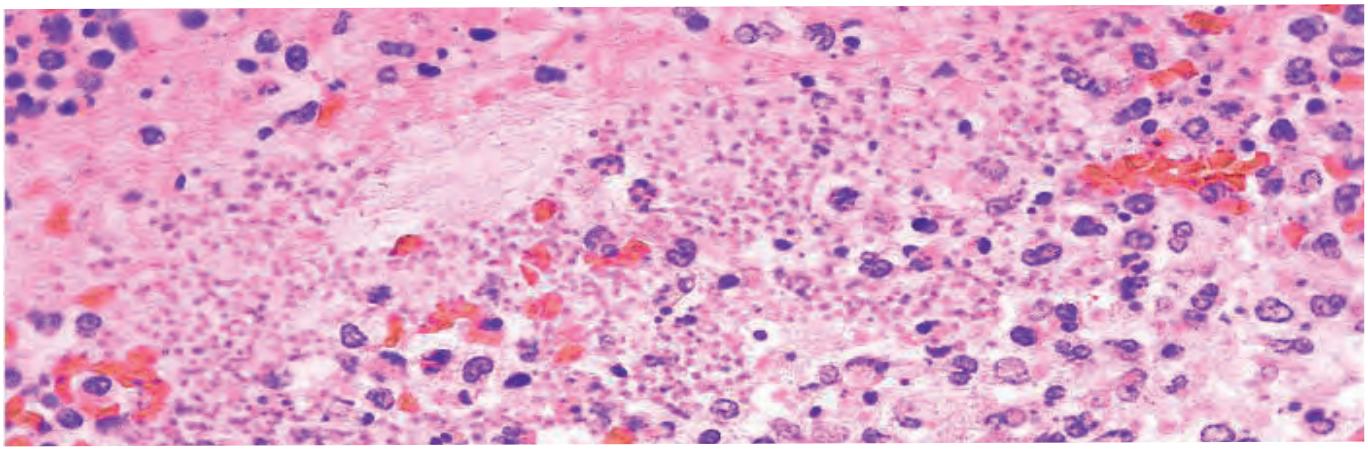


Abbildung
Public Health Image Library, CDC:
http://phil.cdc.gov/Phil/detail.asp?id=1955

COFUND

Bioanalytical Evaluation Studies of Novel Multidrug Resistance (MDR) Modulators to Reverse the MDR Phenomenon

FORSCHUNG IM **BEREICH MEDIZIN, PHARMAZIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch	7. Forschungsrahmenprgramm und FNR, Luxemburg
Laufzeit	01.11.2011 bis 31.10.2013
Projektkosten	105.000 € davon Fördersumme 105.000 € darin MLU 105.000 €

Koordinator	**Le Fonds National de la Recherche Luxembourg,** Luxemburg
Forscher	**Dr. Marc Hemmer**
Gastgeber	**Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,** Deutschland

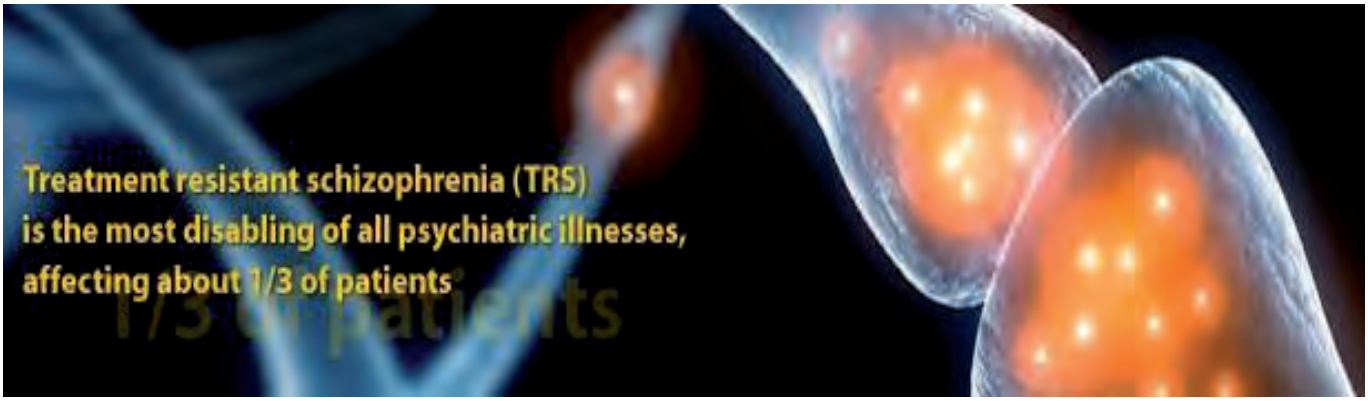
WIE LÄSST SICH DIE RESISTENZ GEGEN VERSCHIEDENE TUMORTHERAPEUTIKA MIT NEUEN WIRKSTOFFEN EFFEKTIV BEKÄMPFEN?

Eines der Hauptprobleme in der heutigen Tumortherapie ist eine Resistenz der Tumore, die sich nicht nur gegen einen gängigen Wirkstoff richtet, sondern gegen ganze Wirkstoffgruppen. Das schränkt die Möglichkeiten, Tumore mit Wirkstoffen effektiv zu bekämpfen, stark ein. Eine Hauptursache für diese Resistenz ist das Auftreten von Membraneiweißen, die als Pumpen wirksam sind und die Wirkstoffe nach oder während ihrer Aufnahme in die Tumorzellen wieder aus den Zellen heraustransportieren, so dass sie in den Tumorzellen selber nicht mehr wirksam sein können. Seit langem sucht die Forschung nach Möglichkeiten, entweder die Bildung dieser Eiweiße zu unterbinden, oder sie in ihrer Funktion zu hemmen. Die bislang aussichtsreichsten Ansätze bestehen in einer Hemmung der Pumpentätigkeit durch neuartige Wirkstoffe. Diese sollten aber selber nicht von den Eiweißen transportiert werden oder gar die Bildung der Eiweiße bewirken und nur den von der jeweiligen Krebszelle gebildeten Pumpentyp hemmen. Die Arbeit mit Proteinen bzw. Membranproteinen ist ein großer Forschungsschwerpunkt an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und die Wirkstoffentwicklung Forschungsschwerpunkt der pharmazeutischen Wissenschaften. Im bewilligten Projekt sollen verschiedene Gruppen neuartiger Hemmstoffe auf ihre Effektivität der Hemmung hin untersucht werden. Dabei wird in zellulären Studien die Hemmstärke und die Spezifität der Hemmung ausgewählter Pumpeneiweiße erforscht und charakterisiert. Weiterhin wird untersucht, ob die neuen und effektiven Wirkstoffe selber Substrate der Pumpeneiweiße sind und ob sie die Eiweißbildung selber auslösen. Hierzu sind molekularbiologische Zellstudien vorgesehen.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät I
Institut für Pharmazie, Medizinische Chemie
Wolfgang-Langenbeck-Str. 4
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
PD Dr. Andreas Hilgeroth
Tel.: +49 (0)345 55-25168
andreas.hilgeroth@pharmazie.uni-halle.de

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

CRESTAR

Pharmacogenomic biomarkers as clinical decision making tools for clozapine treatment of schizophrenia

FORSCHUNG IM **BEREICH MEDIZIN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.11.2011 bis 31.10.2015
Projektkosten ..... 7.830.480 € davon Fördersumme 6.000.000 € (Anteil MLU 511.670 €)

Koordinator ..... **King's College London**, Großbritannien
Partner [9] ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,** Deutschland
..... **Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim**, Deutschland
..... **Ludwig-Maximilians-Universität München,** Deutschland
..... **Concentris Research Management GmbH, Fürstenfeldbruck,** Deutschland
..... **Islensk Erfdagreining EHF**, Island; **Landspitali University Hospital Reykjavik,** Island
..... **Aarhus Universitet,** Dänemark; **Leyden Delta BV,** Niederlande
..... **Cardiff University,** Großbritannien

SUCHE NACH NEUEN BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN FÜR DIE SCHIZOPHRENIE

Die Schizophrenie stellt eine der schwerwiegendsten psychiatrischen Erkrankungen weltweit dar. Die Lebenszeitprävalenz beträgt 1%, so dass davon ausgegangen werden kann, dass 800.000 Bürger der Bundesrepublik jemals in ihrem Leben an dieser Störung erkranken werden. Schizophrenie hat, wie Krebserkrankungen oder Diabetes, eine starke biologische, vor allem genetische Ursache. Neben der Suche nach den Ursachen für die Schizophrenie stellt die Behandlung dieser einen wichtigen Faktor dar. Obwohl es bereits heute schon sehr gute medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten für Patienten gibt, sprechen nicht alle Patienten auf diese Medikamente an. Die Aufklärung dieser Zusammenhänge ist deshalb wichtig für die frühzeitige Behandlung sowie für die Entwicklung neuer Therapien. Das Hauptziel von CRESTAR ist es, Wirkungen und Nebenwirkungen des Medikaments Clozapin intensiv zu untersuchen. Zum Einen sollten Patienten, die wahrscheinlich gut auf Clozapin ansprechen werden, möglichst rasch identifiziert werden und zum Anderen sollen mittels genetischer Untersuchungen Patienten noch vor Gabe des Medikaments identifiziert werden, die unter dieser Behandlung möglicherweise Nebenwirkungen entwickeln könnten und denen dieses Medikament deshalb gar nicht erst gegeben werden sollte. Das Konzept von CRESTAR kann deshalb zusammengefasst werden als Initiative zur Verbesserung der Behandlung von Patienten mit Clozapin, einmal durch die Identifikation von Patienten, die von einer früheren Einnahme profitieren können, und zum anderen durch eine Erhöhung der Sicherheit und Toleranz des Medikaments.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik
Julius-Kühn-Str. 7
06122 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Dan Rujescu
Tel.: +49 (0)345 55-73611
dan.rujescu@uk-halle.de

CRESTAR

www. crestar-project.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildung
Quelle: office.microsoft.com

EPIHEALTH

Linking perturbed maternal environment during periconceptional development, due to diabetis, obesity ar assisted reproductive technologies, and altered health during aging

FORSCHUNG IM **BEREICH MEDICIN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit	01.11.2011 bis 31.10.2015
Projektkosten	3.823.281 € davon Fördersumme 2.942.356€ darin MLU 371.841 €

Koordinator	**Biotalentum Tudasfejlesztokft KFT**, Ungarn
Partner [6]	**Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
	Christian-Albrechts-Universität, Deutschland
	University of Southhampton, Großbritannien
	University of Cambridge, Großbritannien
	University of Manchester, Großbritannien
	Avantea Srl, Italien

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Medizinische Fakultät
Institut für Anatomie und Zellbiologie
Große Steinstr. 52
06112 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Dr. Bernd Fischer
Tel.: +49 (0)345 55-71701/-02/-03
bernd.fischer@medizin.uni-halle.de

www.epihealth.biotalentum.eu

DIE VERFLIXTEN ERSTEN 7 TAGE

Bereits vor der Geburt werden Krankheitsrisiken "programmiert". Wir wissen das aus Tierversuchen und aus der Auswertung von Kindern, die nach assistierter Reproduktion (ART, IVF) geboren wurden. Hier setzt EpiHealth ein: Welche Mechanismen sind an dieser sich so langfristig auswirkenden Fehlprogrammierung beteiligt? Der Beitrag Halles befasst sich mit dem wohl erstaunlichsten Ergebnis: Bereits vor der Einnistung der Blastozyste in die Uterusschleimhaut können sich Stoffwechselerkrankungen und Fehlernährung der Mutter negativ auf die spätere Gesundheit der Nachkommen auswirken. Die hallenser Forscher konzentrieren sich – am Modell eines experimentell induzierten Diabetes mellitus Typ 1 im Kaninchen - auf den Proteinstoffwechsel, enzymatische und nicht-enzymatische DNA- und Proteinveränderungen und epigenetische Mechanismen wie DNA-Methylierungen. Die anderen Partner arbeiten mit embryonalen Stammzellen, bei denen quasi im Zeitraffer entwicklungsrelevante Veränderungen von der undifferenzierten pluripotenten Stammzelle bis zur ausdifferenzierten Körperzelle untersucht werden können. Ferner werden Patientendaten ausgewertet: die Gesundheit von Kindern nach ART und von alten (>95 Jahre) und sog. superalten (>105 Jahre) Menschen. Denn: Gibt es Zusammenhänge zwischen der frühen Entwicklung und dem Altern? Wichtige Stoffwechselwege sind nämlich während der ersten Entwicklungsschritte und im Alter ähnlich. Können sie auch ähnlich verändert werden?

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

EpiHealthNet

FORSCHUNG IM **BEREICH MEDIZIN**

Europäisches Graduiertenkolleg gefördert durch	**7. Forschungsrahmenprogramm**
Laufzeit	01.05.2013 bis 30.04.2017
Projektkosten	3.660.257 € davon Fördersumme 3.667.257 € (Anteil MLU 222.619 €)
Koordinator	**Universiteit Utrecht**, Niederlande
Partner [9]	**Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
	MWM Biomodels GmbH, Deutschland
	Biotalentum Tudasfejleszto KFT, Ungarn
	Szent Istvan Egyetem, Ungarn
	Cryo-Innovation Ltd., Ungarn
	University of Southhampton, Großbritannien
	University of Cambridge, Großbritannien
	University of Manchester, Großbritannien
	Avantea Srl, Italien

EUROPA BRAUCHT GUT AUSGEBILDETEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS

Die demografische Entwicklung führt dazu, dass nicht jedes EU-Land seinen wissenschaftlichen Nachwuchs mit nationalen Programmen fördern kann, sondern über Ländergrenzen hinaus denken muss. Dazu wurde das Marie-Curie-Programm von der EU geschaffen. In dem internationalen Ausbildungsnetzwerk arbeiten sechs Universitäten (Cambridge, Gödöllö, Halle, Manchester, Southampton, Utrecht) und drei Wirtschaftsunternehmen (aus Cremona, Gödöllö, München) zusammen. Junge Nachwuchswissenschaftler/innen arbeiten für 3 bis 4 Jahre bei einem der Partner und erwerben dabei meist einen naturwissenschaftlichen Doktor. Im Mittelpunkt der Forschungen steht der Zusammenhang zwischen den Entwicklungsbedingungen von Embryonen bzw. embryonalen Stammzellen und von Prägung und Auftreten von Stoffwechselerkrankungen im späteren Leben. Dies wird in Halle am Beispiel der Volkskrankheit Diabetes mellitus erforscht. Neben der Doktorarbeit kennzeichnen zentrale Weiterbildungen, meist als sog. Training Schools, die enge Verbindung zwischen lokaler und überregionaler transnationaler Ausbildung. Übergeordnete Themen sind beispielsweise transgene Technologien, genetische Reprogrammierung, Systembiologie, Bioinformatik, assistierte Reproduktionstechniken, Tiermodelle für die biomedizinische Forschung, aber auch Fragen der Ethik oder der Karriereplanung. Das Zusammenwirken von Wissenschaft und Wirtschaft ist ein besonderes Kennzeichen von EpiHealthNet.

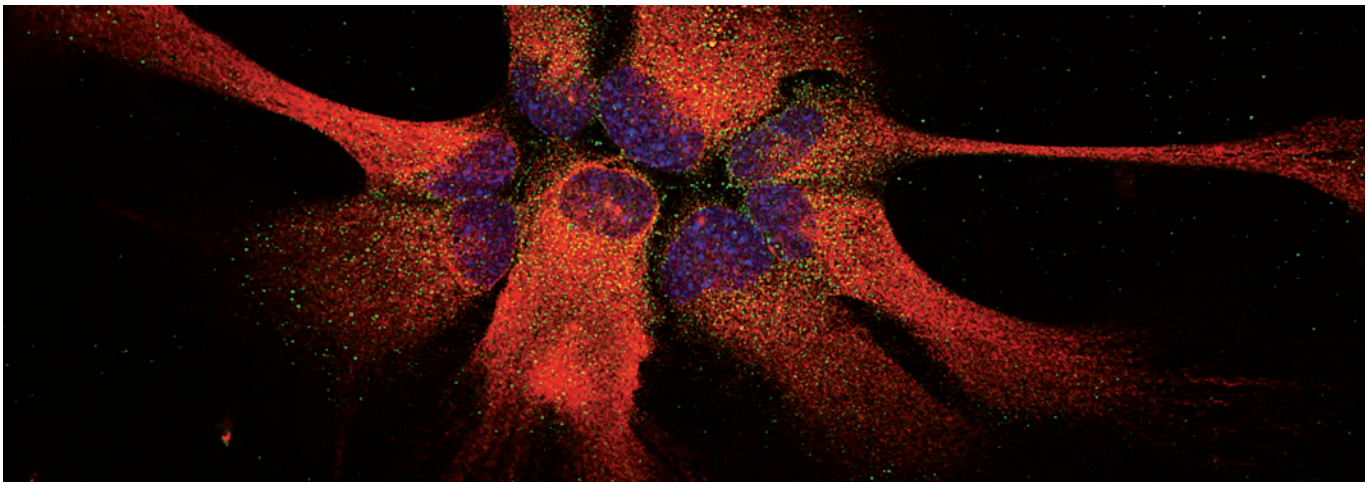
Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Medizinische Fakultät
Institut für Anatomie und Zellbiologie
Große Steinstr. 52
06112 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Dr. Bernd Fischer
Tel.: +49 (0)345 55-71701/-02/-03
bernd.fischer@medizin.uni-halle.de

Priv.-Doz. Dr. Anne Navarrete Santos
Tel.: +49 (0)345 55-71718/-4037
anne.navarrete-santos@uk-halle.de

www.epihealthnet.org

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



E-Rare 2 - Cure FXS

Targeting Rho-signalling, a new therapeutic avenue in fragile X syndrome

FORSCHUNG IM **BEREICH SELTENE ERKRANKUNGEN DES NERVENSYSTEMS**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm und BMBF**

Laufzeit	01.04.2010 bis 21.03.2013
Projektkosten	Fördersumme 1.150.000 €, darin OVGU 285.500 €

Koordinator	**Centre de Regulació Genòmica**, Spanien
Partner [16] u.a.	**Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire CNRS Valbonne**, Frankreich
	Universitair Medisch Centrum Rotterdam, Niederlande
	Istituto Superiore de Sanita, Italien
	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

SUCHE NACH NEUEN THERAPIEN FÜR SELTENE GENETISCHE ERKRANKUNGEN

Das Fragile X Syndrom (betroffen ist etwa einer von 4000 Männern, bzw. eine von 8000 Frauen) ist eine von vielen selten auftretenden genetischen Erkrankungen, die mit einer verzögerten geistigen Entwicklung und individuell unterschiedlich ausgeprägter Intelligenzminderung einhergehen. Darüber hinaus gehören Aufmerksamkeitsstörungen, Hyperaktivitäten, Stereotypien, epileptische Anfälle, Impulsivität und Angstzustände zum Krankheitsbild des Fragilen X Syndroms. Ursache der Erkrankung ist die Inaktivierung eines Gens auf dem X Chromosom, die unter anderem dazu führt, dass Nervenzellen im Gehirn vermehrt unreife synaptische Verbindungen ausbilden und so die Informationsverarbeitung und -speicherung gestört wird.

In diesem Kooperationsprojekt untersuchen die beteiligten Gruppen Möglichkeiten durch eine gezielte Aktivierung sogenannter Rho Signale das Fragile X Syndrom und andere seltene Erkrankungen zu lindern. Eine Reihe von Studien der letzten Jahre hat gezeigt, dass solche Rho Signale eine entscheidende Rolle bei der Ausbildung und Reifung von synaptischen Verbindungen im Gehirn spielen. Die Partner haben ein bakterielles Enzym isoliert, das in der Lage ist Rho Signale dauerhaft zu stimulieren. In biochemischen, zellbiologischen und auch präklinischen Versuchen wird nun die Wirksamkeit dieses Enzyms als Aktivator von Rho Signalen im Gehirn, zur Ausbildung reifer synaptischer Verbindungen und zur Verbesserung von Lernleistungen in Fragilen X Syndrom untersucht.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Naturwissenschaften
Institut für Biologie
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Oliver Stork
Tel.: +49 (0)391 55-100
oliver.stork@ovgu.de

www.e-rare.eu/content/cure-fxs

Factsheet E-RARE | 2012/01 | EU-Hochschulnetzwerk LSA

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

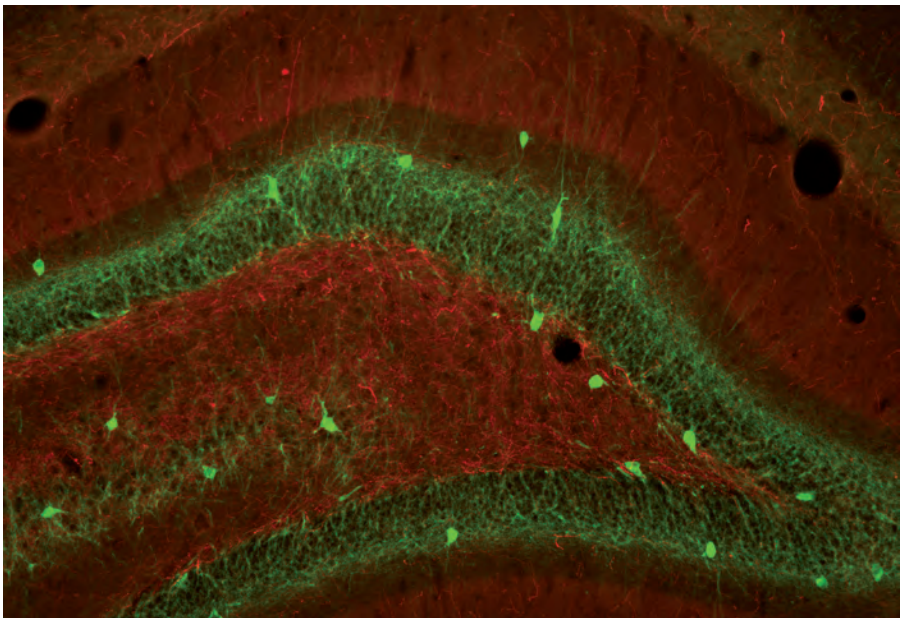


Abbildung
Genetisch behandelte Neurone (grün) und ihre Verbindungen im Hirngewebe

E-Rare – CureFXTAS

Experimental approaches towards therapeutic intervention for Fragile X-associated Tremor Ataxia Syndrome

FORSCHUNG IM **BEREICH SELTENE ERKRANKUNGEN DES NERVENSYSTEMS**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm und BMBF**

Laufzeit ..... 01.05.2013 - 30.04.2016
Projektkosten ..... Fördersumme 725.970€, darin OVGU 286.344€

Koordinator ..... **Department of Clinical Genetics Erasmus Medical Center**, Niederlande
Partner [2] ..... **Department of Translational Medicine IGBMC**, Frankreich
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland

ENTWICKLUNG THERAPEUTISCHER INTERVENTIONEN IM FRAGILEN X ASSOZIIERTEN TREMOR & ATAXIE SYNDROM

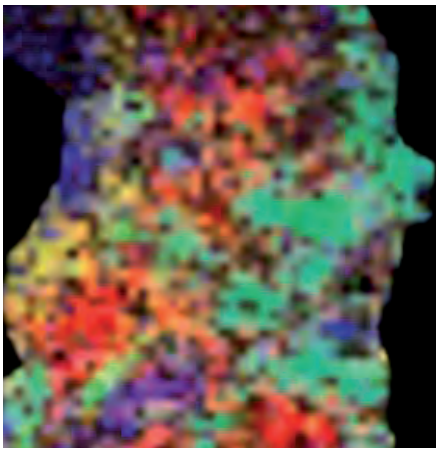
Beim Fragilen X assoziierten Tremor/Ataxie Syndrom (FXTAS) handelt es sich um eine neurodegenerative Erkrankung von Trägern einer Prämutation des FMR1 Gens. Die Prämutation ist eine Vorstufe zur vollständigen Inaktivierung des Gens und durch die Expression toxisch wirkender CGG-reicher RNA in den neuronalen Zellen der Patienten gekennzeichnet. Die Entwicklung einer gezielten Gentherapie ist für diese Erkrankung besonders vielversprechend und in dem beantragten Projekt sollen hierfür die Grundlagen geschaffen werden. So ist es unser Ziel die kritischen Zeiträume in der Entstehung der Erkrankung und entsprechende therapeutische Zeitfenster zu identifizieren. Hierzu setzen wir ein transgenes Mausmodell mit einer pharmakologisch kontrollierbaren Überexpression von CGG-reicher RNA ein, wie sie ähnlich auch bei FXTAS im Überschuss generiert wird. Zusammen mit unseren Partnern führen wir eine umfassende verhaltenspharmakologische, morphologische und elektrophysiologische Charakterisierung von CGG99 transgenen Tieren durch um Einblicke in die entscheidenden Pathomechanismen von FXTAS zu gewinnen. Wir untersuchen insbesondere inwieweit identifizierte verhaltens- und neurobiologische Defizite gemindert oder gar aufgehoben werden können wenn die Expression der toxischen RNA unterdrückt wird. Basierend hierauf wird das therapeutische Potential akuter genetischer Interventionen und neuer Nukleotid-Therapeutika ermittelt.

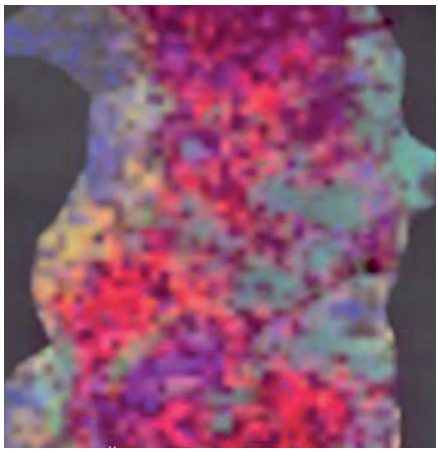
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Naturwissenschaften
Institut für Biologie
Leipziger Str. 44 H91/117
39120 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Dr. Monica J. Pinto dos Santos
Prof. Dr. Oliver Stork
Tel.: +49 391 55101
monica.pinto@crg.eu
oliver.stork@ovgu.de

Factsheet E-RARE-CureFXTAS | 2013/02 | EU-Hochschulnetzwerk LSA

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt





Abbildungen
"MALDI Molecular Imaging" (Molekulare Bildgebung). Auflösung während der Datenerfassung: 100µm Raster
Quelle: EUCAAD

Abbildung 1
HE-gefärbter Gewebeschnitt

Abbildung 2
Repräsentative Imaging Daten Relatives Verteilungsmuster verschiedener m7z Peaks, die jeweils als Farbpunkte dargestellt sind

Abbildung 3
Überlagerung der MADI Imaging Daten mit dem HE-gefärbten Gewebeschnitt

EUCAAD

European Consortium for Anticancer Antibody Development

FORSCHUNG IM **BEREICH MEDIZIN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... 7. Forschungsrahmenprogramm

Laufzeit ..... 01.05.2008 bis 30.04.2012
Projektkosten ..... 7.859.358 € davon Fördersumme 5.989.862€ darin MLU 425.361 €

Koordinator ..... **Karolinska Institutet Stockholm,** Schweden
Partner [8] ..... **BioInvent International AB,** Schweden
..... **Université de la Mediteranée et d'Aix-Marseille II,** Frankreich
..... **ThromboGenics N.V.,** Belgien
..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,** Deutschland
..... **Protagen AG,** Deutschland; **Philochem AG,** Schweiz
..... **University of Torino,** Italien; **Università degli Studi di Torino,** Italien

ENTWICKLUNG VON ANTIKÖRPERN ZUR BEHANDLUNG VON TUMORERKRANKUNGEN

Krebserkrankungen stellen nicht nur in den europäischen Ländern, sondern inzwischen in allen Industrienationen eine ernsthafte Herausforderung für das Gesundheitssystem dar. Trotz der stetig fortschreitenden Entwicklung innovativer Therapiekonzepte, die darauf abzielen noch direkter auf Tumore bzw. auf das den Tumor umgebende Stroma einzuwirken, liegt die Hauptschwierigkeit dieser zielgerichteten Therapiekonzepte noch immer darin, die Antitumoraktivität zu verbessern ohne dadurch starke Nebenwirkungen auszulösen. Eine schnelle und effiziente Umsetzung von Ergebnissen der Grundlagenforschung in die Entwicklung neuer Wirkstoffe bzw. neuer molekularer Zielstrukturen in Richtung präklinische und klinische Forschungs- und Entwicklungskonzepte kann nur im Rahmen interdisziplinär und gemeinsam agierender Expertenteams vorangetrieben werden. Deshalb hat sich das EUCAAD-Konsortium, dem neben einer Reihe international anerkannter Wissenschaftler und Kliniker auch mehrere kleinere Unternehmen aus 7 europäischen Staaten angehören, bewusst zum Ziel gesetzt, Antikörper für die Behandlung von Tumoren zu entwickeln. Das Konsortium bündelt dabei erstklassige Expertise von der Identifizierung von geeigneten Zielstrukturen, über deren Validierung, bis zur Produktion von Zielstrukturspezifischen Antikörpern und darüber hinaus zur Initiierung und Durchführung klinischer Studien. Zudem verfügen die verschiedenen Projektpartner bereits über die für die rasche Umsetzung erforderlichen Rechte sowie die dazu benötigte Infrastruktur. Im Zentrum des Interesses stehen Zielstrukturen, die entweder auf Seiten des Tumors und/oder des Blutgefäßsystems gezielt dazu genutzt werden können, Prozesse wie die Tumorangiogense, die -progression oder die -metastasierung aufzuhalten.

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

eucaad

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Medizinische Fakultät
Institut für medizinische Immunologie
Magdeburger Str. 02
06112 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Barbara Seliger
Tel.: +49 (0)345 55-74054
barbara.seliger@medizin.uni-halle.de

www.eucaad.net

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildung
In-vitro Modell zur Kultivierung humaner Vorhofgewebeschnitte. Im Modell kann durch elektrische Stimulation Vorhofflimmern simuliert werden, so dass funktionelle Untersuchungen am Gewebe möglich sind.

EUTRAF

The European Network for Translational Research in Atrial Fibrillation

FORSCHUNG IM **BEREICH KOOPERATION, GESUNDHEIT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.11.2010 bis 31.10.2015
Projektkosten ..... 15.710.000 € davon Fördersumme 12.000.000 € darin OVGU 904.113,80€

Koordinator ..... **St. George's Hospital Medical School**, Großbritannien
Partner [17] u.a. ..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland
..... **Universiteit Maastricht**, Niederlanden
..... **Université Pierre et Marie Curie – Paris 6**, Frankreich
..... **St. Gorge's College London**, Großbritannien
..... **Centre Hospitalier Universitaire Bordeaux**, Frankreich

WESHALB "ZITTERN" VORHÖFE DES HERZENS?

Vorhofflimmern ist die am häufigsten vorkommende Herzrhythmusstörung, die ca. 1 - 2 % der allgemeinen Bevölkerung betrifft. Mehr als sechs Millionen Europäer sind an Vorhofflimmern erkrankt. Die Zahl der Betroffenen wird sich um das Zweifache in den nächsten 20 Jahren weiter erhöhen, so dass Vorhofflimmern eine erhebliche sozioökonomische Bedeutung besitzt .

Das europäische Netzwerk für translationale Forschung im Bereich Vorhofflimmern (EUTRAF) wird mit einer Summe von 12 Millionen Euro für integrierte Forschung gefördert, um Krankheitsmechanismen zu erforschen und bessere diagnostische Mittel und neue Therapien für Patienten mit Vorhofflimmern zu entwickeln. Das Forschungsprojekt läuft über fünf Jahre. Das europäische Netz für translationale Forschung im Bereich Vorhofflimmern (EUTRAF) ist ein multidisziplinäres Konsortium von Expertengruppen, die in die Forschung an Vorhofflimmern involviert sind. Das Konsortium wird von Professor John Camm von der Londoner St. George's Universität (Großbritannien) geleitet und besteht aus 18 Partnern. Neben Großbritannien sind auch Partner aus den Niederlanden, Frankreich, Deutschland, der Schweiz, Österreich sowie der Türkei Teil des Konsortiums. Das Know-how der Partner erstreckt sich von Molekularbiologie, Genetik und experimenteller Elektrophysiologie bis hin zum Engineering, Informatik und Kardiologie.

Die Mission von EUTRAF ist, das Management von Vorhofflimmern in Europa zu verbessern. Dies soll vor allem durch die Identifikation von gefährdeten Patienten in einem sehr frühen Stadium erreicht werden. Eine andere wichtige Strategie ist, genaue diagnostische Mittel und Strategien für die Identifizierung von Krankheitsmechanismen zu entwickeln, um hierdurch eine individualisierte Therapie zu entwickeln. In Magdeburg wird untersucht, wie metabolische Veränderungen die Vorhofzellen beeinflussen und das Entstehen und die Aufrechterhaltung von Vorhofflimmern fördern.

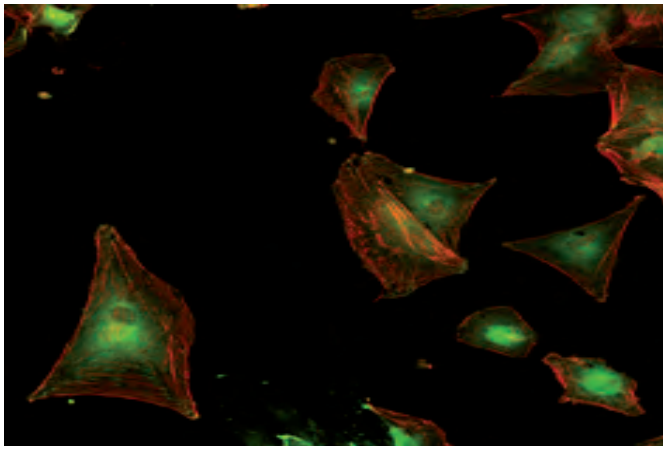
EUTRAF

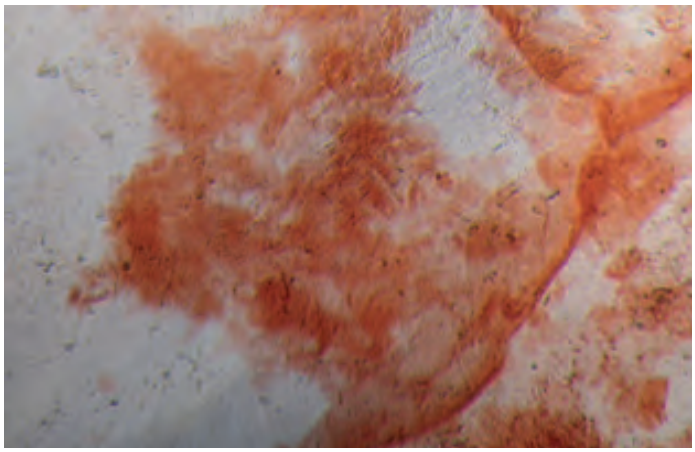
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät
Arbeitsgruppe Molekularpharmakologische Elektrophysiologie
Leipziger Str. 44, Haus 1
39120 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Andreas Goette
Tel.: +49 (0)5251-861651
andreas.goette@med.ovgu.de

www.eutraf.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt





FIBROGELNET

Network for Development of Soft Nanofibrous Construct for Cellular Therapy of Degenerative Skeletal Disorders

FORSCHUNG IM **BEREICH BIOMEDIZINISCHE MATERIALIEN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.01.2013 bis 31.12.2016
Projektkosten ..... 719.232 € davon Fördersumme 719.232 € (Anteil MLU 44.787 €)

Koordinator ..... **Fundació Privada Institut de Bioenginyeria de Catalunya**, Spanien
Partner [4] ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,** Deutschland
..... **Genekam Biotechnology AG**, Deutschland
..... **Universidad Politecnica de Valencia,** Spanien
..... **BioElpid**, Frankreich

ENTWICKLUNG LEBENDER IMPLANTATE

Die wachsende Lebenserwartung der Bevölkerung, aber auch eine Veränderung der Lebensgewohnheiten führen zu einer erhöhten Häufigkeit von Erkrankungen des Bewegungsapparates, wie der Arthrose und auch Osteoporose. Die Möglichkeiten der bestehenden pharmazeutischen und chirurgischen Verfahren sind oft begrenzt, um allen Patienten dauerhaft zu helfen. Neben der Anwendung von Implantaten rücken Therapien, die eine Regeneration von Knorpel und Knochen ermöglichen, immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses. Das Projekt FIBROGELNET ist auf die Entwicklung eines innovativen, komplementären Ansatzes zur Regeneration von Knorpel und Knochen ausgerichtet, wobei hier universitäre Partner mit der biomedizinischen Industrie eng zusammenarbeiten. Dabei ist geplant, ein neuartiges lebendes Implantat zu entwickeln, dass auf der Kombination von biokompatiblen Hydrogelen mit biogenen Nanofasern beruht. Die Besonderheit dieses Ansatzes besteht darin, dass die Orientierung der Nanofasern die Differenzierung von mesenchymalen Stammzellen in Knochen oder Knorpel unterstützten soll. Daneben soll das System modular aufgebaut werden, wobei einzelne im Labor erzeugte Knochen- oder Knorpelscheiben mit einer neuartigen von der Martin-Luther-Universität entwickelten Klebetechnik verbunden werden, um passgenau in Größe und Dicke in das Wundgebiet eingesetzt werden zu können. Da die Zellen von den zu behandelnden Patienten gewonnen werden, könnte damit ein sehr gut verträgliches lebendes Implantat entwickelt werden, mit dem man zukünftig besser als mit bereits bestehende Verfahren Knorpel und Knochendefekte behandeln kann.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät I
Institut für Pharmazie
Heinrich-Damerow-Str. 4
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Thomas Groth
Tel.: +49 (0)345 55-28460
thomas.groth@pharmazie.uni-halle.de

www.fibrogelnet.com

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

GANNET53

A drug strategy targeting stabilised mutant p53 to fight metastatic platinum-resistant ovarian cancer

FORSCHUNG IM **BEREICH GESUNDHEIT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.10.2013 – 31.03.2019
Projektkosten ..... 7.777.447,60€ davon Fördersumme 5.994.072€, davon OVGU 89.535€

Koordinator ..... **Medizinische Universitaet Innsbruck**, Österreich
Partner [18] ..... **National Technical University of Athens**, Griechenland
..... **Katholieke Universiteit Leuven, Belgium**
..... **Charite Universitaetsmedizin Berlin**, Deutschland
..... **Medizinische Universitaet Wien**, Österrerich
..... **Assisitance Publique Hopitaux de Paris**, Frankreich
..... **Otto-von-Guericke-Universitaet Magdeburg**, Deutschland

EIERSTOCKKREBS INNOVATIV THERAPIEREN

Epithelialer Eierstockkrebs (EOC) ist mit 41.900 Todesfällen pro Jahr in Europa die häufigste tödlich verlaufende gynäkologische Erkrankung. Die Dominanz der aggressiven Typ-II – Tumore, die durch eine hohe Anzahl von p53-Mutationen charakterisiert sind, führen zu primärer oder erworbener Resistenz gegen einen Chemotherapie auf Platinbasis. Dadurch führen die aggressiven Typ-II – Tumore zu einer hohen Sterblichkeitsrate. Bei der aktuellen Standardtherapie ist die mediane Gesamtüberlebenszeit von Patientinnen mit metastasierendem platinresistenten (Pt-R) Eierstockkrebs bei nur 14 Monaten. Es besteht ein dringender Bedarf für weitere, innovative Behandlungsstrategien, um das Überleben in dieser Untergruppe von Patientinnen mit EOC zu verbessern. Die GANNET53 Studie möchte dieses Ziel erreichen, indem ein hoch innovatives Konzept, von den Mitgliedern des GANNT53 Teams aus der Grundlagenforschung entwickelt wird. Das Medikament soll gezielt, auf die Aktivatoren der Tumoraggressivität und Metastasierungsfähigkeit der p53 Mutation über das neue Hsp90 (Hitzeschockprotein 90) als Hemmungsmechanismus wirken. Verwendet wird der am weitesten entwickelte Hsp90-Inhibitor der zweiten Generation Ganetespib. Im ersten Teil (Phase I) der GANNET53 Studie wird die Sicherheit von Ganetespib in der neuen Kombination mit einer Standardchemotherapie (Paclitaxel wöchentlich) bei Pt-R-Typ II EOC Patientinnen untersucht werden. Im zweiten Teil (randomisierte Phase II) wird die Wirksamkeit von Ganetespib in Kombination mit einer Standardchemotherapie im Vergleich zu einer alleinigen Standardchemotherapie bei Pt-R-Typ II EOC Patientinnen untersucht. Wir haben ein hocheffizientes Team aus Forschern mit den bewährten Fähigkeiten und der Motivation, um diese multizentrische, klinische Studie durchzuführen und ein neues innovatives Therapiekonzept bei dieser tödlich verlaufenden Erkrankung zu entwickeln. Unser Team besteht aus nationalen klinischen Studiengruppen in der gynäkologischen Onkologie und Universitätszentren, sowie p53-Mutations Wissenschaftlern.

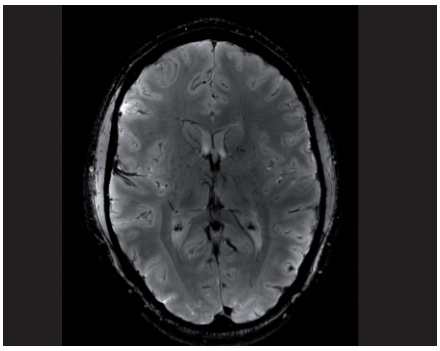
GANNET53
EUROPEAN PROJECT

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät/Universitätsklinikum
Universitätsfrauenklinik
Gerhard-Hauptmann-Str. 35
39108 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. med. Dr. h.c. Serban-Dan Costa
Tel.: +49 (0)391 67 17 310
serban-dan.costa@med.ovgu.de

www.gannet53.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



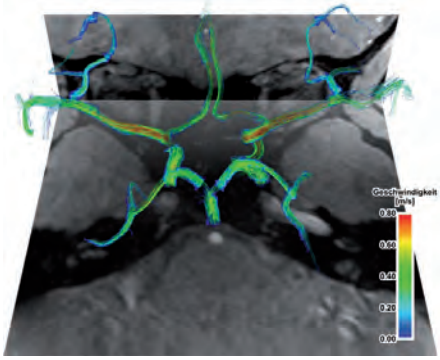


Abbildung 1
Das 7Tesla-Ultrahochfeld Magnetresonanzsystem in Magdeburg für Forschung zur nicht-invasiven Bildgebung an Menschen.

Abbildung 2
Höchstaufgelöste Aufnahme bei 7T: Mittels Bewegungskorrektur werden Auflösungen ermöglicht, die bei Probanden sonst schon aufgrund der Atmung und der Herzschlages nicht möglich sind.

Abbildung 3
Messungen des Blutflusses in Gehirnarterien durch 7T MRT.

HiMR

Ultra-High Field Magnetic Resonance Imaging

FORSCHUNG IM **BEREICH MEDIZINTECHNIK**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm, Marie Curie**

Laufzeit ..... 01.11.2012 - 31.10.2016
Projektkosten ..... 3 597 440 € davon Fördersumme 3 597 440 €, darin OVGU 462.838 €

Koordinator ..... **The University of Nottingham**, Großbritannien
Partner [7] ..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland
..... **The Chancellor, Masters and Scholars of the University of Oxford**, Großbritannien
..... **Universitair Medisch Centrum Utrecht**, Niederlande
..... **Universita di Pisa**, Italien
..... **Stichting Katholieke Universiteit**, Niederlande
..... **Max Planck Gesellschaft zur Foerderung der Wissenschaften e.V.**, Deutschland
..... **Universitaetsklinikum Essen**, Deutschland

EU-TRAININGSPROGRAMM FÜR NACHWUCHSFORSCHER ZUR WEITERENTWICKLUNG VON MRT-TECHNIK

Das Hochfeld-Magnetresonanz (HiMR) Trainingsnetzwerk dient der Ausbildung von exzellenten akademischen und industriellen Forschern im Bereich der Ultrahochfeld-Magnetresonanztomografie (UHF-MR). Damit wird die zunehmende und derzeit unbefriedigte Nachfrage nach Spezialisten seitens Wissenschaft und Industrie adressiert. Die sehr komplexe und vielschichtige Natur von UHF-MR erfordert eine integrierte Ausbildungsumgebung für junge Forscher. Das Training erfolgt deshalb multidisziplinär.

Das interdisziplinäre Programm bietet eine Plattform für die Ausbildung von jungen Wissenschaftlern zu Spezialisten im Bereich UHF-MR. Zusätzlich werden sie mit einer breiten Palette von Arbeitsumgebungen und experimentellen Techniken ausgebildet.
Das Trainingsnetzwerk bildet ein Multipartner Initial Training Netzwerk im Bereich Marie Curie Maßnahmen des 7. Forschungsrahmenprogramm der EU. Acht europäische Einrichtungen werden von der EU gefördert.

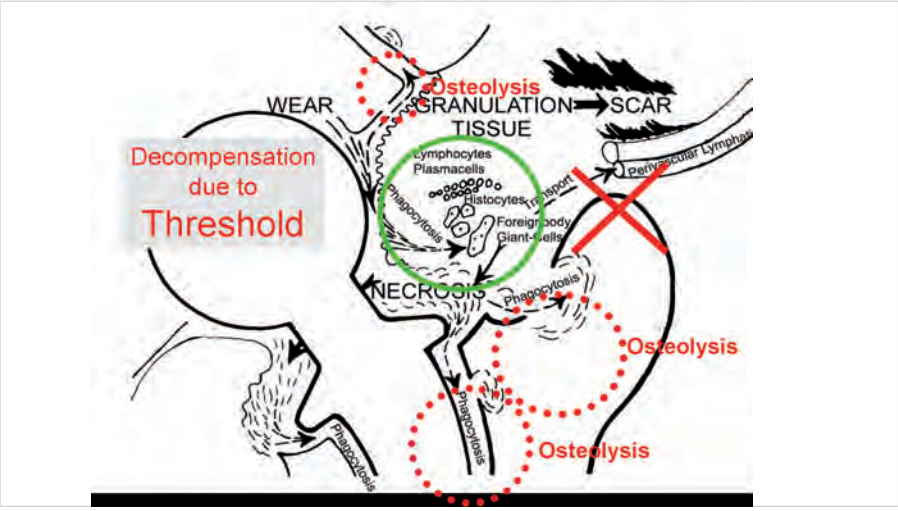
Das Trainingsnetzwerk gliedert sich in vier Themen: 1) Verbesserte strukturelle Bildgebung, um das Verständnis der Ursprünge der Kontraste in MRT-Aufnahmen zu erhöhen und nicht-invasive Biomarker für Multiple Sklerose zu entwickeln. 2) Entwicklung ultrahoch auflösender funktioneller MRT (fMRT), die in neurowissenschaftlicher Grundlagenforschung sehr wichtig sein wird. Darüber hinaus soll die klinische Anwendung gefördert werden. 3) MR-Spektroskopie (MRS) bei UHF zur Steigerung der Sensitivität, um hochspezifische Biomarker zu entwickeln. 4) Neuartige Hardware für Forschung und Klinik sowie Methoden zur Überwachung und Korrektur von Bewegungen.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Naturwissenschaften
Institut für Experimentelle Physik
Leipziger Str. 44 H65/393 ZENIT
39120 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. rer. nat. habil. Oliver Speck
Tel.: +49 (0)391 61 17113
oliver.speck@ovgu.de

www.himr.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



HypOrth

New approaches in the development of Hypoallergenic implant material in Orthopedics: steps to personalised medicine

FORSCHUNG IM **BEREICH GESUNDHEIT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.08.2013 – 31.07.2018
Projektkosten ..... 7.201.956€ davon Fördersumme 5.282.600€, davon OVGU 1.350.807€

Koordinator ..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland
Partner [8] ..... **Tartu Ulikool**, Estland
..... **Instytut Obrobki Plastycznej**, Polen
..... **Research Centre for Natural Sciences, Hungarian Academy of Sciences**, Ungarn
..... **Teknologisk Institut**, Dänemark
..... **Progenika Biopharma SA**, Spanien
..... **Mathys AG Bettlach**, Schweiz
... **GABO:mi Gesellschaft für Ablauforganisation:Milliarium MbH & Co KG GAB O,** Deutschland

NEUE MATERIALIEN FÜR HÜFT- UND KNIEENDOPROTHESEN

Die Entwicklung von hypoallergenen Materialien für Endoprothesen steht im Mittelpunkt des am 01.08.2013 gestarteten Projekts HypOrth. Das von der European Commission im Rahmen des Health and Innovation Programm mit 5,28 Mio Euro geförderte Projekt „HypOrth“ wird von der Orthopädischen Universitätsklinik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg aus koordiniert. Das Konsortium besteht aus internationalen Partnern aus Dänemark, Estland, Polen, Ungarn, Schweiz, Spanien und Deutschland.

Das Projekt verfolgt zwei Ziele: Zum einen werden die Ursachen für Komplikationen, vor allem immunologische Abwehrreaktionen und Infektionen, ergründet. Zum anderen werden, basierend auf diesen Erkenntnissen, neuartige orthopädische Implantate mit verbesserter Biokompatibilität entwickelt.

Auch wirtschaftlich kann das EU geförderte Projekt erhebliche Impulse für die metallverarbeitenden Firmen in der Region geben, indem neue Erkenntnisse aus der Forschung für Oberflächenveredelungen bzw. Oberflächenmodifikationen von Implantaten gewonnen werden.

HYPORTH

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät
Orthopädische Universitätsklinik Magdeburg
Haus 8, Leipziger Str. 44
39120 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. med. Christoph Lohmann
Tel.: +49 391 67 14 000
christoph.lohmann@med.ovgu.de

www.hyporth.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

INDIREA

Individualised Diagnostics and Rehabilitation of Attention

FORSCHUNG IM **BEREICH GESUNDHEIT, MARIE CURIE INITIAL TRAINING NETWORKS**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit	01.10.2013 – 30.09.2017
Projektkosten	3.723.247€ davon Fördersumme 3.723.247€, darin OVGU 235.268 €

Koordinator	**University of Oxford**, Großbritannien
Partner [6]	**Ludwig-Maximilians-Universität München**, Deutschland
	University of Copenhagen, Dänemark
	Universitat Pompeu Fabra, Spanien
	Trinity College Dublin, Irland
	Brain Products, Deutschland
	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

TRAININGSNETZWERK FÜR DOKTORANDEN IN DER GEHIRNFORSCHUNG

In dem vierjährigen EU-Projekt werden Forschungsarbeiten und Training von 13 Doktoranden in der Gehirnforschung finanziert. Ziel des Projektes ist es, die Diagnose und Rehabilitation von neuropsychologischen Aufmerksamkeitsstörungen zu verbessern. Die Forschungsarbeiten werden von Neuropsychologen und Neurowissenschaftlern in enger Kooperation mit Industriepartnern durchgeführt, um die Vermarktung und Verbreitung zu unterstützen.

Gemeinsam mit sechs weiteren Partnern aus Oxford, München, Kopenhagen, Barcelona, Dublin, u.a. ist Prof. Jochen Braun von der Otto-von-Guericke-Universität am Projekt beteiligt. Das Trainingsnetzwerk wird von Glyn Humphreys, Oxford, UK, koordiniert und von der EU mit einem Fördervolumen von mehr als 3.7 Mio. € gefördert.

Initial Training Networks beinhalten strukturierte Forschungsausbildung in grenzüberschreitenden Netzwerken von Einrichtungen. Ziel ist die Erweiterung ihrer wissenschaftlichen und allgemeinen Kompetenzen.

INDIREA
Individualised Diagnostics & Rehabilitation of Attentional Disorders

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Naturwissenschaften
Institut für Biologie (IBIO)
Kognitionsbiologie
Leipziger Str. 44, Haus 91
39120 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. (Ph.D.) Jochen Braun
Tel.: +49 (0)391 67 55 050
jochen.braun@ovgu.de

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

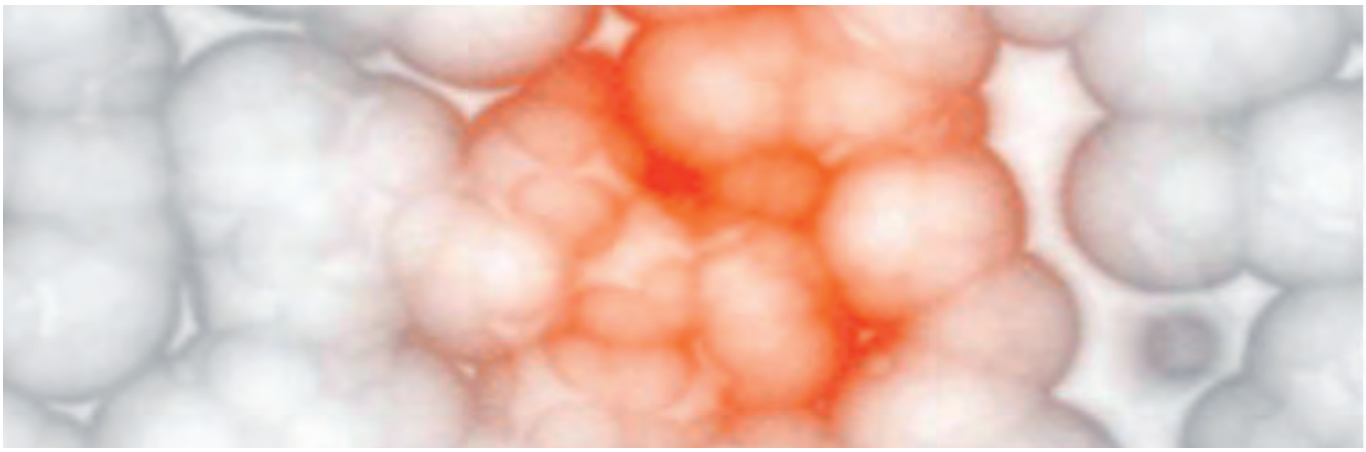


Abbildung
Quelle: Internetseite Europäische Kommission für Forschung und Innovation - Gesundheit - Lungtarget

LUNGTARGET

New Approaches for the targeted therapy of non-small cell lung cancer

FORSCHUNG IM **BEREICH GESUNDHEIT, KREBSFORSCHUNG**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.11.2011 bis 31.12.2014
Projektkosten ..... 3.952.519 € davon Fördersumme 2.997.332 € darin MLU 273.600 €

Koordinator ..... **Katholieke Universiteit Leuven**, Belgien
Partner [8] ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
..... **Imperial College of Science, Technology and Medizin**, Großbritannien
..... **Cancer Research,** Großbritannien
..... **Fundacion Centro National de Investigationes Oncologicas Carlos III,** Spanien
..... **Universität Bern,** Schweiz; **Universität Zürich,** Schweiz
..... **Weizmann Institute of Science,** Israel; **Vichem Chemie Kutato KFT,** Ungarn

NEUE GEZIELTE THERAPIEANSÄTZE FÜR NICHTKLEINZELLIGE BRONCHIALKARZINOME

Lungenkrebs ist mit 335000 Todesfällen pro Jahr die häufigste Krebstodesursache in Europa. Mit 85% macht dabei das nichtkleinzellige Bronchialkarzinom, bei dem die 5-Jahres-Überlebensrate unter 15% liegt, den Hauptanteil aus. Diese ungünstige Prognose, die Häufigkeit des Tumors und hohe Behandlungskosten machen eine konzertierte Aktion auf europäischer Ebene zur Entwicklung besserer und gezielter Therapien sinnvoll. Im Lungtarget Konsortium verbindet sich Expertise aus unterschiedlichen Bereichen der Grundlagenforschung, der translationalen und der klinischen Forschung. Konkrete Ziele des Konsortiums sind die Identifikation von Angriffspunkten für Therapien auf zellulärer Ebene (sogenannte Targets), die Validierung dieser Targets (in neuen, repräsentativen Mausmodellen und bei Patienten) und die konkrete Entwicklung neuer Therapien. Auf dem Weg zu besseren Therapien will das Lungtarget Konsortium insbesondere Lösungen finden, um beim nichtkleinzelligen Bronchialkarzinom eine Resistenz gegen Substanzen, die das Krebswachstum hemmen, zu umgehen. Ferner sollen neue Therapiemöglichkeiten für Patienten etabliert werden, bei denen eine spezielle und häufige (K-ras) Mutation im Tumor besteht. Die projektbeteiligte interfakultäre Arbeitsgruppe der MLU besteht aus dem Team von Prof. Thomas Seufferlein und dem Team von Frau Prof. Andrea Sinz. Im Konsortium untersuchen wir die Wechselwirkung zwischen Lungenkrebszellen und normalen Zellen des Organismus als einen möglichen Resistenzmechanismus gegen zielgerichtete Tumortherapien. Durch unsere Analysen werden potentielle therapeutische Targets herausgearbeitet, die im Rahmen des Konsortiums weiter untersucht werden.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Medizinische Fakultät
Innere Medizin I
Ernst-Grube-Str. 40
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Thomas Seufferlein
Tel.: +49 (0)345 55-72661
thomas.seufferlein@medizin.uni-halle.de
Prof. Dr. Andrea Sinz
Tel.: +49 (0)345 55-25170
andrea.sinz@pharmazie.uni-halle.de

www.lungtarget.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

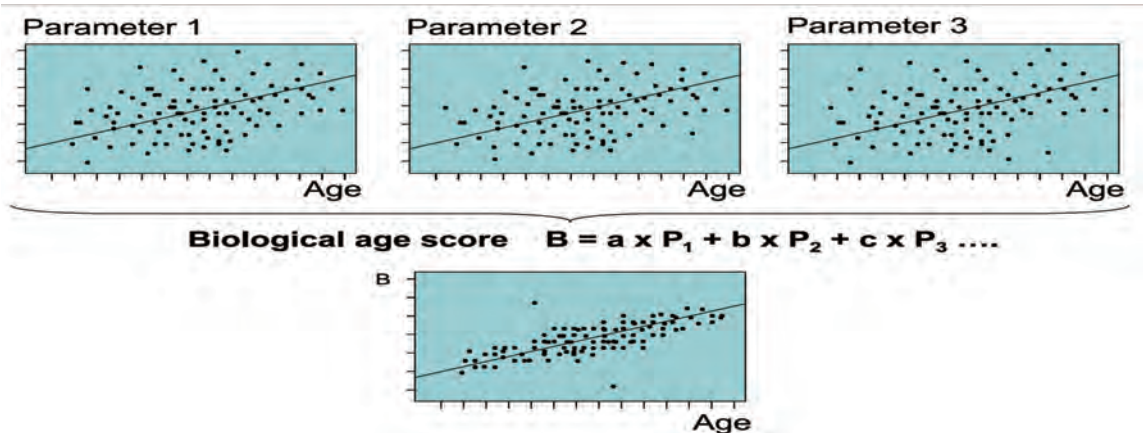


Abbildung
Quelle: Mark-Age Konsortium

MARK-AGE

European Study to Establish Biomarkers of Human Ageing

FORSCHUNG IM **BEREICH MEDIZIN, GESUNDHEIT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.04.2008 bis 31.03.2013
Projektkosten ..... 15.897.036 € davon Fördersumme 11.989.327 € darin MLU 416.00 €

Koordinator ..... **Universität Konstanz,** Deutschland
Partner [26] ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,** Deutschland
..... weitere 25 Partner aus 14 Ländern

SUCHE NACH BIOLOGISCHER ALTERSFORMEL

In dem EU-Forschungsprojekt MARK-AGE will ein europaweites Team aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern untersuchen, ob mit modernsten Methoden aussagekräftige Marker für das biologische Altern identifiziert werden können. Damit soll das Problem gelöst werden, dass das biologische Alter zwar überall als wichtig empfunden wird, dieses aber niemand quantifizieren oder messen kann. Dies gilt insbesondere für die Klinik. Hier ist das „kalendarische" Alter ein wichtiger Risikofaktor für viele degenerative Erkrankungen. Praktisch stimmt aber dieses kalendarische Alter oft nicht mit dem biologischen Alter überein. Es gibt 60-jährige „Greise" genauso wie rüstige 80-Jährige. So bekommt das Ziel des Projektes, eine Formel zur Errechnung des biofunktionalen Alters zu finden, eine praktische klinische Bedeutung.

Die Teilnehmer sind 26 Arbeitsgruppen an Universitäten, nationalen Forschungszentren und Firmen in 14 europäischen Staaten. Die Wissenschaftler werden über einen Zeitraum von fünf Jahren hinweg 3700 Freiwillige untersuchen. Ihre Untersuchungsgruppe sind Männer und Frauen zwischen 35 und 75 Jahren aus verschiedenen Regionen Europas. Einer der deutschen Partner, und verantwortlich für die Analyse von zuckerinduzierten Altersmarkern in Blutplasma und mikro-RNAs in Blutzellen, ist die Arbeitsgruppe von Prof. Andreas Simm, Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Zentrum Medizinische Grundlagenforschung ZMG
Magdeburger Str. 18
06112 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Andreas Simm
Tel.: +49 (0)345 55-72647
andreas.simm@medizin.uni-halle.de

www.mark-age.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildungen
Rechts: Logo Trophos, links: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

MITOTARGET

Mitochondrial dysfunctions in neurodegenerative diseases

FORSCHUNG IM **BEREICH GESUNDHEIT, KLINISCHE STUDIEN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit	01.02.2009 bis 31.01.2012
Projektkosten	10.526.205 € davon Fördersumme 5.999.980€ darin MLU 52.062 €
Koordinator	**Trophos S.A.**, Frankreich
Partner [17]	**Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
	weitere 16 Partner aus 5 Ländern

MEDIKAMENTENSTUDIE BEI PATIENTEN MIT AMYOTROPHER LATERALSKLEROSE (ALS)

Die ALS ist eine rasch voranschreitende Erkrankung, die zur Schädigung der Motoneurone im Gehirn und Rückenmark führt. In Folge dessen kommt es zu einem fortschreitenden Muskelschwund. Dabei ist jedoch nicht nur die Kraft in den Armen und Beinen betroffen, sondern es kommt im Verlauf zu Problemen beim Schlucken, Sprechen und Atmen. Als einziges Medikament zur Behandlung der ALS ist bisher Riluzol (Rilutek®) zugelassen, dessen Wirkung jedoch unbefriedigend ist.

2009 wurde eine auf 18 Monate angelegte Medikamentenstudie mit 5 deutschen und mehreren europäischen Studienzentren initiiert, in der das Medikament Olesoxime (Trophos) bei Patienten mit ALS, die die Standardtherapie Riluzol erhalten, getestet wird. Die Studie wurde mit ca. 500 europäischen Patienten durchgeführt. Olesoxime soll die Energieversorgung in den Nervenzellen verbessern und damit das Überleben der Nervenzellen verlängern. Die Studie wird von einem grundlagenwissenschaftlichen Programm an mehreren europäischen Zentren begleitet, um die Effekte von Olesoxime besser zu verstehen. Das Ziel der Behandlung ist es, die Überlebenszeit der Patienten mit ALS zu verlängern. Im Rahmen der Studie wird das Medikament im Zufallsprinzip gegen ein Scheinmedikament getestet. Wichtig ist auch bei dieser Medikamentenstudie, potentiell gefährliche und beeinträchtigende Nebenwirkungen des Medikamentes zu erfassen. Die kontrollierte Studie wurde im September 2011 abgeschlossen. Momentan läuft eine Erweiterungsstudie, in der alle Patienten das richtige Medikament bekommen, bis die Ergebnisse der Studie vorliegen. Ziel ist es, bei Wirksamkeit das Medikament Olesoxime zur Zulassung in Europa zu führen.

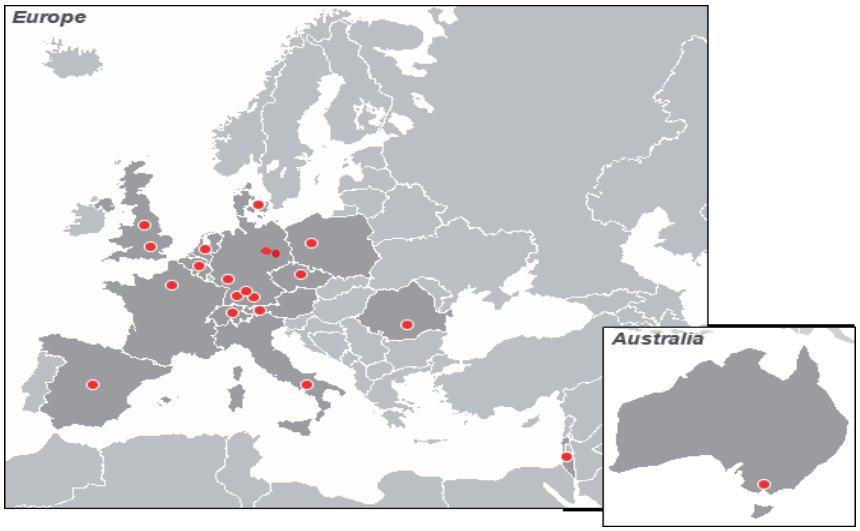
Neben der Klinik für Neurologie war auch das Zentrum für Klinische Studien der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg beteiligt.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Medizinische Fakultät
Magdeburger Straße 8
06112 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Stephan Zierz
Tel.: +49 (0)345 55-71806
stephan.zierz@medizin.uni-halle.de
Dr. Frank Hanisch
Tel.: +49 (0)345 55-73337
frank.hanisch@medizin.uni-halle.de

www.mitotarget.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



OPTIMISE

Optimization of Treatment and Management of Schizophrenia in Europe

FORSCHUNG IM **BEREICH MEDIZIN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.02.2010 bis 31.01.2016
Projektkosten ..... 14.784.046 € davon Fördersumme 11.937.723 € (Anteil MLU 21.000 €)

Koordinator ..... **Universitair Medisch Centrum Utrecht**, Niederlande
Partner [19] ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,** Deutschland
..... **und weitere 18 Partner aus 13 Ländern**

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik
Julius-Kühn-Str. 7
06122 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Dan Rujescu
Tel.: +49 (0)345 55-73611
dan.rujescu@uk-halle.de

OPTIMIERUNG VON BEHANDLUNG UND MANAGEMENT DER SCHIZOPHRENIE IN EUROPA

Die Schizophrenie ist eine der schwerwiegendsten psychiatrischen Erkrankungen, die weltweit 0,5-1% der Bevölkerung betrifft. Die Krankheit tendiert dazu, chronisch zu werden und manifestiert sich in unterschiedlicher Ausprägung, wobei viele der Betroffenen lebenslang beeinträchtigt sind. Ziel ist es deshalb, neue wirksamere Medikamente zu entwickeln. Die Universität Halle beteiligt sich deshalb an einer großen europäischen Studie, die zum Ziel hat, die Behandlungsmöglichkeiten für Menschen mit einer Psychose zu optimieren. Neben vielen anderen Teilprojekten steht v.a. die Prüfung des Medikaments Amisulprid als Medikament der ersten Wahl bei Erstmanifestationen einer Schizophrenie im Vordergrund. Darüber hinaus sollen Richtlinienempfehlungen geprüft werden, ob Patienten, die auf eine Form eines Antipsychotikums nicht ansprechen, von einem Wechsel auf ein anderes Antipsychotikum mit einem anderen Rezeptorbindungstyp (Olanzapin) profitieren, ob glutamaterge Marker ein Ansprechen auf eine Behandlung der ersten bzw. zweiten Wahl voraussagen können und ob eine Kombination von Pharmakogenetik-, Proteom- und Metabolitenmarkern eine klinisch bessere Voraussage liefern kann. Insgesamt ist es das Ziel, neue und bessere Medikamente zur Behandlung von Patienten mit einer Psychose zu prüfen und frühzeitig einzusetzen.

www.optimisetrial.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

psychdpc genetic and genomic epidemiology of schizophrenia

PsychDPC

Psychiatric Diagnostic and Prevention Consortium

FORSCHUNG IM **BEREICH MEDIZIN**

Forschermobilität gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.11.2012 bis 31.12.2015
Projektkosten ..... 1.779.259 € davon Fördersumme 1.779.259 € (Anteil MLU 194.1452€)

Koordinator ..... **Islensk Erfdagreining EHF,** Island
Partner [5] ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,** Deutschland
..... **Ludwig-Maximilians-Universität München,** Deutschland
..... **Region Hovedstaden**, Dänemark
..... **Universitetet I Oslo,** Norwegen
..... **King's College London**, Großbritannien

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik
Julius-Kühn-Str. 7
06122 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Dan Rujescu
Tel.: +49 (0)345 55-73611
dan.rujescu@uk-halle.de

psychdpc

www.psych-dpc.eu

PSYCHIATRISCHE DIAGNOSTIK UND PRÄVENTION

PsychDPC vereint führende europäische Zentren für Genetik und Psychiatrie, die umfangreiche Erfahrungen in der klinischen und Grundlagenforschung haben. Die Partner bringen eine hochmoderne technische Ausstattung, höchste akademische Standards und anerkannte Weiterbildungsaktivitäten mit, die für eine Nutzenmaximierung des Projekts kombiniert werden. Das Hauptanliegen von PsychDPC ist es, Daten aus großangelegten Forschungsprojekten zur Genetik und genetischen Epidemiologie der Schizophrenie mit einer großen Zahl von gut charakterisierten, klinischen Daten zu Informationen zusammenzufassen, die für den gegenwärtigen und zukünftigen klinischen Fortschritt von Bedeutung sind. PsychDPC wird dies durch eine effektive Integration und Vernetzung der Daten der einzelnen Partner unterstützen.
Insbesondere sollen folgende Projekte durchgeführt werden:
1) Suche nach neuen genetischen Suszeptibilitätsvarianten durch Ausweitung auf Sequenzdaten,
2) Untersuchung des Phänotyps in Kombination mit genomischen Risikofaktoren,
3) Untersuchung seltener copy number variants im Zusammenhang mit Phänotypen,
4) Durchführung leistungsfähiger neuer genetischer Ansätze, z.B. long range phasing kombiniert mit deep sequencing. Insgesamt soll die Aufklärung der genetischen und pathophysiologischen Ursachen langfristig helfen, gezieltere Medikationsansätze zu entwickeln und damit Patienten mit einer Psychose bessere Lebensbedingungen zu verschaffen.

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

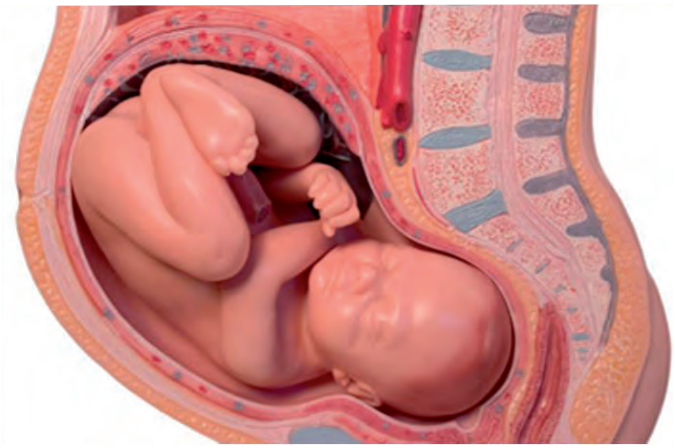


Abbildung
Quelle: REEF Webseite:
www.abdn.ac.uk/reef

REEF

Reproductive effects of environmental chemicals in females

FORSCHUNG IM **BEREICH GESUNDHEIT, UMWELT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.05.2008 bis 30.10.2011
Projektkosten ..... 3.871.324 € davon Fördersumme 2.923.363 € darin MLU 476.676 €

Koordinator ..... **University of Aberdeen**, Großbritannien
Partner [5] ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
..... **The James Hutton Institute Aberdeen**, Großbritannien
..... **University of Nottingham,** Großbritannien
..... **INRA, Jouy-en-Josas**, Frankreich
..... **University of Milan**, Italien

UNFRUCHTBAR DURCH DEN DUSCHVORHANG?

Hormonell wirksame Substanzen, die industriellen und landwirtschaftlichen Produkten und Produktionsverfahren entstammen, haben sich in der Umwelt angesammelt. Sie erreichen über Nahrungsmittel und Trinkwasser den Menschen und kommen in Alltagsgegenständen weit verbreitet vor, vom Duschvorhang über Kosmetika bis zum Teppichboden. Eine der am stärksten hormonabhängigen Körperfunktionen ist die Fruchtbarkeit und Fortpflanzungsfähigkeit. In der europäischen Verbundforschung REEF wurde versucht, eine Wissenslücke zu füllen: Welche Auswirkungen haben bestimmte Umweltkontaminanten auf die Fortpflanzungsfähigkeit im weiblichen Geschlecht. Wegen der einfacheren Analyse ist derzeit schon einiges über die Beeinträchtigungen der männlichen Fortpflanzung bekannt. Diese Substanzen wurden in den REEF-Versuchen in umweltrelevanten (nicht toxischen) Konzentrationen untersucht. Die beiden ausgesuchten Umweltchemikalien, ein Phthalat (DEHP) und polychlorinierte Biphenyle (PCB), wurden in Halle unter zwei Aspekten untersucht: Welche Auswirkungen haben sie, einzeln oder in Kombination verabreicht, auf die Fortpflanzungsfähigkeit von Mäusen und ihrer Nachkommen (Stoffwechsel, Fruchtbarkeit), wenn DEHP und PCB während der Trächtigkeit über das Futter verabreicht werden. Im zweiten Ansatz wurden die beiden Substanzen erneut einzeln oder in Kombination auf die Differenzierung von embryonalen Stammzellen zu Herzmuskelzellen untersucht. Das hallische Projekt deckt insofern wichtige Determinanten von Fruchtbarkeit (Mausversuch) und der Entwicklungsfähigkeit von embryonalen Zellen (Herzmuskeldifferenzierung) ab.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Medizinische Fakultät
Institut für Anatomie und Zellbiologie
Große Steinstr. 52
06112 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Dr. Bernd Fischer
Tel.: +49 (0)345 55-71701/-02/-03
bernd.fischer@medizin.uni-halle.de

www.abdn.ac.uk/reef

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

REVIS

Restoration of Vision after Stroke

FORSCHUNG IM **BEREICH ERA-NET NEURON**

Europäische Verbundforschung	**ERA-NET**
Laufzeit	01.04.2012 bis 31.03.2015
Projektkosten	1.603.00 €, davon OVGU 424.340 €
Koordinator	**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland
Partner [4]	**Catholic University of Rome and IRCCS**, Italien
	Helsinki University Central Hospital, Finnland
	Nencki Institute of Experimental Biology, Polen

WIEDERHERSTELLUNG VON SEHLEISTUNG NACH SCHLAGANFALL

Weltweit gibt es 11 Mio. Schlaganfall-Patienten mit Schädigungen der Sehleistung und pro Jahr 2,1 Mio. neue Patienten, die dadurch erhebliche Alltagsprobleme haben. REVIS befasst sich mit der Plastizität des visuellen Systems und der Evaluation eines neuen, nicht-invasiven elektrischen Hirnstimulationsverfahrens zur Restitution von Sehleistungen. Über eine Stärkung der neuronalen Plastizität mit nicht-invasiver Stromstimulation wollen wir eine schnellere Unabhängigkeit, Wiedereingliederung in den Alltag/Beruf, und bessere Lebensqualität (Orientierung und Leseleistung), sowie eine größere Mobilität erreichen.

Residuale Sehleistungen und Hirnplastizität werden in Patienten nach Posteriorinfarkten untersucht. Visuelle Dysfunktionen werden identifiziert und Merkmale der Postläsionsplastizität (Reorganisation rezeptiver Felder, lokale Aktivierung und Konnektivitäten) dokumentiert. Mit Wechsel- oder Gleichstrom-Stimulation (transorbital bzw. transkranial) wollen wir Veränderungen der lokalen und globalen Plastizität in Patienten bewirken und dadurch eine deutliche Verbesserung der Sehleistung erreichen, die Alltagsrelevanz haben. REVIS wird in Magdeburg koordiniert (B. Sabel/C. Gall, Institut für Med. Psychologie; O. Speck Institut für Experimentelle Physik, Magdeburg) und Partner sind P. Rossini (Neurology Dept., Catholic University of Rome), T. Tatlisumak (Neurology Dept., Helsinki University Central Hospital) sowie für Tierstudien V. Waleszczyk (Neurophys., Polish Academy of Sciences, Warsaw).

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

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Bernhard A. Sabel
Tel.: +49 (0)391 67-21802
revis@med.ovgu.de

www.neuron-eranet.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

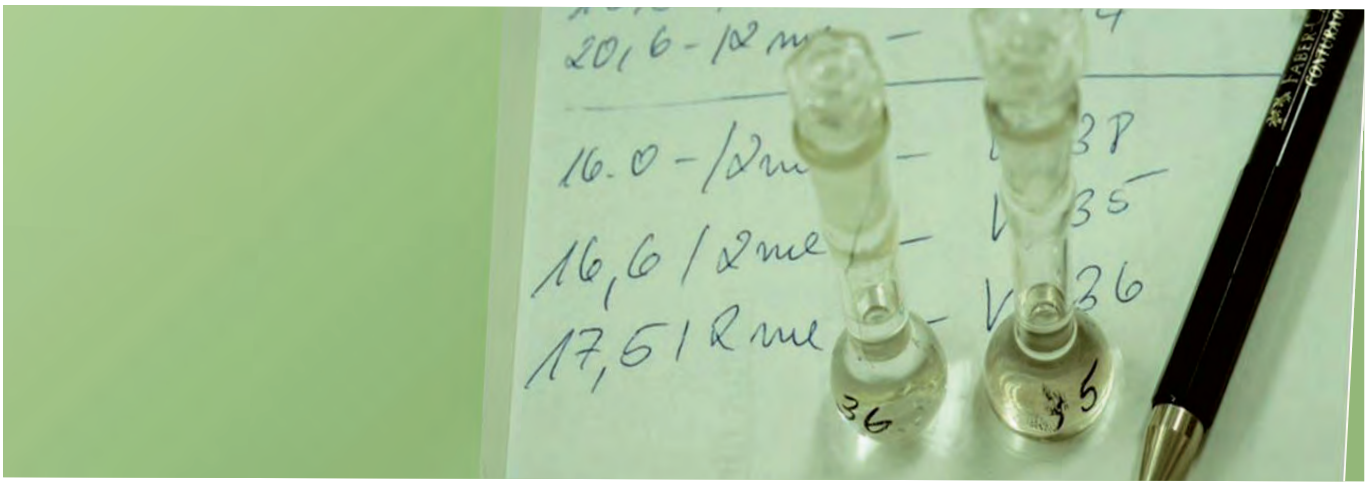


Abbildung
Quelle: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

SAFESCIMET

European Modular Education and Training Programme in Safety Sciences for Medicines

FORSCHUNG IM **BEREICH MEDIZIN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch	**7. Forschungsrahmenprogramm**
Laufzeit	01.1.2010 bis 31.12.2014
Projektkosten	5.522.385 € davon Fördersumme 2.216.405 € darin MLU 25.959 €
Koordinator	**F. Hoffmann-La Roche AG Basel**, Schweiz
	Vrije Universiteit, Niederlande
Partner [33]	**Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,** Deutschland
	sowie weitere 17 Universitäten
	und 15 Partner aus der pharmazeutischen Industrie

PANEUROPÄISCHE AUSBILDUNG FÜR MEDIKAMENTENENTWICKLUNG: NUTZEN UND EINSATZ VON ZELLKULTURSYSTEMEN IN DER VORKLINISCHEN PRÜFUNG

SafeSciMet stellt einen neuartigen und bisher einzigartigen Ansatz in der paneuropäischen Ausbildung und Lehre von Wissenschaftlern im Bereich der Entwicklung und Bewertung von innovativen und sicheren Medikamenten und Wirkstoffen dar. In der gegenwärtigen Ausbildung fehlt bisher ein einheitlicher Ansatz. Ziel dieses neuen Europäischen Masterstudiengangs ist es daher unter der Beteiligung der Pharmazeutischen Industrie, Akademischen Instituten und den Regulativen Behörden diesen Missstand zu beheben.

Alle 20 SafeSciMET Kurse (Module) sind für Wissenschaftler aus der Industrie, von Universitäten und Öffentlichen Behörden offen. Wissenschaftler, die das komplette curriculum abschließen, erhalten den akkreditierten Abschluss Master of Advanced Safety Sciences of Medicines (MAS2M). Darüber hinaus können Interessierte sich für einzelne Kurs-Module entscheiden und durch die Teilnahme Berufs-Weiterbildungspunkte (CPD, Continuing Professional Development) sammeln.

Am Institut für Umwelttoxikologie der MLU findet der Kurs 5.3: 'Predictive cell culture systems' statt. Die Lehrinhalte der einzelnen Präsentationen sollen den Teilnehmern das Konzept der vorklinischen Sicherheitsprüfung von Kandidatensubstanzen und die wichtige Rolle von Zellkultursystemen innerhalb dieser Prüfstrategie näher bringen.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Medizinische Fakultät
Institut für Umwelttoxikologie
Franzosenweg 1a
06112 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Heidi Foth
Tel.: +49 (0)345 55-24023
heidi.foth@medizin.uni-halle.de

www.safescimet.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

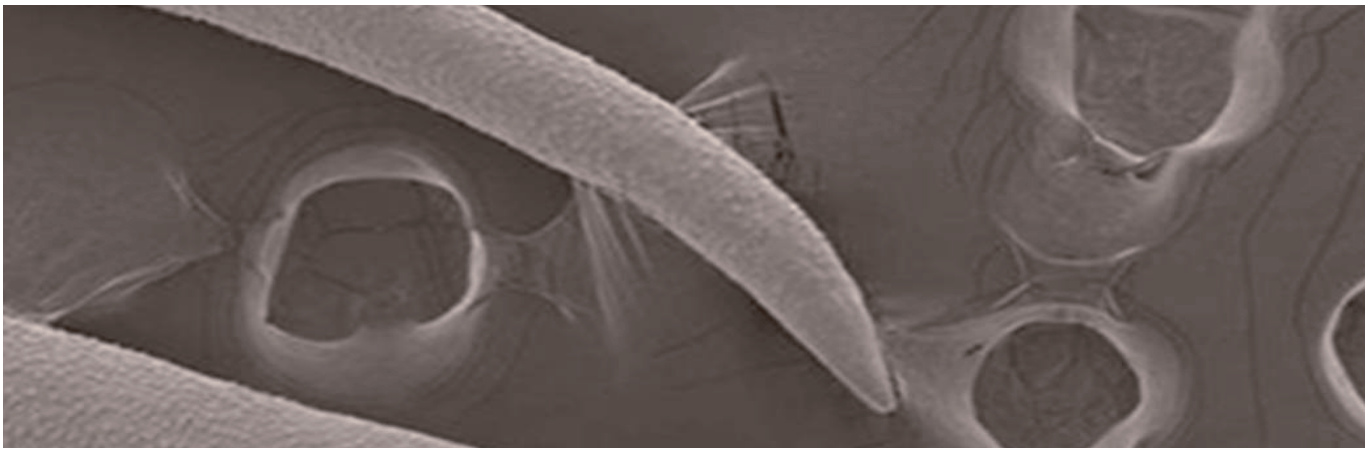


Abbildung
Quelle: SEtTreND Website:
http://settrend.cebio.org

SETTREND

Schistosoma Epigenetics – Targets, Regulation, New Drugs

FORSCHUNG IM **BEREICH GESUNDHEIT, PHARMAZIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit 01.01.2010 bis 31.12.2012
Projektkosten 4.326.503 € davon Fördersumme 3.299.998 € darin MLU 245.028 €

Koordinator **Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale,** Frankreich
Partner [9] **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,** Deutschland
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Deutschland
Gladstone Institute of Virology and Immunology, USA
FIOCRUZ - Institute Rene Rachou, Brasilien
Universidade de São Paulo, Brasilien
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasilien
Centre Europeen de Recherche en Biologie et Medicine Strasbourg, Frankreich
Inserm-Transfert, Frankreich
iNovacia, Schweden

AUF DER SUCHE NACH ARZNEISTOFFEN GEGEN TROPENKRANKHEIT

Parasitologen, Strukturbiologen und Wirkstoffforscher aus drei europäischen Staaten und Brasilien arbeiten gemeinsam an der Entwicklung von neuen Arzneistoffen für die Therapie der Tropenkrankheit Bilharziose, die durch den Pärchenegel (Schistosoma) hervorgerufen wird. Weltweit sind mehr als 200 Millionen Menschen mit dem Parasiten infiziert, was jährlich zu 280.000 Todesfällen führt. Die Idee ist, auf der Basis von epigenetischen Regulationsmechanismen des Pärchenegels biologisch wirksame Verbindungen zu entwickeln, die gezielt den Parasiten abtöten können. Ziel der beteiligten Wissenschaftler aus den Biowissenschaften und der Wirkstoffforschung ist es, neuartige Angriffskonzepte im parasitären Lebenszyklus zu analysieren und gezielt Arzneistoffkandidaten zu entwickeln. Epigenetische Mechansimen spielen eine wichtige Funktion in der genetischen Regulation und stellen potentielle Arzneistofftargets für die Therapie von Tumoren und Infektionskrankheiten dar. Im Rahmen des Projektes sollen chemische und computerbasierte Verfahren mit biologischen Prozessen kombiniert werden, um neuartige Wirkstoffe für die Therapie der Bilharziose zu entwickeln. Die Arbeitsgruppe Medizinische Chemie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg beschäftigt sich insbesondere mit der Anwendung von computerbasierten Verfahren für die gezielte Suche nach chemischen Leitstrukturen für die Wirkstofftestung.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät I
Institut für Pharmazie
Wolfgang-Langenbeck-Straße 4
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Wolfgang Sippl
Tel.: +49 (0)345 55-25040
wolfgang.sippl@pharmazie.uni-halle.de

settrend.cebio.org

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildung
Quelle: Prof. Dr. M. Richter

SILNE

Tackling socioeconomic inequalities in smoking: learning from natural experiments by time trend analyses and crossnational comparisons

FORSCHUNG IM **BEREICH GESUNDHEIT, MEDIZINISCHE SOZIOLOGIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit 01.01.2012 bis 31.12.2014
Projektkosten 2.253.420 € davon Fördersumme 1.795.000 € darin MLU 288.100 €

Koordinator **Universität Amsterdam**, Niederlande
Partner [11] **Universität Maastricht**, Belgien
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland
Katholieke Universiteit Leuven, Belgien; **University of Edingburgh**, Großbritannien
European Network for Smoking and Tobacco Prevention, Belgien
Universidad Complutense de Madrid, Spanien; **Universita degli studi di Cassino,** Italien
Lietuvos Sveikatos Mokslu Universitetas, Litauen; **Sodertorns Hogskola,** Schweden
Tampereen Yliopisto, Finnland; **Escola Nacional de Saude Publica,** Portugal

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

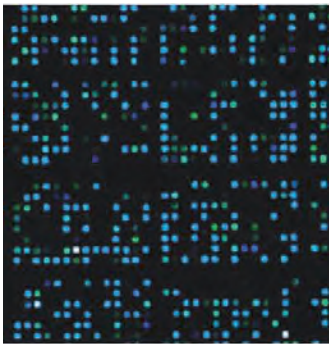
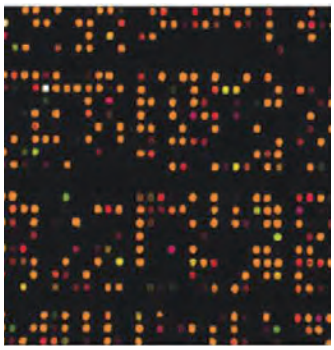
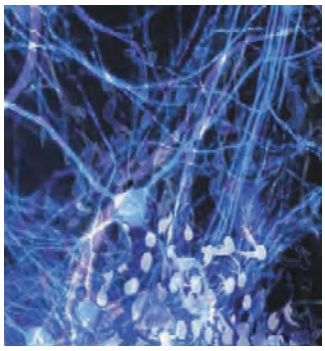
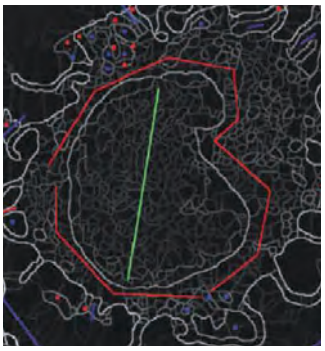
PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Matthias Richter
Tel.: +49 (0)345 55-71161
matthias.richter@medizin.uni-halle.de

http://silne.ensp.org

TABAKKONSUM UND SOZIALE UNGLEICHHEITEN: WELCHE ROLLE SPIELT DIE POLITIK?

Rauchen ist eine der zentralen Ursachen für zahlreiche Krankheiten und vorzeitige Sterblichkeit. Es ist in sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen stärker verbreitet und dort auch schwieriger zu reduzieren. SILNE befasst sich mit den gesundheitspolitischen Möglichkeiten (Tabakkontrollpolitik), soziale Ungleichheiten im Tabakkonsum zu reduzieren. Bisherige Studien haben dem Stellenwert und der Effektivität von politischen Maßnahmen zur Verringerung sozialer Unterschiede im Rauchverhalten nur wenig Beachtung geschenkt. Das vorliegende Projekt schließt diese Forschungslücke, indem die Potenziale der in Europa existierenden Strategien untersucht werden. Dazu werden drei Forschungsschwerpunkte gesetzt: 1. Im Zeitverlauf wird analysiert, wie sich die Einführung tabakpolitischer Maßnahmen bei Erwachsenen auf soziale Unterschiede im Ausstieg aus dem Rauchen in Europa ausgewirkt hat. 2. Im Ländervergleich wird untersucht, ob gesundheitspolitische Anstrengungen gegen den Tabakkonsum bei Heranwachsenden mit Ungleichheiten im Beginn des Rauchens assoziiert sind. 3. Das Projekt wird außerdem Ergebnisse sogenannter „Interventionsstudien“ zum Rauchverhalten sozial benachteiligter Personen kritisch bewerten und mit den Ergebnissen der anderen Forschungsschwerpunkte vergleichen. Die Ergebnisse werden den europäischen Ländern und insbesondere den Akteuren, die sich gegen Rauchen engagieren, zur Verfügung gestellt. Das innovative und interdisziplinäre Forschungsprojekt verspricht eine Evaluation und Identifizierung effizienter Strategien zur Reduzierung des von sozialen Ungleichheiten geprägten Rauchverhaltens.

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

SYBILLA

Systems biology of T-cell activation in health and disease

FORSCHUNG IM **BEREICH KOOPERATION, GESUNDHEIT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit 01.04.2008 bis 31.03.2013
Projektkosten 14.590.000 € davon Fördersumme 11.100.000 € darin OVGU 544.040 €

Koordinator **Max Planck Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.**, Deutschland
Partner [18] u.a. **NOVAMEN SAS**, Frankreich
TTY-SAATIO, Finnland
Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, Spanien
International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology, Italien
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

WIE T-ZELLEN ZWISCHEN FREUND UND FEIND UNTERSCHEIDEN

Das Immunsystem erkennt Krankheitserreger auf zwei Arten: Zum einen an Erreger-typischen molekularen Markern und zum anderen als körperfremde Moleküle. Der zweite Weg ermöglicht es auch unbekannte, neue Erreger zu bekämpfen. Die Hauptkomponente dieses Teils des Immunsystems sind T-Zellen, denen die Aufgabe zukommt fremde von körpereigenen Molekülen zu unterscheiden und Maßnahmen gegen deren „Besitzer“ wie Bakterien, Pilze oder virus-infizierte Zellen einzuleiten.

Obwohl der verantwortliche Rezeptor lange bekannt ist, bleibt bislang unklar wie T-Zellen entscheiden, welche Moleküle körperfremd sind. Dieses Verständnis ist von höchstem Interesse bei der Therapie von Autoimmunerkrankungen, bei denen das Immunsystem fälschlicherweise den eigenen Körper angreift. Häufig geschieht dies durch ein Versagen der T-Zellen bei der Entscheidung, welche Zellen bekämpft werden müssen, so wie im Fall der multiplen Sklerose in der das Nervensystem der Immunabwehr zum Opfer fällt.

Das SYBILLA Projekt soll die komplexen Mechanismen aufdecken, die bestimmen, wie T-Zellen Freund und Feind unterscheiden. Der interdisziplinäre Verbund von 17 internationalen Partnern aus Wissenschaft und Industrie kann dazu auf Fachkenntnisse der Medizin, Genetik, Molekularbiologie, Biochemie und Mathematik zurückgreifen. Der Forschungsverbund wird für fünf Jahre von der Europäischen Union mit 11,1 Millionen Euro gefördert. Der Fokus der Arbeiten wird auf der Autoimmunerkrankung Multiple Sklerose liegen. Die zu erwartenden neuen Erkenntnisse könnten helfen, Medikamente zur Behandlung von Autoimmunerkrankungen zu entwickeln.

SYSTEMS BIOLOGY OF T-CELL ACTIVATION

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät, Institut für
Molekulare und Klinische Immunologie
Leipziger Str. 44, Haus 26
39120 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. med. Burkhart Schraven
PD Dr. Jonathan Lindquist
Tel.: +49 (0)391 67-13660
jon.lindquist@med.ovgu.de

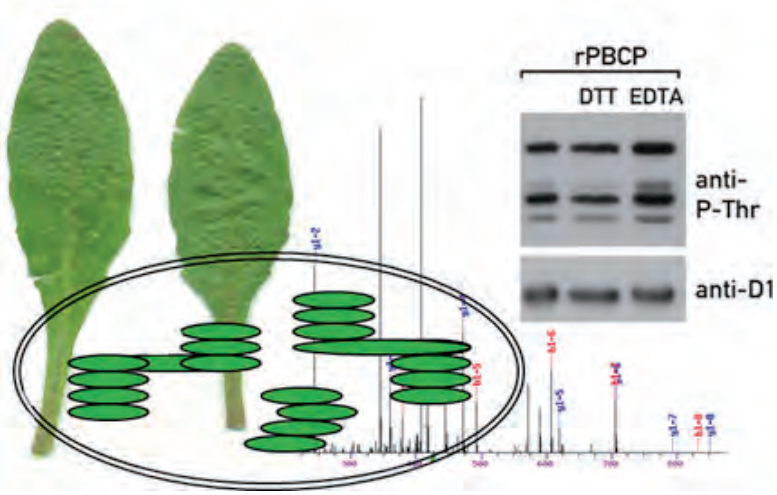
www.sybilla-t-cell.de

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

FORSCHUNG IM BEREICH

Landwirtschaft / Ernährung / Umwelt

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



AccliPhot

Environmental Acclimation of Photosynthesis

FORSCHUNG IM **BEREICH PFLANZENBIOTECHNOLOGIE**

Europäisches Graduiertenkolleg gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit 01.10.2012 bis 30.9.2016
Projektkosten 4.028.265 € davon Fördersumme 4.028.265 € (Anteil MLU 228.669 €)

Koordinator **The University of Aberdeen**, Großbritannien
Partner [11] **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Université de Genève, Schweiz
Universita degli studi di Verona, Italien
Centre National de la Recherche Scientifique, Frankreich
Université Pierre et Marie Curie Paris, Université de Nantes, Frankreich
Fermentalg, Frankreich, **Cellectis,** Frankreich
Daithi O'Murchu Marine Research Station Ltd, Irland
Oxford Brookes University, UK

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät I
Institut für Biochemie u. Biotechnologie
Weinbergweg 22
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Sacha Baginsky
Tel.: +49 (0)345 55-25470
sacha.baginsky@biochemtech.uni-halle.de

www.accliphot.eu

PHOTOSYNTHETISCHE ANPASSUNGEN AN DIE UMWELT

Leben wie wir es auf der Erde kennen, ist ohne Photosynthese nicht vorstellbar. Erste Beschreibungen dieses faszinierenden biochemischen Prozesses stammen aus dem 16. und 17. Jahrhundert. Pflanzen stellen im Zuge der Photosynthese aus Kohlendioxid, Wasser und Sonnenlicht reduzierte organische Kohlenstoffverbindungen wie z.B. Zucker her. Diese Verbindungen können oxidiert werden und liefern so Energie in Form von Nahrung oder fossilen oder biologischen Brennstoffen. Im Rahmen des Marie Curie Initial Training Networks (ITN) - Photosynthetische Anpassungen an die Umwelt - wollen wir verstehen, wie Pflanzen ihre Photosynthese-Leistung kontrollieren und optimieren und welche zellulären Prozesse dieser Regulation zu Grunde liegen. Ziel der Forschungsarbeit ist ein Modell zur Regulation der Photosynthese, das den biologischen Prozess gut genug repräsentiert um die Photosynthese-Leistung unter sich ändernden Umweltbedingungen zu simulieren. Langfristiges Ziel ist ein Modell zur Optimierung der Photosynthese-Leistung von Nutzpflanzen in unterschiedlichen Ökosystemen einzusetzen. Der Beitrag der MLU liegt in der Analyse und Identifikation von Proteinen, die die photosynthetischen Anpassungsreaktionen steuern. Massenspektrometrische Verfahren ermöglichen darüber hinaus die Analyse von posttranslationalen Modifikationen, die eine schnelle Veränderung von bereits existierenden Proteinen unter veränderten Umweltbedingungen ermöglichen.

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

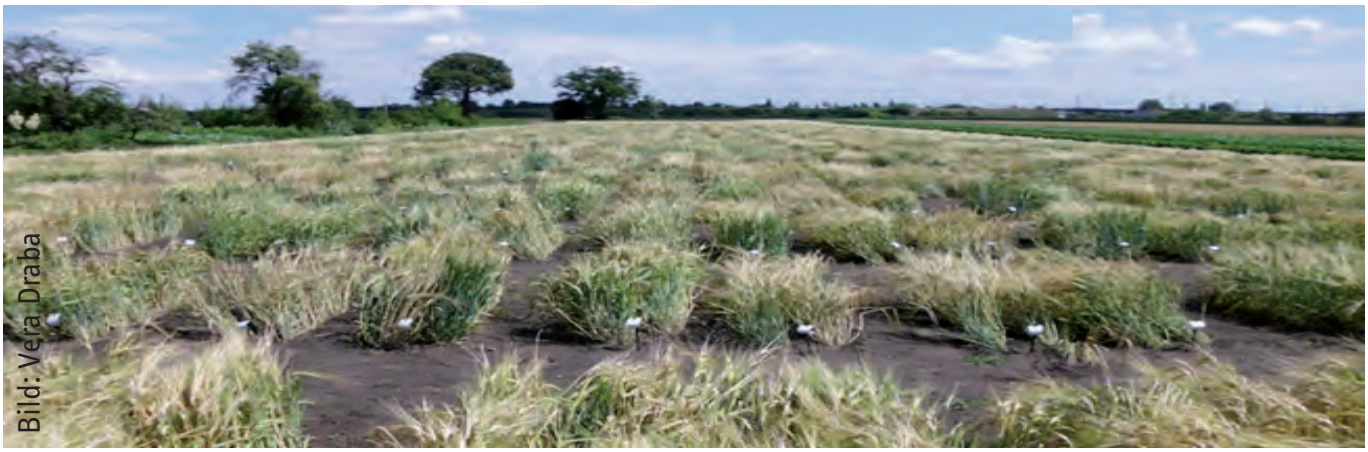


Bild: Vera Draba

BARLEY-NAM

Locating exotic genes that control agronomic traits under stress in a wild barley nested association mapping (NAM) population

FORSCHUNG IM **BEREICH PFLANZENZÜCHTUNG**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **ERA-NET, ERA-CAPS**

Laufzeit ..... 01.07.2014 bis 30.06.2017
Projektkosten ..... 1.479.350 €, davon Fördersumme 1.200.000 € (Anteil MLU 374.950 €)

Koordinator ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
Partner [5] ..... **Agricultural Research Organization**, Israel
..... **Hebrew University of Jerusalem**, Israel
..... **University of Dundee**, Großbritannien
..... **James Hutton Institute**, Großbritannien
..... **Julius Kühn-Institut**, Deutschland

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät III
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften / Pflanzenzüchtung
Betty-Heimann-Straße 3
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Klaus Pillen
Tel.: +49 (0)345 55-22680
klaus.pillen@landw.uni-halle.de

AUF DER SUCHE NACH DEN GENEN DER WILDGERSTE, WELCHE DIE KULTURGERSTE VOR KLIMASTRESS UND GENETISCHER VERARMUNG SCHÜTZEN

Die Lebensmittelproduktion nachhaltig zu gewährleisten, ist eine globale Herausforderung angesichts des Klimawandels. Hierzu bedarf es einer Revolution in der Pflanzenzüchtung, welche es ermöglicht, einen hohen und nachhaltigen Ertrag bei wechselnden Umweltbedingungen zu gewährleisten. Die Gene der wilden Vorfahren unserer modernen Kulturpflanzen bieten Allel-Varianten, die helfen können, dieses Ziel zu erreichen, da heutige Kulturpflanzen in ihrer Biodiversität zunehmend eingeschränkt sind. Die beiden wichtigsten Hindernisse für die erfolgreiche Nutzung von Wildarten sind, die vorteilhaften Wild-Allele zu finden und sie im Feldanbau zu testen.

Das Barley-NAM Projekt wird Wildgerste (*Hordeum vulgare ssp. spontaneum*) als Modellpflanze nutzen und neue, molekularbiologische und klassische Zuchtmethoden anwenden, um die Leistung von Elitegersten unter abiotischem und biotischem Stress zu verbessern. Dazu wird die *nested association mapping* (NAM) Methode auf die erste Getreide-NAM-Population, HEB-25, angewendet. Das Barley-NAM Projekt wird sich in zwei Richtungen nützlich auswirken. Einerseits werden die Gene und Genvarianten, welche die agronomischen Merkmale der Gerste regulieren, in einem nie erreichten Detailgrad beschrieben. Auf dieser Basis können zukünftig auch Strategien für die Verbesserung von Weizen und Roggen abgeleitet werden. Andererseits können anschließend die merkmalsverbessernden Wildgersten-Allele in der Züchtung eingesetzt werden. Dies wird zu neuen Gerstensorten mit verbesserter Leistung führen und zugleich die biologische Vielfalt und Nachhaltigkeit des Genpools der Elitegersten erweitern.

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

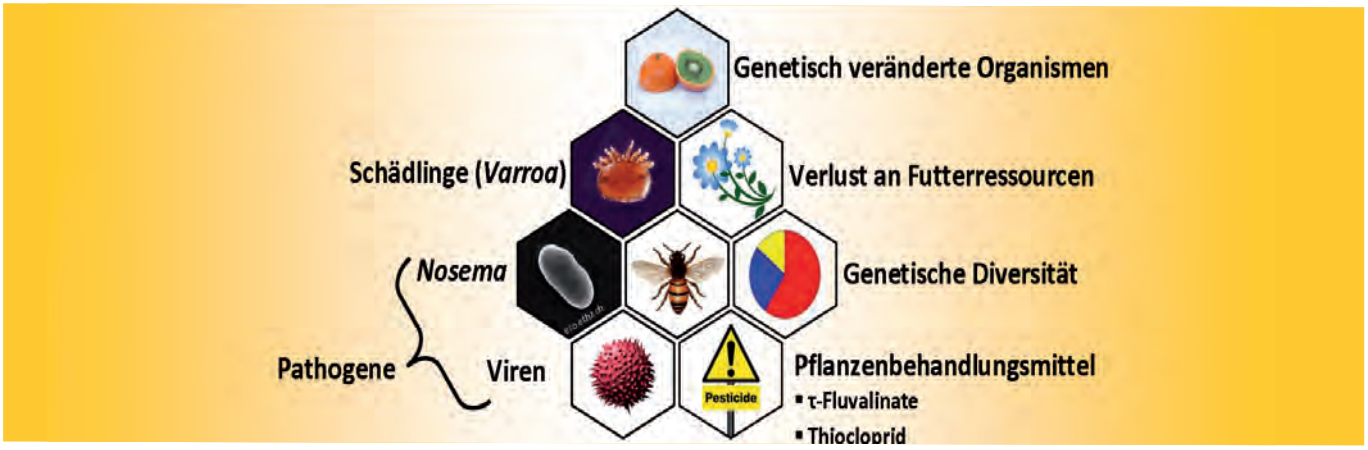


Abbildung
Quelle: Dr. V. Doublet

BEE DOC

Bees in Europe and the Decline of Honeybee Colonies

FORSCHUNG IM **BEREICH LANDWIRTSCHAFT, TIERGESUNDHEIT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.03.2010 bis 28.02.2013
Projektkosten ..... 4.033.875 € davon Fördersumme 2.992.577 € darin MLU 544.175 €

Koordinator ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
Partner [10] ..... **Institut National de la Recherche Agronomique,** Frankreich
..... **Umeå Universitet,** Schweden; **Universiteit Gent,** Belgien
..... **Institutpoorganichnahimiyas Centarpofitohimiya,** Bulgarien
..... **Sveriges Lantbruksuniversitet,** Schweden; **Universität Hohenheim,** Deutschland
..... **Consejo Superior de Investigaciones Científicas,** Spanien
..... **Slovenská Académia Vied,** Slowakei; **Queen's University Belfast,** Großbritannien
..... **Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartment,** Schweiz

WAS BEDROHT DIE BIENENVÖLKER EUROPAS?

Die Gesundheit von Honigbienen, steht im Mittelpunkt des Forschungsprojekts BEE DOC, einem europaweiten Netzwerk aus den Bereichen Bienenpathologie, -biochemie, -genetik und Imkerei. Mit empirischen und experimentellen Ansätzen erforscht das Bee Doc Konsortium Bienenkrankheiten, einschließlich CCD (colony collapse disorder), um Wissenslücken bezüglich der Wechselwirkungen von Parasiten, Viruserkrankungen und Pestiziden mit Honigbienen zu schließen. Zwei wesentliche Zielrichtungen werden verfolgt: 1) Mittels molekularbiologischer Methoden werden Wirts-Pathogen-Interaktionen untersucht, um die Gene zu finden, die einer Krankheitsresistenz von Bienen zu Grunde liegen könnten. 2) Für die imkerlichen Praxis sollen Diagnosewerkzeuge für Bienenkrankheiten sowie nachhaltige Konzepte der Krankheitsprävention und Bienenzucht entwickelt werden.

Prof. Dr. R..F.A. Moritz koordiniert das Projekt nicht nur, sondern seine Arbeitsgruppe an der MLU versucht u.a. auch die Gene zu identifizieren, die eine Resistenz von Bienen gegen die Pilzerkrankung Nosema bewirken. Darüber hinaus ist seit Ende 2010 an der MLU das Team um Prof. Dr. R. Paxton in BeeDoc tätig, das sich damit befasst, wie eine Biene auf eine gleichzeitige Belastung durch Pestizide und Erreger reagiert.

Das Bee Doc Projekt ist mit vielen nationalen und internationalen Forschungs- und Monitorringprojekten in Europa und Nord- und Südamerika vernetzt, um nicht nur paneuropäische, sondern auch globale Sichtbarkeit und wissenschaftlichen Austausch zu sichern.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät II
Institut für Biologie
Hoher Weg 4 | 06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Robin F.A. Moritz
Tel.: +49 (0)345 55-26223
robin.moritz@zoologie.uni-halle.de

www.bee-doc.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

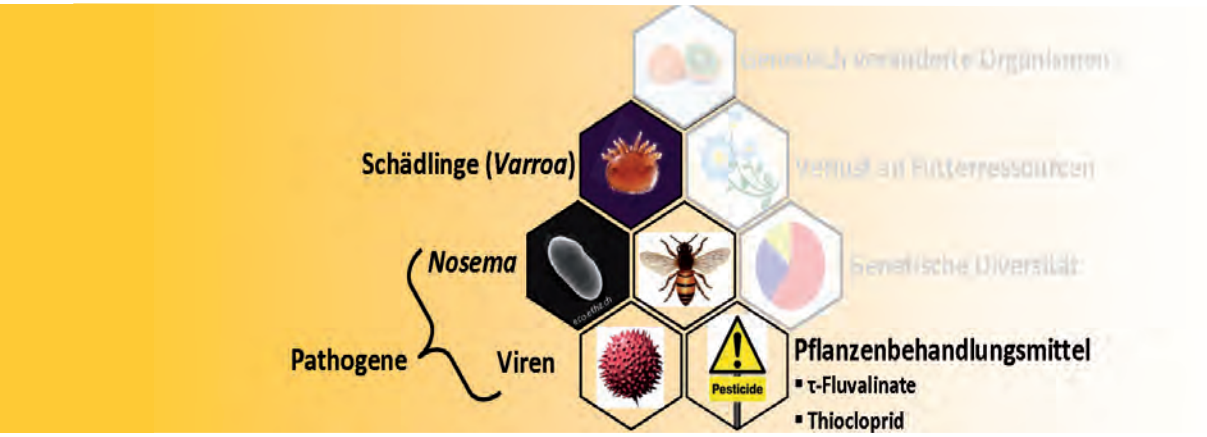


Abbildung
Quelle: Dr. V. Doublet

BEE DOC

Bees in Europe and the Decline of Honeybee Colonies

FORSCHUNG IM **BEREICH LANDWIRTSCHAFT, TIERGESUNDHEIT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit: 01.03.2010 bis 28.02.2013
Projektkosten: 4.033.875 € davon Fördersumme 2.992.577 € darin MLU 274.710 €

Koordinator: **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
Partner [10]: **Institut National de la Recherche Agronomique,** Frankreich
Umeå Universitet, Schweden; **Universiteit Gent,** Belgien
Institutpoorganichnahimiyas Centarpofitohimiya, Bulgarien
Sveriges Lantbruksuniversitet, Schweden; **Universität Hohenheim,** Deutschland
Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Spanien
Slovenská Académia Vied, Slowakei; **Queen's University Belfast,** Großbritannien
Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartment, Schweiz

SIND BIENEN CHANCENLOS GEGEN DEN PESTIZID-PATOGEN MIX?

Die hohen Bienenvölkerverluste der letzten Jahre wurden in den Medien vor allem auf Krankheitserreger und Pestizide zurückgeführt. Doch weder Krankheitserreger noch Pestizide scheinen als alleinige Ursache für den plötzlichen Bienenschwund, der in Nordamerika und Europa seit 2006 beobachtet wird, verantwortlich zu sein. Im Bee Doc Konsortium das von Prof. Moritz an der MLU koordiniert wird, erforscht das Team von Prof. Dr. R. Paxton die Wechselwirkungen zwischen fast tödlichen (sub-letalen) Dosen von Pestiziden und Krankheitserregern auf der Ebene des einzelnen Insektes in Laborversuchen. Die untersuchenten Pestizide sind Neonicotinoide, das ist eine neue Klasse von systemischen Schädlingsbekämpfungsmitteln, die im Pflanzenbau eingesetzt werden, und Pyrethroide, das sind Schädlingsbekämpfungsmittel, die Imker gegen die parasitäre Varoa-Milbe anwenden. Modellkrankheitserreger sind wichtige Virus- und Pilzerkrankungen (Mikrosporidien).

Die Gruppe um Prof. Paxton unterstützt andere BeeDoc Partner, die die Wechselwirkungen zwischen Bienen, Pathogenen und Pestiziden auf genomischer Ebene untersuchen, mit Material für deren Experimente. Weiterhin arbeitet das Team mit Partnern aus den internationalen Kooperationsstaaten der EU, insbesondere mit mexikanischen Institutionen zusammen, da die dort heimische afrikanisierte Honigbiene verbesserte Toleranz gegenüber Pathogenen aufzuweisen scheint.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät II
Institut für Biologie
Hoher Weg 8
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Robert Paxton
Tel.: +49 (0)345 55-26500
robert.paxton@zoologie.uni-halle.de

www.bee-doc.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

BIOFECTOR

Resource Preservation by Application of BIOefFECTORs in European Crop Production

FORSCHUNG IM **BEREICH LANDWIRTSCHAFT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.09.2012 bis 31.08.2017
Projektkosten ..... 6.772.118 € davon Fördersumme 5.999.821 € (Anteil HSA 240.000 €)

Koordinator ..... **Universität Hohenheim**, Deutschland
Partner [21] ..... **Hochschule Anhalt,** Deutschland
..... und weitere 20 Partner aus 11 Ländern

Hochschule Anhalt
Fachbereich 1
Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung
Strenzfelder Allee 28
06406 Bernburg

PROJEKTLEITER
Prof. Ingo Schellenberg
Tel.: +49 (0) 3471 355 1188
i.schellenberg@loel.hs-anhalt.de

Dr. Jörg Geistlinger
Tel.: +49 (0) 3471 355 1265
j.geistlinger@loel.hs-anhalt.de

ENTWICKLUNG ALTERNATIVER DÜNGUNGSSTRATEGIEN

Die Deckung des steigenden Nahrungsmittelbedarfs der wachsenden Weltbevölkerung, trotz begrenzter Verfügbarkeit fruchtbarer, landwirtschaftlich nutzbarer Böden, ist eine der großen Herausforderungen der kommenden Jahrzehnte. Eine Ressourcen-schonende Landnutzung erfordert die Entwicklung nachhaltigerer Strategien zur Mineralstoffversorgung von Kulturpflanzen als Alternative zur herkömmlichen Verwendung von Mineraldüngern, die größtenteils durch Ausbeutung nicht-erneuerbarer, natürlicher Rohstoffe erzeugt werden. BIOFECTOR ist ein integriertes Projekt mit der Zielsetzung, neue Ansätze für die Nutzung von „Bio-Effektoren“ zu entwickeln. Dabei handelt es sich um lebende Mikroorganismen und natürliche Wirkstoffe, mit der Fähigkeit, das gesunde Wachstum, die Nährstoffaneignung und die Resistenz von Kulturpflanzen gegenüber abiotischen und biotischen Stressfaktoren zu fördern. Mit Hilfe solcher Bio-Effektoren soll die Produktivität und Nährstoffausnutzung alternativer Dünger verbessert werden. So z.B. im organischen Landbau, bei der Verwendung von Recyclingdüngern und bei platzierter Düngung direkt im Wurzelbereich. Die Versuche werden an den bedeutenden Kulturpflanzenarten Mais, Weizen und Tomate durchgeführt. Die strategische Kombination solcher alternativer Düngungsstrategien mit speziell an die jeweiligen, dort vorherrschenden Bedingungen angepassten Bio-Effektorprodukten soll dazu beitragen, den Einsatz von Agrochemikalien zu vermindern und eine nachhaltige und umweltfreundliche landwirtschaftliche Produktion zu entwickeln.

www.biofector.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildung
Quelle: Prof. Dr. K. Krupinsk

CROPLIFE

Enhanced Plant Productivity through Control of Lifespan

FORSCHUNG IM **BEREICH LANDWIRTSCHAFT**

Europäisches Graduiertenkolleg gefördert durch ..... 7. Forschungsrahmenprogramm

Laufzeit ..... 01.12.2010 bis 30.11.2014
Projektkosten ..... 3.456.028 € davon Fördersumme 3.456.028 € darin MLU 236.510 €

Koordinator ..... Christian-Albrechts-Universität Kiel, Deutschland
Partner [10] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland
..... Euro Grass Breeding GmbH & Co. KG, Deutschland
..... Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG, Deutschland
..... Universytet Jagiellonski, Polen
..... **Carlsberg AS**, Dänemark
..... **Aarhus Universitet,** Dänemark
..... **Aberyswyth University,** Großbritannien
..... **University of Leeds**, Großbritannien
..... **Institut National de la Recherche Agronomique**, Frankreich
..... **Universität Zürich**, Schweiz

STEIGERUNG DER PRODUKTIVITÄT VON GETREIDEPFLANZEN DURCH VERZÖGERUNG DER BLATTALTERUNG

Der weltweit steigende Bedarf an Pflanzen zur Nahrungsmittel- und Energiegewinnung ist Ausgangspunkt für das Projekt „CropLife“. Inwieweit der Bedarf gedeckt werden kann, ist dabei von der Produktivität der Kulturpflanzen abhängig, die von der Lebensdauer der Blätter abhängt und unter Stressbedingungen stark verkürzt sein kann. In "CropLife" wird der Zusammenhang zwischen Lebensdauer und Produktivität bei der Gerste untersucht. Aus den Ergebnissen sollen Strategien abgeleitet werden, die helfen, die Kornfüllung bei Getreidepflanzen beziehungsweise die Biomasse bei Gräsern zu steigern. Die an "Crop-Life" beteiligten Pflanzenzuchtunternehmen wollen die Projektergebnisse direkt für die Züchtung neuer Sorten umsetzen.

Durch das europäischen Graduiertenkolleg „CropLife“ werden insgesamt 13 NachwuchswissenschaftlerInnen ausgebildet. Sie beschäftigen sich schwerpunktmäßig mit den projektspezifischen Forschungsfragen und haben in dem Rahmen auch die Möglichkeit sich bei Projektpartnern im Ausland aufzuhalten sowie an speziellen Trainingsmaßnahmen für ihre weitere berufliche Entwicklung teilzunehmen.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät I
Institut für Biologie
Weinbergweg 10
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Klaus Humbeck
Tel.: +49 (0)345 55-26410
klaus.humbeck@pflanzenphys.uni-halle.de

www.uni-kiel.de/krupinska/croplife/projects.html

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

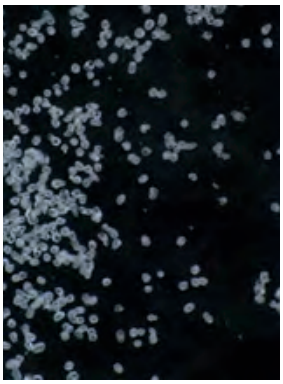
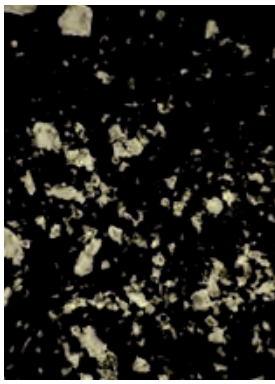



Abbildung v. l. n. r.
Neuer Zerstäuber zur Erzeugung monodispeser Tropfen

Milchpulverproduktion im Sprühturm von TNO

Monodisperses Pulver hergestellt durch den neuen Zerstäuber (links) im Vergleich zu konventionellem Produkt (rechts)

Bildnachweis
©TNO

ENTHALPY

Enabling the drying process to save energy and water, realising process efficiency in the dairy chain

FORSCHUNG IM **BEREICH LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG UND UMWELT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.11.2013 – 31.10.2016
Projektkosten ..... 8.312.221€ davon Fördersumme 5.846.239€, davon OVGU 385.200€

Koordinator ..... **Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek – TNO**, Niederlande
Partner [19] ..... **National Technical University of Athens**, Griechenland
Institut de Recerca I Tecnologia Agroalimentaries, Spanien
Loughborough University, England
AVA - Anhaltische Verfahrens- und Anlagetechnik GmbH, Deutschland
Otto von Guericke University Magdeburg, Deutschland

ERFORSCHUNG DER ENERGIE- UND WASSEREINSPARUNGSMÖGLICHKEITEN IN DER MILCHINDUSTRIE

Schokolade, Eis und Säuglingsnahrung sind Nahrungsmittel in denen Milchpulver ein wesentlicher Bestandteil ist. Die Herstellung von Milchpulver aus frischer Milch ist aufwändig und mit hohem Energieverbrauch verbunden. Das Projekt ENTHALPY will den Energieverbrauch in der Milchpulver-Produktion um 60% und den Wasserverbrauch um 15% reduzieren. Diese Reduzierung soll durch die Kombination innovativer Technologien von verschiedenen Partnern innerhalb Europas erreicht werden.

Die Einsparungen haben erhebliche Auswirkungen auf die Produktionsprozesse und den Energieverbrauch in der Milchindustrie und übertreffen das Ziel, das von der Europäischen Kommission zur Verringerung des Energieverbrauchs in solchen Prozessen festgelegt wurde (um 20 % bis zum Jahr 2020).

Die ENTHALPY-Wissenschaftler untersuchen vier Kernbereiche in der Produktionskette, um Einsparungen von Ressourcen zu erreichen. Ziele sind 1) effizientere Vorbehandlung der Milch, 2) Vermeidung von feinen Partikeln während der Sprühtrocknung, 3) die Rückgewinnung von Wärme und Wasser aus der Trocknungsluft und 4) effektivere Reinigungsprozesse.

Alle Entwicklungen und Innovationen durch ENTHALPY werden auf andere Sektoren wie Lebensmittel-, Futtermittel- und pharmazeutische Industrie übertragbar sein. Der Technologietransfer ermöglicht eine europaweite Einsparung von Energie und Wasser in diesen Sektoren.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik
Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr.-Ing. habil. Evangelos Tsotsas
Tel.: +49 391 67 58 784
evangelos.tsotsas@ovgu.de

www.enthalpy-fp7.eu

Factsheet ENTHALPY | 2013/11 | EU-Hochschulnetzwerk LSA

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildung
Quelle: Prof. Dr. B. Glaser

EUROCHAR

Biochar for Carbon sequestration and large-scale removal of greenhouse gases (GHG) from the atmosphere

FORSCHUNG IM **BEREICH LANDWIRTSCHAFT, UMWELT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit 01.01.2011 bis 31.12.2013
Projektkosten 3.546.473 € davon Fördersumme 2.497.976 € darin MLU 198.500 €

Koordinator **Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)**, Italien
Partner [7] **Universite Pierre et Marie Curie – Paris 6**, Frankreich
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland
CS Carbon Solutions Deutschland GmbH, Deutschland
University of Southampton, Großbritannien
Imperial College of Science, Technology and Medicine, Großbritannien
Advanced Gasification Technology, Italien
Libera Universita di Bolzano, Italien

PFLANZENKOHLE: KLIMARETTER ODER MOGELPACKUNG?

Die steigende atmosphärische CO_2-Konzentration wird als Treiber des Klimawandels benannt und ist gegenwärtig eines der größten globalen Probleme. Eine neuartige Lösung ist die Speicherung von CO_2 über die Photosynthese in Pflanzen, gefolgt von der einer Transformation in stabile Pflanzenkohle (Biokohle) und deren Speicherung in terrestrischen Ökosystemen, also in Böden. Dies führt zur langfristigen und ungefährlichen Kohlenstoff-Speicherung und macht gleichzeitig die Böden fruchtbarer und resistenter gegenüber schädigenden Einflüssen wie z.B. Bodendegradation und Erosion. Damit kann diese Form der Kohlenstoff-Speicherung die Produktion von Pflanzenmasse erhöhen, welche dann wieder z.T. auch zur Pflanzenkohleproduktion zur Verfügung steht usw. Der entstehende Kreislauf und seine Phänomene werden im EuroChar-Projekt untersucht und iteraktiv optimiert. Die Professur für Bodenbiogeochemie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg untersucht dabei Materialeigenschaften verschiedener Pflanzenkohlen und deren Auswirkungen auf Böden und Pflanzen. Schwerpunkte der Untersuchungen bilden das Kohlenstoff-Speicherungspotenzial, die Bodenfruchtbarkeit und potenzielle toxische Wirkungen auf Pflanzen.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät III
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften
Von-Seckendorff-Platz 3
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Bruno Glaser
Tel.: +49 (0)345 55-22532
bruno.glaser@landw.uni-halle.de

www.eurochar.org

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildungen
Quelle: Prof. Dr. H. Bruelheide

FUNDIVEUROPE

Functional Significance of Forest Biodiversity in Europe

FORSCHUNG IM **BEREICH UMWELT, BIODIVERSITÄT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.10.2010 bis 30.09.2014
Projektkosten ..... 9.255.430 € davon Fördersumme 6.989.407 € darin MLU 218.408 €

Koordinator ..... **Albert-Ludwigs-Univesität Freiburg**, Deutschland
Partner [24] ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
..... weitere 23 Partner aus 17 Ländern

WIE FUNKTIONIEREN WÄLDER ALS DIENSTLEISTER FÜR DEN MENSCHEN?

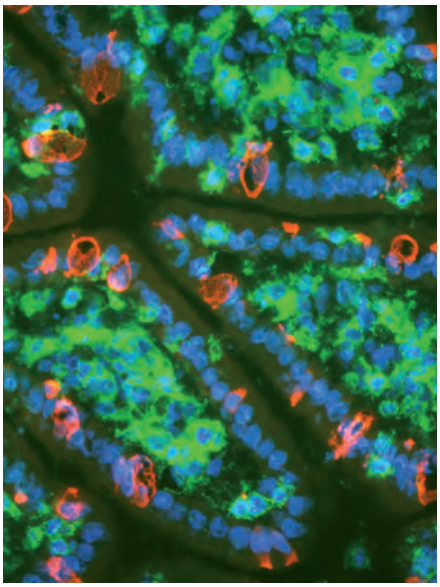
Der anhaltende Verlust von Biodiversität kann die Funktionalität und die Leistungen, die Menschen von einem Ökosystem beziehen, gefährden. Während dies für einfache Modellökosysteme als hinreichend belegt gilt, ist der Zusammenhang für Wälder bislang nicht eindeutig nachgewiesen. FunDivEUROPE bringt die funktionelle Biodiversitätsforschung in die komplexe Welt der Wälder und untersucht ökologische Prozesse, die dem Menschen wichtige Güter und Dienste sichern. Das Ziel des Projekts ist, die Effekte von Biodiversität auf die Funktionen und Dienste europäischer Waldtypen zu beziffern. Konkret geht es darum, wie Artenvielfalt genutzt werden kann, um Leistungen wie z.B. Holzproduktion, Kohlenstoffspeicherung und die Sicherung der Wasserqualität zu fördern. Des Weiteren soll beurteilt werden, ob und wie sich dieser Einfluss der Biodiversität unter den Bedingungen des Klimawandels ändert. Dafür werden Monokulturen im Vergleich mit artenreichen Beständen betrachtet. Es werden sowohl Felddaten an zahlreichen dauerhaft untersuchten Standorten und Regionen aus verschiedenen Klimazonen Europas erhoben als auch Modelle eingesetzt. In Deutschland wurden 43 Forschungsflächen im Nationalpark Hainich eingerichtet, die ab 2012 vom internationalen FunDiv-Team in Hinblick auf zahlreiche Ökosystemfunktionen untersucht werden. FunDivEUROPE kombiniert die Stärke von Beobachtungsstudien und Modellen mit Experimenten. Hierzu finden intensive Untersuchungen in den angelegten Waldparzellen unterschiedlicher Baumart-Diversität im Biotree-Experiment Kaltenborn in Thüringen und im Kreinitz-Experiment in Sachsen statt. Ein Schwerpunkt der MLU-Arbeitsgruppe sind dabei Baum-Pathogen-Wechselwirkungen, die sowohl für die Forstwirtschaft als auch für den Naturschutz von außerordentlicher Bedeutung sind. Die experimentelle Anordnung der Bäume erlaub es zu testen, ob die Diversität der Blatt-Pilzarten mit der der Wirts-Baumarten zunimmt, dabei der pathogene Befallsgrad aber zurückgeht. Neben den zu erwartenden Resultaten für die Grundlagen-Forschung sollen die Ergebnisse aus FunDivEUROPE Waldbesitzern und Forstverbänden helfen, ihre Managementstrategien an die potentiellen Vorteile artenreicherer Wälder anzupassen.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät I
Institut für Biologie
Am Kirchtor 1
06108 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Helge Bruelheide
Tel.: +49 (0)345 55-26222
helge.bruelheide@botanik.uni-halle.de

www.fundiveurope.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



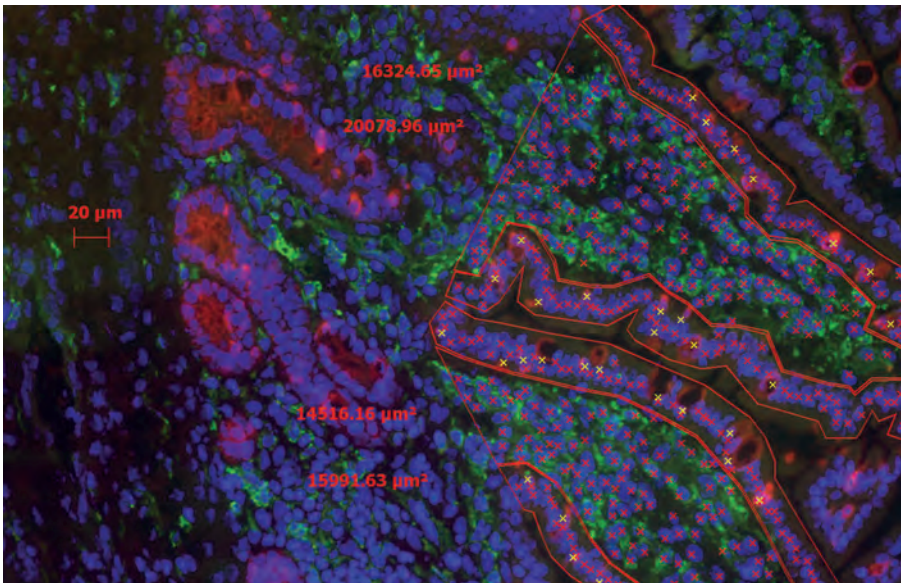


Abbildung 1
Mikroskopisches Bild vom Dünndarm, mit Mehrfarbenfluoreszenzhistologie wurden in rot schleimproduzierende Zellen dargestellt, alle grün markierten Zellen gehören zu den Immunzellen. Der blaue Farbstoff zeigt alle Zellkerne.

Abbildung 2
Dünndarm, mikroskopisches Bild markiert wie in Bild 1, die roten Linien grenzen die Oberflächen-Zellschicht (Epithel) ein, die Gewebefläche wurde morphometrisch analysiert (Zahlenwerte im µm²).

INTERPLAY

Interplay of microbiota and gut function in the developing pig: Innovative avenues towards sustainable animal production

FORSCHUNG IM **BEREICH KOOPERATION, LEBENSMITTEL, LANDWIRTSCHAFT UND FISCHEREI SOWIE BIOTECHNOLOGIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.09.2009 bis 31.08.2013
Projektkosten ..... 3.970.000 € davon Fördersumme 3.000.000 €, darin OVGU 276.000 €

Koordinator ..... **Wageningen Universiteit**, Niederlande
Partner [11] u.a. ..... **INRA Institut National de la Recherche Agronomique**, Frankreich
..... **University of Bristol**, Großbritannien
..... **Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek**, Niederlande
..... **Mikrobiologcky USTAV - AVCR, V.V.I.**, Tschechien
..... **Nanjing Agricultural University**, China
..... **Parco Tecnologico Padano S.R.L.**, Italien
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland

WENN BAKTERIEN „ANGREIFEN“

Tierhaltung erfolgt normalerweise nicht unter spezifiziert-pathogenfreien Bedingungen (SPF). Das Verbot von Antibiotika im Tierfutter (sog. Leistungsförderer), das die Europäische Union durchgesetzt hat, führt dazu, dass junge Schweine in der Aufzucht einer großen Anzahl von Bakterien ausgesetzt sind. Durch diese natürlichen Bedingungen muss sich der Organismus an die Umwelt anpassen und seine eigenen Abwehrmechanismen und eine effektive Darmfunktion entwickeln. Aber auch der Darm selbst reguliert die bakterielle Besiedlung – es kommt zu einer engen Interaktion zwischen Wirt und Darmbakterien – daher auch der Projektname „Interplay“. Das Projekt wird einerseits die genaue Zusammensetzung der Darmbakterien charakterisieren, andererseits die Regulation des Darmepithels und des Abwehrsystems der Darmwand und des gesamten Organismus untersuchen. Wir wollen verstehen, wie die frühe Besiedlung des Darmes durch Bakterien die Gesamtentwicklung des Tieres beeinflusst und erwarten, dass bei genauer Kenntnis dieser Prozesse eine nachhaltige Tierhaltung ermöglicht wird.

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

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Hermann-Josef Rothkötter
Tel.: +49 (0)391 67 13600
hermann-josef.rothkoetter@med.ovgu.de

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildungen
Quelle: R. Vandame

MUTUAL

Mutualism with bees in tropical landscape: risks and rescue for biodiversity and crop production

FORSCHUNG IM **BEREICH BIODIVERSITÄT, LANDWIRTSCHAFT, ÖKOLOGIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit	27.08.2009 bis 30.06.2011
Projektkosten	1.000.000 € davon Fördersumme 752.000 € darin MLU 140.000 €

Koordinator	**ECOSUR,** Mexiko
Partner [5]	**Miel Maya Honing,** Belgien
	Queen's University Belfast, Großbritannien
	Instituto de Biología, UNAM, Mexiko
	Universidad de Murcia, Spanien
	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

MUTUALISMUS UND BIENEN IN TROPISCHEN LÄNDERN: RISIKO UND RETTUNG FÜRLANDWIRTSCHAFT UND ARTENVIELFALT

Der in den letzten Jahrzehnten immer rapider verlaufende Verlust von Biodiversität auf globaler Ebene stellt ein deutliches Risiko für die Menschheit dar. Der Verlust von wichtigen Bestäubern für Nutzpflanzen, z.B. der artenreichen Insektengruppe der Bienen, stellt dabei einen besonderen Aspekt dar. Ohne sie sind die natürlichen und landwirtschaftlichen Ökosysteme, die die Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung sicherstellen, in ihrer Funktion stark beeinträchtigt.

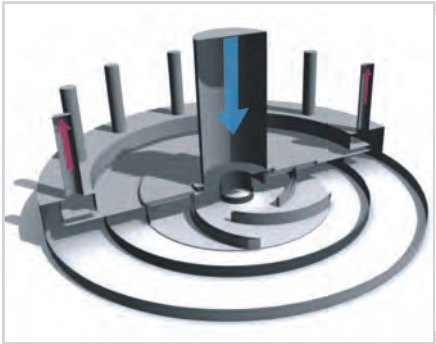
Das Ziel von MUTUAL ist es, den Einfluss moderner intensiver und extensiver Landnutzungsformen auf die Diversität und Zusammensetzung von Bienenarten in tropischen Regionen zu untersuchen. Untersuchungsgebiete sind hierbei der tropische Süden Mexikos mit den Bundesstaaten Chiapas und Yucatan und das angrenzende Guatemala, die viele Anbaugebiete mit bienenbestäubten Nutzpflanzen (z.B. Kaffee) mit hoher sozioökonomischer Bedeutung aufweisen.

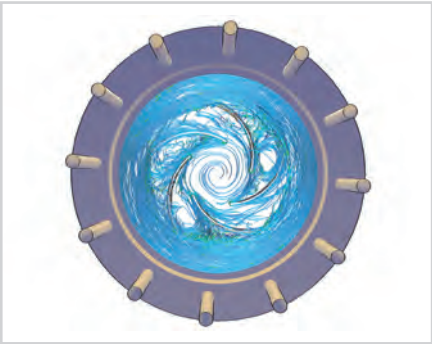
Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät
Institut für Biologie
Hoher Weg 4
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Robin Moritz
Tel.: +49 (0)345 55-26223
robin.moritz@zoologie.uni-halle.de

www.forschung-sachsen-anhalt.de

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt





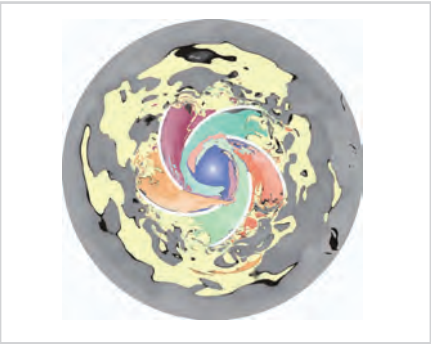


Abbildung 1
Das Beispiel zeigt den Aufbau einer komplexen, dynamischen Strömungssimulation einer Hydro-Pumpe, wobei insbesondere die Frage nach der optimalen Durchströmung im Mittelpunkt steht.

Abbildung 2
Die visuelle Auswertung von Strömungspartikeln und deren Pfaden innerhalb der Pumpe offenbart Gegenströmungen im Einlass und den Auslässen der Pumpe, was auf eine reduzierte Effizienz der Pumpe hinweist.

Abbildung 3
Eine speziell entwickelte Visualisierung offenbart zusätzlich ausgeprägte Rückstrom- und Wirbelgebiete im Zentrum der Pumpe und vereinfacht die Evaluation der dynamischen Transportvorgänge.

SemSeg

4D Space-Time Topology for Semantic Flow Segmentation

FORSCHUNG IM **BEREICH**
INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN, FET OPEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.06.2009 bis 31.05.2012
Projektkosten ..... 1.650.000 € davon Fördersumme 1.260.000 €, darin OVGU 276.000 €

Koordinator ..... **Universität Bergen**, Norwegen
Partner ..... **VRVis Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung Forschungs-GmbH**, Österreich
..... **Eidgenössische Technische Hochschule Zürich**, Schweiz
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland

NEUE VERFAHREN ZUR VISUALISIERUNG VON STRÖMUNGEN

Die exakte Analyse von Strömungen spielt bei vielen Prozessen, wie z.B. in der Flugzeug- und Fahrzeugentwicklung, in der Umweltforschung sowie in der Medizin, eine große Rolle. Die wissenschaftliche Visualisierung und deren Teilbereich „Strömungsvisualisierung" bieten Fachleuten eine Vielzahl von Technologien, mit denen sich große und komplexe Strömungsdaten visuell analysieren lassen. Hierbei spielen die sogenannten topologischen Methoden eine große Rolle. Die Vektorfeld-Topologie ist eine mathematisch exakte Theorie, die die wesentliche Struktur eines statischen Vektorfeldes erkennbar macht. Dieser Ansatz ist jedoch nur auf statische Vektorfelder anwendbar.

Ziel dieses Projektes ist es, ein neues Segmentierungsverfahren für zeitabhängige Strömungen zu erforschen, das einerseits die Eleganz und Genauigkeit einer (statischen) Vektorfeld-Topologie besitzt und andererseits ebenfalls korrekte Ergebnisse für zeitabhängige Strömungen liefert. Mit dem Projekt wird es möglich, selbst komplexe Strömungen so zu visualisieren, dass die innewohnenden Gesetzmäßigkeiten und Eigenschaften schnell und intuitiv sichtbar werden. Dadurch kann sich die Erforschung von Strömungen vereinfachen.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Informatik
Institut für Simulation und Graphik
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Holger Theisel
Tel.: +49 (0)391 67-18773
theisel@isg.cs.uni-magdeburg.de

www.semseg.eu

Factsheet SEMSEG | 2012/01 | EU-Hochschulnetzwerk LSA

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

FORSCHUNG IM BEREICH

Informations- und Kommunikations-technologie / Sicherheit / Energie

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

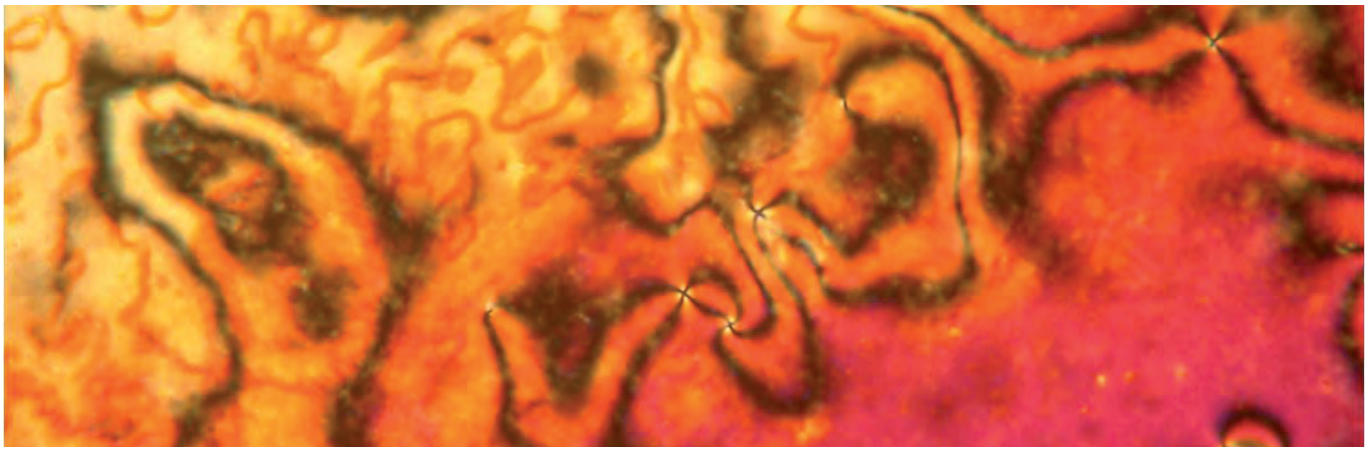


Abbildung
Quelle: Prof. Dr. C. Tschierske

BIND

Biaxial Nematic Devices

FORSCHUNG IM BEREICH
INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE

Europäische Verbundforschung gefördert durch	7. Forschungsrahmenprogramm
Laufzeit	07.02.2008 bis 6.02.2012
Projektkosten	3.166.000 € davon Fördersumme 343.000 €
Koordinator	Universität Patras, Griechenland
Partner [6]	Universita di Bologna, Italien
	Trinity College Dublin, Irland
	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Deutschland
	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland
	Univerity of Hull, Großbritannien
	University of Oxford, Großbritannien

NEUE SCHNELL SCHALTENDE DISPLAYS MIT BIAXIALEN FLÜSSIGKRISTALLEN

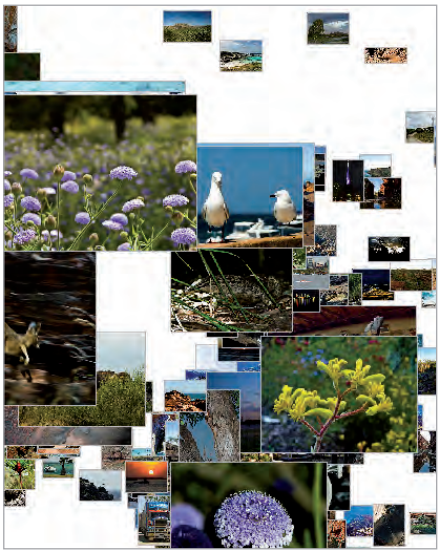
Energiesparende und flache Flüssigkristalldisplays (LCD) sind eine wesentliche Voraussetzung für die mobilen Kommunikations- und Datenverarbeitungssysteme (Laptops, Smartphones, Tablets, TVs), welche unser Leben in den letzten Jahren ganz entscheidend verändert haben. Trotz dieses Erfolges gibt es aber immer noch Probleme zu lösen. So muss die Schaltgeschwindigkeit von gegenwärtig 1-2 Millisekunden auf wenige Mikrosekunden verkürzt werden, was z.B. für 3D-Bilddarstellungen wichtig ist. Auch die Farbqualität und Brillanz können weiter verbessert werden, u.a. durch die Anwendung der sogenannten „Sequential-Color“ Ansteuerung, bei der auch auf Polarisationsfilter verzichtet werden kann und daher eine weitere Energieeinsparung möglich wird. Auch diese Displays erfordern kürzere Schaltzeiten, da die einzelnen Farben nicht mehr parallel nebeneinander, sondern zeitlich versetzt nacheinander erzeugt werden. Ziel dieses Projektes, an welchem 7 Partner aus 5 europäischen Ländern beteiligt sind ist es, diese Probleme mithilfe von biaxialen nematischen und smektischen Flüssigkristallen zu lösen. Dabei wird wissenschaftliche Grundlagenforschung geleistet, d.h. es werden neue Materialien synthetisiert, neue Flüssigkristallphasen gefunden und Wege zu biaxial nematischen Phasen gesucht. Es wird aber auch an neuen und extrem schnell schaltenden Displaytypen mit Schaltzeiten im Mikrosekundenbereich und an Prototypen von „Sequential Color“ Displays gearbeitet.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät II
Institut für Chemie
Kurt-Mothes-Straße 2
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Carsten Tschierske
Tel.: +49 (0)345 55-25664
carsten.tschierske@chemie.uni-halle.de

www.bind.upatras.gr

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



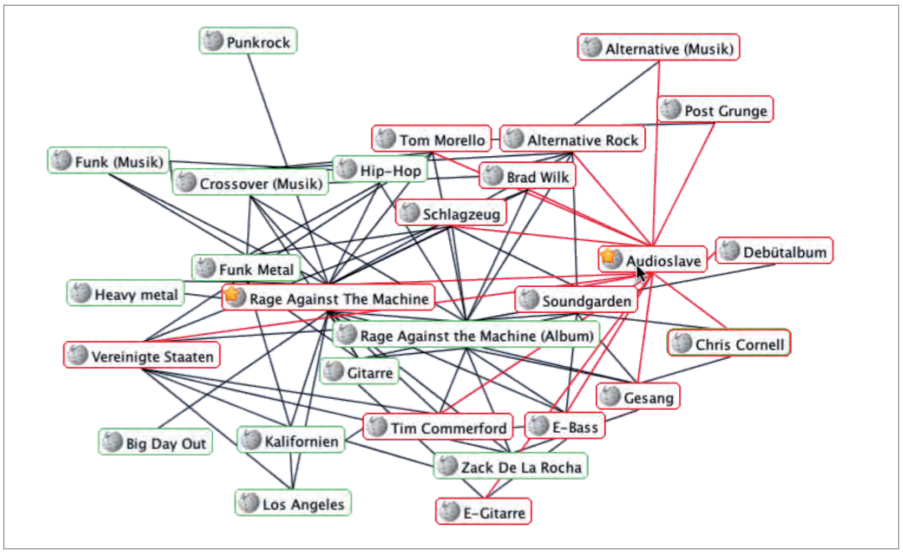


Abbildung 1
Durchsuchen einer Fotosammlung. Fotos mit starkem Zusammenhang (hier Aufnahmen aus Australien) werden hervorgehoben.

Abbildung 2
Netzvisualisierung der Bands "Race Against The Machine" und "Audioslave" mit Daten aus der MusicBrainz-Datenbank.

BISON

Bisociation Networks for Creative Information Discovery

FORSCHUNG IM **BEREICH INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.06.2008 bis 31.05.2011
Projektkosten ..... 2.380.000 € davon Fördersumme 1.820.000 €, darin OVGU 220.160 €

Koordinator ..... **Universität Konstanz**, Deutschland
Partner [7] ..... **University of Bristol, Großbritannien**
..... **European Centre for Soft Computing (ECSC)**, Spanien
..... **Institut Jozef Stefan**, Slowenien
..... **University of Ulster**, Großbritannien
..... **Helsingin Yliopisto**, Finnland
..... **Katholieke Universiteit Leuven**, Belgien
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland

BISON

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

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Andreas Nürnberger
Tel.: +49 (0)391 67-18487
andreas.nuernberger@ovgu.de

www.bisonet.eu

QUERDENKEN MIT COMPUTERN

Das BISON-Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, ein auf Bisoziationen basierendes ICT-Paradigma zu entwickeln. Eine Bisoziation ist die Verknüpfung und gemeinsame Verarbeitung von Konzepten aus unterschiedlichen Bereichen wie z.B. Ingenieurswissenschaften und Medizin, welche normalerweise getrennt betrachtet und verarbeitet werden. Dieser Mechanismus führte in der Vergangenheit und auch heute noch in Forschung, Entwicklung, Kunst und anderen Bereichen zu bahnbrechenden Entdeckungen und Entwicklungen. Bisher wird diese Erkenntnis noch von keinem ICT-Verfahren verwendet. Daher ist die Vision des BISON- Projektes, ein Open-Source-Framework zu entwickeln, welches die interaktive Verarbeitung sehr großer und verteilter verschiedenartiger Wissensbestände ermöglicht. Dazu werden neue Formalismen zur Wissensrepräsentation (bisoziative Netzwerke) und bisoziativen Schlussfolgerung entwickelt. An Hand dieser Formalismen und neuer Verfahren zur Graphanalyse und -visualisierung ist es möglich, in bisozitativen Netzwerken, bestehend aus stark vernetzen Informationseinheiten, bisher unerkannte Informationen zu entdecken. Insgesamt sind 8 europäische Universitäten am BISON Projekt beteiligt. An der Otto-von- Guericke-Universität Magdeburg liegt das Hauptaugenmerk dabei auf der der Entwicklung von Nutzerschnittstellen zur Exploration, also dem zielgerichteten Durchsuchen der Wissensbestände.

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

COINVENT

Concept Invention Theory

FORSCHUNG IM BEREICH **INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.10.2013 – 30.09.2016, Einstieg OVGU: 01.02.2014
Projektkosten ..... 2.715.786,00€ davon Fördersumme 2.100.000€, davon OVGU 343.547€

Koordinator ..... **Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Cientificas**, Spanien
Partner [7] ..... **The University of Edinburgh**, Großbritannien
..... **Universität Osnabrück**, Deutschland
..... **Goldsmiths´College London**, Großbritannien
..... **Aristotelio Panepistimio Thessalonikis**, Griechenland
..... **University of Dundee**, Großbritannien
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland

KREATIVE COMPUTER FINDEN NEUE IDEEN

Kombinatorische Kreativität ist die Fähigkeit, neue Ideen durch eine überraschende Kombination und Vermischung bekannter Ideen zu finden. Diese Art von Kreativität mit Computern zu realisieren oder zu simulieren ist eine große Herausforderung. Eine besondere Schwierigkeit besteht darin, Algorithmen zu entwickeln, die den Wert neu geschaffener Ideen bewerten.

In COINVENT werden wir eine formale Theorie der Begriffserfindung entwickeln, die Einsichten aus der Kognitionswissenschaft und der Künstlichen Intelligenz verbindet. Wesentlicher Bestandteil wird eine mathematische Theorie der Begriffe sein, welche als Fundament für Fauconniers und Turners Theorie der Begriffsverschmelzung (conceptual blending) dienen kann. Denn obgleich diese Art von Begriffsverschmelzung erfolgreich in der Beschreibung kombinatorischer Kreativität in diversen Bereichen angewandt wurde, ist sie wegen des Fehlens einer hinreichend präzisen mathematischen Charakterisierung kaum zur Entwicklung von kreativen Computersystemen genutzt worden.

Der zu entwickelnde Prototyp eines autonomen kreativen Computersystems wird in zwei Bereichen durch Menschen evaluiert werden, in der Mathematik und in der Musik. Die Ergebnisse des Projektes werden neue wissenschaftliche Einblicke in die Natur der Kreativität erlauben und es werden die Grundlagen für eine Fortentwicklung autonomer kreativer Computersysteme gelegt.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Informatik
Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Oliver Kutz, PhD
Tel.: +49 (0)391 67 52457
okutz@iws.cs.uni-magdeburg.de

www.coinvent-project.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

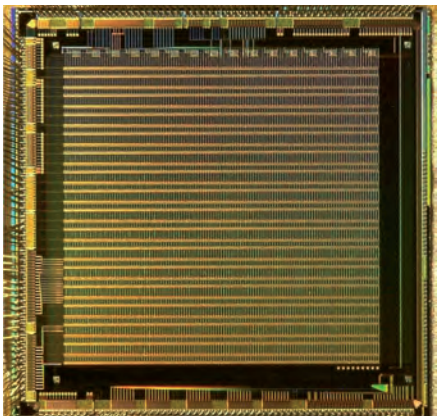


Abbildung 1
Neuromorphischer CMOS Halbleiter,
TU Dresden

Abbildung 2
Schnurrhaare einer Laborratte,
SISSA Trieste

CORONET

Choreographing neural networks: coupling attractor dynamics and state-dependent computations across biomimetic brain interfaces with neuromorphic VLSI

FORSCHUNG IM **BEREICH KOOPERATION, GESUNDHEIT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit 01.01.2011 bis 31.12.2014
Projektkosten 3.500.000 € davon Fördersumme 2.660.000 € darin OVGU 525.456 €

Koordinator **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland
Partner [6] **Technische Universität Dresden**, Deutschland
Istituto Superiore di Sanità, Italien
Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, Italien
TECHNION – Israel Insitute of Technology, Israel
Universitat Pompeu Fabra, Spanien
Universität Zürich, Schweiz

NEUARTIGE SCHNITTSTELLEN ZWISCHEN GEHIRN

Schnittstellen zwischen dem Gehirn und elektrischen Schaltkreisen in technischen Geräten oder Computern eröffnen neue Perspektiven für Grundlagenforschung und medizinische Anwendung, z.B. bei der therapeutischen Hirnstimulation oder der Neuroprothetik. Das neue EU-Projekt CORONET wird die technologischen und theoretischen Voraussetzungen für solche zukünftigen "biohybriden" Schnittstellen zwischen natürlichen und künstlichen neuronalen Schaltkreisen schaffen. Die Europäische Kommission unterstützt das Projekt mit 2.7 Millionen aus dem 7. Rahmenprogramm. CORONET erreichte die beste Bewertung aller 39 Projektvorschläge in der Kategorie "Brain-inspired Computing". Die Grundidee von CORONET ist, die komplexe spontane Aktivität des lebenden Nervengewebes zu nutzen, statt gegen sie zu arbeiten. Zunächst soll die spontane Aktivität durch kontinuierliche, aber schwache, elektrische Stimulation "sanft" in eine gewünschte Richtung gesteuert werden. Dann soll das Nervengewebe an künstliche, elektronische Netzwerke gekoppelt werden, die ähnlich komplex reagieren wie das Gehirn. Mithilfe dieser Kopplung sollen bestimmte, sich spontan herausbildende Aktivitätszustände des Nervengewebes "ausgelesen" werden. Als künstliche Netzwerke sollen zunächst Computer-Simulationen von neuronalen Netzen eingesetzt werden. In einem zweiten Schritt sollen dazu echte, elektronische integrierte Schaltkreise gebaut werden, die nach den Prinzipien der Hirnfunktion arbeiten ("Neuromorophic VLSI"). Zur Erprobung sollen künstliche Nervennetze mit integrierten Schaltkreisen (Neuromorphic VLSI) realisiert und mit natürlichen Nervennetze im Schnurrhaarkortex von Ratten gekoppelt werden. Das Fernziel des Projekts ist die nahtlose Kommunikation zwischen elektronischen Schaltkreisen und lebendem Nervengewebe.

CORONET

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Naturwissenschaften
Institut für Biologie
Leipziger Straße 44 | 39120 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Jochen Braun PhD
Tel.: +49 (0)391 67-55050
jochen.braun@ovgu.de

www.coronet-project.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

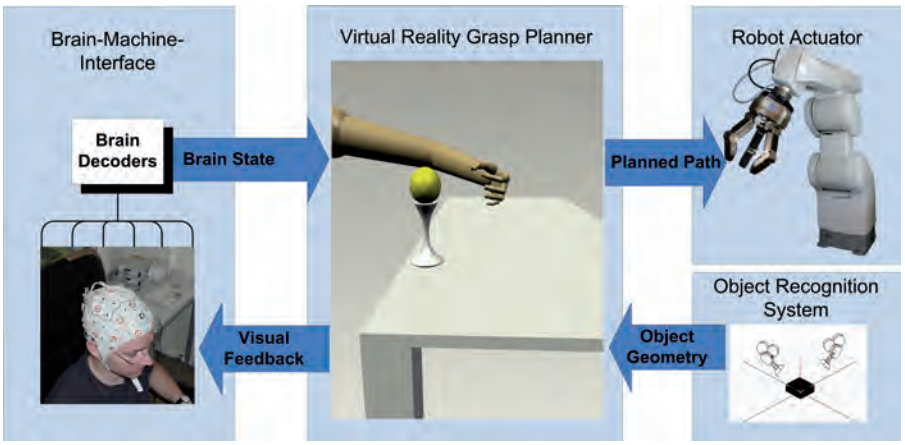


Abbildung
Schematischer Aufbau des Systems zur Steuerung des Greifens mittels Gehirn-Computer-Schnittstelle

ECHORD, Teilprojekt: BRACOG

European Clearing House for Open Robotics Development, Teilprojekt: Brain-Controlled Grasping

FORSCHUNG IM **BEREICH IM BEREICH KOOPERATION, SIMULATION, ROBOTIK UND NEUROWISSENSCHAFT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.01.2009 bis 28.02.2013
Projektkosten ..... 25.150.000 € davon Fördersumme 18.970.000 €
..... Fördersumme des Teilprojekts 300.000 €, darin OVGU 140.724 €

Koordinator ..... **Technische Universität München**, Deutschland
Partner im Teilprojekt [2] ..... **Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.**, Deutschland
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät
Universitätsklinik für Neurologie (KNEU)
Leipziger Str. 44, Haus 65
39120 Magdeburg

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF
Sandtorstraße 22
39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
PD. Dr. Jochem Rieger
Tel.: +49 (0)391 6117-511
jochem.rieger@med.ovgu.de

Prof. Dr. U. Schmucker
Tel.: +49 (0)391 4090-200
ulrich.schmucker@iff.fraunhofer.de

www.echord.info

BRAIN CONTROLLED GRASPING:
HIRNGESTEUERTES GREIFEN NATÜRLICHER OBJEKTE DURCH INTELLIGENTE AKTOREN

Dieses Forschungsprojekt ist eingebettet in unserem Ziel, Patienten mit motorischen Defiziten durch intelligente Maschinen zu unterstützen. Wir entwickeln die Basis für ein System, das Menschen mit schweren Lähmungen helfen soll, autonom Alltagsaufgaben durchzuführen, wie z.B. Essen, Trinken etc. Dabei soll, ähnlich wie bei natürlichen Handlungen, die Gehirnaktivität genutzt werden, um einen Roboter zu steuern, der dann, entsprechend dem Willen des Patienten, Objekte in seinem Umfeld greift und bewegt. Wie die bisherige Forschung zeigt, lässt sich mit nicht-invasiven Messmethoden kein ausreichender Informationsfluss von der Gehirnaktivität zu einem Roboter erreichen um damit komplexe Bewegungen in allen Freiheitsgraden zu steuern. Weiterhin sind die Schnittstellen zur Steuerung von Industrierobotern nicht für Patienten ausgelegt und die Greifstrategien nicht für natürliche Objekte in natürlichen Umgebungen geeignet. In unserem Ansatz machen wir den Roboter zunächst so autonom wie möglich. Ziel ist es, natürliche Objekte optisch zu erfassen und diese mit einem kosteneffizienten Industrieroboter, ausgestattet mit einem Mehrfingergreifer und taktiler Sensorik, autonom zu greifen. Dieser Vorgang soll durch willkürliche Veränderungen der Gehirnaktivität der Patienten kontrolliert werden. Dabei wird auch getestet inwieweit der Roboterarm das Greifen autonom ausführen muss, und wieviel Kontrolle dem Patienten übertragen werden kann. Über den Anwendungsaspekt hinaus wird das Projekt auch neue Ansätze bieten, die neuronalen Grundlagen der Wahrnehmungs-Handlungs-Schleife im Gehirn zu untersuchen.

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

ECRYPT II

European network of excellence in cryptology - Phase II

FORSCHUNG IM **BEREICH**
KAPAZITÄTEN – STÄRKUNG DES FORSCHUNGSPOTENZIALS IN KONVERGENZREGIONEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.08.2008 bis 31.07.2012
Projektkosten ..... 4.260.000 € davon Fördersumme 3.000.000 €, darin OVGU 14.000 €

Koordinator ..... **Koordinator Katholieke Universiteit Leuven**, Belgium
Partner [10] ..... **École Normale Supérieure**, Frankreich
..... **Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne**, Schweiz
..... **France Telecom R&D**, Frankreich
..... **IBM Research GmbH**, Schweiz
..... **Royal Holloway, University of London**, Großbritannien
..... **Ruhr-Universität Bochum**, Deutschland
..... **Technische Universität Graz**, Österreich
..... **Technische Universiteit Eindhoven**, Niederlande
..... **Università degli Studi di Salerno, Dipartimento di Informatica ed Applicazioni**, Italien
..... **University of Bristol**, Großbritannien

EXZELLENZNETZWERK ZUR KRYPTOGRAPHIE

Das Projekt, bei dem die OVGU als assoziierter Partner beteiligt ist, ist ein von der EU gefördertes Network of Excellence. Die Zielsetzung des Projekts ist die Förderung von Kollaborationen unter europäischen Forschern im Bereich der Kryptographie als Teilbereich der Informationssicherheit.

Als Kryptologie wird die Wissenschaft bezeichnet, die mathematische Techniken untersucht, um Geheimhaltung, Authentizität, u.a. von digitalen Informationen zu erreichen. Es ist ein interdisziplinäres Forschungsgebiet mit einem hohen strategischen Einfluss für die Europäische Industrie und für die Gesellschaft. Kryptologie bildet eine Grundlage für sichere, zuverlässige und vertrauenswürdige Infrastrukturen.

Das Projekt wird dazu beitragen, dass die Europäische Forschung der Wissenschaft und Unternehmen langfristig ineinander greift und die Europäische Exzellenz hier gestärkt wird. Um das zu erreichen, haben sich 11 führende Einrichtungen bereit erklärt, ihre Forschungskapazitäten innerhalb von drei virtuellen Laboren zusammenzuführen. Hinzu kommen mehr als 20 assoziierte Partner, die eng mit den 11 zusammen arbeiten werden. Hierzu werden regelmäßig Workshops und Konferenzen organisiert. Auch Wissenschaftler nehmen an einem Austausch teil und entwickeln weitere Werkzeuge, um das Netzwerk der Kryptografiewissenschaftler zu unterstützen.

ECRYPT II

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Informatik
Institut für Technische und
Betriebliche Informationssysteme

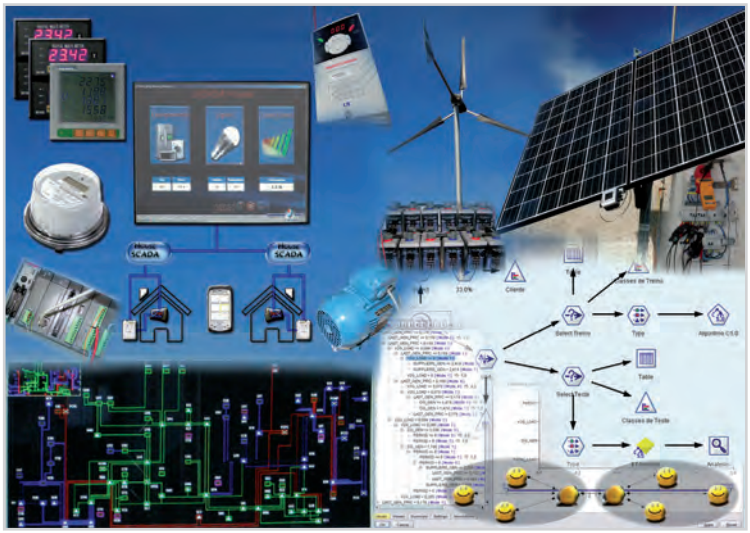
Fakultät für Mathematik
Institut für Algebra und Geometrie
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Tel.: +49 (0)391 67-18966
itiams@iti.cs.uni-magdeburg.de

Prof. Dr. Florian Heß
Tel.: +49 (0)391 67-18323
florian.hess@ovgu.de

www.ecrypt.eu.org

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



ELECON

Electricity Consumption Analysis to Promote Energy Efficiency Considering Demand Response and Non-technical Losses

FORSCHUNG IM **BEREICH INGENIEURWISSENSCHAFT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm, Marie Curie**

Laufzeit ..... 01.10.2012 – 30.09.2016
Projektkosten ..... 445.200 € davon Fördersumme 445.200 €, davon OVGU 132.300 €

Koordinator ..... **Polytechnic Institute of Porto**, Portugal
Partner [6] ..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland
..... **Institut Polytechnique de Grenoble**, Frankreich
..... **Universidade Estadual Paulista**, Brasilien
..... **Universidade Federal de Santa Catarina**, Brasilien
..... **Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina**, Brasilien
..... **Universidade de São Paulo**, Brasilien

INTERNATIONALE VERNETZUNG UNTERSTÜTZT DIE SMART GRID ENTWICKLUNG

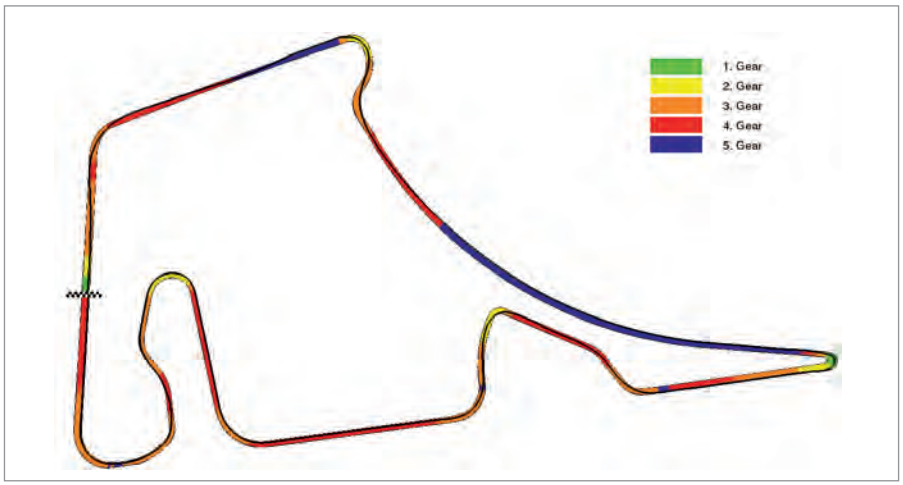
Eine zeitnahe und erfolgreiche Konzeptionierung und Umsetzung eines Smart Grids, das eine intelligente Vernetzung aller Akteure im elektrischen Versorgungsnetz durch innovative Kommunikationstechnologien bedeutet, erfordert eine starke Zusammenarbeit der weltweiten Kompetenzen und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Innerhalb des IRSES – ELECON Projekt wird speziell die Zusammenarbeit junger, europäischer und brasilianischer Wissenschaftlicher gefördert. Im Vordergrund der Untersuchungen stehen eine Potentialanalyse und Umsetzungskriterien für ein aktives Lastmanagement und die Identifikation der nichttechnischen Verluste. Weiterhin wird eine innovative Kommunikationsinfrastruktur mit angepassten dezentralen Modellen thematisiert, da sie eine wichtige Voraussetzung für die technische Realisierung des Smart Grids darstellen. Die EU ist in einer guten Position, die Übermittlung des konsolidierten Fachwissens im Bereich der Energietechnik international zu fördern und somit weltweit schnelle, effektive Veränderungen in diesem Bereich voranzutreiben. Brasilien ist ein sehr wichtiger Partner mit einzigartigen Netzstrukturen und Erfahrungen im Bereich der Energietechnik. Das komplementäre Know-how und das hohe wissenschaftlichen Niveau, das durch das Austauschprogramm unterstützt wird, werden zu qualitativ hochwertigen Ergebnisse führen und die Grundlage für eine dauerhafte Zusammenarbeit schaffen.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Elektrotechnik
und Informationstechnik
Institut für Elektrische Energiesysteme
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr.-Ing. Zbigniew Antoni Styczynski
Tel.: +49 (0)391 67 18866
sty@ovgu.de

Dipl.-Ing. I. Hauer
Tel.: +49 (0)391 67 11649
Ines.hauer@ovgu.de

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



Numerische Lösung für eine zeitoptimale Rennfahrt auf dem Hockenheimring.

EMBOCON

Embedded Optimization for Resource Constrained Platforms

FORSCHUNG IM **BEREICH INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 15.01.2010 – 14.07.2013, Einstieg OVGU: 01.07.2012
Projektkosten ..... 4.507.038€ davon Fördersumme 3.249.992€, davon OVGU 185.220€

Koordinator ..... **Imperial College London**, England
Partner [11] u.a. ..... **Katholieke Universiteit Leuven**, Belgien
..... **ETH Zurich**, Schweiz
..... **University of Heidelberg**, Deutschland
..... **University Politehnica Bucharest**, Polen
..... **Otto-von-Guericke-Universitaet Magdeburg**, Deutschland

MATHEMATIKER SUCHEN LÖSUNG FÜR RESSOURCENEINSPARUNG IN ECHTZEIT

Eingebettete Optimierung ermöglicht enorme Energie- und Ressourceneinsparungen, mehr Sicherheit und verbesserte Fehlererkennung über eine breite Palette industrieller Anwendungen in der Mechatronik, Automobil, Prozesskontrolle und Luft-und Sektoren.

Das EMBOCON-Konsortium ist ein Netzwerk von weltweit führenden akademischen und industriellen Partnern mit komplementären Fachkenntnissen in Steuerung, Optimierung und eingebetteten Systemen. Besonderes Augenmerk liegt auf der engen Zusammenarbeit zwischen Entwicklern von mathematischen Algorithmen, Steuerungstheoretikern, Hardware-Spezialisten und Ingenieuren für industrielle Anwendung.

Das Bild zeigt beispielhaft erste Ergebnisse des Projektes: die Fahrlinie und die optimale Gangschaltung für einen Porsche Boxster mit 5 Gängen für eine zeitoptimale Rennfahrt auf dem Hockenheimring. Das hier zugrundeliegende mathematische Modell hat sieben differenzielle Zustände und Beschleunigung, Bremsen, Lenken und Gangwahl als Freiheitsgrade. Die Lösung von gemischt-ganzzahligen Optimalsteuerungsproblemen in Echtzeit wurde durch das EMBOCON Projekt entscheidend vorangetrieben mit vielfältigen Anwendungen, beispielsweise für energie-minimale Fahrweisen für LKWs oder den energie-optimalen Betrieb von verschalteten Destillationskolonnen.

EMBOCON

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

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Sebastian Sager
Tel.: +49 (0)391 67 18745
sager@ovgu.de

www.embocon.org

Factsheet EMBOCON | 2013/01 | EU-Hochschulnetzwerk LSA

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

IMAILE
IMAILE

FORSCHUNG IM BEREICH **INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.02.2014 – 31.07.2017
Projektkosten ..... 6.036.713€, davon Fördersumme 4.600.000€, davon OVGU 116.095€

Koordinator ..... **Halmstad kommun**, Schweden
Partner [10] ..... **INNOVA Eszak-Alfoeld Regionalis fejlesztesi es**
..... **Innovacios Uegynoekseg non profit korlatolt feleloessegue tarsasag KFT**, Ungarn
..... **Ministerium der Finanzen des Landes Sachsen-Anhalt**, Deutschland
..... **Konneveden Kunta**, Finnland
..... **Oulun Yliopisto**, Finnland
..... **Enter-European network for transferand exploitation**
..... **of european project results**, Österreich
..... **Varbergs Kommun**, Schweden
..... **Inovamais – Servicos de consultadoria em inovacao tecnologica S.A.**, Portugal
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland
..... **Ayuntamiento de viladecans**, Spanien

ENTWICKLUNG EINER NEUEN GENERATION EINER „PERSÖNLICHEN LERNUMGEBUNG"

Das Ziel des IMAILE-Projektes ist die Entwicklung einer neuen Generation einer „persönlichen Lernumgebung" im Primar- und Sekundarbereich und hier insbesondere am Beispiel der sog. MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). Hierbei sollen sowohl die unterschiedlichen individuellen Lernstile von Schülerinnen und Schülern aber auch der Zugriff über verschiedenste technische Geräte (Bring-Your-Own-Device) berücksichtigt werden.

Die Entwicklung einer solchen Umgebung wird im Rahmen des von der Europäischen Kommission mit 4,6 Mio € geförderten Projektes unter Verwendung des Pre-Commercial Procurement-Verfahrens (PCP) ausgeschrieben. Zu den Aufgabenschwerpunkten der OVGU gehört die Mitarbeit an der Vorbereitung und Durchführung der vorkommerziellen Ausschreibung der personalisierten Lernumgebung. Durch die Mitarbeit kann Sachsen-Anhalt Einfluss auf die Leistungsbeschreibung nehmen, um so z. B. die Interessen des Bildungssystems Sachsen-Anhalts mit seinen föderalen Strukturen abzubilden und einfließen zu lassen.

Koordiniert wird das Projekt durch die schwedische Kommune Halmstad.
Es sind zehn Partner aus sieben europäischen Ländern beteiligt.

IMAILE
Innovative Methods for Award Procedures of ICT learning in Europe

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Informatik
Institut für Simulation und Graphik
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Dr. rer. nat. Henry Herper
Tel.: +49 (0)391 67 52 866
henry.herper@ovgu.de

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

INTEFIX

INTElligent FIXtures for the manufacturing of low rigidity components

FORSCHUNG IM **BEREICH INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit	01.07.2013 – 30.06.2016
Projektkosten	9.639.391€ davon Fördersumme 7.499.998€

Koordinator	**FUNDACION TEKNIKER**, Spanien
Partner [22]	**IDEKO S. COOP.**, Spanien
	Technische Universität Dortmund, Deutschland
	Ceske Vysoke Uceni Technicke V Raze, Tschechische Republik
	CECIMO – The European Committee for the Co-Operation of the Machine Tools, Belgien
	Dr. Matzat & Co. GmbH Spann- und Fertigungstechnik, Deutschland
	Vorrichtungsbau GIGGEL GmbH, Deutschland
	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

INTELLIGENTE VORRICHTUNGEN FÜR DIE FERTIGUNG NACHGIEBIGER BAUTEILE

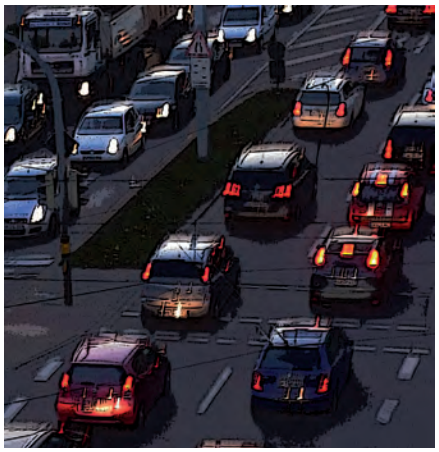
Das im Siebten EU-Forschungsrahmenprogramm (FP7) mit 7,5 Mio. Euro finanzierte Projekt INTEFIX verfolgt das Ziel, die Leistung der Bearbeitungsprozesse durch intelligente Vorrichtungssysteme zu erhöhen. Diese Systeme erlauben die Überwachung, Kontrolle und Anpassung des Prozesses, um hochwertige Ergebnisse hinsichtlich Produktivität, Qualität und Kostenanforderungen zu erhalten. Das Hauptergebnis des INTEFIX Projektes wird die Integration neuer Technologien (Sensoren, Aktoren, Steuer-und Regelalgorithmen, Simulationstools, etc.) sein, und die Entwicklung modularer Systeme, welche das Verhalten und die Wechselwirkungen zwischen Prozess und Maschine im Bearbeitungsvorgang modifizieren können. Dies reduziert Zeit und Kosten und bietet eine verbesserte Fertigungsleistung. Dieses Projekt wird von der spanischen Stiftung TEKNIKER koordiniert und hat 22 internationale Partner. Die OVGU wird ein wichtiger Partner für die Entwicklung von mechatronischen und adaptronischen Systemkomponenten sein.

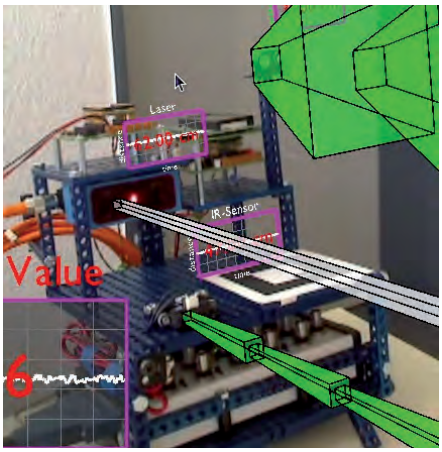
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Maschinenbau
Institut für Fertigungstechnik
und Qualitätssicherung
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr.-Ing. Hans-Christian Möhring
Tel.: +49 391 67 18 552
hc.moehring@ovgu.de

www.intefix.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt





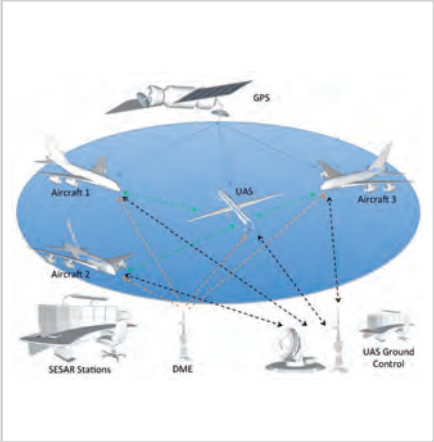


Abbildung 1
Szenario teilautonome Fahrzeuge

Abbildung 2
Vernetzte multi-modale Sensorik

Abbildung 3
Szenario unbemanntes Flugzeug
im öffentlichen Luftraum

KARYON

Kernel-based ARchitecture for safetY-critical cONtrol

FORSCHUNG IM **BEREICH INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.10.2011 bis 30.09.2014
Projektkosten ..... 3.730.000 € davon Fördersumme 2.740.000 €, darin OVGU 509.830 €

Koordinator ..... **FFCUL Department of Informatics of the University of Lisbon**, Portugal
Partner [7] ..... **CTHA Chalmers University of Technology**, Schweden
..... **EMBRAER SA**, Brasilien
..... **GMVIS SKYSOFT SA**, Portugal
..... **SP Technical Research Institute of Sweden**, Schweden
..... **4S - Sistemi Sicuri e Sostenibili Srl**, Italien
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland

SICHERHEITSSYSTEM FÜR UNBEMANNTE FLUGZEUGE UND AUTOMOBILE

Autonome mobile Systeme wie unbemannte Flugzeuge, fahrerlose Transportsysteme, führerlose Züge oder untereinander kommunizierende Automobile dürfen in öffentlichen Räumen bisher nur unter erheblichen Einschränkungen eingesetzt werden, weil das Risiko eines Unfalls nicht mit genügender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Im EU-Forschungsprojekt KARYON (Kernel-based ARchitecture for safetY-critical cONtrol) widmen sich die Wissenschaftler aus Portugal, Schweden, Brasilien, Italien und Magdeburg innerhalb der nächsten drei Jahre der Frage, wie solche intelligenten mobilen Systeme sicherer und störungsunanfälliger gemacht werden können. Dabei geht es einerseits um die korrekte Wahrnehmung und Erfassung der Umgebung, andererseits um die sichere Kontrolle und Koordination der Fahrzeuge untereinander auch bei überlasteten oder ausfallenden Kommunikationsnetzen. Ziel ist es, ein gefährliches Verhalten der autonomen Systeme unter allen Umständen zu vermeiden. In den ersten Aktivitäten werden solche realistischen Anwendungsszenarien entworfen und die Sicherheitsanforderungen analysiert, wobei die industriellen Partner an erster Stelle gefragt sind. In Magdeburg wird man sich besonders der intelligenten, ausfallsicheren Umgebungswahrnehmung widmen.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Informatik
Institut für Verteilte Systeme
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Jörg Kaiser
Tel.: +49 (0)391 67-18829
kaiser@ivs.cs.uni-magdeburg.de

www.karyon-project.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Bild: Heiko Etzold

M C Squared

A Computational Environment to Stimulate and Enhance Creative Designs for Mathematical Creativity

FORSCHUNG IM **BEREICH KAPAZITÄTEN CIP-ICT; AUSBILDUNG**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.10.2013 bis 30.09.2016
Projektkosten ..... 3.753.041 € davon Fördersumme 2.799.399 € (Anteil MLU 351.760 €)

Koordinator ..... **Computer Technology Institute & Press Diophantus,** Griechenland
Partner [8] ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
..... **Universiteit Utrecht**, Niederlande
..... **Institute of Education, University of London,** Großbritannien
..... **Nelson Thornes Ltd,** Großbritannien
..... **Universitat de Barcelona**, Spanien
..... **Universite Lyon 1 Claude Bernard, Aristod Paris,** Frankreich
..... **Talent Anonymos Etairia Pliroforikis**, Griechenland

AUS E-BOOKS WERDEN "C-BOOKS"

Zielgruppe des M C Squared Projekts sind alle an der Produktion von Medien für Lehr- / Lernzwecke beteiligten Personen. Es wird für diese „kreative Industrie“ ein zweifacher kreativer Prozess unterstützt: Zum einen social creativity der Produzenten, zum anderen creative mathematical thinking auf der Seite der Lernenden. Die Analyse und die bessere Unterstützung des gemeinsamen Designs ist eine Forschungsfrage, die durch das Projekt beantwortet werden soll.

Im Projekt wird das sogenannte „c book“ entwickelt („c“ für creative), welches bekannte e-books um interaktive kreativitätsfördernde Komponenten, sogenannte widgets, ergänzt. Zudem unterstützen diese Komponenten auch Methoden zur Lernanalyses (learning analytics), die den Autoren Rückmeldung über die Verwendung der von ihnen gestalteten Lernumgebungen geben. Die Schaffung von gemeinsamen Standards und die Verbesserung der Interoperabilität zwischen verschiedenen Hard- und Softwarelösungen ist ein weiteres Projektziel.

In vier verschiedenen Communities of Interest, bestehend aus Verlagen, Entwicklern, Forschern, Schulpraktikern werden gemeinsam c books erstellt, die den Stand der pädagogischen Forschung des 21. Jahrhunderts widerspiegeln sollen.

Die MLU Halle Wittenberg leitet innerhalb des Projekts ein Arbeitspaket zur Weiterentwicklung und Anpassung von widgets. Als technical coordinator sorgt sie weiterhin für die Verknüpfung der Ergebnisse der verschiedenen Projektpartner in M C Squared in eine technische Gesamtlösung.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät II
Institut für Mathematik
Theodor-Lieser-Straße 5
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Ulrich Kortenkamp
Tel.: +49 (0)345 55-24612
ulrich.kortenkamp@mathematik.uni-halle.de

mathematical creativity squared

www.mc2-project.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Quelle: ODS webseite

ODS

Open Discovery Space: A socially-powered and multilingual open learning infrastructure to boost the adoption of eLearning resources

FORSCHUNG IM **BEREICH KAPAZITÄTEN CIP-ICT; AUSBILDUNG**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.01.2013 bis 31.12.2016
Projektkosten ..... 15.321.455 € davon Fördersumme 7.650.000 € (Anteil MLU 119.000€)

Koordinator ..... **Intrasoft International SA**, Luxemburg
Partner [52] ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,** Deutschland
..... **und weitere 51 Partner aus 22 Ländern**

INNOVATIVE ANSÄTZE FÜR RESOURCEN-BASIERTES LEHREN UND LERNEN

Open Discovery Space vereint 52 Partner aus Europa um das E-Learning in Schulen zu verbessern. Dazu
- präsentiert ODS innovative Methoden um Lerner und Lehrer dazu zu bringen, eLearning-Resourcen zu nutzen und ihre Erfahrungen und Ansichten zu Themen wie Nützlichkeit, Nutzbarkeit und Qualität dieser Ressourcen auszutauschen,
- stellt ODS innovative Lehr-/Lerndesigns und Metadatenorganisationsschemata für eLearning-Resourcen zur Verfügung,
- schlägt ODS neuartige Wege vor, um linguistische und kulturelle Barrieren zu beseitigen, und so die Benutzung bereits existierender Datenbanken zu erleichtern und relevante Lernresourcen für LehrerInnen, SchülerInnen und Eltern leichter zugänglich zu machen.

ODS stellt somit sicher, dass der europäische Schüler von morgen im Netz kompetent und gut informiert ist. Das Projekt hat das Ziel, Schulbildung zu modernisieren, alle Akteure im Erwerb digitaler Kompetenzen zu unterstützen, die Nachfrage nach innovativen eLearning-Resourcen zu stimulieren und LehrerInnen und SchülerInnen in die Entwicklung innovativer Lehr-/Lernpraktiken zu involvieren.

Der Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik der MLU bringt in das ODS-Projekt die Materialplattform i2geo.net ein, die über 3.000 offene digitale Bildungsresourcen für den Mathematikunterricht zur Verfügung stellt. Neben der Weiterentwicklung der technischen Grundlage der Plattform und der Weiterentwicklung von Inhalten ist die MLU auch bei den didaktischen Aspekten des Projekts eingebunden. Hier steht die Entwicklung von Unterrichtsszenarien und die Umsetzung selbiger auf dem Weg zur "e-Maturity" an ausgewählten Partnerschulen, die über die nächsten Jahre begleitet werden, im Vordergrund.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät II
Institut für Mathematik
Theodor-Lieser-Straße 5
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Ulrich Kortenkamp
Tel.: +49 (0)345 55-24612
ulrich.kortenkamp@mathematik.uni-halle.de

www.opendiscoveryspace.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

OEPI

Solution and Services Engineering for Measuring, Monitoring, and Management of Organizations' Environmental Performance Indicators

FORSCHUNG IM **BEREICH KOOPERATION, INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch	**7. Forschungsrahmenprogramm**

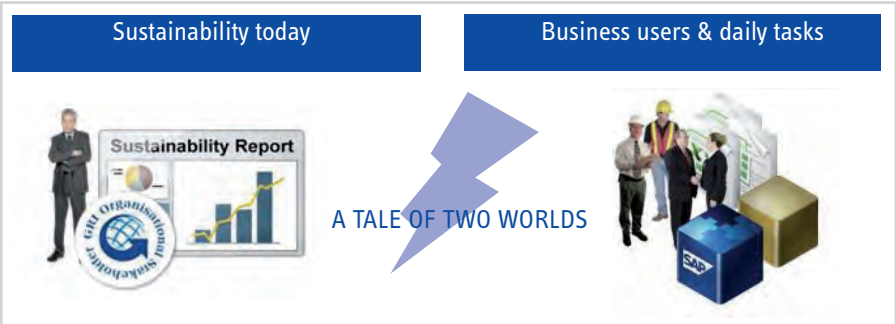
Laufzeit ..... 01.02.2010 bis 31.07.2012
Projektkosten ..... 4.960.000 € davon Fördersumme 3.040.000 € darin OVGU 235.100 €

Koordinator ..... **SAP AG**, Deutschland
Partner [8] u.a. ..... **Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg**, Deutschland
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland
..... **Universität St. Gallen**, Schweiz
..... **Siemens AG**, Deutschland
..... **KONE Corporation**, Finnland

UMWELTEINFLUSSFAKTOREN UNTERSTÜTZEN DAS MANAGEMENT VON UNTERNEHMEN

Für Unternehmen rücken Umweltbewusstsein und Umweltschonung verstärkt in den Fokus. Aktiengesellschaften veröffentlichen z.B. nicht nur Finanzreporte sondern auch Emissionsberichte oder Emissionsreduzierungsprogramme. Trotzdem haben diese Maßnahmen bislang noch einen Sonderstatus. In den Enterprise Ressource Planning (ERP) – Systemen zur Steuerung der Unternehmen werden Umwelteinflüsse und -auswirkungen des unternehmerischen Handelns noch nicht ausreichend berücksichtigt.

Deshalb sollen im Projekt OEPI standardisierte Umwelteinflussindikatoren (Environmental Performance Indicators - EPI) und eine Software zu deren Erfassung, Verwaltung und Auswertung entwickelt werden. Dadurch können Manager bessere Entscheidungen für Nachhaltigkeit und Umweltschonung entlang der gesamten Wertschöpfungskette treffen. Auch Kommunikationsmaßnahmen werden unterstützt. Zugang zur Software wird über mobile Endgeräte, ERP oder Internet möglich sein. Damit bietet das Projekt OEPI Unternehmen die Möglichkeit, eine integrierte und unternehmensweite Umweltorientierung umzusetzen. Das Projekt unterteilt sich in vier Gebiete: nachhaltige Beschaffung, Design für Umwelt, Netzwerkbereitstellung und -zugang sowie Unternehmenskommunikation. Für jeden dieser Bereiche wird untersucht, wie Umwelteinflussfaktoren im Geschäftsprozess berücksichtigt werden können, um Managern und Kunden Transparenz für Umweltauswirkungen zu geben und sie damit in ihren Entscheidungen zu unterstützen.



OEPI
Organisations' Environmental Performance Indicators

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

PROJEKTLEITER
Dr.-Ing. Gamal Kassem
Tel.: +49 (0)391 67-18101
kassem@ovgu.de

www.oepi-project.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Prüfung elektronischer Fahrzeugkomponenten auf elektromagnetische Beeinflussung (ITACA, Spanien)

SAVELEC

SAfe control of non cooperative Vehicles through ELECtromagnetic means

FORSCHUNG IM **BEREICH SICHERHEIT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.01.2012 bis 01.04.2015
Projektkosten ..... 4.254.000 € davon Fördersumme 3.322.000 € darin OVGU 255.000 €

Koordinator ..... **Instituto de Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones Avanzadas – ITACA,** Spanien
Partner [8] u.a. ..... **Deutsches Zentrum für Luft - und Raumfahrt e.V.**, Deutschland
MBDA FRANCE SA, Frankreich
IMST GmbH, Deutschland
Technological Educational Institute of Piraeus, Griechenland
BCB Informática y Control S.L, Spanien
Statens Vag-Och Transportforskningsinstitut, Schweden
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

ELEKTROMAGNETISCHE MITTEL ZUM SICHEREN, KONTROLLIERTEN ANHALTEN VON NICHT KOOPERATIVEN FAHRZEUGEN

Im Forschungsvorhaben SAVELEC soll untersucht werden, wie nicht kooperative Fahrzeuge extern und sicher kontrolliert angehalten werden können ohne nachteilige Wirkungen auf Personen im Fahrzeug und seiner Umgebung. Es soll die Anwendbarkeit elektromagnetischer Pulse (EMP) und Hochleistungs-Mikrowellen (HPM) zur Unterbrechung elektronischer und elektrischer Fahrzeugfunk-tionen untersucht werden. Zum Zwecke der Wirkungsbestimmung unterschiedlicher Signalarten sollen Experimente mit relevanten Fahrzeugkomponenten durchgeführt werden. Auch Wirkungen der gewählten Signale auf den Menschen sollen vor dem Hintergrund europäischer Gesetze evaluiert werden, um eine sichere Anwendung dieser Technologie für die Anwender, Fahrzeuginsassen und Personen in der Nähe vorzubereiten. Dies umfasst auch potentielle Wirkungen auf explosionsgefährdete Fahrzeugbestandteile (z.B. Benzin). Neben den direkten Wirkungen sollen die indirekten Wirkungen der elektromagnetischen Pulse untersucht werden. Hierzu werden u.a. in Fahrsimulationen für verschiedene Szenarien und Fahrbedingungen zu erwartende Reaktionen der Fahrer untersucht, die aus dem unerwarteten Fahrzeugverhalten resultieren können. Vervollständigt wird dieses Projekt durch Analysen der rechtlichen Rahmenbedingungen für den Einsatz durch Europäische Sicherheitskräfte mit besonderem Augenmerk auf die Absicherung eines kontrollierbaren Einsatzes entsprechender Geräte. Gesamtziel des Projekts ist die Entwicklung eines technischen Demonstrators zur Bewertung der Technologie, der an realen Fahrzeugen auf einer Teststrecke praktisch evaluiert wird und Sicherheitskräfte -als mögliche Anwender der Technologie- hinsichtlich der realen Einsatzsituationen und Testszenarien mit einbezieht.

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

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Jana Dittmann
Tel.: +49 (0)391 67-18110
jana.dittmann@ovgu.de@ovgu.de

Factsheet SAVELEC | 2012/02 | EU-Hochschulnetzwerk LSA

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

SHAMAN

Sustaining Heritage Access through Multivalent Archiving

FORSCHUNG IM **BEREICH INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.12.2007 bis 30.11.2011
Projektkosten ..... 12.290.000 € davon Fördersumme 8.400.000 €, darin OVGU 301.300 €

Koordinator ..... **Inmark Estudios y Estrategias S.A.**, Spanien
Partner [15] ..... **Deutsche Nationalbibliothek**, Deutschland
..... **FernUniversität in Hagen**, Deutschland
..... **Georg-August-Universitat Göttingen**, Deutschland
..... **Globit GmbH**, Deutschland
..... **HATII, University of Glasgow**, Großbritannien
..... **InConTec GmbH**, Deutschland
..... **INESC ID – Instituto de Engenharia de Sistemas e**
..... **Computadores Investigação e Desenvolvimento em Lisboa**, Portugal
..... **Industrious Media Limited**, Großbritannien
..... **Philips Consumer Lifestyle B.V.**, Niederlande
..... **Swedish School of Library and Information Science, Högskolan i Borås**, Schweden
..... **University of Illinois**, USA
..... **The University of Liverpool**, Großbritannien
..... **University of Strathclyde**, Großbritannien
..... **XEROX SAS**, Frankreich
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg,** Deutschland

NEUE INFRASTRUKTUR UND SERVICES BIETEN NACHHALTIGE NUTZUNG VON DIGITALEN ARCHIVEN

Das SHAMAN-Projekt wird Infrastruktur und Services liefern, die nicht nur die Langzeitarchivierung digitaler Inhalte ermöglichen, sondern auch den Zugriff und die Nachnutzung dieses Inhalts verbessern. Ziel des Projektes ist die Erstellung eines Rahmenwerks für digitale Langzeitarchivierungssysteme (mehr als 100 Jahre) der nächsten Generation, die Implementierung eines Referenzsystems aufbauend auf einem Datengrid, sowie die Entwicklung von Werkzeugen zur Analyse, Aufnahme, Verwaltung, Zugriff und die Wiederverwendung von Informationen über verteilte Archive hinweg. Die im ersten Schritt gewonnenen Erkenntnisse des entwickelten Rahmenwerkes werden anschließend an Hand von 3 Anwendungsdomänen prototypisch überprüft: wissenschaftliche Publikationen und parlamentarische Archive, industrielles Design und Konstruktion (CAD), sowie wissenschaftliche Anwendungen (eScience). Endanwender und Projektpartner sind u.a. die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek, die Deutsche Nationalbibliothek, Philips und Xerox. Erstmals spielen Sicherheitslösungen bei der digitalen Langzeitarchivierung eine tragende Rolle. Dieser Aspekt wird innerhalb des Projektes von der Arbeitsgruppe Multimedia & Security übernommen. Unsere Aufgaben umfassen damit:

- die Charakterisierung von Richtlinien zur Durchsetzung von Sicherheitsmechanismen, wie Integrität und Authentizität der Daten als auch der gesamten Infrastruktur,
- die Entwicklung von Werkzeugen zur Durchsetzung und
- die Spezifikation von Assessmentkriterien zur Überprüfung der gesamten Infrastruktur.

SHAMAN ist ein Integriertes Projekt. Bei der ersten IKT-Ausschreibung wurde es unter 1.800 Einsendungen mit einer Bewertung von 97% akzeptiert und gilt als Flaggschiffprogramm in der digitalen Langzeitarchivierungsdomäne.

SHAMAN
Sustaining Heritage Access through Multivalent ArchiviNg

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

PROJEKTLEITER
Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann
Tel.: +49 (0)391 67-18966
itiams@iti.cs.uni-magdeburg.de

www.shaman-ip.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildung
Quelle: Arbeitsgruppe SOCIONICAL

SOCIONICAL

Complex Socio-Technical System in Ambient Intelligence

FORSCHUNG IM **BEREICH INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit	01.02.2009 bis 31.01.2013
Projektkosten	7.169.741 € davon Fördersumme 5.299.998 € darin MLU 329.000 €

Koordinator	**Universität Passau**, Deutschland
Partner [13]	**Beacon Tech Ltd**, Israel; **Universität Linz**, Österreich
	London School of Economics, Großbritannien; **ETH Zürich**, Schweiz
	VU University Amsterdam, Niederlande
	AGH Krakow, Polen; **Universität Würzburg,** Deutschland; **Fraunhofer FIT,** Deutschland
	SICE, Spanien; **SmartCare,** Italien; **TU München,** Deutschland
	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland; **CPD,** Malta

MODELLIERUNG UND SIMULATION VON KOMPLEXEN SZENARIEN MIT WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN MENSCHEN UND TECHNIK

In dem Projekt SOCIONICAL geht es um realistische Szenarien mit Mensch-Technik-Wechselwirkungen im Verkehr, bei Notfällen und Katastrophen sowie zur schnellen Informationsverbreitung. Beim Verkehrs-Szenario wird die Auswirkung einer verbesserten Kommunikation von zukünftigen Kfz-Bordcomputern untereinander und mit den Fahrern auf die Verkehrsdynamik (z.B. Stau-Vermeidung) modelliert, simuliert und experimentell erforscht. Beim Notfall-Szenario wird untersucht, wie automatisch miteinander kommunizierende und dem Besitzer Empfehlungen oder Warnungen gebende Handys eine Evakuierung von Gebäuden, Metro-Stationen oder Stadien verbessern können. Wesentlich ist dabei das automatische Sammeln und Verbreiten aktueller Informationen. Das obige Bild stammt vom Festival „Notte Bianca“ auf Malta, bei dem mit einer im Projekt speziell entwickelten und dort sehr populären App für das iPhone die Dynamik der Menschenmengen experimentell untersucht wurde.

Das nächste Experiment ist in der Alianz-Arena in München geplant. Die Weiterentwicklung und Integration bestehender Modelle, die Umsetzung in Computersimulationen und die Charakterisierung der Simulationsergebnisse, beispielsweise die Erkennung von Phasenübergängen und die Vorhersage der Dynamik, sind Ziele der Arbeit an der MLU. Dabei werden insbesondere Methoden der Statistischen Physik eingesetzt. Ein breites Methodenspektrum und eine interdisziplinäre, internationale Zusammenarbeit mit Physikern, Informatikern, Ingenieuren und Sozialwissenschaftlern kennzeichnen das Projekt.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät II
Institut für Physik
Von-Seckendorff-Platz 1
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
PD Dr. Jan Kantelhardt
Tel.: +49 (0)345 55-25433
jan.kantelhardt@physik.uni-halle.de

www.socionical.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

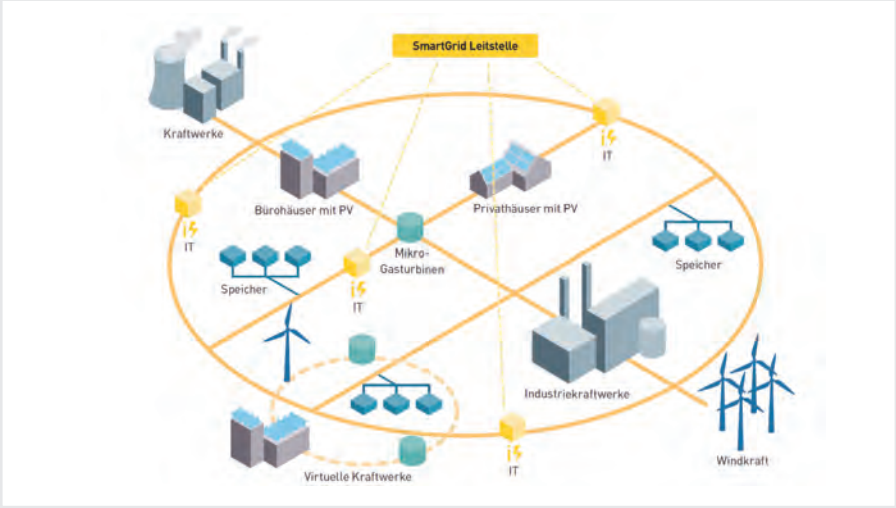


Abbildung
Der vermehrte Einsatz von IKT macht die zukünftigen elektrischen Netze intelligent. (Quelle: SmartGrid, Querschnitt, Ausgabe 24, Februar 2010, Seite 5)

W2E

WEB to Energy

FORSCHUNG IM **BEREICH KOOPERATION, INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN FÜR INTELLIGENTE ENERGIEVERTEILNETZE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.01.2010 bis 31.12.2012
Projektkosten ..... 4.660.000 € davon Fördersumme 2.890.000 € darin OVGU 429.112 €

Koordinator ..... **Verteilnetzbetreiber Rhein-Main-Neckar GmbH & Co. KG**, Deutschland
Partner [11] u.a. ..... **NTB Technoservice Export / Import e. Kfr.**, Deutschland
..... **IT4POWER LLC**, Schweiz
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland
..... **Netherlands Organisation for Applied Scientific Research TNO**, Niederlande

EUROPAWEITE ELEKTRISCHE ENERGIEVERSORGUNGSNETZE DER ZUKUNFT

Die Entflechtung des Energiemarktes erfordert neue Geschäftsmodelle und integrative Methoden zur Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette. Die Realisierung des europaweiten elektrischen Netzes der Zukunft macht die Umsetzung einer offenen, allgemein zugänglichen und genormten IKT-Infrastruktur erforderlich zur diskriminierungsfreien Versorgung der beteiligten Marktteilnehmer mit den notwendigen Informationen. Im Projekt WEB to Energy wird diese IKT-Infrastruktur entwickelt. Das Konzept basiert hierbei auf der konsistenten, gleichartigen und einheitlichen Anwendung von weltweit anerkannten IEC-Standards, insbesondere für Kommunikationsprotokolle (IEC 61850), IKT-Sicherheit (IEC TS 62351) und Datenverwaltung (IEC 61970). Somit wird ein nahtloser Ansatz für die Standardisierung von der Prozessebene, über die IKT-Infrastruktur bis zur Steuerungsebene gewährleistet. Im Rahmen von Feldtests werden folgende Schlüsselelemente umgesetzt und demonstriert: **Integration der Nutzer**: Verbesserte Effizienz der Energieerzeugung durch Energieeinsparungen und Abfederung von Spitzenlasten zur Senkung von Systemkosten und verbesserter Integration von erneuerbaren Energien. **Aktive Verteilungsnetze**: Flexible und konfigurierbare Zusammenfassung und Verwaltung dezentraler Einspeiser, Speicher und steuerbarer Lasten in virtuellen Kraftwerken, um ein Optimum an ökologischem und ökonomischen Betrieb zu erreichen. **Selbstheilungs-Fähigkeiten** für die Verteilnetze, basierend auf den Möglichkeiten der IKT-Infrastruktur und einer automatisierten Fehlerklärung in Mittelspannungsanlagen und somit die Erhöhung der Versorgungssicherheit.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Elektrotechnik
und Informationstechnik
Institut für Elektrische Energiesysteme
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr.-Ing. habil.
Zbigniew Antoni Styczynski
Tel.: +49 (0)391 67-18866
sty@ovgu.de

www.web2energy.com

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

FORSCHUNG IM BEREICH

Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

EUROIDENTITIES

The Evolution of European Identity: Using biographical methods to study the development of European Identity

FORSCHUNG IM **BEREICH KOOPERATION, SOZIAL-, WIRTSCHAFTS- UND GEISTESWISSENSCHAFTEN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.03.2008 bis 28.02.2011
Projektkosten ..... 1.820.000 € davon Fördersumme 1.420.000 €, darin OVGU 218.731 €

Koordinator ..... **Queens University, Belfast, Northern Ireland,** Großbritanien
Partner [6] ..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland
..... **University of Lodz**, Polen
..... **University of Wales, Bangor**, Großbritanien
..... **Tallin University of Technology**, Estland
..... **Institute of Sociology, Bulgarian Academy of Sciences**, Sofia, Bulgarien
..... **Frederico II University**, Neapel, Italien

THE EUROPEAN MENTAL SPACE – DER EUROPÄISCHE VORSTELLUNGSRAUM

Welche Rolle spielt Europa in den Biographien von EU-Bürgerinnen und EU-Bürgern? – Um das herauszufinden, haben wir Menschen, die durch ihre Arbeit und ihr Leben kontinuierlich mit Europa zu tun haben, gebeten, uns ihre Lebensgeschichte zu erzählen. Landwirte, bildungsmobile junge Menschen, transnational Arbeitende, kulturelle Kontakthersteller und Aktivisten der Zivilgesellschaft (im Umweltschutz und im Bereich der Versöhnungsarbeit) haben uns ihre persönlichen Erfahrungen mit und in Europa geschildert. Ihre Biographien zeigen uns, dass Europa ein sehr machtvolles soziales Phänomen ist – ein Phänomen, das wir den europäischen Vorstellungsraum (European Mental Space) genannt haben, weil Europa durch verschiedene mental-vorstellungsbezogene und praktische Aktivitäten Gestalt annimmt. Zu diesen Aktivitäten gehört das Vergleichen von Arbeitsmöglichkeiten und Arbeitsbedingungen in verschiedenen europäischen Ländern sowie von Lebensqualitäten und ihren Merkmalen. Interaktionsintensive Beziehungen und Begegnungen auf europäischer Ebene, Arbeitsbögen, die europäischen Grenzen überspannen sowie biographische Entscheidungen im europäischen Möglichkeitsraum sind weitere Bestandteile des European Mental Space. Ein Beispiel für diese Aktivitäten und ihre biographische Relevanz ist die Arbeit eines zivilgesellschaftlich engagierten Aktivisten in einer Versöhnungsorganisation in Polen, der bi-, tri-oder pluri-nationale Kooperationsprojekte mit jungen Europäern organisiert – etwa ein Projekt, bei dem Jugendliche mit Lernschwierigkeiten aus Deutschland, Polen und anderen Nationen zusammenkommen. In diesen Begegnungen lernen die Jugendlichen, die Perspektive des national-anderen Arbeitspartners zu übernehmen und mit ihm zu kooperieren. Indem sie die Sichtweise des national-kulturell Anderen in Europa zum Spiegel ihrer national-kulturellen und individuellen Identität werden lassen, werden sie zu biographischer Arbeit angeregt und können ihre Lernpotenziale und neue Entfaltungsmöglichkeiten für sich entdecken.

Kurz gesagt: Der europäische Vorstellungsraum entspricht nicht einer „imagined community" – einer Gemeinschaft mit wohl definierten Wir-Bildern einer kollektiven Identität. Er ist vielmehr ein Feld von Handlungsmöglichkeiten, ein Feld der Vernetzung und Interaktion über nationale Grenzen hinweg und ein Raum für biographische Entwicklung in Europa.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Humanwissenschaften
Institut für Soziologie
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Fritz Schütze
Tel.: +49 (0) 5608 2879
mail@fritz-schuetze.de

RESEARCH ASSISTANT
Dr. Anja Schröder-Wildhagen
Tel.: +49 (0) 4261 851958
anjaschroe@aol.com

www.euroidentities.org

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

GLAMURS

Green Lifestyles, Alternative Models and Upscaling Regional Sustainability

FORSCHUNG IM BEREICH
KOOPERATION SOZIAL-, WIRTSCHAFTS- UND GEISTESWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.01.2014 – 31.12.2016
Projektkosten ..... 6.291.315,80€ davon Fördersumme 4.995.836€, davon OVGU 204.080€

Koordinator ..... **Universidade da Coruna**, Spanien
Partner [11] ..... **University of Bath**, England
..... **Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet NTNU**, Norwegen
..... **Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH**, Deutschland
..... **Technische Universiteit Delft**, Niederlande
..... **Otto-von-Guericke-Universitaet Magdeburg**, Deutschland

DAS GRÜNE EUROPA

Das EU-Projekt GLAMURS untersucht theoretisch und empirisch die Hindernisse und Perspektiven für Nachhaltigkeit und ökologische Wirtschaft in Europa. Um den Wandel zu einem kohlenstoffarmen Europa zu unterstützen und zu beschleunigen werden mehrere Wege aufgezeigt.

Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus Psychologie, Ökonomie, Politik- und Umweltwissenschaften entwickeln im Austausch mit Akteuren vor Ort Theorien und Modelle zur Identifikation von Hindernissen und Perspektiven im Prozess der Transformation zu nachhaltigen Lebensstilen und Wirtschaftsformen. Untersucht werden individuelle und gesellschaftliche Hindernisse in Wechselwirkung mit regionalen Bedingungen. Dazu werden sieben Fallregionen in verschiedenen EU-Ländern genauer untersucht (z.B. Galizien, Altmark, Südtirol).

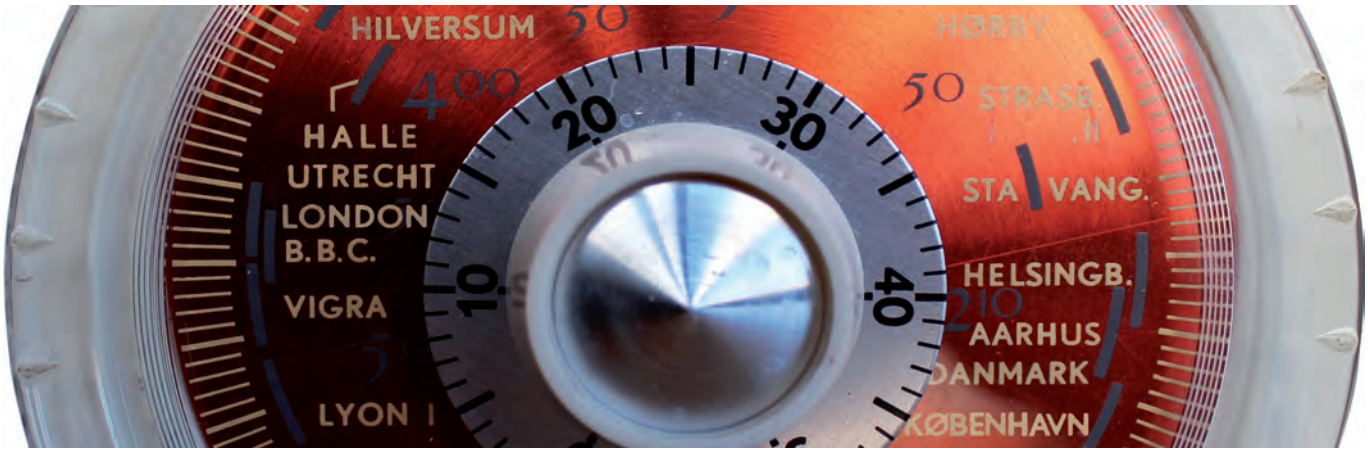
Die Forschung wird politische Entscheidungsträger und Akteure auf der Europäischen und regionalen Ebene involvieren, um die Ziele der Europe 2020 Strategie und der Ressourceneffizienzinitiative zu erreichen. Das Projekt wird dazu beitragen, Politiken zu verstehen, die den Wandlungsprozess in Europa unterstützen können.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Humanwissenschaften
Institut für Psychologie I
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg

PROJEKTLEITERIN
Prof. Dr. Ellen Matthies
Tel.: +49 (0)391 67 18470
ellen.matthies@ovgu.de

Ansprechpartnerin
Dr. Anke Blöbaum
anke.bloebaum@ovgu.de

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

TRE

Transnational Radio Encounters - Mediations of Nationality, Identity and Community through Radio

FORSCHUNG IM **BEREICH RADIO STUDIES**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **HERA Joint Research Programme**

Laufzeit 01.09.2013 bis 31.08.2016
Projektkosten 991.999 € davon Fördersumme 991.999 € (Anteil MLU 290.847 €)

HERA
Humanities in the European Research Area

Koordinator **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
Partner [5] **Aarhus Universitet**, Dänemark
Københavns Universitet, Dänemark
London Metropolitan University, Großbritannien
University of Sunderland, Großbritannien
Universiteit Utrecht, Niederlande

TRE ERFORSCHT EUROPÄISCHE RADIOKULTUR

Die Radiokultur in Europa steht im Mittelpunkt des Forschungsprojekts „Transnational Radio Encounters“ (TRE) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU). Seit September 2013 arbeitet der hallesche Medienwissenschaftler PD Dr. Golo Föllmer gemeinsam mit fünf Partner-Universitäten aus England, Dänemark und Holland an der Frage, wie das Radio die Wahrnehmung fremder und eigener Kultur beeinflusst und zur Durchlässigkeit nationaler Grenzen beitragen kann. Finanziert wird TRE aus Mitteln des EU-Förderprogramms „Humanities in the European Research Area“ (HERA) mit einer Million Euro.

Das Radio ist als Gegenstand besonders interessant, weil es schon in den 1920er Jahren das erste Medium war, das mühelos nationale Grenzen überquerte und sowohl zu internationaler Verbrüderung als auch zur Manifestation nationaler Identität benutzt wurde. In sechs Teilprojekten untersuchen die Wissenschaftler, ob Radioprogramme ein Gemeinschaftsgefühl erzeugen, wie Radio Öffentlichkeit und Gegenöffentlichkeit konstruiert, und welche Rolle dabei Archive spielen. Das an der MLU durchgeführte Teilprojekt von Golo Föllmer konzentriert sich auf die Frage, wie nationale und lokale Kultur im Klangbild, beispielsweise im Sound Design und in der Sprechweise der Moderatoren von Radiosendern zum Ausdruck kommt. Föllmer wird dazu europaweit Experten und Hörer befragen sowie neue Methoden zur Beschreibung solcher „Radioidentitäten“ entwickeln.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Philosophische Fakultät II
Department Medien- und Kommunikationswissenschaften
Mansfelder Str. 56
06108 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
PD Dr. Golo Föllmer
Tel.: +49 (0)345 55-23579
golo.foellmer@medienkomm.uni-halle.de

TRE

www.transnationalradio.org

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildung
Quelle: Dr. C. H. Wergin

THE CULT OF HERITAGE

Dreamings, Songlines and the "Cult of Heritage": Tourism Development and Aboriginal Culture in Broome, Western Australia

FORSCHUNG IM **BEREICH ETHNOLOGIE, TOURISMUSENTWICKLUNG**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.10.2011 bis 30.09.2014
Projektkosten ..... 251. 603 € davon Fördersumme 251. 603 € darin MLU 251.603 €

Koordinator ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
Outgoing fellow ..... **Dr. Carsten Wergin**
Partner [1] ..... **University of New South Wales, Social Policy Research Centre**, Australien

TOURISMUS UND INDIGENE KULTUR IN AUSTRALIEN

Das Projekt zielt darauf ab herauszufinden, inwiefern Landschaft, Natur und Kultur der Stadt Broome (Westaustralien) und ihrer Umgebung für Tourismus verändert werden. Die Forschung erfolgt zu einem großen Teil vor Ort in Zusammenarbeit mit der University of New South Wales (Sydney) und mit lokalen Partnern.

Nicht allein Tourismusunternehmen sind für die erfolgreiche Vermarktung einer Region als Tourismusziel verantwortlich, sondern auch die lokale Bevölkerung. Fraglich bleibt, wie die indigene Bevölkerung der West Kimberley damit verbundene Entscheidungsprozesse über Landrechte und -nutzung beeinflusst bzw. davon beeinflusst wird. Um dies zu beantworten, orientiert sich die Forschungsarbeit nicht allein an der institutionellen Kodierung der Region als 'Multicultural Broome', sondern analysiert Tourismusentwicklung als soziale Praxis. Dies eröffnet die Möglichkeit neuer Darstellungsweisen der davon betroffenen politischen Subjekte und eines umfassenderen Konzepts von Kultur(erbe)-Tourismus in Australien.

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

www.sprc.unsw.edu.au

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

FORSCHUNG IM BEREICH

Nanotechnologie / Materialien / Produktionstechnologie

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildung
Messung der Dämpfungseigenschaften von Sohlenmaterialien

DiaBSmart

Development of a new generation of DiaBetic footwear using an integrated approach and Smart materials

FORSCHUNG IM **BEREICH MENSCHEN – INDUSTRY-ACADEMIA PARTNERSHIPS AND PATHWAYS (IAPP)**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.11.2011 – 31.10.2015
Projektkosten ..... 809.238 € davon Fördersumme 809.238 €, darin HS MD-SDL 220.680 €

Koordinator ..... **Staffordshire University**, Großbritannien
Partner [4] ..... **Salts Healthcare LTD**, Großbritannien
..... **Technofootbed SL**, Spanien
..... **India Diabetes Research Foundation**, Indien
..... **Hochschule Magdeburg-Stendal**, Deutschland

WISSENSAUSTAUSCH ZWISCHEN UNTERNEHMEN UND MATERIALFORSCHERN ZUR ENTWICKLUNG VON NEUARTIGEM DIABETIKER-SCHUHWERK

Immer mehr Menschen erkranken an Diabetes mellitus. Weltweit wird bis zum Jahr 2025 mit einem Anstieg von jetzt 194 Millionen auf 334 Millionen betroffener Menschen gerechnet. Die Zahl der in Deutschland erfassten Diabetiker beträgt ca. 11 Millionen. Mit immer besseren Behandlungsmethoden für die Erkrankung selbst, steigt allerdings parallel die Zahl der auftretenden Spätkomplikationen. Eine der am meisten gefürchteten Komplikationen ist das diabetische Fußsyndrom, das immer noch in einem hohen Ausmaß eine Amputation nach sich zieht. Der „diabetische Fuß“ ist ein breites Krankheitsbild und reicht von einer einfachen Infektion bis hin zu massiven Fußnekrosen. Dabei ist aus Studien bekannt, dass mehr als die Hälfte der Fußamputationen durch richtige Vorbeugung und eine spezialisierte Versorgung mit geeignetem Schuhwerk vermeidbar wären.

Das Projekt DiaBSmart hat das Ziel, eine neue Generation von Schuhwerk für Diabetiker zu entwickeln. Dazu soll ein neuartiges, auf mathematischen und biomechanischen Modellen basierendes System zur individuellen Anpassung des Schuhs an den Patienten (verbesserte Passform) eingesetzt werden. Darüber hinaus ist die Entwicklung neuartiger Materialien, die eine deutliche Druckentlastung an den kritischen Stellen des Fußes ermöglichen, erforderlich. Diese Arbeiten werden am KAT-Kompetenzzentrum Ingenieurwissenschaften/ Nachwachsende Rohstoffe der Hochschule Magdeburg-Stendal durchgeführt. Erreicht werden soll das Ziel im Rahmen eines EU-Forschungsvorhabens im Programmteil Marie Curie durch interdisziplinären und internationalen Wissensaustausch zwischen Industrieunternehmen (Salts Healthcare Ltd. - Spezialhersteller von Einlagen und Schuhen; TECHNOFOOTBED SL - Hersteller von Materialien für Fußbettungen) und Forschungseinrichtungen (Staffordshire University, Faculty of Health, Researchgroup for Clinical Biomechanics; Hochschule Magdeburg-Stendal: KAT-Kompetenzzentrum Ingenieurwissenschaften/ Nachwachsende Rohstoffe).

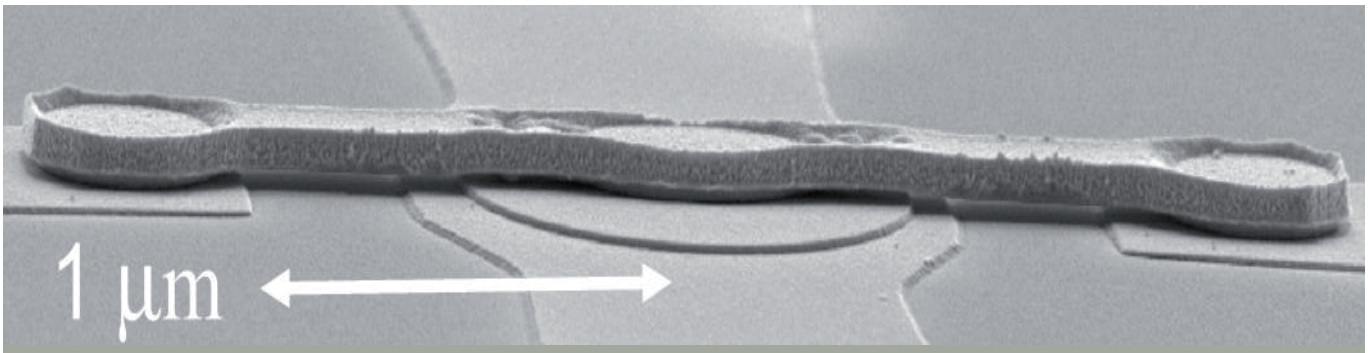
Das Projekt bietet die Möglichkeit, eigene Mitarbeiter durch Aufenthalte bei den Industriepartnern noch besser mit angewandter Forschung und Entwicklung bei KMU vertraut zu machen. Außerdem kann das Team aus Projektmitteln durch einen qualifizierten, international erfahrenen wissenschaftlichen Mitarbeiter für die Dauer von 18 Monaten verstärkt werden. Zusammen mit der Aufnahme und Betreuung von Mitarbeitern aus den am Projekt beteiligten KMU ist diese Maßnahme besonders auch dazu geeignet, die Attraktivität und Leistungsfähigkeit des KAT-Kompetenzzentrums Ingenieurwissenschaften/ Nachwachsende Rohstoffe an der Hochschule Magdeburg-Stendal und damit auch des Wissenschaftsstandorts Sachsen-Anhalts unter Beweis zu stellen.

HS Magdeburg-Stendal
Fachbereich Ingenieurwesen/
Industriedesign, Institut Maschinenbau
KAT-Kompetenzzentrum Ingenieurwissenschaften/Nachwachsende Rohstoffe
Breitscheidstraße 51 | 39114 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Dr. Peter Gerth
Tel.: +49 (0)391 88-64467
peter.gerth@hs-magdeburg.de

www.staffs.ac.uk/diabsmart

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



epitaktische Fe/MgO/Fe Tunnelstruktur mit oberer und unterer Kontaktelektrode

ECOMAGICS

Electronic control of magnetization dynamics

FORSCHUNG IM **BEREICH NANOMATERIALIEN - OPTIK**

ERC Starting Grant gefördert durch	**7. Forschungsrahmenprogramm**
Laufzeit	01.11.2013 bis 1.12.2018
Projektkosten	1.495.860 € davon Fördersumme 1.495.860 € (Anteil MLU 1.099.726 €)
Gasteinrichtung	**Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland

ELEKTRONISCHE STEUERUNG DER MAGNETISIERUNGSDYNAMIK

In diesem Projekt soll die Magnetisierung in metallischen Ferromagneten durch elektrische Felder in magnetischen Nanostrukturen gesteuert werden. Gegenüber magnetischen Feldern hat Verwendung elektrischer Felder prinzipiell zwei Vorteile:
(i) elektrische Felder sind relativ leicht abschirmbar in Nanostrukturen und ein signalübersprechen zwischen benachbarten Speicherelementen ist vermeidbar und
(ii) da keine bzw. nur sehr geringe elektrische Ströme erforderlich sind, könnte sich so ein deutlich niedrigerer Energieverbrauch von Spin-elektronischen Bauelementen realisieren lassen.
Durch Anlegen eines elektrischen Feldes an der Oberfläche eines ultradünnen (d.h. nur wenige Atomlagen dicken) Ferromagneten kommt es zu einer Veränderung der elektronischen Struktur an der Grenzfläche (Umbesetzung der d-Zustände). Damit einher geht dann in geeigneten Proben auch eine Veränderung der magnetischen Anisotropie. Dieser Effekt soll in dem Projekt zur Anregung von Magnetisierungsdynamik verwendet und in seiner Amplitude optimiert werden.
Zum andern wird in dem Projekt die Wechselwirkung von Spinwellen mit Spin-polarisierten Strömen untersucht. Dazu werden akustische Oberflächenwellen durch elektrische Felder in piezoelektrischen Substraten generiert. Aufgrund der magneto-elastischen Kopplung können auf diese Weise propagierende Spinwellen in magnetischen Nanostrukturen angeregt werden. Über elektrische Ströme soll dann mittels Spin-Wellen-Doppler und Spin-Hall Effekten die Ausbreitung der angeregten Spinwellen gesteuert werden.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät II
Institut für Physik, Experimentelle Physik
Von-Danckelmann-Platz 3
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Georg Woltersdorf
Tel.: +49 (0)345 55-25300
georg.woltersdorf@physik.uni-halle.de

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

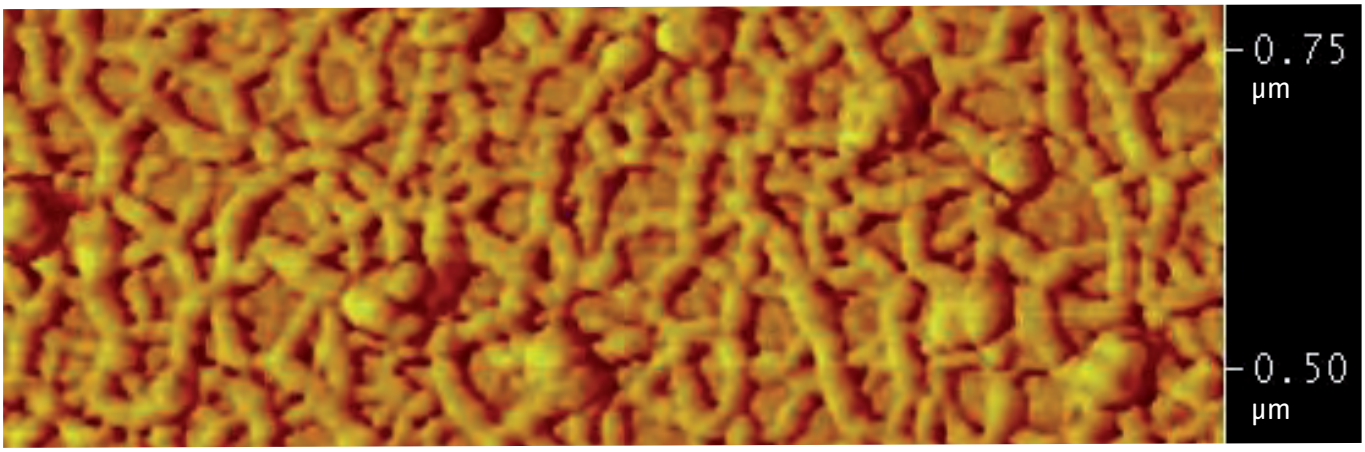


Abbildung
Quelle: Arbeitsgruppe
Prof. Dr. T. Groth, D. Guduru

FIBROGEL

Bioinspired Nanofibrous Gel for Tissue Engineering of Cartilage and Bone

FORSCHUNG IM **BEREICH NANOTECHNOLOGIE, MATERIALFORSCHUNG**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprgramm und BMBF,** Deutschland; **MICINN,** Spanien; **MINCyt,** Argentinien; **CNPq,** Brasilien

Laufzeit	01.07.2010 bis 30.06.2012
Projektkosten und Fördersumme	313.000 € darin MLU 31.450 €

Koordinator	**Institute for Bioengineering of Catalonia**, Spanien
Partner (4)	**Universidad Nacional de La Plata,** Argentinien
	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland
	Universidad Politécnica de Valencia, Spanien
	Federal University of Rio de Janeiro, Brasilien

INNOVATIVE IMPLANTATMATERIALIEN FÜR DIE REGENERATION VON KNOCHEN UND KNORPEL

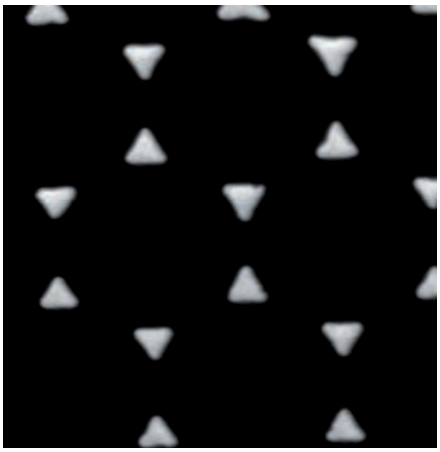
Das Ziel des Vorhabens besteht in der Anwendung nanostrukturierter Materialien, um daraus Implantatmaterialien mit neuartigen Eigenschaften zur Regeneration von Knochen und Knorpel zu schaffen. Zur Erreichung dieses Zieles soll ein biomimetisches Hydrogel mit adäquaten mechanischen Eigenschaften entwickelt werden, welches geordnete Strukturen aus Nanofasern enthält. Zusätzlich soll das Gel mit bioaktiven Substanzen beladen werden, die eine fördernde Wirkung auf den Regenerationsprozess besitzen. Schließlich sollen Stammzellen in das Hydrogel eingebettet werden, die in Chondrozyten und Osteoblasten differenzieren können. Auf diese Weise können in vitro Gewebskonstrukte geschaffen werden, die zur besseren Behandlung insbesondere osteochondraler Defekte in Gelenken eingesetzt werden sollen. Die experimentellen Arbeiten zur Entwicklung der Materialien werden vorrangig von den europäischen Partnern durchgeführt, während die biologischen Untersuchungen von den lateinamerikanischen Partner vorgenommen werden.

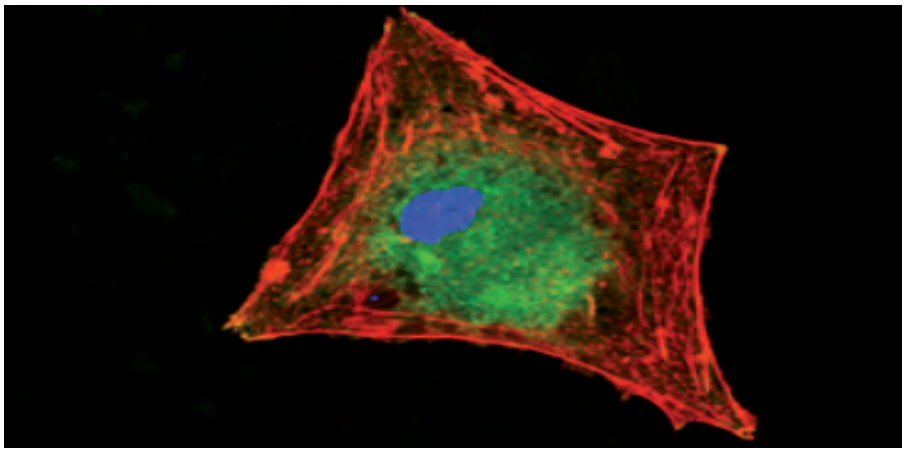
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät I
Institut für Pharmazie
Heinrich-Damerow-Str. 4
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Thomas Groth
Tel.: +49 (0)345 55-28460
thomas.groth@pharmazie.uni-halle.de

http://bmm.pharmazie.uni-halle.de

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt





FIND & BIND

Mastering sweet cell-instructive biosystems by copycat nano-interactions of cells with natural surfaces for biotechnological applications

FORSCHUNG IM **BEREICH NANOTECHNOLOGIE, MATERIALFORSCHUNG**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit	01.10.2009 bis 30.09.2013
Projektkosten	4.645.875 € davon Fördersumme 3.594.729 € darin MLU 445.040 €

Koordinator	**University Minho**, Portugal
Partner [8]	**Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,** Deutschland
	ETHZ, Schweiz; **Innovent e. V.**, Deutschland
	Q-Sense, Schweden; **Chalmers Universität,** Schweden
	Fundacion Tekniker, Spanien; **Histocell**, Spanien
	StemMatters, Portugal

IMPLANTATE MIT ZUCKERKRUSTE SOLLEN HEILUNG VERBESSERN

Das Ziel des Projektes „FIND & BIND“ besteht darin, neueste Erkenntnisse der Chemie und Funktion von Zuckermolekülen mit modernen technologischen Verfahren zur Herstellung nanostrukturierter Oberflächen zu kombinieren. Dabei sollen die Nanostrukturen mit biogenen oder semisynthetischen Zuckermolekülen (Polysaccharide) dekoriert werden, um damit die Bindung und Aktivität von Proteinen zu fördern, die Haftung, das Wachstum und die Funktionen verschiedener Zelltypen, insbesondere von Stammzellen gezielt beeinflussen. Damit können einerseits neue Sensoren für diagnostische Anwendungen in der Medizin geschaffen werden, die auf schnelle und kostengünstige Art bestimmte Proteine aus dem Blut und anderen Körperflüssigkeiten detektieren. Anderseits sollen Erkenntnisse des Vorhabens genutzt werden, um neue biokompatible Beschichtungen für Implantate und Hydrogele für die Regeneration von Geweben (Tissue Engineering) wie z.B. Knochen und Knorpel zu entwickeln. Die Arbeitsgruppe Biomedizinische Materialien ist hierbei sowohl an der Modifizierung von langkettigen, natürlich vorkommenden Polysacchariden als auch an der Fixierung dieser Moleküle an Oberflächen und deren Charakterisierung mit physikalischen Methoden beteiligt. Die Bioaktivität der Oberflächen und Materialien wird vor allem durch Versuche mit Zellkulturen ermittelt, wobei hier insbesondere der Einfluss der Polysaccharide (hochmolekulare Kohlenhydrate, die sich aus vielen einfachen Zuckermolekülen zusammensetzen) auf die Differenzierung von Stammzellen untersucht wird, um geeignete Kandidaten für eine zukünftige klinische Anwendung zu ermitteln.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät I
Institut für Pharmazie
Heinrich-Damerow-Str. 4
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Thomas Groth
Tel.: +49 (0)345 55-28460
thomas.groth@pharmazie.uni-halle.de

www.findandbind.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildung
Quelle: HINTS Projekt

HINTS

Next generation hybrid interfaces for spintronic applications

FORSCHUNG IM **BEREICH**
MATERIALFORSCHUNG, MIKROELEKTRONIK, SPINTRONIK

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.06.2011 bis 31.05.2014
Projektkosten ..... 5.351.956 € davon Fördersumme 3.874.360 € darin MLU 338.400 €

Koordinator ..... **Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)**, Italien
Partner [13] ..... **Thales SA,** Frankreich; **IN SRL,** Italien
..... **M-SOLV LTD**, Großbritannien; **Trinity College Dublin**, Irland
..... **Queen Mary and Westfield College, University of London**, Großbritannien
..... **Dr. Eberl MBE-Komponenten GmbH**, Deutschland
..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland
..... **Technische Universität Kaiserslautern**, Deutschland
..... **Institut Jozef Stefan,** Slowenien; **Universitat de Valencia**, Spanien
..... **CIC NanoGUNE**, Spanien
..... **Centre National de la Recherche Scientifique**, Frankreich
..... **Linkopings Universitet,** Schweden

GRENZFLÄCHENTUNING FÜR DIE ORGANISCHE SPINTRONIK

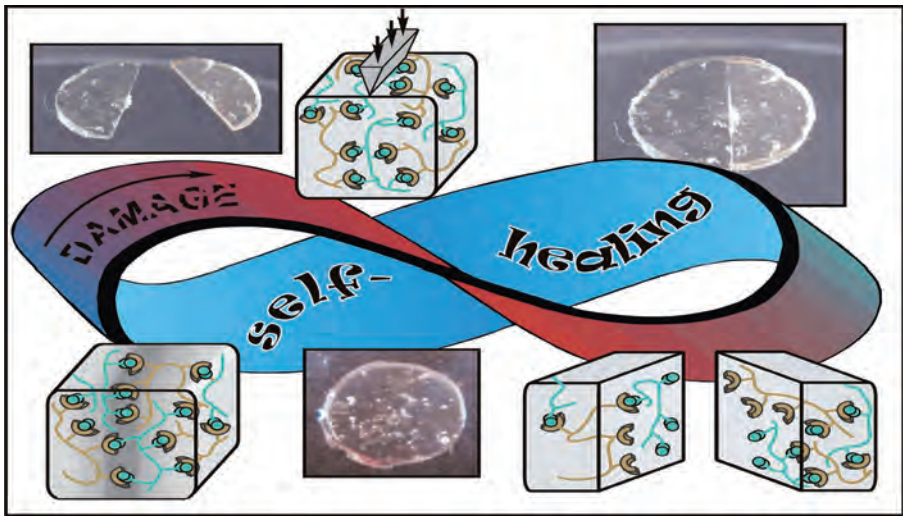
Das Ziel der organischen Spintronik ist die Verbindung von Effekten wie dem Tunnelmagnetowiderstand oder dem Giant-Magnetoresistance mit preiswerter organischer Elektronik. So soll die Herstellung nichtflüchtiger Speicher auch in flexibler Elektronik ermöglicht werden. HINTS widmet sich insbesondere der Untersuchung der Grenzflächen und den Möglichkeiten die Transmission für den Elektronenspin gezielt einzustellen. Die Aufgabe der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg besteht hierbei vor allem in der Herstellung von Schichtsystemen und der Nanostrukturierung organischer Spinventile. Neben diesen Bereichen wird in Halle vor allem die elektrische und magnetische Charakterisierung durchgeführt.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät II
Institut für Physik
Von-Dankelmann-Platz 3
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Georg Schmidt
Tel.: +49 (0)345 55-25320
georg.schmidt@physik.uni-halle.de

www.hintsproject.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



IASS

Improving the aircraft safety by self healing structure and protecting nanofillers

FORSCHUNG IM **BEREICH MATERIALFORSCHUNG**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.09.2012 bis 31.08.2015
Projektkosten ..... 3.270.839 € davon Fördersumme 2.397.266 € (Anteil MLU 327.604€)

Koordinator ..... **Universita Degli Studi di Salerno**, Italien
Partner [9] ..... **EASN Technology Innovation Services BVBA, Budingen**, Belgien
..... **Materia Nova, Mons-Bergen,** Belgien, **Nano 4 SA, Mons,** Belgien
..... **Vyzkumny a zkusebni letecky ustav, Praha**, Tschechische Republik
..... **University of Patras**, Griechenland
..... **Alenian Aermacchi Spa,** Italien, **Centro Italiano Ricerche Aerospaziala Scpa**, Italien
..... **Cabures Europe SA,** Spanien
..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**, Deutschland

"SELBSTHEILENDE" MATERIALIEN IM FLUGZEUGBAU

Die Entwicklung von neuen, immer leichteren und beständigeren Materialien für die Flugzeugbauindustrie stellt eine der großen Herausforderungen der Wissenschaft heutzutage. Dabei spielen die Materialeigenschaften wie elektrische Leitfähigkeit, Beständigkeit gegenüber Oberflächenschädigungen sowie Feuerwiderstandsfähigkeit eine wichtige Rolle. Im stark interdisziplinär ausgerichteten Projekt IASS werden neuartige Konzepte erforscht um Flugzeugmaterialen auf Basis von sogenannten Nanokompositen, also Materialeien die aus Nanopartikeln und Polymeren bestehen, herzustellen. Die hergestellten Nanokompositen sollten die Eigenschaft der „Selbstheilung" (in Englischem „self-healing") besitzen, also in der Lage sein, die durch den äußeren Einflüsse hervorgerufenen Oberflächenbeschädigungen am Flugzeug unter milden Bedingungen (z.B. bei Raumtemperatur) von selbst wieder zu „reparieren". Dazu werden Oberflächenmodifikationen der Nanopartikel sowie die Synthesen von hochfluiden Polymeren erprobt, um auf diese Weise „selbstheilende" Systeme zu entwickeln, die in der Lage sind die Eigenschaften der herkömmlichen Flugzeugmaterialien zu verbessern. Physikalische Untersuchungen zum grundlegenden Verständnis der Nanostruktur sowie der Eigenschaften von so erhaltenen Nanokompositen ergänzen die Arbeiten und sollen ein tieferes Verständnis der zugrundeliegenden Selbstheilungsprozesse liefern.

Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät II
Institut für Chemie
Von-Danckelmann-Platz 4
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Wolfgang Binder
Tel.: +49 (0)345 55-25930
wolfgang.binder@chemie.uni-halle.de

www.iass-project.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

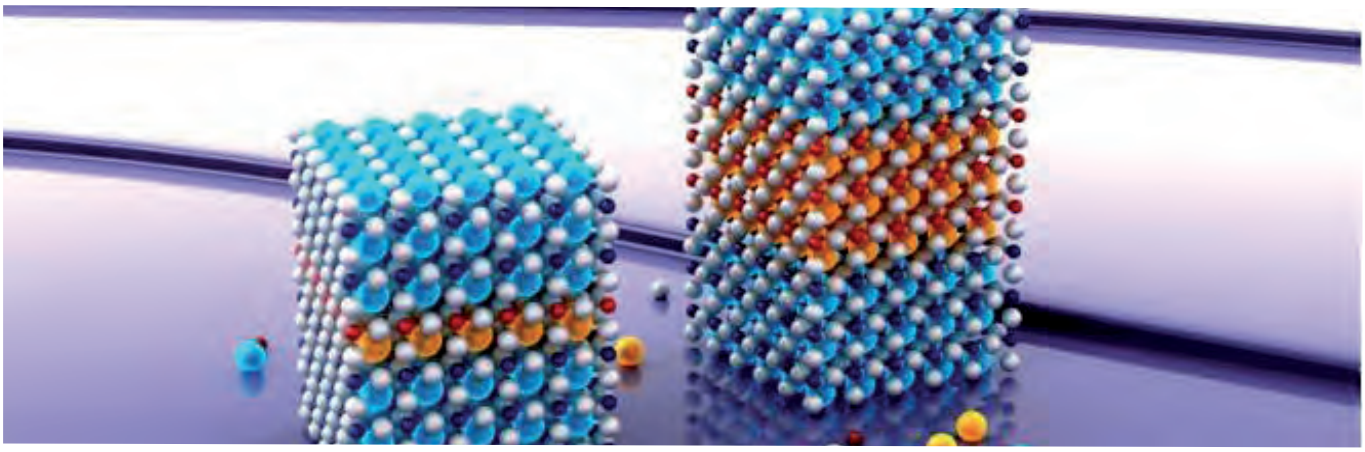


Abbildung
Quelle: IFOX-Logo

IFOX
Interfacing Oxides

FORSCHUNG IM **BEREICH MATERIALFORSCHUNG, MIKROELEKTRONIK**

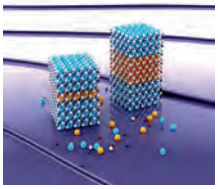
Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit 01.12.2010 bis 30.11.2014
Projektkosten 15.927.630 € davon Fördersumme 11.254.623 € darin MLU 955.820 €

Koordinator **Stichting Katholieke Universiteit Nijmegen**, Niederlande
Partner [15] **Max Planck Institut für Mikrostrukturphysik Halle**, Deutschland
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland
Georg August Universität Göttingen, Deutschland
Trinity College Dublin, Irland; **Forschungszentrum Jülich GmbH**, Deutschland
University of Glasgow, Großbritannien; **Twente Solid State Technology B.V,** Niederlande
Universiteit Antwerpen, Belgien; **Universiteit Twente**, Niederlande
Ecole polytechnique federale de Lausanne, Schweiz
Organic Spintronics Srl, Italien; **Paul Scherrer Institut,** Schweiz
Consiglio Nazionale delle Richerche, Italien; **Centro Ricerche Fiat SCPA**, Italien
National Institute of Materials Physics Bucharest, Rumänien

OXIDE FÜR DIE MIKROELEKTRONIK

Die Entwicklungen auf dem Gebiet der Mikroelektronik verlangsamen sich zunehmend. Eine Verkleinerung der Bauteile ist kaum noch möglich, da die geeigneten Werkzeuge fehlen. Jedoch können Fortschritte über die Erhöhung der Komplexität erreicht werden. So kann zum Beispiel eine Speicherfunktion oder eine Sensorfunktionalität direkt in einen Transistor integriert werden. Hierzu sind Materialien notwendig, die passende Eigenschaften aufweisen. Prädestiniert dafür wären die Oxide, eine Klasse, die sowohl metallische, halbleitende und isolierende Vertreter besitzt. Zugleich umfasst sie ferromagnetische, ferroelektrische aber auch optisch aktive Substanzen. Einer Anwendung in der Mikroelektronik steht jedoch die im Vergleich zu Halbleitern schlechte Qualität der dünnen Oxidschichten entgegen. Ziel von IFOX ist es, die Abscheidung qualitativ hochwertiger dünner Oxidschichten auf großflächigen preiswerten Substraten voranzutreiben, sowie die Kontrolle und das Verständnis der Funktion der Grenzflächen bis zur atomaren Skala weiter zu verbessern.Die MLU ist der wissenschaftliche Koordinator von IFOX. Neben den Koordinationsaufgaben forscht die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in diesem Projekt vor allem im Bereich der Nanostrukturierung und der elektrischen sowie magnetischen Charakterisierung.



Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät II
Institut für Physik
Von-Dankelmann-Platz 3
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Georg Schmidt
Tel.: +49 (0)345 55-25320
georg.schmidt@physik.uni-halle.de

www.ifox-project.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildung
Umweltgefährdung durch einen ausgedehnten Brand auf einer Abfallhalde

INTEG-RISK

Early recognition, monitoring and integrated management of emerging, new technology related risks

FORSCHUNG IM **BEREICH KOOPERATION, NANOWISSENSCHAFTEN, NANOTECHNOLGIEN, WERKSTOFFE UND NEUE PRODUKTIONSTECHNOLOGIEN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.12.2008 bis 31.05.2013
Projektkosten ..... 19.250.000 € davon Fördersumme 13.630.000 €, darin OVGU 86.600€

Koordinator ..... **European Virtual Institute for Integrated Risk Management**, Deutschland
Partner [71] u.a. ..... **Electricité de France**, Frankreich
..... **Gaz de France**, Frankreich
..... **Iberdrola**, Spanien
..... **Universität Bologna**, Italien
..... **Definiens AG**, Deutschland
..... **Materials Engineering Research Laboratory Ltd**, Großbritanien
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland

RISIKEN NEUER TECHNOLOGIEN

Als „Flaggschiff-Projekt“ der Forschungsförderung im 7. EU-Rahmenprogramm untersucht das Projekt iNTeg-Risk die Risiken neuer Technologien bzw. neu zu bewertende Risiken bestehender Technologien in ihren Auswirkungen auf Technik, Politik und Gesellschaft. Ziel ist es, die gesellschaftliche Akzeptanz neuer Technologien sowie die politische Entscheidungsfindung durch qualifizierte Methoden der Risikoanalyse und Risikokommunikation zu erleichtern. Dabei werden nicht in erster Linie einzelne Risiken untersucht, sondern in bisher nicht dagewesener Weise komplexe Risikoszenarien mit sich überlagernden Risiken, zum Beispiel Havarien in Chemie- oder Energieerzeugungsanlagen bei gleichzeitiger Gefährdung durch Naturphänomene (Erdbeben, Flut) oder die Überlagerung und Wechselwirkung des katastrophenbedingten Ausfalls sensibler Infrastruktur mit politischen Risiken.

Insgesamt 17 Beispiele für „Emerging Risks Representative Applications“ umfassen ein weites Spektrum neuer technischer Risiken von der unterirdischen Lagerung von CO_2 über den Einsatz unbemannter Drohnen für die Überwachung von Pipelines bis zu Risiken von Flüssigerdgasanlagen. Anhand eines im Projekt zu erstellenden Risikoatlas können diese Risiken visualisiert und geografisch zugeordnet werden. Hieraus werden politische Entscheidungshilfen zum Beispiel zur Ansiedlung sensibler Technologiebereiche gewonnen.

iNTeg-Risk vereint 110 Partner aus nahezu allen europäischen Ländern. Die Forschungsergebnisse werden auf jährlichen Konferenzen, über eine Internetplattform „Safetypedia“ sowie durch ein umfangreiches, im Projekt entstehendes Schulungs- und Trainingsprogramm für „European Risk Managers“ der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Einer der Beiträge der OVGU besteht zum Beispiel in Zusammenarbeit mit Partnern in Finnland der Schweiz und Deutschland in der Erstellung einer Risikostudie bei der Lagerung von Gefahrstoffen unter Extrembedingungen.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Maschinenbau
Institut für Mechanik
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik
Institut für Apparate- und Umwelttechnik
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Strackeljan
Tel.: +49 (0)391 67-18437
jens.strackeljan@mb.uni-magdeburg.de

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Krause
Te.: +49 (0)391 67-18832
ulrich.krause@ovgu.de

www.integrisk.eu-vri.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

MICROFLEX

Micro fabrication production technology for MEMS on new emerging smart textiles/flexibles

FORSCHUNG IM **BEREICH PRODUKTIONSTECHNOLOGIEN UND AUSRÜSTUNG FÜR MICRO-MANUFACTURING**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.11.2008 bis 31.10.2012
Projektkosten ..... 7.690.000 € davon Fördersumme 5.430.000 €, darin OVGU 210.000 €

Koordinator ..... **University of Southampton, School of Electronics and Computer Science**, Großbritannien
Partner [12] ..... **Ardeje SARL**, Frankreich
Institut Francais du Textile et de L'Habillement, Frankreich
Meggitt InSensor, Kvistgaard, Denmark
Leitat, Terrassa (Barcelona), Spanien
Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland
Elasta Ind. NV, Belgien
Paul Boye Technologies, Frankreich
Deutsches Institut für Textil- und Faserforschung Denkendorf, Deutschland
Klopman International SRL, Italien
Saati Spa, Italien
Verstraete-Hahn NV, Belgien

MIKROFABRIKATIONSTECHNOLOGIEN FÜR FLEXIBLE INTELLIGENTE TEXTILIEN

Das Projekt befasst sich mit intelligenten Textilien. Neue wertschaffende Komponenten sollen auf äußere Stimuli reagieren und zu definierten Reaktionen führen. Das Projekt stellt sich den Herausforderungen an die Europäische Textilindustrie, hochwertige Funktionen in Textilien zu integrieren. Moderne Entwicklungen wie elektronische Farben sollen mit anderen Technologien wie MEMS so mit Textilien kombiniert werden, dass sie deren flexiblen Charakter Rechnung tragen. Aus diesem Grund sollen spezielle Drucktechniken genutzt werden, die es erlauben, aktive Komponenten kostengünstig im Fertigungsprozess zu realisieren. Damit soll die Herstellung von intelligenten Textilien preiswert, flexibel, schnell und mit geringem Designaufwand für ein weites Anwendungsfeld ermöglicht werden. Zu den Demonstratoren zählen die Realisierung von Lichtabstrahlung, Kühlung oder Heizung, antistatischen Effekten, Gassensorik, Energiegewinnung oder Mikroeinschlüsse.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Elektrotechnik
und Informationstechnik
Institut für Mikro- und Sensorsysteme
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
PD Dr. Ralf Lucklum
Tel.: +49 (0)391 67 18310
ralf.lucklum@ovgu.de

http://microflex.ecs.soton.ac.uk

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

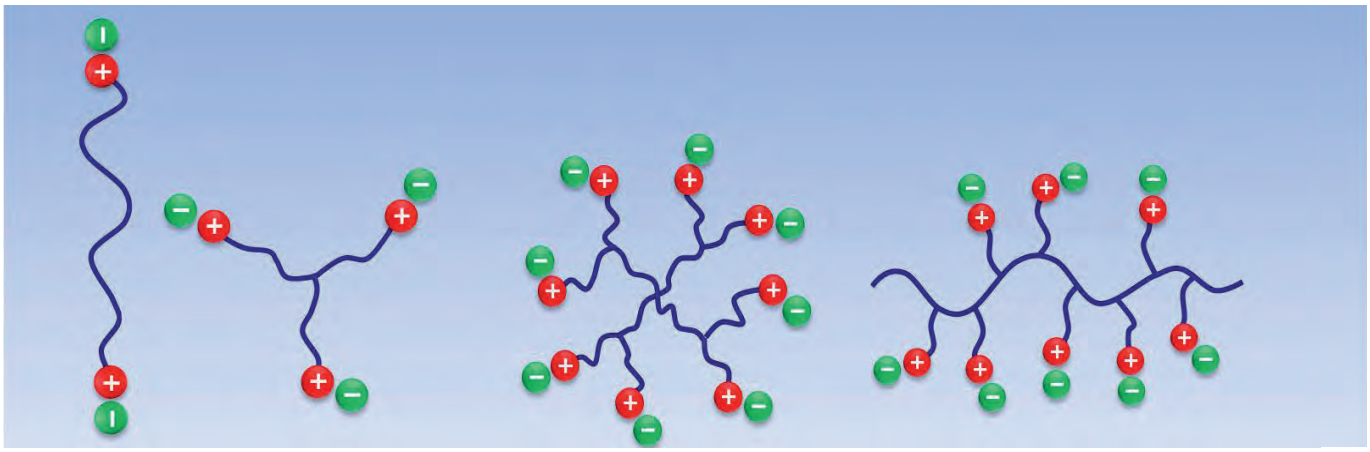


Abbildung
Quelle: Arbeitsgruppe Prof. Dr. W. Binder und MINILUBES

MINILUBES

Nanoparticle-Stabilized Ionic Liquids and Microemulsions as Innovative Lubricants

FORSCHUNG IM **BEREICH MATERIALFORSCHUNG, NANOTECHNOLOGIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit: 01.10.2008 bis 30.09.2012
Projektkosten: 2.719.525 € davon Fördersumme 2.719.505 € darin MLU 273.869 €

Koordinator: **AC2T research GmbH**, Östereich
Partner [9]: **Univerza v Ljubljani**, Slowenien
Fundacion Tekniker, Spanien
University of Gdansk, Polen
Cardiff University, Großbritannien
Institutul De Chimie Macromoleculara "PetruPoni", Rumänien
CNRS, Frankreich
University of Vigo, Spanien
GKN Sintermetals S.p.A, Italien
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

INNOVATIVE SCHMIEREIGENSCHAFTEN

Ob im Automobil, der Harddisk oder dem künstlichen Hüftgelenk: die Kontrolle der Schmiereigenschaften (im Englischen "Lubrication" genannt) ist der entscheidende Faktor dafür, dass mechanische Prozesse reibungsfrei ablaufen. Ziel des europäischen und stark interdisziplinär ausgerichteten Graduiertenkollegs MINILUBES ist die Erforschung neuartiger Konzepte, um Hochtemperaturschmiermittel auf Basis von Nanopartikeln und Polymeren herzustellen. Dazu werden Oberflächenmodifikationen der Nanopartikel sowie die Synthesen von hochfluiden Polymeren erprobt, um auf diese Weise eine grundlegende Reduktion der Reibung sowie eine bessere Verträglichkeit der resultierenden Schmiermittel zu erreichen. Physikalische Untersuchungen zum grundlegenden Verständnis der Nanostruktur der so erhaltenen Schmiermittel ergänzen die Arbeiten und sollen ein tieferes Verständnis der zugrundeliegenden Reibungsprozesse liefern.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Naturwissenschaftliche Fakultät II
Institut für Chemie
Von-Danckelmann-Platz 4
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Wolfgang Binder
Tel.: +49 (0)345 55-25930
wolfgang.binder@chemie.uni-halle.de

www.minilubes.net

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

RAINBOW

High quality material and intrinsic properties of InN and indium rich nitride alloys - (the RAINBOW ITN)

FORSCHUNG IM **BEREICH MENSCHEN – INITIAL TRAINING NETWORKS**

Europäische Verbundforschung gefördert durch	**7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.10.2010 bis 30.09.2012
Projektkosten ..... 4.780.000 € davon Fördersumme 4.780.000 €, darin OVGU 91.916 €

Koordinator ..... **Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)**, Frankreich
Partner [13] u.a. ..... **Aalto-Korkeakoulusaatio**, Finnland
..... **Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk**, Polen
..... **University of Strathclyde**, Großbritannien
..... **Universidad Politecnica de Madrid**, Spanien
..... **Technische Universität Ilmenau**, Deutschland

HERSTELLUNG UND GRUNDLEGENDE EIGENSCHAFTEN VON INDIUMNITRID UND INDIUMREICHEN LEGIERUNGEN

Ein Konsortium aus 14 europäischen Universitäten und Forschungseinrichtungen aus 8 Ländern, das 27 Doktoranden und Postdoktoranden auf dem Thema beschäftigt, hat es sich zum Ziel gestellt, zum einen die Herstellung von InN und seinen Legierungen mit GaN und AlN deutlich zu verbessern und zum anderen grundlegende elektronische und optische Eigenschaften des Materialsystems zu untersuchen. Auf dieser Basis sollen erste Demonstratoren neuartiger Bauelemente realisiert werden. Indiumnitrid (InN) besitzt unter allen Nitridhalbleitern die kleinste Bandlücke. Erst seit wenigen Jahren ist bekannt, dass diese nicht im sichtbaren sondern im infraroten Spektralbereich liegt. Dies eröffnet neue Anwendungsfelder für die Nitride, deren Bandlücken damit vom ultravioletten über den sichtbaren bis in den infraroten Spektralbereich reichen. Der Magdeburger Beitrag hierzu hat seinen Schwerpunkt im Bereich der optischen Charakterisierung von InN und seinen Legierungen. Mit einer Vielzahl von Methoden wird sowohl die allgemeine Materialqualität als auch das komplexe Zusammenspiel verschiedener Schichten in modernen Heterostrukturen beurteilt. Die Forschungsergebnisse kommen direkt verbesserten zukünftigen Hochleistungstransistoren zugute, aber auch Lichtemitter (Leucht- und Laserdioden) der nächsten Generation profitieren vom verbesserten Verständnis der grundlegenden Prozesse.

INITIAL TRAINING NETWORK
RAINBOW

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Naturwissenschaften
Institut für Experimentelle Physik
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Dr. Martin Feneberg
Tel.: +49 (0)391 67-18902
martin.feneberg@ovgu.de

rainbow.ensicaen.fr

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

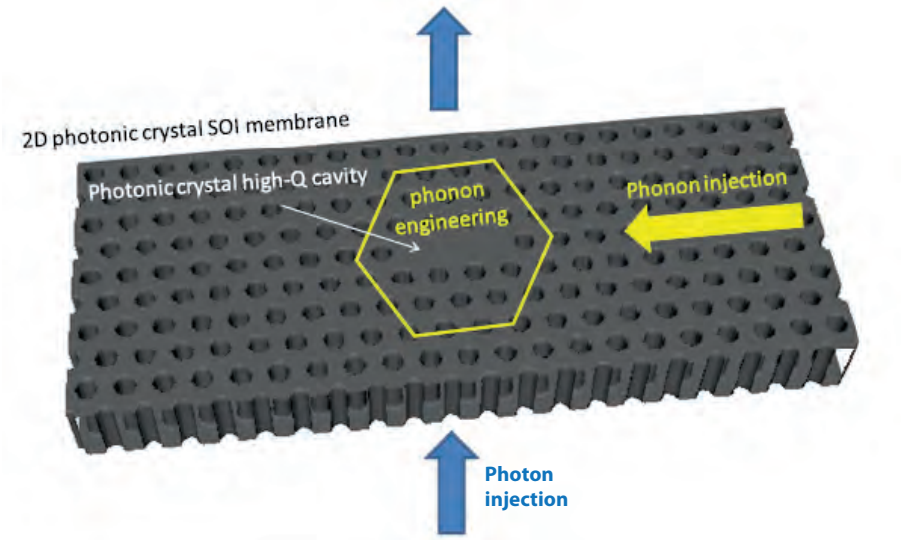


Abbildung
Schema eines phoXonischen Kristalls. Der phoXonische Kristall besteht aus einer nur wenige 100 nm dicken Siliziumplatte, die periodisch von Löchern mit einem Durchmesser um 100 nm durchbrochen ist. Im Zentrum des Kristalls fehlen Löcher. In diesem Gebiet findet die zielgerichtete Wechselwirkung der injizierten Photonen und Phononen statt.

TAILPHOX

TAILoring photon-phonon interaction in silicon PHOXonic crystals

FORSCHUNG IM **BEREICH**
INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN, FET OPEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.05.2009 bis 30.04.2012 (verlängert bis 31.10.2012)
Projektkosten ..... 2.700.000 € davon Fördersumme 2.110.000 €, davon OVGU 247.880 €

Koordinator ..... **Universidad Politécnica de Valencia (UPVLC)**, Spanien
Partner [4] ..... **Centre Nationale de la Recherche Scientific**, Frankreich
..... **Catalan Institute of Nanotechnology**, Spanien
..... **National Center for Scientific Research "Demokritos"**, Griechenland
..... **Otto-von-Guericke-Universitaet Magdeburg**, Deutschland

MASSGESCHNEIDERTE PHOTON-PHONON-WECHSELWIRKUNG IN PHOXONISCHEN KRISTALLEN

Das TAILPHOX-Projekt bearbeitet ein Thema der Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Informationstechnik. Das Ziel besteht in der Erarbeitung von Grundlagen für neuartige Bauelemente der Informationstechnik zur Gewinnung, Verarbeitung und Übertragung von Signalen. Zu diesem Zweck widmet sich TAILPHOX dem Design und der Realisierung von phoXonischen Kristallen in Silizium. Mit den phoXonischen Kristallen sollen simultan Phononen und Photonen innerhalb der Kristalle so kontrolliert werden, dass die Effizienz von optischen Bauelementen weit über das derzeit erreichte Limit erhöht wird. Mit dem Verschmelzen von Nanophotonik und Nanophononik wird eine neue Qualität der Kontrolle von Licht und Schall in sehr kleinen Regionen erwartet. Das Projekt beinhaltet die Entwicklung der theoretischen und nummerischen Methoden und den experimentellen Nachweis und orientiert sich an drei Szenarien mit höchster Bedeutung für die Informations- und Kommunikationstechnologie:

- Phonon-unterstützte Lichtemission in Silizium
- Kontrolle der Photonengeschwindigkeit durch
- SBS in Silizium (Verzögerung und Speicherung)
- Realisierung eines hoch-sensitiven dualen phoXonischen Sensors.

TAILPHOX

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Elektrotechnik
und Informationstechnik
Institut für Mikro- und Sensorsysteme
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
PD Dr. Ralf Lucklum
Tel.: +49 (0)391 67 18310
ralf.lucklum@ovgu.de

www.tailphox.org

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

FORSCHUNG IM BEREICH

Forschungskapazitäten

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

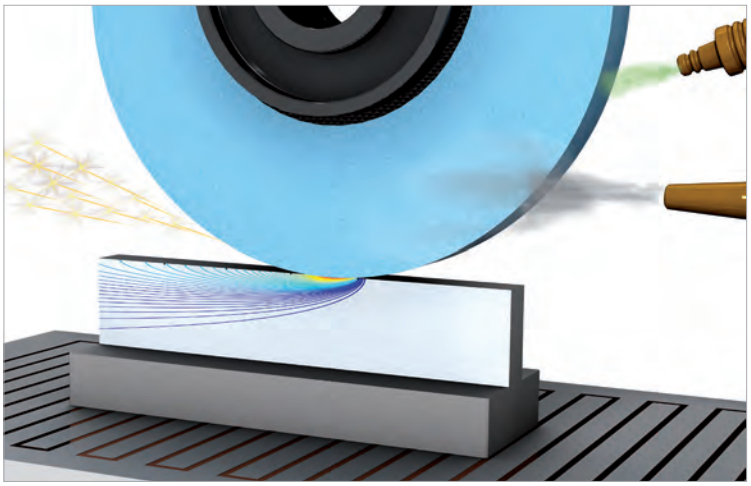


Abbildung
Schematische Darstellung des Konzeptes der Minimalmengenschmierung beim Planschleifen.

CAMEL-MCG

Development of Highly Efficient and Environmentally Friendly Grinding Technology through a Minimum Coolant Approach

FORSCHUNG IM **BEREICH KAPAZITÄTEN, FORSCHUNG FÜR KMU**

Europäische Verbundforschung gefördert durch	**7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit	01.11.2010 bis 31.10.2012
Projektkosten	1.880.000 € davon Fördersumme 1.360.000 €, darin OVGU 209.600 €

Koordinator	**IDEKO S. Coop**, Spanien
Partner [11] u.a.	**Steidle GmbH**, Deutschland
	Dragao Abrasivos LDA, Portugal
	OEMETA Chemische Werke GmbH, Deutschland
	Latz Sociedad Cooperativa, Spanien
	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

NEUES RESSOURCENEFFIZIENTES KÜHLSYSTEM FÜR METALLSCHLEIFEN

Bei der Metallbearbeitung ist das Schleifen eine der ineffizientesten, aber zwingend notwendigen Anwendungen. Zur Senkung der extrem hohen Temperaturen, die beim Schleifen entstehen, muss ein Kühlsystem verwendet werden, das wiederum Strom, große Mengen an Wasser und viel Platz benötigt. Im Projekt CAMEL-MCG wird deshalb eine technische Lösung entwickelt, mit der die bisher angewendete Überflutungskühlung beim Schleifen durch eine Minimalmengen-Schmierung ersetzt wird. Durch Anwendung der Minimalmengenschmierung für das Schleifen (MCG) sollen weiterhin auch der Stromverbrauch um ca. 50 % sowie der Produktionsausschuss um ca. 40 % reduziert werden. Der benötigte Platzbedarf der Maschinen wird durch Wegfall der Kühlmittelbehälter etc. um ca. 25 % geringer sein. Das sind geschätzte Durchschnittswerte, da die Resultate der Anwendung dieser neuen Technologie in Abhängigkeit von den verschiedensten Schleifparametern (Scheibenart, -typ, -abmessung) und technologischen Einflussgrößen schwanken können.

Das Konsortium besteht aus kleinen und mittleren Unternehmen, die Forschungsdienstleister und Hochschulen beauftragt haben, die notwendigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durchzuführen. Die Quantifizierung und Testung des Potenzials der neuen Technologie wird von den beteiligten Firmen durchgeführt. Anschließend wird die Überführung der neuen Technologie auf weitere Schleifverfahren geprüft, um die Ressourceneinsparung umfassend erreichen zu können.

CAMEL-MCG
Development of Highly Efficient and Environmentally Friendly Grinding Technology through a Minimum Coolant Approach
FP7-SME-2010-1-261980

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Maschinenbau, Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. h.c.
Bernhard Karpuschewski
Tel.: +49 (0)391 67-18568
karpu@ovgu.de

www.camel-project.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

CEMCAST

Centre for Excellence for Modern Composites Applied in Aerospace and Surface Transport Infrastructure

FORSCHUNG IM **BEREICH**
KAPAZITÄTEN – STÄRKUNG DES FORSCHUNGSPOTENZIALS IN KONVERGENZREGIONEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch	**7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit	01.04.2010 bis 31.03.2013
Projektkosten	2.880.000 € davon Fördersumme 2.560.000 €

Koordinator	**Lublin University of Technology**, Polen
Partner [11]	**Aalborg University**, Dänemark
	University of Glasgow, Großbritannien
	University of Aberdeen, Großbritannien
	University of Roma "La Sapienza", Italien
	Polytechnic University Marche, Italien
	University of Stuttgart, Deutschland
	National Technical University of Athens, Griechenland
	University of Porto, Portugal
	Politechnica University of Timisoara, Romänien
	University of Rousse, Bulgarien
	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

UNTERSTÜTZUNG ZUM AUFBAU EINES EXZELLENZZENTRUMS „KOMPOSITWERKSTOFFE FÜR DIE LUFTFAHRT – UND BODENTRANSPORTINDUSTRIE" AN DER TU LUBLIN

Ziel des Projektes mit Hilfe eines internationalen Konsortiums bestehend aus 11 europäischen Partnern ist es, ein Exzellenzzentrum an der TU Lublin zu schaffen. Dieses soll die Forschung zu Kompositwerkstoffen an der Universität Lublin koordinieren und bündeln sowie die Kooperation zur regionalen Luftfahrtindustrie stärken. Wesentliche inhaltliche Fragestellungen sind mit dem Sprödverhalten von Kompositen, der Bruchmechanik, aber auch mit dem Leichtbaupotential verbunden. Die Projektziele werden durch einen Mix aus den folgenden komplementären Aufgaben erreicht: partnerschaftliche Zusammenarbeit, Rekrutierung von erfahrenen Wissenschaftlern, Organisation von Workshops und Mini-Symposien, Teilnahme an internationalen Konferenzen, Investition in Technik. Die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg agiert als erfahrene Forschungseinrichtung durch Beratung und Erfahrungsaustausch mit der TU Lublin. Die enge Kooperation mit führenden EU-Forschungseinrichtungen wird zu einer Steigerung der Forschungsfähigkeit und -kapazität führen. CEMCAST beinhaltet folgende Schwerpunkte:

- Aufschluss und Entwicklung des vollen Forschungspotenzials und Steigerung der Forschungskapazitäten des Exzellenzzentrums
- Modellieren von Komposit- und intelligenten Materialien und ihren Anwendungen in der Luft- und Raumfahrtindustrie
- Modellierung und Steuerung von Strukturdynamik aus Kompositmaterialien
- Etablieren eines neuen Kompetenzgebietes: innovative Technologien zur Herstellung von Kompositen
- Aufstockung der Forschungsausrüstung für das Testen von Kompositen

Das Projekt ist eine Fortsetzung und Weiterentwicklung des im 6. Forschungsrahmenprogramm durchgeführten Marie-Curie-Projekts „Modern Composite Materials Applied in Aerospace, Civil and Mechanical Engineering: Theoretical Modelling and Experimental Verification".

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Maschinenbau
Institut für Mechanik
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c.
Holm Altenbach
Tel.: +49 (0)391 67-18814
holm.altenbach@ovgu.de

cemcast.pollub.pl

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildung
Quelle: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

ESTABLISH

European Science Teachers in Action: Building Links between Industry, Schools and Home

FORSCHUNG IM BEREICH **WISSENSCHAFT IN DER GESELLSCHAFT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit 01.01.2010 bis 31.12.2013
Projektkosten 3.768.094 € davon Fördersumme 3.389.628 € darin MLU 52.500 €

Koordinator **Dublin City University**, Irland
Partner [10] **AG Education Service, Dublin**, Irland
UP Amsterdam, Niederlande; **University of Cyprus, Niciosia**, Zypern
Umea University, Schweden; **UniversytetJagellonski, Krakow**, Polen
Univerzita Karlova, Prag, Tschechische Republik
Acrosslimits Ltd., Malta
Univerzita Pavla Jozefa v. Kosice, Slowakei
IPN an der Universität Kiel, Deutschland
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

WISSENSCHAFT IM KLASSENZIMMER

Europa benötigt mehr Fachkräfte in den technischen und naturwissenschaftlichen Berufen. Hierzu stellen sich Fragen wie:

Wie kann der Unterricht an Schulen dazu beitragen zukünftige Fachkräfte zu gewinnen? Kann der naturwissenschaftliche Unterricht so weiterentwickelt werden, dass eine stärke Verbindung zum Alltag und zu den wichtigen Lebensbereichen der Jugendlichen entsteht? Das Programm setzt an der Entwicklung von Unterrichtseinheiten an, die im naturwissenschaftlichen Bereich die Integration der naturwissenschaftlichen Fächer, der Mathematik und der Belange technisch ausgerichteter Firmen umfassen. Diese Einheiten werden mit Studierenden an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und mit Lehrkräften in Sachsen-Anhalt erprobt. Die Biologiedidaktik setzt auf Einheiten, die die Gesundheit des Menschen, aber auch nachhaltige Entwicklung, beispielsweise bei der Energiegewinnung, im Blick haben. Dabei sind Kontexte aus der Biologie wegen ihrer hohen Akzeptanz häufig die Eintrittspforte für die „härteren“ Naturwissenschaften.

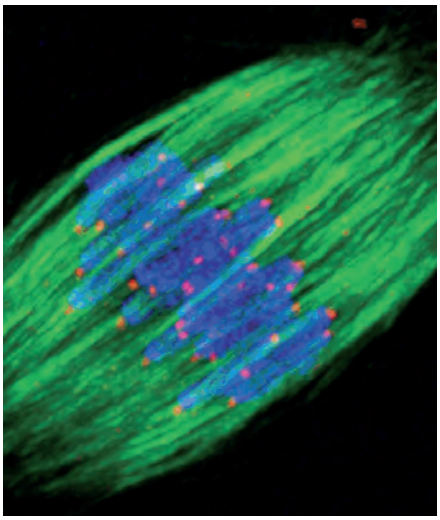
Die Forschung steht dabei im Kontext der MINT-Initiativen verschiedener deutscher Förderer, u.a. des BMBF.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Naturwissenschafte Fakultät I
Institut für Biologie
Weinbergweg 10
06120 Halle (Saale)

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. Martin Lindner
Tel.: +49 (0)345 55-26400
martin.lindner@biodidaktik.uni-halle.de

www.establish-fp7.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt



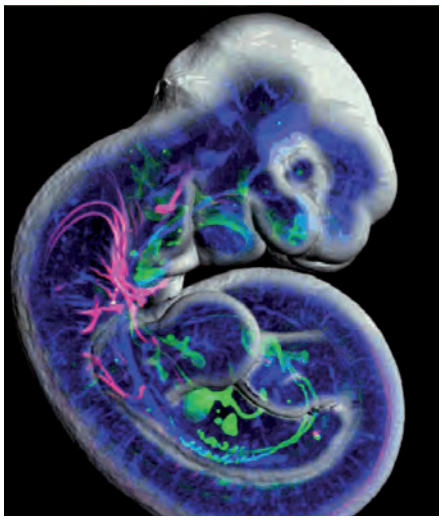


Abbildung 1
Fluoreszenz-Mikroskopie: Auseinanderziehen der Chromosomen (blau) während der Zellteilung
Foto: Tomoya Kitajima / EMBL

Abbildung 2
Optische Projektionstomographie: Mausembryo in 3D
Quelle: Imaging in Developmental Biology: A Laboratory Manual, James Sharpe, Rachel Wong, Rafael Yuste, Foto: Cold Spring Harbor Laboratory Press

Abbildung 3
Computertomografie des menschlichen Torso
Foto: University Medical Centre Mannheim, Medical Faculty Mannheim

Euro-BioImaging

Research infrastructure for imaging technologies in biological and biomedical sciences

FORSCHUNG IM **BEREICH KOOPERATION, SUPPORT ACTION**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.12.2010 bis 30.11.2013
Projektkosten ..... 6.990.000 € davon Fördersumme 5.200.000 € darin OVGU 53.072 €

Koordinator ..... **European Molecular Biology Laboratory**, Deutschland
..... **EIBIR- Gemeinnützige GmbH**, Österreich
Partner [38] u.a. ..... **Erasmus Universitair Medisch Centrum Rotterdam**, Niederlanden
..... **Abo Akademi**, Finnland
..... **European Organisation for Reserach and Treatment of Cancer**, Belgium
..... **Max Planck Gesellschaft zur Foerderung der Wissenschaften**, Deutschland
..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland

EUROPAWEITE FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR FÜR BILDGEBENDE VERFAHREN IN BIOLOGIE UND BIOMEDIZIN

Euro-BioImaging soll jedem Forscher in Europa Zugang zu modernsten bildgebenden Verfahren der Biologie und Biomedizin ermöglichen. Die Euro-Bioimaging-Infrastruktur integriert damit die Expertise der europäischen Wissenschaftsgemeinschaft zur Förderung der Entwicklung und Anwendung der notwendigen Technologien. Dabei beinhaltet das Gebiet der innovativen medizinischen Bildgebung sowohl die Ultrahochfeld-Magnetresonanztomografie, Phasenkontrast-Röntgenbildgebung, sowie weitere Verfahren zur bildgebenden Diagnostik. Durch die Möglichkeit des Zugangs zu bildgebenden Verfahren und der Ausbildung sowie der gemeinsamen Nutzung der Bilddaten wird Euro-BioImaging die europäische Innovationsforschung auf dem Gebiet der biologischen und medizinischen Bildgebung vorantreiben. Euro-BioImaging ist ein europaweites Projekt zum Aufbau einer grenzüberschreitenden Forschungsinfrastruktur in dem Bereich der biologischen und biomedizinischen Bildgebung und ist eingeliedert in die European Strategic Forum on Research Infrastructures (ESFRI) Roadmap (*http://ec.europa.eu/research/infrastructures/*).

Der Physiker Prof. Dr. Oliver Speck von der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg übernimmt die Rolle der wissenschaftliche Koordination des Bereiches medizinische Bildgebung im Projekt.

EURO-BIOIMAGING

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Naturwissenschaften
Institut für Experimentelle Physik
Leipziger Str. 44, H65/393 ZENIT
39120 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Prof. Dr. rer. nat. habil. Oliver Speck
Tel.: +49 (0)391 61-17113
oliver.speck@ovgu.de

www.eurobioimaging.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

Abbildung
HELLESS-Prototyp im Langzeittest

HEELLESS

Development of a heelless shoe to reduce injury during running – Research for SMEs

FORSCHUNG IM **BEREICH**
KAPAZITÄTEN – FORSCHUNG FÜR KLEINE UND MITTLERE UNTERNEHMEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit ..... 01.09.2008 bis 31.08.2010
Projektkosten ..... 1.500.000 € davon Fördersumme 1.020.000 €, darin HS MD-SDL 101.200 €

Koordinator ..... **PRO SUPPORT BV**, Niederlande
Partner [11] u.a. ..... **Healus Technology Ltd.**, Großbritannien
..... **G. DeWeerd Holding BV - GWH DeWeerd Innovatie Advies**, Niederlande
..... **Zwartz BV**, Niederlande
..... **Nasika Products SA**, Spanien
..... **Staffordshire University**, Großbritannien
..... **Hochschule Magdeburg-Stendal**, Deutschland

ENTWICKLUNG EINES LAUFSCHUHS ZUR VERRINGERUNG VON VERLETZUNGSRISIKEN

Viele (Freizeit-) Sportler laufen mit einer zu starken Belastung der Ferse (so genannter „heelstrike"), welche dann unmittelbar an die Gelenke weitergegeben wird und zu Schmerzen in Fuß-, Knie- und Hüftgelenken bis hin zu Wirbelsäuleproblemen führen. Ein neuartiger Laufschuh soll hier Abhilfe schaffen. Gemeinsam mit 4 weiteren Forschungseinrichtungen und 6 Unternehmen wird an der Entwicklung eines neuartigen Laufschuhs gearbeitet. Das Kompetenzzentrum Ingenieurwissenschaften/Nachwachsende Rohstoffe übernimmt Forschungsdienstleistungen im Bereich der Materialentwicklung und Materialprüfung für die innovative Schuhsohle. Im Ergebnis der Materialentwicklung wurden zwanzig Prototypenpaare hergestellt und inzwischen von Läufern erfolgreich getestet. Die Ergebnisse der biomechanischen Untersuchungen, die von Forschungspartnern aus den Niederlanden und Großbritannien ermittelt wurden, lieferten dabei neue Erkenntnisse bezüglich Laufstil, Muskelbeanspruchung und Energieverbrauch. Die maximale Belastbarkeit der Sohlenmaterialien und des gesamten Schuhs werden im Biowerkstofflabor in Dauerversuchen ermittelt. Die Projektergebnisse stehen den am Projekt beteiligten Unternehmen für die Vermarktung zur Verfügung.

HEELLESS

HS Magdeburg-Stendal
Fachbereich Ingenieurwesen / Industriedesign, Institut Maschinenbau
KAT-Kompetenzzentrum Ingenieurwissenschaften/Nachwachsende Rohstoffe
Breitscheidstraße 51 | 39114 Magdeburg

PROJEKTLEITER
Dr. Peter Gerth
Tel.: +49 (0)391 88-64467
peter.gerth@hs-magdeburg.de

www.heelless.org

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

RAPPORT

Building RAPPORT between Small and Medium-Sized Enterprises and Public or Private Research Capabilities

FORSCHUNG IM **BEREICH KOOPERATION, SUPPORT ACTION**

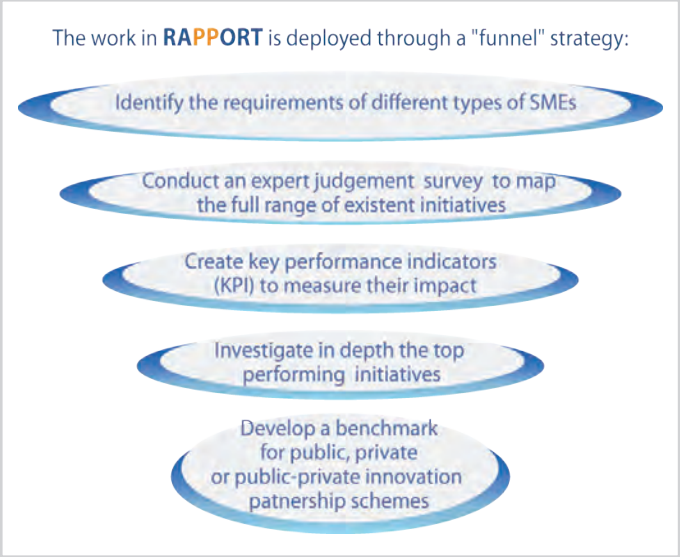
Europäische Verbundforschung gefördert durch **7. Forschungsrahmenprogramm**

Laufzeit 01.01.2010 bis 31.03.2012
Projektkosten 1.590.000 € davon Fördersumme 1.420.000 € darin OVGU 167.920 €

Koordinator **CENTRIM at the University of Brighton**, Großbritanien
Partner [8] u.a. **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland
Beacon Tech Ltd, Israel
Platinn, Plateforme Innovation, Schweiz
Lithuanian Innovation Centre, Litauen
Science and Technology Policy Research at the University of Sussex, Großbritanien

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE GESTALTUNG VON KMU FÖRDERPROGRAMMEN

Das RAPPORT-Projekt erarbeitet Empfehlungen zur Gestaltung des nächsten europäischen Forschungsrahmenprogramms „Horizon 2020“ indem es „Good Practices“ nationaler und regionaler Förderprogramme für Wissens- und Technologietransfer (WTT) zwischen KMU und öffentlichen Forschungseinrichtungen identifiziert. Zu diesem Zweck werden auf der Basis einer mehrstufigen Selektions- und Bewertungsmethodik über 300 Förderprogramme untersucht und die Leistungsfähigsten davon einer vertieften qualitativen Studie zur Analyse empfehlenswerter WTT-Mechanismen unterzogen. Die Ergebnisse werden in Form eines Referenzhandbuches für bewährte Praktiken zur Stärkung des Wissens- und Technologietransfer zwischen Forschungseinrichtungen und KMU sowie eines Thesenpapiers zu neuen KMU-Forschungsförderungsmaßnahmen im Bereich öffentlich-privater Partnerschaften veröffentlicht und mit den politisch Verantwortlichen diskutiert. Auf der methodischen Ebene trägt das Projekt zum gegenwärtigen Wissensstand bei indem es die Analyse von WTT Maßnahmen präzisiert und neue theoretische Konzepte der Differenzierung von KMU, der Differenzierung von Fördermaßnahmen sowie der Beschreibung und Bewertung von Fördermaßnahmen pilotiert. Von den erwarteten Ergebnissen werden Impulse und neue Perspektiven für Verantwortungsträger im Bereich Innovationsunterstützung für KMU erwartet. Für die untersuchten Programme kann diese Rückmeldung zum Anstoß für konkrete Lernprozesse werden.



RAPPORT
Knowledge for business innovation in SMEs

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

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

www.rapport-project.eu

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

FORSCHUNG IM BEREICH

COST - Netzwerke

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

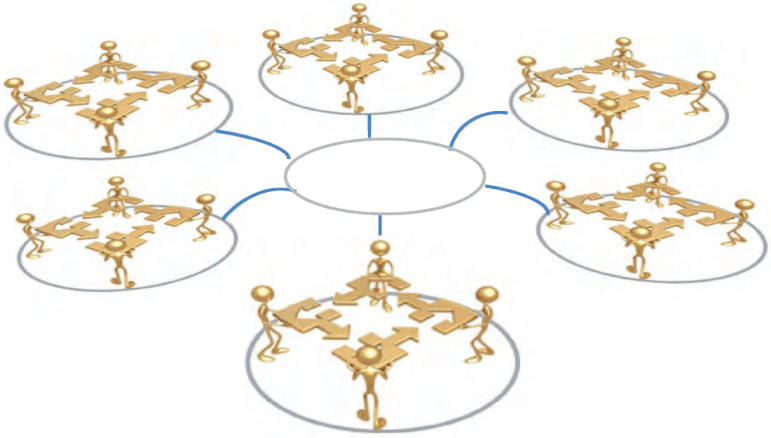


Bild: nach COST, D. Urban-Thielicke

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 neun wissenschaftliche Domänen zugeordnet werden oder auch multidisziplinär (transdomän) ausgerichtet sind. Eine Action wird mit bis zu 100 000 € pro Jahr und bis zu 4 Jahre lang 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. Wissenschaftler der Hochschulen Sachsen-Anhalts beteiligen sich an den folgenden COST ACTIONS (Tabelle Seite 2).

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

cost EUROPEAN COOPERATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY

www.cost.esf.org

Wissenschaftliche Domänen bei COST:

BMBS	Biomedicine and Molecular Biosciences
FA	Food and Agriculture
FPS	Forests, their Products and Services
MPNS	Materials, Physical and Nanosciences
CMST	Chemistry and Molecular Sciences and Technologies
ESSEM	Earth System Science and Environmental Management
ICT	Information and Communication Technologies
TUD	Transport and Urban Development;
ISCH	Individuals, Societies, Cultures and Health;
TD	Transdomäne Actions

NETZWERKE IM **BEREICH BIOTECHNOLOGIE, NANOTECHNOLOGIE**

COST Action TD1102: Photosynthetic proteins for technological applications: biosensors and biochips

Ziel von PHOTOTECH ist die Entwicklung von Biosensoren und Biochips, die auf photosynthetischen Proteinen basieren, in einem europäischen Netzwerk voranzubringen. Dabei soll eine gut charakterisierte Klasse von bioorganisch anorganischen hybriden Biosensoren entwickelt werden, die vorrangig in der Umweltüberwachung und der Qualitätsanalyse von Agrarprodukten eingesetzt werden soll.

Akronym:	PHOTOTECH	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)345 55- 26247
Koordination:	Belgian Nuclear Research Center, Belgien		udo.johanningmeier@pflanzenphys.uni-halle.de
Partner:	28 Experten aus 14 Ländern		Naturwissensch. Fakultät I
Projektleiter:	Prof. Dr. Udo Johanningmeier		Institut für Biologie

NETZWERKE IM **BEREICH LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, UMWELT**

COST Action TD1107: Biochar as option for sustainable resource management

Das Biochar-Netzwerk verbindet europäische Experten aus Forschung und Anwendung mit dem Ziel, eine schnelle und sichere Nutzung von Biokohle (in Kohle umgesetzte Biomasse) in Europa voranzutreiben. Es geht in dem Netzwerk darum, Biokohle einheitlich zu Charakterisieren und in ihrer Wirkung zu beschreiben sowie um Produktions- und Anwendungsstrategien. Diese innovativen Biochar-Strategien können der EU dabei helfen, das Treibhausgas CO2 zu binden, während Industrie und Landwirtschaft von neuen Märkten und der Nutzung fruchtbarerer Böden profitieren.

Akronym:	Biochar	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)345 55-22532 bruno.glaser@landw.uni-halle.de Naturwissensch. Fakultät III Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften
Koordination:	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland		
Partner:	23 Experten aus 15 Ländern		
Projektleiter:	Prof. Dr. Bruno Glaser		

COST Action FA0803: Prevention of honeybee Colony Losses

Die Cost Action COLOSS möchte die Faktoren, die die enormen Verluste ganzer Honigbienenkolonien hervorrufen, auf der Ebene einzelner Bienen und ganzer Kolonien sowie die synergistischen Effekte zwischen beiden Ebenen identifizieren. Die Zusammenarbeit soll die Entwicklung und die Verbreitung von Notfallmaßnahmen und nachhaltigen Managementstrategien ermöglichen, um das Bienensterben einzudämmen.

Akronym:	COLOSS	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)345 55-26500 robert.paxton@zoologie.uni-halle.de Naturwissensch. Fakultät I Institut für Biologie
Koordination:	Zentrum für Bienenforschung Bern, Schweiz		
Partner:	71 Experten aus 28 Ländern		
Projektleiter:	Prof. Dr. Robin Paxton		

COST Action BM 1307: Sustainable pollination in Europe: joint research on bees and other pollinators

Im Netzwerk SUPER-B engagieren sich Wissenschaftler, die Schutzstrategien für Insekten entwickeln, welche als Bestäuber eine essentielle Bedeutung für die Landwirtschaft haben. Dabei soll unter anderem nach bestmöglichen Wegen gesucht werden, um Verluste der Bestäubung zu verringern. SUPER-B will damit zum Erhalt natürlicher Ökosysteme beitragen und eine nachhaltige Nutzung der Bestäuber in der landwirtschaftlichen Produktion erreichen.

Akronym:	SUPER-B	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)345 55-26500 robert.paxton@zoologie.uni-halle.de MLU, Naturwissensch. Fakultät I Institut für Biologie
Koordination:			
Partner:	Experten aus 25 Ländern		
Projektleiter.	Prof. Dr. Robin Paxton		

COST Action FA 1302: Large-scale methane measurements on individual ruminants for genetic evaluations

Viehbestände und dabei insbesondere Wiederkäuer sind für einen beachtlichen Anteil des weltweit ausgestoßenen Methangases verantwortlich. Vorläufige Daten weisen darauf hin, dass die Menge der Methanemission durch genetische Selektion innerhalb der Tierbestände verringert werden könnte. Für künftige Datensammlungen ist es aber erforderlichen, das Vorgehen und die Methoden auf transnationaler Ebene abzusprechen. Daher haben sich Forscher in der COST Action METHAGENE zusammengeschlossen, um die diesbezügliche wissenschaftliche und technische Forschung zu koordinieren.

Akronym:	METHAGENE	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)345 5522320 hermann.swalve@landw.uni-halle.de MLU, Naturwissenschaftliche Fakultät III Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften//Tierzucht
Koordination:	Wageningen UR, Niederlande		
Partner:	Animal Breeding and Genomics Centre		
Projektleiter:	Experten aus 19 Ländern Prof. Dr. Hermann Swalve		

COST Action FA 1207: Towards Control of Avian Coronaviruses: Strategies for Diagnosis, Surveillance and Vaccination

In diesem Netzwerk tauschen sich Wissenschaftler aus, die Coronavirus-Infektionen bei Vögeln erforschen. Ziel ist es, Widersprüche in der Nomenklatur und Klassifikation aufzulösen und eine Kontrolle zu ermöglichen, weil die Bekämpfung der durch diesen Virus ausgelösten Krankheiten durch die Variation innerhalb der Virsufamilie erschwert wird.

Akronym:	-	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)345 5526298 jens.boch@genetik.uni-halle.de MLU, Naturwissenschaftliche Fakultät I Institut für Biologie Allgemeine Genetik
Koordination:	The Pirbright Institute, Newbury, Großbritannien		
Partner:	Experten aus 23 Ländern		
Projektleiter:	Dr. Jens Boch		

COST Action TD1101: A Collaborative European Network on Rabbit Genome Biology (RGB-Net)

Das Kaninchen ist in der Medizin und Biologie eine Schlüssel- und Modellart, deren Genom bereits sequenziert ist. Die COST Action bringt Experten auf dem Gebiet der Kaninchenforschung und ergänzenden Forschungsgebieten (Genetiker, Biomediziner, Bioinformatiker, Evolutionsforscher, Immunologen, Industrieexperten etc.) mit dem Ziel zusammen, experimentelle Daten gemeinsam zu nutzen und deren wirtschaftliche Bedeutung zu entwickeln.

Akronym:	RGB-Net	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)345 55-71701/-02/-03
Koordination:	University of Bologna, Italien INRA, Frankreich		bernd.fischer@medizin.uni-halle.de Medizinische Fakultät
Partner:	34 Experten aus 16 Ländern		Institut für Anatomie und Zellbiologie
Projektleiter:	Prof. Dr. Dr. Bernd Fischer		

COST Action CM1001: Chemistry of non-enzymatic protein modification - modulation of protein structure and function

Das Netzwerk zielt darauf ab, einen Erklärungsansatz für die Diskrepanz zwischen geringer Zahl an Genen und einer 100-fach höheren Zahl an funktionellen Proteinen zu finden. Dabei soll ein Überblick über die nicht-enzymatischen Reaktionsmechanismen, die Reaktionsprodukte und die konkreten Konsequenzen der Veränderungen von Eiweißmolekülen, wie sie bspw. auch beim Altern oder altersbedingten Erkrankungen wie Alzheimer auftreten, bereitgestellt werden.

Akronym:	-	Ansprech-partner:	
Koordination:	Friedrich Schiller Universität Jena, Deutschland		Tel.: +49 (0)345 55-72647 andreas.simm@medizin.uni-halle.de Medizinische Fakultät
Partner:	57 Experten aus 22 Ländern		Zentrum Medizinische Grundlagenforschung
Projektleiter:	Prof. Dr. Andreas Simm		

COST Action TD0905: Epigenetics: Bench to Bedside

Dieses Netzwerk will das Verständnis zu Genregulationsprozessen ausbauen. Dabei trägt es zu den Bereichen der chemischen Biologie der Epigenetik, wie auch zur Grundlagenforschung bei. Die Zusammenarbeit verbessert den Kenntnisstand in der Entwicklungs- und Zellbiologie und unterstützt letztendlich die Entwicklung von innovativen therapeutischen Ansätzen gegen verschiedenste Krankheiten.

	-	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)345 55-25040
Akronym:			Wolfgang.sippl@pharmazie.uni-halle.de
Koordination:	University of Southampton, Großbritannien		Naturwissenschaftliche Fakultät I
	42 Experten aus 23 Ländern		Institut für Pharmazie
Partner:	Prof. Dr. Wolfgang Sippl		
Projektleiter:			

COST Action FA0702: Maternal Interaction with Gametes and Embryos

Ziel dieses Netzwerks ist es, Europäische Forschungsgruppen, die an verschiedenen Aspekten der Interaktionen zwischen Mutter und Embryo in der Frühschwangerschaft arbeiten, zusammen zu bringen. Gametenbildung in beiden Geschlechtern, Befruchtung und Frühentwicklung in vivo und in vitro sollen besser verstanden und die Effizienz und Sicherheit von Reproduktionstechniken verbessert werden.

Akronym:	Gemini	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)345 55-71701/-02/-03
Koordination:	University of Sheffield, Großbritannien		bernd.fischer@medizin.uni-halle.de
Partner:	53 Experten aus 23 Ländern		Medizinische Fakultät
Projektleiter:	Prof. Dr. Dr. Bernd Fischer		Institut für Anatomie und Zellbiologie

COST Action CM0801: New drugs for neglected diseases

Die Partner werden neue Medikamente entwickeln, um wenig beachtete Krankheiten wie die afrikanische Schlafkrankheit, die Chagas-Krankheit und andere Infektionskrankheiten bekämpfen zu können. Ansätze der Molekulargenetik, Biochemie, Medizinchemie, Kristallographie und Bioinformatik werden koordiniert und ergänzt durch Industrieexpertise.

Akronym:	-	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)331 7480950
Koordination:	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland		l.flohe@t-online.de Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik
Partner:	49 Experten aus 22 Ländern		Institut für Chemie
Projektleiter.	Prof. Dr. Leopold Flohé		

COST Action TD0904: Time In MEntaL activitY: theoretical, behavioral, bioimaging and clinical perspectives

Zeitwahrnehmung stellt ein fundamentales Thema in den Kognitions- und Neurowissenschaften dar. Ziel des COST-Netzwerkes ist es, die Prozesse der menschlichen Zeitwahrnehmung besser zu verstehen durch multidisziplinäre Untersuchung der relevanten theoretischen, verhaltensorientierten, neurobiologischen und klinischen Perspektiven.

Akronym:	TIMELY	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)391 67-18477
Koordination:	Research Centers Athena, Griechenland		toemme@med.ovgu.de
Partner:	37 Experten aus 21 Ländern		Fakultät für Naturwissenschaften
Projektleiter:	Prof. Dr. Tömme Noesselt		Institut für Psychologie

COST Action BM 1301: Aldosterone and mineralocorticoid receptor: Pathophysiology, clinical implication and therapeutic innovations
Aldosterone ist das Haupthormon zur Regulierung des Blutdrucks. Änderungen von Aldosteron im Blutspiegel und genetische Mutationen sind die Hauptursachen von Bluthochdruck. Viele Medikamente die in der Entwicklung sind, aber auch bereits genutzt werden nutzen Aldosteron-und MR-Aktionen in ihrem Wirkmechanismus aus. Ziel der COST-Action ist es, europäische Forscher auf diesem Gebiet zu vernetzen, um neue Therapie- und Behandlungsmöglichkeiten zu finden.

Akronym:	ADMIRE	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)345 557-1732
Koordination:	INSERM Frankreich		claudia.grossmann©medizin.uni-halle.de MLU, Medizinische Fakultät I
Partner:	Experten aus 15 Ländern		Julius Bernstein Institute für Physiologie
Projektleiter.	Jun. Prof. Dr. Claudia Grossmann		

COST Action BM 1308: Sharing Advances on Large Animal Models
Für die Übertragung der in der Grundlagenforschung gewonnenen Erkenntnisse auf klinische Anwendungen ist die Wahl geeigneter Modellorganismen von zentraler Bedeutung. Obwohl Nagetiere häufig als Modellorganismen genutzt werden, sind sie hinsichtlich der Darstellung menschlicher Erkrankungen oftmals mangelhaft. In diesem Zusammenhang geeignetere Kandidaten für Modellorganismen sind Schweine, kleinere Wiederkäuer und Kaninchen. Ziel dieser Cost Action ist es, zur Entwicklung maßgeschneiderter großer Tiermodelle beizutragen.

Akronym:	SALAAM	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)345-5571718
Koordination:	-		anne.navarrete-santos@uk-halle.de
Partner:	Experten aus 14 Ländern		Medizinische Fakultät
Projektleiter:	PD Dr. Anne Navarrete Santos		Institut für Anatomie und Zellbiologie

COST Action CM1103: Structure-based drug design for diagnosis and treatment of neurological diseases: dissecting and modulating complex function in the monoaminergic systems of the brain
Die Partner haben sich zum Ziel gesetzt, interdisziplinär wissenschaftlich zu kooperieren, um chemische Werkzeuge für die Neuropathologie zu entwickeln und Hauptkomponenten zur Medikamentenentwicklung für neurologische Krankheiten bereitzustellen.

Akronym:	-	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0) 391 18673
Koordination:	University of St. Andrews Biomedical Sciences Research Centre, Großbritannien		dieter.schinzer@ovgu.de Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik Institut für Chemie
Partner:	20 Experten aus 14 Ländern		
Projektleiter:	Prof. Dr. Dieter Schinzer		

COST Action FA1201: Epigenetics and Periconception Environment
Ziel dieses Netzwerks ist es, europäische Forscher, die an verschiedenen Aspekten der Epigenese in der Frühschwangerschaft bei Mensch und Tier arbeiten, zusammenzubringen. Durch den wissenschaftlichen Austausch sollen die wichtigsten epigenetischen Modulatoren in der Perikonzeptionsphase erfasst und bewertet werden. Diese Erkenntnisse haben Bedeutung für die Gesundheit des Menschen und die Sicherheit von Assistierten Reproduktionstechniken.

Akronym:	EPICONCEPT	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0)345-5571718
Koordination:	Ghent University, Belgien		anne.navarrete-santos@uk-halle.de
Partner:	83 Experten aus 28 Ländern		Medizinische Fakultät
Projektleiter:	PD Dr. Anne Navarrete Santos		Institut für Anatomie und Zellbiologie

NETZWERKE IM **BEREICH INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN**

COST Action IC0702: Combining Soft Computing Techniques and Statistical Methods to Improve Data Analysis Solutions
Die Partner verfolgen das Ziel, den Dialog zwischen Statistikern und Forschern auf dem Gebiet „Soft Computing“ (dazu zählen Fuzzy Set Theorie, Evolutionäre Algorithmen und künstliche Neuronale Netze) zu verstärken, um gemeinsam Verbesserungen für Datenanalysewerkzeuge zu erreichen.

Akronym:	SoftStat	Ansprech-partner:	Tel.: +49 391 67-18706
Koordination:	European Centre for Soft Computing, Spanien		kruse@iws.cs.uni-magdeburg.de Fakultät für Informatik
Partner:	40 Experten aus 22 Ländern		Institut für Wissens- und Sprachverarbeitung
Projektleiter:	Prof. Dr. Rudolf Kruse		

COST Action IC1002: Multilingual and multifaceted interactive information access
Das Ziel der Partner ist die Kooperation der beteiligten Forschungsdisziplinen zur Entwicklung von Internetsuchmaschinen der nächsten Generation – Machine Translation (MT), Information Retrieval (IR) und Multifaceted Interactive Information Access (MIIA)

Akronym:	MUMIA	Ansprech-partner:	Tel.: +49 (0) 391 67-18487
Koordination:	Alexander TEI of Thessaloniki Department of Informatics, Griechenland		andreas.nuernberger@ovgu.de Fakultät für Informatik
Partner:	41 Experten aus 22 Ländern		Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme
Projektleiter:	Prof. Dr. Andreas Nürnberger		

Inhalt von A bis Z

AccliPhot (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 32
ACTIFCare (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 5
A-PARADDISE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 6

BARLEY-NAM (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 33
BEEDOC (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 34,35
BIND (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 45
BIOFECTOR (Hochschule Anhalt) 36
BISON (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 46

CAMEL-MCG (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 82
CEMCAST (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 83
COFUND (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 7
COINVENT (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 47
CORONET (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 48
COST 88 ff.
CRESTAR (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 8
CROPLIFE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 37

DiaBSmart (Hochschule Magdeburg-Stendal) 69

ECHORD, Teilprojekt BRACOG (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 49
ECOMAGICS (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 70
ECRYPT II (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 50
ELECON (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 51
EMBOCON (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 52
ENTHALPY (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 38
EPIHEALTH (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 9
EpiHealthNet (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 10
E-Rare 2 - Cure FXS (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 11
E-Rare - CureFXTAS (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 12
ESTABLISH (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 84
EUCAAD (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 13
Euro-BioImaging (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 85
EUROCHAR (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 39
EUROIDENTITIES (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 64
EUTRAF (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 14

FIBROGEL (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 71
FIBROGELNET (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 15
FIND & BIND (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 72
FUNDIVEUROPE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 40

GANNET53 (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 16
GLAMURS (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 65

HEELLESS (Hochschule Magdeburg-Stendal) 86
HiMR (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 17
HINTS (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 73

HypOrth (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 18

IASS (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 74
IFOX (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 75
IMAILE (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 53
INDIREA (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 19
INTEFIX (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 54
INTEG-RISK (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 76
INTERPLAY (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 41

KARYON (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 55

LUNGTARGET (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 20

MARK-AGE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 21
M C Squared (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 56
MICROFLEX (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 77
MINILUBES (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 78
MITOTARGET (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 22
MUTUAL (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 42

ODS (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 57
OEPI (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 58
OPTIMISE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 23

PsychDPC (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 24

RAINBOW (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 79
RAPPORT (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 87
REEF (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 25
REVIS (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 26

SAFESCIMET (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 27
SAVELEC (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 58
SemSeg (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 43
SETTREND (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 28
SHAMAN (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 59
SILNE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 29
SOCIONICAL (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 60
SYBILLA (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 30

TAILPHOX (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 80
TRE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 66
THE CULT OF HERITAGE (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) 67

W2E (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) 61

EU-Hochschulnetzwerk
Sachsen-Anhalt

BÜRO NORD
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Technologie-Transfer-Zentrum
Universitätsplatz 2
D-39106 Magdeburg

Telefon: +49 391 67-18505
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

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.

Alle Rechte bzgl. Texte und Bilder liegen bei den Projektleitern bzw. genannten Quellen.

Stand April 2014