



KATALOG

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



# Inhalt

---

Ernährung, Land- und Forstwirtschaft

---

Energie- und Ressourceneffizienz

---

Ingenieurwissenschaften, Maschinen- und Anlagenbau

---

Gesundheit und Medizin

---

Materialien, Chemie und Bioökonomie

---

Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)

---

Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften

---

Umwelt/Landnutzung/Klimawandel/Biodiversität

---

European Cooperation in Science and Technology (COST)

---

## LISTE DER PROJEKTE

### Ernährung, Land- und Forstwirtschaft

<b>Barista</b> Advanced tools for breeding Barley for Intensive and Sustainable Agriculture under climate change scenarios (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>B-GOOD</b> Giving Beekeeping Guidance by cOmputatiOnal-assisted Decision making (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>BIFTEC - ERASMUS+ als Joint Master Degree</b> European Master of Science in Food Science, Technology and Business (Hochschule Anhalt)	Erasmus+: European Socrates
<b>BovReg</b> Identification of functionally active genomic features relevant to phenotypic diversity and plasticity in cattle (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>CASTRUM</b> Pig castration: methods of anaesthesia and analgesia for all pigs and other alternatives for pigs used in traditional products (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	DG for Health and Food Safety (Tender)
<b>OLEAF4VALUE</b> Olive leaf multi-product cascade-based biorefinery: From an under-used biomass in the primary sector to tailor-made solutions for high added-value international market applications (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: BBI-JU
<b>PETAL</b> Positron Emission Tomography in Agriculture and Life: PET for the study of wheat growth in biotic and abiotic stress (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>SAMuz</b> Sustainable Agrarian Management Studies for Uzbekistan (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	Tempus IV
<b>SESASA</b> Social-Ecological System Approach towards a Sustainable Intensification of Agricultural Production in Sub-Saharan Africa (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA-Net biofectP AGRI
<b>VineAdapt</b> Sustainable Viticulture for Climate Change Adaptation (Hochschule Anhalt)	LIFE
<b>VinEcoS</b> Optimierung von Ökosystemdienstleistungen im Weinbau vor dem Hintergrund des Klimawandels (Hochschule Anhalt)	LIFE

### Energie- und Ressourceneffizienz

<b>BAT4EVER</b> Autonomous Polymer based Self-Healing Components for high performant LIBs (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>EGEA</b> Enhancing Green Economy in 3 countries of Asia (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Kapazitätsaufbau
<b>iTARG3T</b> Innovative targeting & processing of W-Sn-Ta-Li ores: towards EU's self-supply (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	KIC EIT Raw Materials
<b>MasterPV</b> Innovative Fertigung von kosteneffizienten semitransparenten PV Modulen für die Gebäudeintegration – CIGS Prototypen und spezielle Diagnostikel (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: SOLAR-ERA-Net
<b>PROSPECT2030</b> PROMoting regional Sustainable Policies on Energy and Climate change mitigation Towards 2030 (Hochschule Magdeburg-Stendal)	Interreg CENTRAL EUROPE
<b>STARCELL</b> Advanced strategies for substitution of critical raw materials in photovoltaics (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020

### Ingenieurwissenschaften, Maschinen- und Anlagenbau

<b>A-CINCH</b> Augmented Cooperation in Education and Training in Nuclear and Radiochemistry (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>ADASANDME</b> Adaptive Advanced Driver Assistance Systems to support incapacitated drivers & Mitigate Effectively risks through tailor made Human Machine Interaction under automation (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>ChemMultimodal</b> Promotion of Multimodal Transport in Chemical Logistics (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Interreg CENTRAL EUROPE

<b>CORE</b> Continuous Resolution and Deracemization of Chiral Compounds by Crystallization (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>TREADS</b> A Holistic Fire Management Ecosystem for Prevention, Detection and Restoration of Environmental Disasters (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>HO2PF</b> High-order two-phase flow modelling (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>INSPIRE</b> Internationalisation of Master Programs in Russia and China in Electrical Engineering (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Kapazitätsaufbau
<b>Normforce2</b> Development of an apparatus for contact normal force measurement in electric connectors (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: EUROSTARS
<b>PHOSPHOR</b> Synthesis of Novel Phosphor Sensor Particles for Advanced Flame Diagnostics (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>ProdLog</b> Development of a Bologna-based Master Curriculum in Resource Efficient Production Logistics (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Kapazitätsaufbau
<b>RT-VR</b> Strengthening of research and training capabilities for Virtual Reality applications in the private and governmental sector (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>THREAD</b> Joint Training on Numerical Modelling of Highly Flexible Structures for Industrial Applications (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020

## Gesundheit und Medizin

<b>BodyMemory</b> How does our brain store bodily experiences? (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>CHRODIS+</b> Implementing good practices for chronic diseases (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	EU-Gesundheitsprogramm
<b>CircProt</b> Synaptic Circuit Protection in AD and HD: BDNF/TrkB and Arc signaling as rescue factors (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: JPND
<b>CONNECT MetabERN</b> Generierung von Datensätzen für stoffwechselkrankheitsspezifische Expertenmeinungen innerhalb des MetabERN Clinical Patient Management System (CPMS) (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Connecting Europe Facility (CEF)
<b>Deep Health</b> Deep Learning und High Performance Computing für medizinische Anwendungen (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>Drug FXSPreMut</b> Preclinical approaches towards therapeutics intervention for Fragile X premutation carriers (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERARE-Net
<b>EGRET-Plus</b> European Glaucoma Research Training Programm-Plus (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>EmerGE-NeT</b> Effectiveness of infection control strategies against intra- and inter-hospital transmission of MultigruG-resistant Enterobacteriaceae – insights from a multi-level mathematical NeTwork model (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: JPI_EC_AMR
<b>EURAMED rocc-n-roll</b> EURopeAn MEDical application and Radiation prOteCtionConcept: strategic research agenda aNd ROadmap interLinking to heaLth and digitisation aspects (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>EUROlinkCAT</b> Establishing a linked European Cohort of Children with Congenital Anomalies (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>EuRR-Bone</b> European disease-specific registry on Achondroplasia (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	EU-Gesundheitsprogramm
<b>FAIR-PARK II</b> Conservative iron chelation as a disease-modifying strategy in Parkinson's disease: a multicentre, parallel-group, placebocontrolled, randomized clinical trial of deferiprone (DFP) (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>HEDULEARNIT</b> Harmonized European Dermato-Venereology Undergraduate blended Learning, Implementation and Training (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>iAML-IncTARGET</b> Targeting the transcriptional landscape in infant AML (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020

<b>ImmProDynamics</b> Dissecting the interplay between the dynamics of immune responses and pathogen proliferation in vivo (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>isitFlutter</b> diagnosis app for regular aTtrial arrhythmia like Flutter (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>ITTC-P4</b> ITCC Pediatric Preclinical POC Platform to enable clinical molecule development for children with cancer (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: IMI2
<b>Keep Control</b> Industrial Academic Initial Training Network towards specific diagnosis and treatment of age-related gait and balance deficits (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>MediCoDe</b> The Medial Frontal Cortex in Cognitive Control and Decision Making: Anatomy, Connectivity, Representations, Causal Contributions (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>MEDIRAD</b> Implications of Medical Low Dose Radiation Exposure (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>MODEST</b> Mathematical Optimization for clinical Decision Support and Training (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>NABUCO</b> Nanoparticles for Brain Use, DiagnostiC and Ophthalmological Applications (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA-Net Rus Plus
<b>NEUINF</b> NEURON-Verbund NEUINF: Master-Regulatoren der Neuroinflammation bei parasitären Infektionen des Gehirns (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA-Net NEURON
<b>NextGenVis</b> Training the Next Generation of European Visual Neuroscientists for the benefit of innovation in health care and high-tech industry (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>NicAb</b> Novel biomarkers in neurological and psychiatric disorders: autoantibodies to neuronal nicotinic acetylcholine receptors (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA-Net Neuron
<b>NSEuroNet</b> Europäisches Netzwerk für Noonan-Syndrom und verwandte Erkrankungen; „Teilprojekt: Beschleunigte und präzisere Diagnose bei RASopathien sowie Analyse des Krankheitsverlaufs“ (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: EJP Rare Diseases
<b>NurseLead</b> Nursing Leadership Educational Program for Doctoral and Post-doctoral Nurses (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>OA-IBGE2016-18</b> Mapping the biomarkers: comprehensive evaluation of pathophysiology and nutraceutical intervention for improved knee Osteoarthritis (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA-Net Inno INDIGO
<b>OptiVisT</b> European Training and Research Program in Translational Vision Science to ensure Optimal support of Visually Impaired Individuals through Tests and Tools of Functional Vision (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>PeCaN</b> Parameterisation of large scale cancer models for personalised therapy of triple negative breast cancer (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA-Net PerMed
<b>ProDGNE</b> Novel therapeutic approaches to target GNE Myopathy - Neuartige Therapieansätze zur Behandlung der GNE-Myopathie (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: EJP RD COFUND
<b>ProDial</b> Patient-Reported Outcome, Biodata and Process Data to Evaluate Dialysis Tolerability (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA-Net PerMed
<b>PromISE</b> Preparing for RSV Immunisation and Surveillance in Europe (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: JTI-IMI2
<b>SILNE-R</b> Enhancing the effectiveness of programs and strategies to prevent youth smoking: a comparative realist evaluation of 7 European cities (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>SINFONIA</b> Radiation risk appraisal for detrimental effects from medical exposure during management of patients with lymphoma or brain tumour (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>STIPED</b> Transcranial brain stimulation as innovative therapy for chronic pediatric neuropsychiatric disorder (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020

<b>TRANS-SENIOR</b> Transnational Care Innovation in Senior Citizens (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>UNITI</b> Unification of Treatments and Interventions for Tinnitus Patients (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>ZIKAlliance</b> A global alliance for Zika virus control and prevention (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020

## Materialien, Chemie und Bioökonomie

<b>BRAVE</b> Plant virology in a new era, breeding for resistance (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	Erasmus Mundus
<b>CALIPER</b> Creating Granular Materials Experts by Developing Experimental Calibrations for Computational Methods (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>ROBUSTYEAST</b> Optimierung der Stoffwechselregulation in Hefestämmen für dynamische Produktionsbedingungen (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERASys APP
<b>SPEAR</b> Spin-orbit materials, emergent phenomena and related technology training (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>TOPOMIE</b> Active topological photonic insulators based on Mie-resonators (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>UCOM</b> Ultrasound Cavitation in Soft Materials (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020

## Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)

<b>AMBER</b> enhanced Mobile BiomEtrics (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>LEA</b> Learning Technology Accelerator (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>Play your skills</b> Mobile gaming app for identification and documentation of skills and competences for disadvantaged young learners (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>STUDIES+</b> Student's Identification and Electronic Signature Services (Hochschule Harz)	Connecting Europe Facility (CEF); Land Sachsen-Anhalt
<b>TREATS</b> Trans- European AuThentication Services (Hochschule Harz)	Connecting Europe Facility (CEF); Land Sachsen-Anhalt
<b>UNCOVER</b> Development of an efficient steganalysis framework for uncovering hidden data in digital media (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020

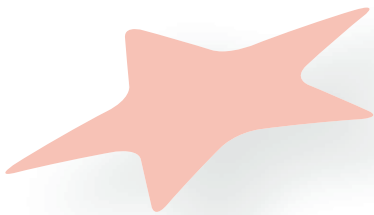
## Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften

<b>ADMIN</b> Boosting Research Administration Skills and Services (Hochschule Harz)	Erasmus+ Strat. Partnerschaften
<b>ALL Now</b> Accessibility for Leisure in Life now (Hochschule Anhalt)	HORIZONT 2020 – Ass.: COSME
<b>BADGE</b> Becoming A Digital Global Engineer (Hochschule Harz)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>Beyond EDP</b> Improve the RIS3 effectiveness through the management of the entrepreneurial discovery process (EDP) (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Interreg Europe
<b>CaST</b> Communities and Students Together (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>CreE-A</b> Création d'un espace européen de la médiation pour l'inclusion sociale (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Soziale Integration
<b>DySoMa</b> The Dynamics of Solidarity on Madagascar: An Ethnography of Political Conflicts and Appeasement Strategies in the Context of a Pronounced Consensus Norm (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020

<b>ESCALATE</b> Coordinated higher institutions responses to digitalization (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>ERASMI</b> Empowering Regional Actors & Stakeholders for Migrant and Refugee Inclusion (Hochschule Harz)	Erasmus+ Strat. Partnerschaften
<b>EUCA-INVEST</b> Investing in Entrepreneurial Universities in Caucasus and Central Asia (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Kapazitätsaufbau
<b>FAIR</b> Focus on Automatic Institutional Recognition (Hochschule Harz)	Erasmus+: Unterstützung politischer Reformen
<b>GONACI</b> Governing the Narcotic City. Imaginaries, Practices and Discourses of Public Drug Cultures in European Cities from 1970 until Today (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HERA
<b>HFDWC</b> The History of Human Freedom and Dignity in Western Civilization (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>INSTEM</b> Innovation Networks in Science, Technology, Engineering and Mathematics (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	Comenius Networks
<b>KANTINSA</b> Kant in South America (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>KazDual</b> Implementing Dual System in Kazakhstan (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+ Kapazitätsaufbau
<b>KINESIS</b> Knowledge alliance for social innovation in shrinking villages (Hochschule Harz)	Erasmus+ Wissensallianzen
<b>KoWiSt</b> Kompetenzaufbau für eine wirkungsorientierte Steuerung in kleinen und mittleren Kommunen (Hochschule Harz)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>ParentSTEM</b> STEM for Pre-Schoolers and Their Families (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>RISE</b> Modernisierung des Personalmanagements in der Hochschulbildung im südlichen Mittelmeerraum (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Kapazitätsaufbau
<b>RUTSIS</b> Reviving Uzbekistan's and Tajikistan's Sustainable Ikat and Silk Production (Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle)	EuropeAid – Switch-Asia
<b>SEU</b> Socially Engaged Universities (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>SciCamp</b> Science Holiday Camps in Europe (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	Comenius Networks
<b>SciVis</b> Improvement of interactive methods to understand natural science and technological improvement (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>Sign Teach Online</b> Teaching Sign Languages Online: Open Educational Resources (Hochschule Magdeburg-Stendal)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>SMART SPORT</b> (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Koll. Partnerschaften
<b>STORIES</b> Stories of Tomorrow – Students Visions on the Future of Space Exploration (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	HORIZONT 2020
<b>SUP4PCL</b> School and University Partnership for Peer Communities of Learners (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	Erasmus+: Kapazitätsaufbau
<b>TALENT</b> Establishing Master Programmes in HRM and Talent Development in Central Asia (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)	Erasmus+: Kapazitätsaufbau
<b>Trase</b> Training in Sexual Education for People with Disabilities (Hochschule Merseburg)	Erasmus+: Strat. Partnerschaften
<b>ToP</b> Transnational Protocols: A Cooperative Tool for managing Cross-Border Insolvency (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	Justice
<b>VULNER</b> Vulnerabilities under the Global Protection Regime: how does the law assess, address, shape, and produce the vulnerabilities of protection seekers? (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>Umwelt/Landnutzung/Klimawandel/Biodiversität</b>	
<b>BRACE</b> Barley Responses and Adaptation to Changing Environments (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA-Net BiodivERsA
<b>Ceratina</b> Social evolution in Ceratina bees: a comparative approach (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020

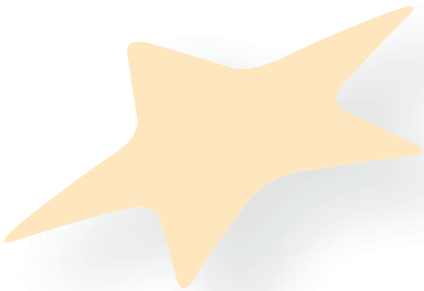
<b>Dr. Forest</b> Diversity of FORESTs affecting human health and well-being (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA-Net BiodivERsA
<b>EuropaBON</b> Europa Biodiversity Observation Network: integrating data streams to support policy (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>ECOPOTENTIAL</b> Improving future ecosystem benefits through earth observations (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>EpiDiverse</b> Epigenetic Diversity in Ecology (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>e-shape</b> EuroGEOSS Showcases: Applications Powered by Europe (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>FARM</b> Fostering Agriculture Rural Development and Land Management (Hochschule Harz)	Erasmus+ Strat. Partnerschaften
<b>FeedBaCks</b> Feedbacks between Biodiversity and Climate (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA-Net BiodivERsA
<b>GLOBIS-B</b> GLOBal Infrastructures for Supporting Biodiversity research (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>KEEPPISH</b> Knowledge Exchange for Efficient Passage of Fishes in the Southern Hemisphere (Hochschule Magdeburg-Stendal)	HORIZONT 2020
<b>LCCMcons</b> Using Land Cover Change Models to Address Important Conservation Issues (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>MENVIPRO</b> Modernization of Environment Protection Studies Programmes for Armenia and Georgia (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	Erasmus+ Kapazitätsaufbau
<b>OptimCS</b> Optimising big data from citizen science projects for biodiversity Research (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>POSHBEE</b> Pan-european assessment, monitoring, and mitigation Of Stressors on the Health of BEEs (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>RangeX</b> Mechanisms underlying the success and impacts on biodiversity and ecosystem functioning of range-expanding species under climate change (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA-Net BiodivERsA
<b>RENATUR</b> Improving regional policies to better protect the natural heritage of peri-urban open spaces (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	Interreg Europe
<b>TAO</b> From Data to Decision: Collecting, Mobilizing, and Harmonizing Tropical Andes Observatory Data for Improved Conservation Planning (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERANet-LAC
<b>TerraNova</b> The European Landscape Learning Initiative: Past and Future Environments and Energy Regimes shaping Policy Tools (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020
<b>VOODOO</b> Viral ecO-evOLutionary Dynamics of wild and domestic pOllinatOrs under global change (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)	HORIZONT 2020 – Ass.: ERA-Net BiodivERsA
<b>WATERMAS</b> Water Management and Climate Change in the Focus of International Master Programs (Hochschule Magdeburg-Stendal)	Erasmus+: Kapazitätsaufbau
<b>European Cooperation in Science and Technology (COST)</b>	HORIZONT 2020 – Ass.: COST





FORSCHUNG IM BEREICH

**Ernährung, Land- und Forstwirtschaft**





Autor: Luigi Cativelli

## BARISTA

### Advanced tools for breeding BARley for Intensive and SusTainable Agriculture under climate change scenarios

#### FORSCHUNG IM BEREICH AGRARWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **ERANet-SusCrop**

**Laufzeit** ..... 01.07.2019 bis 30.06.2022  
**Projektförderung** ..... 2.005.000 €, Anteil MLU 458.185 €

**Koordinator** .... **Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Italien**

**Partner [12]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Georg-August-Universität Göttingen, Deutschland  
..... Università degli Studi di Milano, Italien  
..... Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Spanien  
..... Luonnonvarakeskus, Finnland  
..... University of Helsinki, Finnland  
..... University of Copenhagen, Dänemark  
..... SEGES Landbrug & Fødevarer FmbA, Dänemark  
..... The James Hutton Institute, Vereinigtes Königreich  
..... University of Tartu, Estland  
..... Estonian Crop Research Institute, Estland  
..... University of Silesia in Katowice, Polen

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

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

#### WERKZEUGE ZUR ZÜCHTUNG VON GERSTE FÜR EINE INTENSIVE UND NACHHALTIGE LANDWIRTSCHAFT IM ZEICHEN DES KLIMAWANDEL

Das BARISTA-Projekt soll zur Weiterentwicklung einer nachhaltigen und effizienten Züchtungsstrategie durchgeführt werden, um am Modell der heimischen Kulturgerste neue Sorten zu entwickeln, welche besser an erwartete zukünftige klimatische Bedingungen angepasst sind, z.B. Trockenstress, steigende atmosphärische CO<sub>2</sub>-Konzentration und erhöhter Krankheitsdruck. Dazu werden moderne Züchtungswerkzeuge geprüft, z.B. die hochpräzise Phänotypisierung von Pflanzen, die Gewinnung und Nutzung von detaillierten genomischen DNA-Sequenzinformationen und hochdichten genetischen Karten zur Selektion von verbesserten Genotypen, sowie die Verwendung von neuartigen Methoden der genetischen Modellierung zur Vorhersage des Pflanzenwachstums unter Klimawandelbedingungen.

Die MLU-Gruppe von Prof. Pillen entwickelt im BARISTA-Projekt Gersten-Genotypen, welche durch Einkreuzung eine Reihe von Wildgersten-Genen in verschiedenen Kombinationen aufgenommen haben. Diese werden parallel an vier Orten in Europa (Finnland, Deutschland, Italien und Spanien) auf eine mögliche Steigerung der Pathogenabwehr durch die Verstärkung der Zellwand-Widerstandsfähigkeit geprüft. Die bestätigten Genotypen werden schließlich den beteiligten Gerstenzüchtern als Vorstufenmaterial bereitgestellt, um dort klimawandelangepasste Elite-Gerstensorten zu entwickeln.





Abbildung 1 (Robert Paxton)  
Robert Paxton kontrolliert ein Bienenvolk am  
Nesteingang



Abbildung 2 (Robert Paxton)  
Arbeiterinnenbienen auf einer Wabe

## B-GOOD

### Giving Beekeeping Guidance by cOMputatiOnal-assisted Decision making

#### FORSCHUNG IM BEREICH BIOLOGIE

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

Laufzeit ..... 01.06.2019 bis 30.11.2023  
Projektförderung ..... 7.961.170 €, Anteil MLU 377.834 €

Koordinator ..... **Universität Gent, Belgien**

Partner [17] ..... Stichting Wageningen Research, Niederlande  
..... Dall'Olio Raffael, Italien  
..... Pensoft Publishers, Bulgarien  
..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Institut National de la Recherche Agronomique, Frankreich  
..... Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj Napoca, Rumänien  
..... Aarhus Universitet, Dänemark  
..... Universidade de Coimbra, Portugal  
..... The Nottingham Trent University, Vereinigtes Königreich  
..... Friedrich-Löffler-Institut - Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Deutschland  
..... Universität Bern, Schweiz  
..... Stichting Beep, Niederlande  
..... Suomen Mehiläishoitajain Liitto Smlry, Finnland  
..... Uniwersytet Jagiellonski, Polen  
..... Sciensano, Belgien  
..... Sciprom Sarl, Schweiz

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Naturwissenschaftliche Fakultät I  
Institut für Biologie  
Hoher Weg 8  
06100 Halle (Saale)

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

#### HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE IMKEREI MITTELS RECHNERGESTÜTZTER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

Das Projekt bezieht sich auf die Verbesserung der Imkerei durch die automatische Digitalisierung. Ziel ist es, innovative Lösungen für die derzeit technisch komplizierte Überwachung von Honigbienen-Kolonien zu entwickeln. Neuartige Gesundheits-Tools, z.B. verschiedene modulare, in Honigbienenstöcke integrierte, Sensoren (smart hives) und Tests zur Bestimmung der Anfälligkeit für Bienenkrankheiten werden validiert. Ein Schlüssel für eine nachhaltige Imkerei ist ein besseres Verständnis ihrer sozioökonomischen Aspekte, die zusammen mit der Bienengesundheit und dem Gleichgewicht zwischen Mensch und Ökosystem bewertet werden. Das Projekt wird tragfähige Geschäftsmodelle für die europäische Imkerei identifizieren, die Kapazitäten der Landschaften bestimmen und all diese Informationen in einer EU-weiten Plattform für Bienengesundheitsdaten zusammenführen. Eine bereits vorhandene IT-Anwendung wird genutzt und weiter ausgebaut, um den Datenfluss bezüglich der Imkereipraxis, der Bienenkolonie und ihrer Umwelt (Landschaft, landwirtschaftliche Praktiken, Wetter, Klima) aus verschiedenen Quellen zu optimieren.



<https://b-good-project.eu/>

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 817622 gefördert.



## BIFTEC - ERASMUS+ als JointMasterDegree

European Master of Science in Food Science, Technology and Business

### FORSCHUNG IM BEREICH **LEBENSMITTELWISSENSCHAFT UND -WIRTSCHAFT - INTERNATIONAL**

Europäische Verbundforschung gefördert durch das **European Socrates/Erasmus-Programm**

Laufzeit ..... 01.09.2015 bis 31.08.2020  
 Projektförderung ..... 2.860.000 € (inkl. Stipendien), davon HSA 385.000 €

Koordinator ..... **KU Leuven - Technology Campus Ghent, Belgien**

Partner [3] ..... KU Leuven - Technology Campus Ghent, Belgien  
 ..... Hochschule Anhalt - FB Landwirtschaft, Ökötrophologie und Landschaftsentwicklung;  
 ..... Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik, Deutschland  
 ..... Universidade Católica Portuguesa - Escola Superior de Biotecnologia, Portugal



Kofinanziert durch das  
 Programm Erasmus+  
 der Europäischen Union



**Hochschule Anhalt**  
 Fachbereich 1 - Landwirtschaft,  
 Ökötrophologie und  
 Landschaftsentwicklung  
 Strenzfelder Allee 28  
 06406 Bernburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Wolfram Schnäckel**  
 Tel.: +49 [0] 3471 355 1194  
 wolfram.schnaekel@hs-anhalt.de

<https://www.hs-anhalt.de/nc/studieren/orientierung/studienangebot/detail/food-science-technology-and-business-master-of-science.html>

[www.biftec.org](http://www.biftec.org)

### ERNÄHRUNGS- UND LEBENSMITTELWISSENSCHAFT IM GLOBALEN UND WIRTSCHAFTLICHEN KONTEXT

Länderübergreifende Praxiserfahrungen und interkulturelle Kompetenz runden das an Grundbedürfnisse der Ernährungs- und Lebensmittelbranche angepasste Forschungsstudium ab und die Masterabsolventen erhalten das Handwerkszeug, um regionale und globale ernährungswirtschaftliche Fragestellungen zu beantworten. Die Masterstudierenden setzen sich kritisch mit der weltweiten Ernährungswirtschaft auseinander und betrachten Lebensmittelsicherheit und Qualitätsmanagement, Produktentwicklung und Prozessmanagement, Umweltpraktiken und Nachhaltigkeit, Betriebswirtschaft und Ökonomie in der Lebensmittelindustrie sowie Innovation in der Lebensmitteltechnik und -technologie im globalen Kontext. Sie erarbeiten wissenschaftliche Methoden zur praktischen Umsetzung und erhalten nach erfolgreicher Durchführung ein "European master of Science Degree - Food Science, Technology and Business".

Der viersemestrige Studiengang ist modular aufgebaut und in englischer Sprache. Bewerber müssen ein internationales Niveau der englischen Sprache nachweisen. Der Abschluss eines verwandten Studienganges (z.B. Chemie, Bio-/Lebensmittelwissenschaft, -technologie) ist Voraussetzung. In den Wahlpflichtmodulen findet eine Spezialisierung in den Fachbereichen Malz & Bier, Fett & Öl, Wein, Verpackungssysteme, Obst und Gemüse sowie Fleisch-, Milch- und Getreidewissenschaften statt. Neben der theoretischen Wissensvermittlung ist das Studium BIFTEC geprägt von wissenschaftlichem Praxisbezug in den Modulen und schließt mit einer Master Thesis ab, welche die Kenntnisse vereint.

Das Projekt wird durch das EU-Programm Erasmus+ mit dem Zuwendungsvertrag N r. 564453-EPP-1-2015-1-BE-EPPKA1-JmD-mOB gefördert.



Charolais Bulle

Holstein Kuh

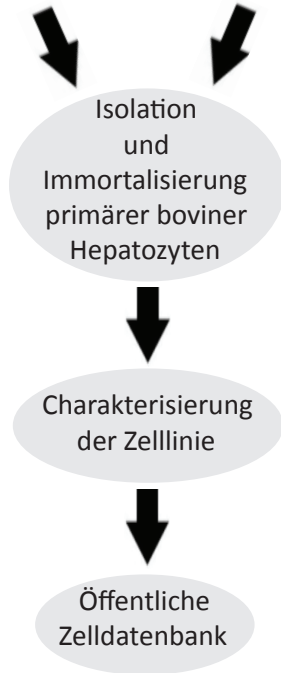


Abbildung: Prof. Dr. M. Schmicke

## BovReg

Identification of functionally active genomic features relevant to phenotypic diversity and plasticity in cattle

### FORSCHUNG IM BEREICH AGRARWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizon 2020**

**Laufzeit** ..... 01.09.2019 bis 31.08.2023

**Projektförderung** ..... 6.033.458,83 €, Anteil MLU 82.312,50 €

**Koordinator** ..... **Leibniz-Institut für Nutztierbiologie, Deutschland**

**Partner [18]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
 ..... European Molecular Biology Laboratory, Deutschland  
 ..... Fundacio Centre de Regulacio Genomica, Spanien  
 ..... Institut National de la Recherche Agronomique, Université de Limoges, Frankreich  
 ..... Université de Liège, Diagenode, Belgien  
 ..... Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz  
 ..... Stichting Wageningen Research, Universiteit Utrecht, Niederlande  
 ..... Aarhus Universitet, Dänemark  
 ..... Luonnonvarakeskus, Finnland  
 ..... Instytut Genetyki i Hodowli Zwierzat Polskiej Akademii Nauk, Polen  
 ..... Federazione Europea di Zootecnica, Italien  
 ..... The Governors of the University of Alberta University of Alberta, Kanada  
 ..... The University of Edinburgh, Edinethics Limited, Vereinigtes Königreich  
 ..... Faculdade de Medicina Veterinaria, Portugal

### IDENTIFIKATION VON FUNKTIONELL AKTIVEN GENOMISCHEN MERKMALEN UND DEREN BEDEUTUNG FÜR DIE PHÄNOTYPISCHE DIVERSITÄT UND PLASTIZITÄT BEIM RIND

Trotz der Fortschritte im Bereich der funktionellen Genanalyse, bleiben die Zusammenhänge zwischen Genom und Phänotyp weiterhin oft unverstanden. Die Effizienz des präzisen Züchtererfolges wird dadurch gemindert. Um die Lücke im Verständnis der Zusammenhänge zwischen Genom und Phänotyp zu schließen, sollen im Rahmen des EU-Projektes BovReg die funktionellen genomischen Daten des Rindes generiert und validiert werden. Ziel ist es, die Diversität der phänotypischen Ausprägung innerhalb der Milch- und Fleischrassen aufzuklären und gleichzeitig eine weltweit zugängliche Datenbank über die erlangten Kenntnisse zu generieren. Detailliertes Wissen über die Eigenschaften der Rinder, bezogen auf deren Robustheit, Gesundheit und biologische Effizienz soll erlangt werden. Dieses Wissen stellt die Grundlage für genomische Prognosen dar, welche sowohl für die Forschung als auch für die industrielle Nutztierhaltung essenziell sind, um den Herausforderungen in der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts gewachsen zu sein.

Das Workpackage 1 (AG MLU Halle) umfasst die Etablierung und Charakterisierung einer bovinen Zelllinie. Hierfür soll in der Arbeitsgruppe Tiergesundheitsmanagement der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg ein Protokoll zur Kryokonservierung primärer boviner Hepatozyten, sowie eine Zell-Linie dieser Zellen etabliert werden. Diese neue charakterisierte Zell-Linie soll Grundlage für die Generierung der funktionell aktiven Strukturelemente im bovinen Genom sein.

Die Ergebnisse werden über das weltweit zugängliche molekularbiologische Kompetenznetzwerk „Functional Annotatin of Animal Genomes“ (FAANG) zur Verfügung gestellt.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 815668 gefördert.

### Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Naturwissenschaftliche Fakultät III  
 Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften  
 Theodor-Lieser-Straße 11  
 06120 Halle (Saale)

### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Marion Schmicke**

Tel.: +49 (0)345 55 22500

marion.schmicke@landw.uni-halle.de



<https://www.bovreg.eu>



## Castrum

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

### FORSCHUNG IM BEREICH LANDWIRTSCHAFT

Europäische Auftragsforschung gefördert durch DG FOR HEALTH AND FOOD SAFETY

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

Koordinator ..... University of Bologna, Italien

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

#### PROJEKTLEITER

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

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

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

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



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



## OLEAF4VALUE

**Olive leaf multi-product cascade-based biorefinery: From an under-used biomass in the primary sector to tailor-made solutions for high added-value international market applications**

### FORSCHUNG IM BEREICH LANDWIRTSCHAFT

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020, BBI-JU**

Laufzeit ..... 01.07.2021 bis 30.06.2024

Projektförderung ..... 4.530.243 €, Anteil MLU 290.632 €

Koordinator ..... **Natac Biotech SL, Spanien**

Partner [15] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Oleicola El Tejar Nuestra Señora De Araceli S.C.L., Biochemize S.L., Spanien  
..... Ingecor Agroforestal SL, Eurizon SL, Fundación CENER, Spanien  
..... Instituto Politécnico de Bragança, Portugal  
..... Università degli Studi di Firenze, Italien  
..... NIZO food research B.V., Zero Emissions Engineering BV, Niederlande  
..... Mibelle AG, Schweiz, Innorenew CoE, Slovenien  
..... NNFCC Ltd, Großbritannien  
..... Havforskningsinstituttet (HI), Mowi Feed AS, Norwegen

### BIO-RAFFINIERUNG VON OLIVENBLÄTTERN IN MULTI-PRODUKT-KASKADEN

Die Olivenölindustrie spielt in Südeuropa eine zentrale Rolle, vor allem in Spanien, Portugal, Italien und Griechenland. Im Rahmen der Olivenernte zur Ölherstellung fallen derzeit etwa 4,5 Mio Tonnen Olivenblätter pro Jahr als Nebenprodukt an. Diese Biomasse wird derzeit zumeist auf den Feldern verbrannt, teilweise aber auch zur Energiegewinnung oder als Viehfutter genutzt. OLEAF4VALUE ist ein über die Private-Public-Partnership Bio-based Industries Joint Undertaking (BBI JU) zwischen der Europäischen Union und dem Bio-based Industries Consortium gefördertes Forschungs- und Innovationsprojekt, welches als Ziel hat, die derzeit weitgehend ungenutzte Biomasse von Olivenblättern durch ein komplettes Verwertungssystem auf Basis einer intelligenten Wertschöpfungskette sinnvoll und wertsteigernd nutzbar zu machen.

Die Arbeitsgruppe „Biofunktionalität sekundärer Pflanzenstoffe“ der MLU hat hierbei die Aufgabe, die Bioaktivität der verschiedenen Olivenblatt-Extrakte bzw. Olivenblatt-Inhaltsstoffe (z.T. unterschiedlich verkapselt bzw. aufgearbeitet) zu untersuchen. Für die in vivo-Analyse der Bioaktivität (z.B. antioxidative, stressreduzierende Wirkungen) wird der Nematode *Caenorhabditis elegans* eingesetzt. Durch die so erhaltenen Ergebnisse kann die Wertschöpfungskette in Hinblick auf bestimmte Bioaktivitäten moduliert werden.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (BBI-JU) mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 101023256 gefördert.



**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Naturwissenschaftliche Fakultät III  
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften  
Weinbergweg 22  
06120 Halle

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Wim Wätjen**  
Tel.: +49 (0)345 55 22380  
wim.waetjen@landw.uni-halle.de



<https://oleaf4value.eu>



## PETAL

**Positron Emission Tomography in Agriculture and Life: PET for the study of wheat growth in biotic and abiotic stress**

### FORSCHUNG IM BEREICH POSITRONEN EMISSIONS TOMOGRAPHIE (PET)

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

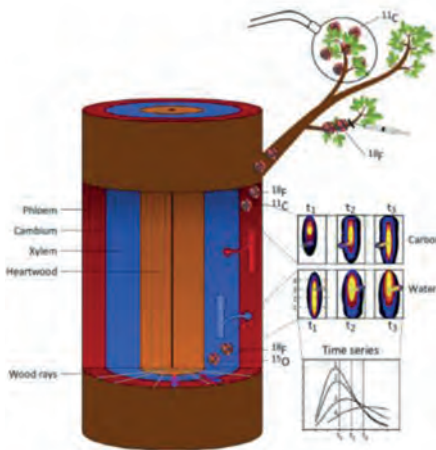


Abbildung:  
PET basierte Metabolismus-Messung in Pflanzen

Laufzeit ..... 01.10.2021 bis 30.09.2025

Projektförderung ..... 547.400 € darin OVGU 119.600 €

Koordinator ..... **Instituto Neurologico Mediterraneo – Neuromed SRL, Italien**

Partner [4] ..... Universität Gent, Belgien

..... Bollino IT SPA, Italien

..... Università degli Studi di Teramo, Italien

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

### PETAL – FUNKTIONELLE, NICHT-INVASIVE UND NICHT-STÖRENDE, ANALYSE DES KOHLENSTOFFMETABOLISMUS UND -TRANSPORTS VON WEIZEN

Ernährungs- und Landwirtschaftssysteme sind für das Wohlergehen der Menschheit von zentraler Bedeutung. Sie spielen nicht nur bei der Ernährungssicherheit eine zentrale Rolle sondern auch, um einer großen Anzahl von Landwirten Lebensgrundlagen und Einkommen zu sichern. Ein wichtiges Ziel der Ernährungssicherheit ist die weltweite Produktion von Getreide, um die steigende Nachfrage nach Lebensmitteln, Tierfutter und Biokraftstoffen zu befriedigen. Obwohl die EU 2019 zum ersten Mal seit einem Jahrzehnt den größten Ertrag für die Getreideproduktion erzielte, überstieg die Nachfrage die Produktion. Einer der schwerwiegendsten Faktoren, die die Produktionsausbeute von Getreide beeinflussen, ist der Klimawandel, der zu einer Zunahme der Häufigkeit und Intensität extremer Ereignisse wie Niederschlag, Temperatur oder ungewöhnlicher Winde führt. Vor diesem Hintergrund ist die Erforschung der Auswirkungen biotischer und abiotischer Belastungen auf den Getreideertrag von zentraler sozialer und wirtschaftlicher Relevanz. Da der Weizen er in verschiedenen Agrarökologien angebaut wird, unterliegt er verschiedenen abiotischen Belastungen wie Trockenheit, Salz und hohen oder niedrigen Temperaturen, Mineralstoffmangel und Schwermetalltoxizität. Eine frühzeitige Diagnose oder Vermeidung und Verträglichkeit dieser Stressfaktoren ist entscheidend, um ein hohes Pflanzenwachstum, eine hohe Entwicklung und einen hohen Ertrag in Regionen aufrecht zu erhalten. Variabilität im Zeitpunkt und in der Intensität des Stresses bedeutet, dass es keinen einfachen Weg gibt, die molekularen und physiologischen Grundlagen des Wachstums und der Ertragsbildung zu verstehen. Daher sind Fortschritte beim Verständnis der Physiologie von Stressreaktionen und ihrer Umsetzung in einen molekularen Prozess erforderlich. Im PETAL-Projekt schlagen wir einen innovativen Ansatz für dieses Problem vor, der funktionelle nicht-invasive und nicht-störende quantitative Messungen des Kohlenstoffmetabolismus und -transports einführt. Zu diesem Zweck wenden wir die Positronenemissionstomographie (PET) in Kombination mit der Computertomographie (CT) und der Magnetresonanztomographie (MRT) auf Weizen unter kontrollierter Belastung an und liefern eine Reihe völlig neuer und unerforschter Daten. Wir testen die Hypothese, dass die durch Präzisionsmetabolomikdaten, morphologische Daten und zeitabhängigen dynamischen Metabolismus extrahierten Informationen eine frühzeitige Erkennung von Änderungen des Weizenwachstums ermöglichen können, mit einer konsequenten Vorhersage der Ertragsänderungen unter biotischem und abiotischem Stress.

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

#### PROJEKTLEITER

Prof. Dr. rer. nat. Georg Rose  
Tel.: +49 391 67 58862  
georg.rose@ovgu.de

<https://cordis.europa.eu/project/id/101008114>

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation – Horizon 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 101008114.





Abbildung 1 (Michael Grings)  
Bergdorf in Usbekistan

## SAMUz

### Sustainable Agrarian Management Studies for Uzbekistan

#### FORSCHUNG IM BEREICH AGRARÖKONOMIE

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Tempus IV**

**Laufzeit** ..... 01.12.2013 - 30.11.2016  
**Projektförderung** ..... 752.284 €, Anteil MLU 42.230 €

**Koordinator** ..... **Justus-Liebig-Universität Gießen, Deutschland**

**Partner [13]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
..... Andijan Agricultural Institute, Usbekistan  
..... Aristotle University of Thessaloniki, Griechenland  
..... Farm Asilbek Alibek, Usbekistan  
..... Farmers' Council of the Urgut Region, Usbekistan  
..... Ministry of Higher and Secondary Specialized Education, Usbekistan  
..... Samarkand Agricultural Institute, Usbekistan  
..... Tashkent Institute of Irrigation and Melioration, Usbekistan  
..... Tashkent State Agrarian University, Usbekistan  
..... Termez State University, Usbekistan  
..... University of Santiago de Compostela, Spanien  
..... University of Applied Science Weihenstephan-Triesdorf  
..... Writtle College, Vereinigtes Königreich

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Naturwissenschaftliche Fakultät III  
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften  
Karl-Freiherr-von-Fritsch-Straße 4  
06120 Halle (Saale)

**PROJEKTLEITER**  
**Prof. Dr. Michael Grings**  
Tel.: +49 (0)345 55-22391  
michael.grings@landw.uni-halle.de

#### VERBESSERUNG DER UNIVERSITÄREN AGRARWISSENSCHAFTLICHEN AUSBILDUNG IN USBEKISTAN

Das Ziel des Projekts bestand in der Modernisierung der agrarwissenschaftlichen Hochschulausbildung in Usbekistan mit einem Schwerpunkt im Bereich der Agrarökonomik. Für landesweit bereits existierende Rahmen-Studiengänge auf dem Bachelor- und dem Master-Niveau wurden die Curricula überprüft und erneuert. Für einen neu zu schaffenden, landesweit zu organisierenden Doktoranden-Kurs wurden die strukturellen Grundlagen gelegt. Durch die Einbindung von Organisationen aus der landwirtschaftlichen Praxis und des zuständigen Bildungsministeriums sollte sichergestellt werden, dass die Ausbildung nach den neuen Curricula den Anforderungen des Arbeitsmarktes entspricht und die Absolventen in die Lage versetzt werden, als Leiter landwirtschaftlicher Betriebe oder als Mitarbeiter in der Administration einen Beitrag zur Entwicklung des Agrar- und Ernährungssektors Usbekistans leisten zu können.





## SESASA

### Social-Ecological System Approach towards a Sustainable Intensification of Agricultural Production in Sub-Saharan Africa

#### FORSCHUNG IM BEREICH NACHHALTIGE LANDSCHAFTSENTWICKLUNG

Europäische Verbundforschung gefördert durch das ERA-Net ERA-Net LEAP AGRI

Laufzeit ..... 01.09.2018 bis 31.08.2021

Projektförderung ..... 709.959 €, Anteil MLU 299.647 €

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

Partner [3] ..... French National Institute for Agricultural Research (INRA), Frankreich

..... Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (Université Nasi Boni), Burkina Faso

..... Cape Coast University, Ghana



Abbildung 1 (Christine Fürst)  
Reisanbau im Untersuchungsgebiet  
Dano (Burkina Faso)

#### LANDWIRTSCHAFT IN SUB-SAHARA AFRIKA - ALTERNATIVEN FÜR EIN NACHHALTIGES LANDMANAGEMENT

Das Gebiet Westafrikas südlich der Sahara ist durch eine Vielzahl verschiedener agrar-ökologischer Zonen geprägt und bietet ein erhebliches landwirtschaftliches Ertragspotenzial. Jedoch besteht eine Reihe an Herausforderungen an das sozial-ökologische System, die wiederum zu erhöhten Vulnerabilitätsrisiken der lokalen Bevölkerung führen. Insbesondere der Klimawandel, das rasante Bevölkerungswachstum und die kleinbäuerlichen Betriebsstrukturen beeinträchtigen die Ernährungssicherheit. Zusätzlich mangelt es am Zugang zu wissenschaftlich-technischem Know-how sowie Finanzkapital, um die produzierten Feldfrüchte gewinnbringend zu vermarkten. Entsprechend verwendet das Projekt SESASA einen modellgestützten Ansatz zur Bewertung von Landnutzungsänderungen und Managementmaßnahmen, um einerseits der Landschaftsdegradation entgegenzuwirken und andererseits die lokale Ökosystemperformance zu stärken. Dazu sind Anpassungsstrategien für die Land- und Weidewirtschaft in Szenarioanalysen herauszuarbeiten, die die Nahrungsmittelverfügbarkeit verbessern. Mit der Entwicklung eines Modell-Ensembles sind konkurrierende Landnutzungssysteme entlang des Forschungsgradienten von Burkina Faso bis Ghana zu untersuchen. Folglich konzentriert sich SESASA auf die Fragestellung, wie die Verhaltensweisen der lokalen Bevölkerung auf soziale, wirtschaftliche und klimatische Veränderungen mit Planungs- wie auch Politikinstrumenten auf der nationalen Ebene verknüpft werden können. So bündelt das Vorhaben Modellierungs- und Partizipationskonzepte, mit deren Hilfe Landnutzungs- und Managementstrategien zur Klimafolgenanpassung bilanziert werden können. In Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren, Entscheidungsträgern sowie Expertengruppen werden die Forschungsergebnisse einem breiten Publikum zugänglich gemacht, um die vor Ort lebende Bevölkerung für ein höheres Bewusstsein von Anpassungsmaßnahmen zu sensibilisieren. Abschließend erfolgt eine Übersetzung der Resultate in Politikempfehlungen für eine Weiterverarbeitung in Umwelt- und Planungsentscheidungen.

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

Naturwissenschaftliche Fakultät III  
Institut für Geowissenschaften und Geographie  
Von-Seckendorff-Platz 4  
06120 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Christine Fürst**  
Tel.: +49 (0)345 55-26017  
christine.fuerst@geo.uni-halle.de





## VineAdapt

### Sustainable Viticulture for Climate Change Adaptation



#### FORSCHUNG IM BEREICH LANDWIRTSCHAFT

Europäische Verbundforschung gefördert durch LIFE

Laufzeit ..... 01.07.2020 bis 30.06.2025  
Projektförderung ..... 1.544.264 €, Anteil HSA 342.412 €

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

Partner [8] ..... Hochschule Anhalt, Deutschland  
..... Landesweingut Kloster Pforta, Deutschland  
..... Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft  
..... Raumberg-Gumpenstein, Österreich  
..... Steirisches Landesweingut Silberberg, Österreich  
..... Avignon Universität, IMBE, Frankreich  
..... Marrenon - Vignobles en Luberon & Ventoux, Frankreich  
..... Research Institute of Organic Agriculture (ÖMKI), Ungarn

#### Hochschule Anhalt

Fachbereich 1 - Landwirtschaft, Ökoto-  
pologie und Landschaftsentwicklung  
Strenzfelder Allee 28  
06406 Bernburg

#### PROJEKTLEITER

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



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

#### NACHHALTIGER WEINBAU ZUR ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL

Die Auswirkungen des Klimawandels auf den Weinanbau sind in Europa bereits deutlich spürbar. Eine Zunahme der Dürreperioden im Sommer, ein hohes Erosionsrisiko durch Starkregenfälle und die Einwanderung neuer Schädlinge erfordern zeitnah innovative Lösungen. Angesichts dieser Herausforderungen haben sich acht Forschungs- und Praxispartner aus Österreich, Frankreich, Ungarn und Deutschland zusammengeschlossen, um ressourcenschonende und an den Klimawandel angepasste Weinbergbewirtschaftungspraktiken zu optimieren und zu verbreiten. Hauptziel ist die Erhöhung der biologischen Vielfalt durch Ansaat heimischer Wildpflanzen und eine angepasste Bewirtschaftung der Weinbauflächen. Gemeinsam mit Weinbaubetrieben werden von der Hochschule Anhalt und dem Landesweingut Kloster Pforta in der Saale-Unstrut-Weinregion konventionelle Weinberge in Biodiversitätsweinberge umgewandelt. Über den Projektzeitraum von fünf Jahren werden die Effekte der höheren Biodiversität im Vergleich zu konventionellen Weinbergen in derselben Weinlage quantifiziert und bewertet.

Das Projekt wird durch das EU-Programm LIFE mit dem Zuwendungsvertrag LIFE19 CCA/DE/001224 gefördert.



Bild: Landesweingut Kloster Pforta GmbH

## VinEcoS

Optimierung von Ökosystemdienstleistungen im Weinbau vor dem Hintergrund des Klimawandels

### FORSCHUNG IM BEREICH LANDWIRTSCHAFT

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... **Life**

Laufzeit ..... 01.07.2016 bis 30.06.2020

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

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

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

..... Landesweingut Kloster Pforta, Deutschland

..... JEn A-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH, Deutschland

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

### WEINBAU IM KLIMAWANDEL

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

Dabei stehen folgende Fragen im Mittelpunkt:

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

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

Das Projekt wird durch das EU-Programm LIFE (Grant Agreement Nr. LIFE15ccA/DE/000103) gefördert.



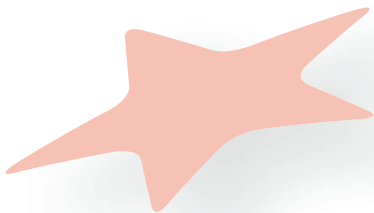
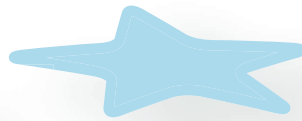
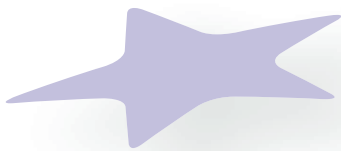
**Hochschule Anhalt**  
Strenzfelder Allee 28  
06406 Bernburg

#### PROJEKTLEITER

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

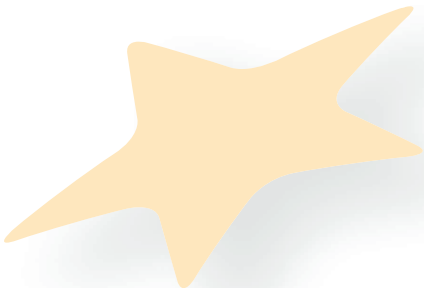


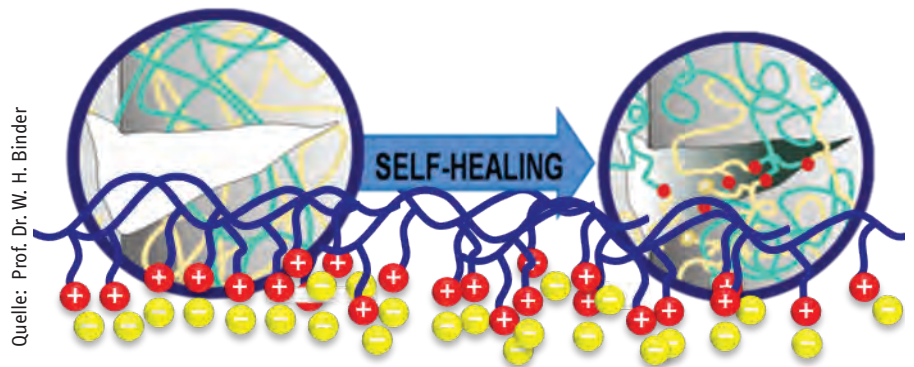
<http://www.life-vinecos.eu>



FORSCHUNG IM BEREICH

## **Energie- und Ressourceneffizienz**





Quelle: Prof. Dr. W. H. Binder

## BAT4EVER

### Autonomous Polymer based Self-Healing Components for high performance LIBs

#### FORSCHUNG IM BEREICH ENERGIE- UND RESSOURCENEFFIZIENZ

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

**Laufzeit** ..... 01.09.2020 bis 31.08.2023

**Projektförderung** ..... 3.264.235,50 €, Anteil MLU 422.875 €

**Koordinator** ..... **Vrije Universiteit Brussel, Belgien**

**Partner [9]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
 ..... Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Deutschland  
 ..... lolitec Ionic Liquids Technologies GmbH, Deutschland  
 ..... Universidad Complutense de Madrid, Spanien  
 ..... Faam Research Center S.R.L, Universita Degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Italien  
 ..... Cleancarb Sàrl, Luxemburg  
 ..... Enwair Energy Technologies Corporation, Türkei  
 ..... Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret AS, Türkei

#### Martin-Luther-Universität

#### Halle-Wittenberg

Naturwissenschaftliche Fakultät II

Institut für Chemie

Von-Danckelmann-Platz 4

06120 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Wolfgang H. Binder**

Tel.: +49 (0)345 55 25930

wolfgang.binder@chemie.uni-halle.de

#### SELBSTHEILENDE BATTERIEN: MIT NEUEN ELEKTROLYTEN ZUM LÄNGEREN LEBEN

Moderne Batterien mit für die Zukunft brauchbaren Anwendungspotentialen benötigen neuartige wissenschaftliche und technologische Konzepte, um Alterungsprozesse an Batterien zu kompensieren und zu unterdrücken. BAT4EVER untersucht die zugrundeliegenden Alterungsprozesse in Lithium-Ionen Batterien und entwickelt neue Batterien, die mit einer höheren Ladungsdichte und gleichzeitig längeren Haltbarkeit ausgestattet sind. Im Rahmen des BAT4EVER-Projektes werden Polymere untersucht, die Selbstheilungsmechanismen in Batterien ermöglichen um deren Lebensdauer zu steigern. Es werden Materialien hergestellt, die die bei schnellen Lade/Entladezyklen entstehende Volumenänderungen kompensieren, welche häufig zu einer frühzeitigen Zerstörung der Batterieelektroden und auch der Elektrolyte führen. Heilungsprozesse auf Basis neuartiger Polymer-Elektrolyt-Systeme sollen dabei entwickelt werden und über weitreichende nationale und internationale Kooperationsnetzwerke in fertige Batterien integriert werden.

Der Lehrstuhl für Makromolekulare Chemie bringt die langjährige Expertise der selbstheilenden Polymere und Elektrolytsysteme in das Projekt ein, die über die Synthese neuartiger Polymere mit integriertem Heilmehanismus erreicht werden soll. Ziel sind Design und die Synthese neuartiger Elektrolyt-/Elektrodensysteme, die autonome Heilung in Batterien bewirken können und damit zur Steigerung der Lebensdauer beitragen.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 957225 gefördert.



<https://bat4ever.de/>



Abbildung 1

Das EGEE-Konsortium beim Besuch der Biogasanlage des Tata Institute for Social Science in Mumbai, Indien

Abbildung 2

Willkommengruß beim Kick-Off Meeting in Mumbai

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Humanwissenschaften  
Institut I: Bildung, Beruf und Medien  
Zschokkestr. 32 | 39104 Magdeburg

**PROJEKTLEITER**

**Prof. Dr. paed. Klaus Jenewein**  
Tel.: +49 391 67 56602  
klaus.jenewein@ovgu.de



[www.egaa.education](http://www.egaa.education)  
[www.facebook.com/EGEEProject](https://www.facebook.com/EGEEProject)

**EGEE**

**Enhancing Green Economy in 3 countries of Asia**

**FORSCHUNG IM BEREICH  
NACHHALTIGKEIT IN DER HOCHSCHULBILDUNG /  
STÄRKUNG DER „GRÜNEN“ WIRTSCHAFT**

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Erasmus+: Capacity building in higher education**

**Laufzeit** ..... 15.01.2019-14.01.2022

**Projektförderung** ..... 968.007,00€, davon OVGU: 133.382,00€

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

**Partner [15 u.a.]** ..... **Wirtschaft Mensch Umwelt GmbH**, Deutschland  
..... **University College of Southeast Norway**, Norwegen  
..... **University of Nicosia**, Zypern  
..... **Baltic International Academy**, Lettland  
..... **Warsaw University of Life Sciences**, Polen  
..... **Issykkul State University named after K. Tynystanov**, KG  
..... **Kyrgyz Economic University named after M. Ryskulbekov**, KG  
..... **International University of Central Asia**, KG

**NACHHALTIGES ARBEITEN IM ASIATISCHEN RAUM**

Angesichts der aktuellen Situation und des Fehlens „grüner“ Akteure in den Zielländern besteht das Hauptziel von EGEE darin, das nachhaltige Verhalten auf allen Bildungsebenen in drei Ländern Asiens (Kirgistan, Indien, Nepal) zu fördern und die Rolle der Hochschulen als Katalysatoren des Wandels diesbezüglich zu stärken.

Für das Projekt wurden fünf zentrale Arbeitsbereiche ausgewählt: Die Entwicklung von Modulen zur Stärkung von Wissen und Praxis im Bereich Green Economy, die in bestehende oder neue Programme an Hochschulinstitutionen integriert werden sollen [1], die Verbesserung des lebenslangen Lernens durch Blended Learning Kurse, die sich an der Erwachsenenbildung in der Green Economy und verwandten Bereichen orientieren [2], die Stärkung der Public Affairs-Abteilungen und Marketingeinheiten, um die Rolle der Hochschulen als Förderer von grünem Verhalten in der lokalen Gesellschaft zu erleichtern [3], der Einsatz von Werbekampagnen und Programmen, die das grüne Verhalten von Schulen und Hochschulen fördern [4], der Einsatz von Management-Tools während der gesamten Projektlaufzeit [5].

Das Projekt EGEE möchte wichtige Bereiche der Modernisierung von Hochschulen abdecken, die sich auf die Prioritäten der Strategie der EU, als auch der nationalen/ regionalen Bedürfnisse beziehen: Lehrplanentwicklung in der Green Economy auf der Grundlage des Bologna-Systems und Nutzung der Lernergebnisse durch multidisziplinäre Studiengänge (Recht, Wirtschaft, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Management- und Umweltwissenschaften); Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Universitäten zur Förderung von Green Skills, Green Economy Studien und einer verstärkten Rolle der Universitäten als "Green Economy Initiatoren"; Entwicklung neuer Lehr- und Lernmethoden und Unterstützungsinstrumente einschließlich ICT-basierter Praktiken für die kontinuierliche Weiterbildung als Mittel zur Nachhaltigkeit des Projekts; Stärkung der Rolle der Universitäten als Vermittler von "Green Economy und Green Behaviour" in Bildung, Schule und Wirtschaft.

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm Capacity building in higher education (Grant Agreement Nr.: EAC/A05/2017). Reference Nr: 598470-EPP-1-2018-1-DE-EPPKA2-CBHE-JP

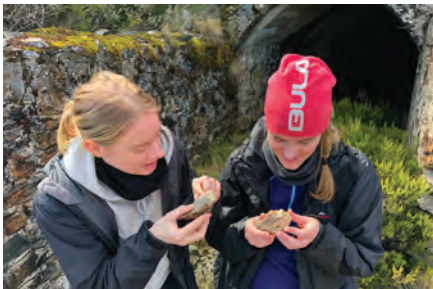


Abbildung 1 (Gregor Borg)  
Zwei Studentinnen der LTU Schweden bei der  
Geländearbeit in Nordwestspanien



Abbildung 2 (Gregor Borg)  
Wolfram-Zinn-Vererzung

## iTARG3T

Innovative targeting & processing of W-Sn-Ta-Li ores: towards EU's self-supply

### FORSCHUNG IM BEREICH GEOWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch KIC EIT Raw Materials

Laufzeit ..... 02.01.2019 bis 31.12.2021  
Projektförderung ..... 1.417.390 €, Anteil MLU 198.750 €

Koordinator ..... **Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Spanien**

Partner [11] u.a. .... Universidad Politécnica de Madrid, Spanien  
..... Luleå University of Technology, Schweden  
..... AGH University of Science and Technology, Polen  
..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Pegmatítica - Sociedad Minera de Pegmatites, Portugal  
..... Geomet, Tschechien  
..... University of Kiev, Ukraine

### METHODENENTWICKLUNG UND AUSBILDUNG VON NACHWUCHSWISSENSCHAFTLERN FÜR DIE ROHSTOFFSICHERUNG EUROPAS

Europa verfügt über ein großes Potential für die Produktion von W-, Sn-, Ta- und Li-Erzen, welche als kritisch für die europäische Wirtschaft und zukunftsfähige Technologien gelten. Obwohl viele Lagerstätten bekannt sind, be- und verhindern Probleme im Zusammenhang mit der Exploration, der Ressourcenevaluierung, dem Abbau und der Produktion die Aufsuchung und Förderung dieser wichtigen Rohstoffe. Dieses Projekt zielt darauf ab, innovative Methoden bereitzustellen, um spezifische Probleme zu lösen, sodass neue Minen in Betrieb gehen können sowie die sozialen Einflüsse im Kleinbergbausektor zu evaluieren und Instrumente zu entwickeln, um die „soziale Betriebslizenz“ zum Betrieb solcher Minen zu erhalten. Eine wesentliche Aufgabe des multidisziplinären iTarg3T Projektes ist die Aus- und Weiterbildung von Nachwuchswissenschaftler/innen für Industrie und Wissenschaft in den angewendeten Techniken sowie das Vermitteln eines hervorragenden Wissens über die weiten technischen wie sozialen Aspekte der Wertschöpfungsketten von Rohstoffen.

Neben der Unterstützung in administrativen Tätigkeiten des EU-Projektes liegen die Aufgabenbereiche der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in der mineralogischen, geochemischen und aufbereitungstechnischen Untersuchung von Erzen zur optimierten Gewinnung der Wertstoffe sowie in der Koordination und Organisation der Aus- und Weiterbildung von Nachwuchswissenschaftler/innen. Zu diesem Zweck wird während der Projektlaufzeit ein mehrtägiger Workshop in Halle stattfinden.

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

Naturwissenschaftliche Fakultät III  
Institut für Geowissenschaften und Geographie  
Von-Seckendorff- Platz 4  
06120 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Gregor Borg**  
Tel.: +49 (0)345 55-26080  
gregor.borg@geo.uni-halle.de



Das Projekt wird durch das European Institute of Innovation and Technology (EIT) unter der Fördervertragsnummer 18036 gefördert. Diese europäische Organisation erhält Förderung durch das Horizon 2020 Forschungs- und Innovationsprogramm der Europäischen Union.



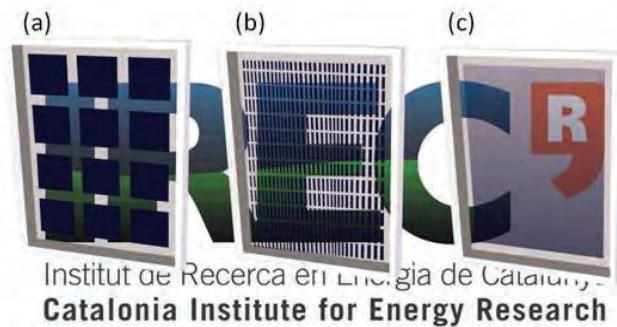


Abbildung  
Die verschiedenen Typen des ST BIPV Systems

## MasterPV

Innovative Fertigung von kosteneffizienten semitransparenten PV Modulen für die Gebäudeintegration - CIGS Prototypen und spezielle Diagnostikel

### FORSCHUNG IM BEREICH PHYSIK



Europäische Verbundforschung gefördert durch das ERA-Net **SOLAR-ERA.NET Cofund**

Laufzeit ..... 01.01.2017 bis 31.12.2020

Projektförderung ..... 936.903 €, Anteil MLU 217.598 €

Koordinator ..... **IREC - Catalonia Institute for Energy Research, Spanien**

Partner [3] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
Francisco Alberto S.A.U. R&D, Frankreich  
CROSSLUX, Frankreich

### SEMITRASPARENTE PHOTOVOLTAIK MODULE FÜR DIE GEBÄUDEINTEGRATION

Die Kosteneffizienz gebäudeintegrierter Photovoltaik (Building integrated PV - BIPV) zu verbessern, ist ein strategisches Ziel der EU und wurde für opake und semitransparente BIPV-Lösungen mit konkreten Kostenzielen hinterlegt. So sieht der EU Zielplan eine Kostenreduktion von 50% für semitransparente BIPV bis 2020 vor. Dünnschichtsolarmodule sind aufgrund ihrer homogenen optischen Erscheinung diese Anwendung besonders geeignet. Sie können in die Fassade integriert werden um dort Energie umzuwandeln bei gleichzeitigem Lichteinfall in den Innenraum. In der Abbildung ist unter (c) die homogene Erscheinung von teiltransparenten Dünnschichtmodulen zu erkennen. Andere am Markt erhältliche Lösungen wie unter (a) und (b) erfüllen oft nicht die ästhetischen Anforderungen. Jedoch sind die Kosten der teiltransparenten Dünnschichtmodule nach Lösung (c) für eine relevante Marktdurchdringung bislang zu hoch und die ästhetische Qualität weiter verbesserungsbedürftig. Mit der Ersetzung opaker Metallrückkontaktschichten im Rahmen dieses Projektes durch transparente leitende Oxidschichten hergestellt mit einem kostengünstigen chemischen Verfahren kann das Solarmodul gemäß die Anforderung der Kostenreduktion und der ästhetischen Optimierung erfüllen. Als Basis der Solarzelle wurde die Cu(In,Ga)Se<sub>2</sub> Technologie gewählt. Das Projekt adressiert 2 Ziele:

- Neuartiges semitransparentes Cu(In,Ga)Se<sub>2</sub> Solarmodul mit deutlich verbesserter Ästhetik für die Gebäudeintegration hergestellt durch ein
- kostengünstiges innovatives Herstellungsverfahren für transparente Rückkontaktschichten

Das Projekt leistet darüber hinaus Vorarbeiten im Hinblick auf zukünftige weitere Innovationen auf Basis semitransparenter Solarzellen wie ein Cu(In,Ga)Se<sub>2</sub> Superstrat-Solarmodul für Gewichtersparnis sowie eine mögliche CIGS basierte Tandemsolarzelle.

Das Projekt wird durch den Projektträger Jülich im Rahmen des SOLAR-ERA.NET mit dem Förderkennzeichen 01K1704C gefördert.

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

Naturwissenschaftliche Fakultät II  
Institut für Physik  
Von-Danckelmann-Platz 3  
06120 Halle (Saale)

### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Roland Scheer**

Tel.: +49 (0)345 55-27354

roland.scheer@physik.uni-halle.de



## PROSPECT2030

**PROMoting regional Sustainable Policies on Energy and Climate change mitigation Towards 2030**

### FORSCHUNG IM BEREICH ENERGIE/ ERNEUERBARE ENERGIEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Interreg CENTRAL EUROPE**

Laufzeit ..... 01.04.2019 – 30.09.2021

Projektförderung ..... 1.919.595,91 €, beinhaltet HS MD-SDL: 288.870,29€

Koordinator ..... **Regione Piemonte, Italien**

Partner [9]..... European Center for Renewable Energy Güssing ltd., Österreich  
 ..... Energy Institute Hrvoje Požar, Kroatien  
 ..... Hochschule Magdeburg Stendal, Deutschland  
 ..... Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen – Anhalt, Deutschland  
 ..... aacM central europe llc, Ungarn  
 ..... Politecnico di Torino, Italien  
 ..... Energy Management Agency of Friuli Venezia Giulia, Italien  
 ..... Autonomous Region of Friuli Venezia Giulia, Italien  
 ..... Mazovia Energy Agency, Polen

### OPTIMALE NUTZUNG ÖFFENTLICHER MITTEL ZUR SICHERSTELLUNG DER ENERGIEWENDE

Das Projekt PROSPECT2030 konzentriert sich auf die Bewertung sowie die daraus resultierende Empfehlung für die Nutzung der öffentlichen Fördermittel als Schlüsselfaktor für den zukünftigen Energiewendeprozess, hin zu einer CO<sub>2</sub>-armen Wirtschaft. Das Ziel dabei ist es ein Bewusstsein zu schaffen, dass zielgerichtete Klimaschutzmaßnahmen ergriffen werden müssen. Dabei spielen öffentliche Mittel eine Rolle und dienen dabei als Umsetzungshilfe. Der Ausgangspunkt des Projektes bildet den kritischen Blick auf die aktuelle Situation sowie Mitteleinsatz in dem Zeitraum 2014-2020 und die daraus resultierende Empfehlung für den zukünftigen effizienteren Mitteleinsatz mit dem Ziel, die nachhaltigen Energieregionen mit einem höheren Anteil an erneuerbaren Energiequellen zu erreichen. Eine effektive Nutzung öffentlicher Mittel ist von entscheidender Bedeutung, um das Potenzial von grünen Investitionen und weiteren Dekarbonisierungsmaßnahmen zu realisieren. Was wollen wir in naher Zukunft erreichen:

1. Ausbau der Kapazitäten der beteiligten Regionen durch die innovativere und wirksamere Nutzung öffentlicher Mittel zur Förderung von Klimaschutzmaßnahmen und einer kohlenstoffarmen Wirtschaft
2. Erarbeitung kohlenstoffarmer Entwicklungsszenarien bis 2030 zur Förderung strategischer Schlüsseltechnologien
3. Verbreitung gewonnener Projekterfahrungen und politischer Empfehlungen in Mittel-europa und darüber hinaus auch Engagement-Kampagnen

Das Projekt wird gefördert durch das Interreg Europe Programm (Subsidy Contract Nr. CE1373 PROSPECT 2030).

**Hochschule Magdeburg-Stendal**  
 Fachbereich Ingenieurwissenschaften  
 und Industriedesign  
 Institut für Elektrotechnik  
 Breitscheidstr. 2 | 39114 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr.-Ing. Przemyslaw Komarnicki**  
 Tel.: +49 391 886 44 92  
 przemyslaw.komarnicki@h2.de



<https://www.interreg-central.eu/Content.Node/PROSPECT2030.html>



Bild: Solar Frontier

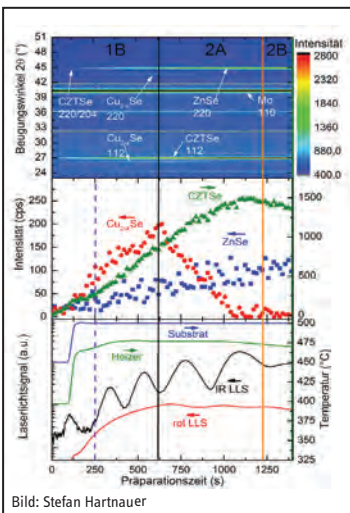


Bild: Stefan Hartnauer

## STARCELL

### Advanced strategies for substitution of critical raw materials in photovoltaics

#### FORSCHUNG IM BEREICH PHYSIK

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

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

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

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

#### PHOTOVOLTAIK IN ZEITEN DER ROHSTOFFKNAPPHEIT

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

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

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

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

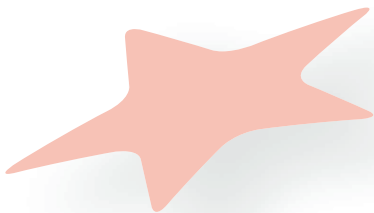
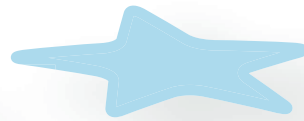
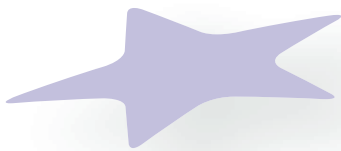
**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
 Naturwissenschaftliche Fakultät II  
 Institut für Physik  
 Von-Danckelmann-Platz 3  
 06120 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

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



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



FORSCHUNG IM BEREICH

**Ingenieurwissenschaften, Maschinen-  
und Anlagenbau**

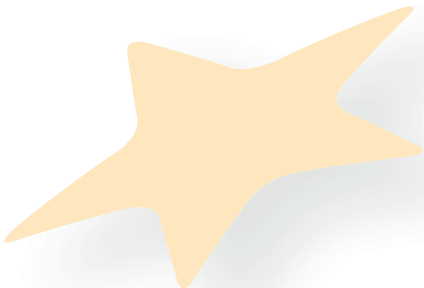




Abbildung:  
Virtuelles Radionuklidlabor, welches durch  
moderne VR-Brillen erfahrbar wird.

## A-CINCH

### Augmented Cooperation in Education and Training in Nuclear and Radiochemistry

#### FORSCHUNG IM BEREICH INFORMATIK

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Horizont 2020**

**Laufzeit** ..... 01.10.2020 – 30.09.2023

**Projektförderung** ..... 2.490.000,00€, darin OVGU: 278.250,00€

**Koordinator** ..... **Tschechische Technische Universität Prag**, Tschechien

**Partner [14 u.a.]** ..... University of Helsinki, Finnland

..... Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Deutschland

..... Politecnico di Milano, Italien

..... Institut Jozef Stefan, Slowenien

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

#### VIRTUELLES RADIONUKLID-LABOR

Expertise in Nuklear- und Radiochemie (NRC) ist im Kernenergiesektor und in vielen wichtigen Anwendungen von strategischer Relevanz. Der Bedarf an radiochemischem Fachwissen wird sogar zunehmen, wenn der Schwerpunkt vom sicheren Betrieb von Kernkraftwerken auf Dekontamination und Stilllegung, Abfallmanagement und Umweltüberwachung verlagert wird. Die nichtenergetischen Bereiche von NRC-Anwendungen sind noch viel breiter und reichen von Biowissenschaften - Radiopharmazeutika, radiologische Diagnostik und Therapie - über Datierungen in Geologie und Archäologie, (nukleare) Forensik und Schutzmaßnahmen bis hin zu Strahlenschutz und Radioökologie.

Das A-CINCH-Projekt will das Interesse der jungen Generation an nuklearem Wissen steigern, indem es sich auf Schüler und Lehrer der Sekundar- / Oberstufe konzentriert und sie in das Konzept „Learn through Play“ einbezieht. Dies wird erreicht, indem fortschrittliche Techniken, wie hochmoderne 3D-Virtual-Reality-Systeme, offene Online-Kurse, ferngesteuerte RoboLab-Roboterexperimente, interaktive Bildschirmexperimente, eine NucWik-Datenbank mit Unterrichtsmaterialien und Konzepte des Flipped Classrooms, in das NRC-Lernkonzept aufgenommen werden. Alle neuen und vorhandenen Tools, die rund um den A-CINCH HUB - einen benutzerfreundlichen und einfach zu navigierenden zentralen Zugangspunkt - zusammengefasst sind, werden dazu beitragen, die Zahl der Studierenden und Auszubildenden auf dem Gebiet der Nuklear- und Radiochemie zu erhöhen. Das nukleare Bewusstsein wird durch das High School Teaching Package, die Summer Schools für Schüler, das Teach the Teacher Package und viele andere weiter gestärkt. Darüber hinaus werden erfolgreiche Bildungs- und Schulungsinstrumente aus früheren Projekten fortgesetzt und weiterentwickelt.

Das Teilprojekt der OVGU widmet sich der Konzeption und Realisierung der virtuellen Labore aus verschiedensten Bereichen der NRC. Durch das Einbinden von modernen VR-Brillen werden diese Labore auf eine Weise erfahrbar, als würden sich Studierende und Lehrer tatsächlich darin aufhalten, um Experimente durchzuführen. In den Vorarbeiten mit der Leibniz-Universität Hannover ist bereits ein erster Prototyp erstellt worden, der im Bild dargestellt ist.

This project has received funding from the Euratom research and training programme 2019-2020 under grant agreement No 945301.

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

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Preim**

Tel.: +49 391 67 58512

bernhard.preim@ovgu.de

**Dr.-Ing. Patrick Saalfeld**

Tel.: +49 391 67 57451

patrick@isg.cs.uni-magdeburg.de



Abbildung 1

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

Abbildung 2

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

## ADASANDME

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

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

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

Laufzeit ..... 01.09.2016 bis 29.02.2020

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

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

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

## NEUE ASSISTENZSYSTEME REAGIEREN AUF EMOTIONEN UND BEANSPRUCHUNG VON FAHRERN

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

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

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

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

### PROJEKTLEITER

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

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



**ChemMultimodal**

**Promotion of Multimodal Transport in Chemical Logistics**

**FORSCHUNG IM BEREICH EUROPÄISCHE VERBUNDFORSCHUNG**

Europäische Verbundforschung gefördert durch Interreg CENTRAL EUROPE Programm

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

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

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

**MULTIMODALER TRANSPORT CHEMISCHER GÜTER**

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

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

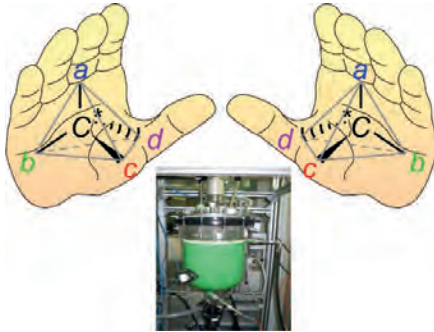
Auf Grundlage einer detaillierten Anforderungsanalyse zur Erhöhung des Anteils multimodaler Transporte von chemischen Gütern, wird eine Toolbox entwickelt um die Chemieunternehmen und Logistikdienstleister auf strategischer und operativer Ebene dabei zu unterstützen ihren Anteil multimodaler Transporte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

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

**PROJEKTLEITUNG**

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

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



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

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

**PROJEKTLEITER**

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

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

**PROJEKTLEITERIN**

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

**CORE**

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

**FORSCHUNG IM BEREICH VERFAHRENSTECHNIK**

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

**Laufzeit** ..... 01.10.2016 bis 31.12.2020

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

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

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

**TRAININGSNETZWERK FÜR NACHWUCHSFORSCHER UNTERSUCHT CHIRALE ARZNEISTOFFE**

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

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



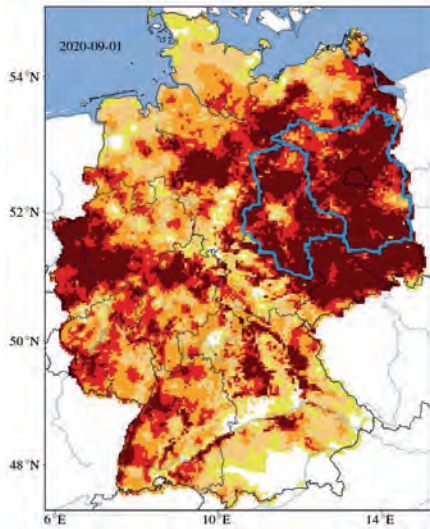


Abbildung 1  
Dryness of ground in Germany in September 2020, darker colour – severer dryness



Abbildung 2:  
Small scale fire tests, soil specimen from forest near Calvörde (Saxony-Anhalt)

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

**PROJEKTLEITER**

**Dr.-Ing. Andrea Klippel**  
Tel.: +49 391 67-56180  
andrea.klippel@ovgu.de



<https://treeads-project.eu/>

**TREEADS**

**A Holistic Fire Management Ecosystem for Prevention, Detection and Restoration of Environmental Disasters**

**FORSCHUNG IM BEREICH UMWELTTECHNIK**

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Horizon 2020**

**Laufzeit** ..... 01.12.2021 bis 31.05.2025

**Projektförderung** ..... 19.239.473,38 €, darin OVGU 499.500,00 €

**Koordinator** ..... **Rise Fire Research AS, Norwegen**

**Partner [46 u. a.]** ..... Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Deutschland  
 ..... Universidad de Salamanca, Spanien  
 ..... National Center for Scientific Research „Demokritos“, Griechenland  
 ..... Comune di Sorrento, Italien  
 ..... Otto-von-Guericke-Universität, Deutschland

**GANZHEITLICHES BRANDMANAGEMENT-KONZEPT ZUR VERHÜTUNG, ERKENNUNG UND BEHEBUNG VON UMWELTKATASTROPHEN**

Der Trockenheitsmonitor für Deutschland zeigt, dass Sachsen-Anhalt und Brandenburg zu den trockensten Gebieten Deutschlands gehören. Bei den meisten Bränden in beiden Bundesländern handelt es sich um Bodenbrände. Es ist von entscheidender Bedeutung, die Mechanismen der Brandausbreitung bei Bodenbränden für diese Gebiete mit ihrem Lebensraum und ihrer Vegetation unter dem wachsenden Einfluss von Trockenheit und geschädigter Vegetation zu verstehen. Zu diesem Zweck werden im Deutschen Pilotprojekt des Forschungsprojekts TREEADS Experimente in mittlerem und großem Maßstab mit Bodenproben von bis zu mehreren Quadratmetern durchgeführt, um die Abhängigkeit der Brandausbreitung von verschiedenen Vegetationsarten sowie unterschiedlichen Mengen an organischer Masse im Boden und Trockenheit zu bewerten. Rauchentwicklung und Rauchtotoxicität hängen von den Verbrennungsbedingungen sowie von der Art der brennenden Vegetation ab.

Ein besseres Verständnis dieser Mechanismen ermöglicht eine genauere Vorhersage der Brand- und Rauchentwicklung, was für die Verbesserung der Brandbekämpfungstaktik von entscheidender Bedeutung ist. Einerseits wird Wasser als das umweltfreundlichste Löschmittel angepriesen. Andererseits sind vor allem bei Bodenbränden oft erhebliche Mengen an Wasser notwendig. Zusatzstoffe können zu einer deutlichen Erhöhung des Volumens führen und so dazu beitragen, die in Trockengebieten wertvolle Ressource Wasser zu schonen. Eine wirksame Löschung verringert den Schaden, denn es ist wichtig, sowohl den Schaden am Ökosystem durch das Feuer selbst als auch die Löschmethode zu bewerten. In einem Gebiet mit restriktiven Naturschutzvorschriften sind möglicherweise andere Maßnahmen und Löschmittel erforderlich als in einem Industriebwaldgebiet. Die Rauchentwicklung dieser Brände stellt ein Gesundheitsrisiko für die Feuerwehrleute sowie für die Bewohner von Dörfern in der Nähe von Waldgebieten dar. Sicherheitsmaßnahmen und Leitlinien für Situationen mit starker Rauchentwicklung, Raumbewegung und -ausbreitung sind für die Sicherheit von Feuerwehrleuten und Bewohnern von grundlegender Bedeutung.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 (Grant Agreement Nr. 101036926)

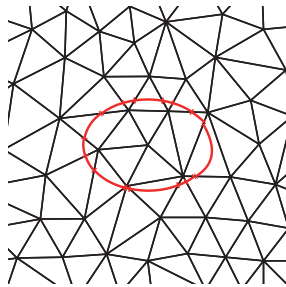


Abbildung 1  
Approximation höherer  
Ordnung der Grenzfläche.

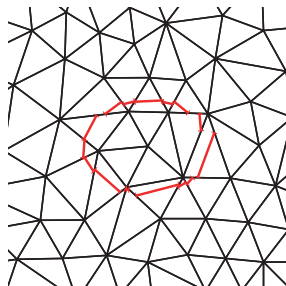


Abbildung 2  
Lineare Approximation der Grenzfläche.

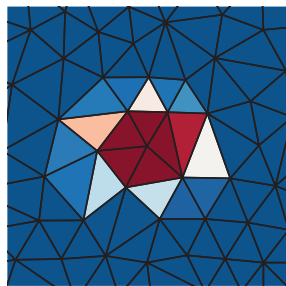


Abbildung 3  
Diskreter Volumenanteil eines Tröpfchens.

## H02PF

### High-order two-phase flow modelling

#### FORSCHUNG IM BEREICH VERFAHRENSTECHNIK

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

**Laufzeit** ..... 01.02.22 bis 31.12.23  
**Projektförderung** ..... 158.379,84 €, darin OVGU: 158.379,84 €

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

**Partner** ..... Cornell University, USA

#### MODELLIERUNG VON ZWEIPHASENSTRÖMUNGEN HOHER ORDNUNG

Strömungen von zwei nicht mischbaren Fluiden, die durch eine Grenzfläche getrennt sind, werden als "Zweiphasenströmungen" bezeichnet und sind in der Natur allgegenwärtig und von zentraler Bedeutung für viele technische Anwendungen. Sie tragen zu den zugrundeliegenden Prinzipien und Prozessen einer Vielzahl von Schlüsselsektoren wie Energie, Transport, Fertigung und Gesundheitswesen bei und sind relevant für die Erforschung des Klimawandels und der Ausbreitung von Krankheiten. Für die aktuellen Herausforderungen in Europa ist die Untersuchung von Zweiphasenströmungen besonders wichtig für das Ziel des "European Green Deal" bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen. Doch trotz ihrer klaren Bedeutung ist unser Verständnis von Zweiphasenströmungen nach wie vor begrenzt. In jüngster Zeit sind Computersimulationen zu einer Alternative zu Experimenten zu deren Untersuchung geworden, aber sie sind immer noch begrenzt in Bezug auf ihre Flexibilität, Effizienz und Genauigkeit.

Mit diesem Projekt soll ein Paradigmenwechsel in der Art und Weise herbeigeführt werden, wie Zweiphasenströmungen simuliert und somit untersucht werden können, mit der Entwicklung des ersten numerischen Berechnungsrahmens hoher Ordnung für die genaue Lösung ihrer Entwicklung in komplexen dreidimensionalen Strömungsdomänen. Dies erfordert eine Erhöhung der Ordnung der lokalen numerischen Approximationen der Grenzfläche zwischen den beiden Phasen, von linear zu quadratisch. Diese Verbesserung wird wiederum die Entwicklung von numerischen Schemata hoher Ordnung für den Transport dieser Schnittstelle und die Abschätzung der darauf wirkenden Oberflächenspannung ermöglichen. Diese hochgenauen Schemata werden der Forschungsgemeinschaft in einer Open-Source-Softwarebibliothek zur Verfügung gestellt. Dies wird nicht nur die Entwicklung der nächsten Generation emissionsarmer Energieumwandlungstechnologien ermöglichen, die zur Erreichung der europäischen Umweltziele dringend benötigt werden, sondern auch wesentliche Fortschritte in der Produktion und bei gesundheitsbezogenen Anwendungen sowie bei der Vorhersage des Klimawandels ermöglichen und wird dazu beitragen, die zukünftige Umwelt- und Gesundheitspolitik zu gestalten.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation – Horizon 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 101026017 gefördert.

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

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Berend van Wachem**

Tel.: +49 391 67 58783

E-Mail: berend.vanwachem@ovgu.de

**Dr. Fabien Evrard**

Tel.: +49 391 67-52001

E-Mail: fabien.evrard@ovgu.de

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



## INSPIRE

### Internationalisation of Master Programs in Russia and China in Electrical Engineering

#### FORSCHUNG IM BEREICH ELEKTROTECHNIK

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Erasmus+: Capacity building in higher education**

Laufzeit ..... 15.10.2016 – 14.10.2019

Projektförderung ..... 821.862,00€, darin OVGU: 82.874,00 €

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

Partner [9 u.a.] ..... Lanzhou University of Technology, China

..... Voronezh State University, Russland

..... Universität in L'Aquila, Italien

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

#### INTERNATIONALISIERUNG VON MASTER PROGRAMMEN DER ELEKTROTECHNIK IN RUSSLAND UND CHINA

Heutzutage müssen russische und chinesische Universitäten Programme anbieten, die die Gewöhnung der Absolventen an das echte Produktions- und Geschäftsumfeld fördern und ihre Wettbewerbsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt erhöhen. Um ein qualitatives Programm zu entwickeln, ist es notwendig, enge Verbindungen mit der betriebswirtschaftlichen Gemeinschaft sowie europäischen Universitäten aufzubauen, die viele Erfahrung in der Entwicklung von ähnlichen Programmen haben. Das übergeordnete Ziel ist, durch die Einführung von interdisziplinären Programmen an russischen und chinesischen Universitäten, die Qualität der Ausbildung in der Elektro- und Messtechnik und die Beschäftigungsfähigkeit der russischen und chinesischen Absolventen in diesem Bereich durch die Internationalisierung der Mastercurricula mit dem Bologna-Prozess zu verbessern. Das erste Ziel des Projekts ist das interdisziplinäre Masterstudium "Instrumententechnik und intelligente Qualitätskontrolle" zu gestalten und zu entwickeln. Das zweite Ziel des Projekts ist ein virtuelles Instrumenten-Trainingsunternehmen einzurichten, um die Erlangung von praktischen Fähigkeiten zu unterstützen und traditionellen Unterrichtskonzepte durch die Anwendung von neuer Kommunikationstechnologien zu modernisieren. Das dritte Ziel ist eine Internationalisierungsstrategie der internationalen Kooperation zur Förderung des gegenseitigen Interesses und der Mobilität von Studierenden zwischen Partneruniversitäten mittels Doppelabschlussprogrammen (DDP) zu entwickeln. Akademische Mitarbeiter und Studierende von Bildungseinrichtungen der russischen und chinesischen Ingenieurhochschulen sind ebenfalls Begünstigte des Projekts. Im weiteren Sinne sind auch alle Arbeitgeber Begünstigte, die die Möglichkeit haben Absolventen mit hochmodernen Fähigkeiten zu beschäftigen.

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm – Capacity building in higher education (Grant Agreement Nr. 573879-EPP-1-2016-1-FR-EPPKA2-CBHE-JP).

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

#### PROJEKTLEITER

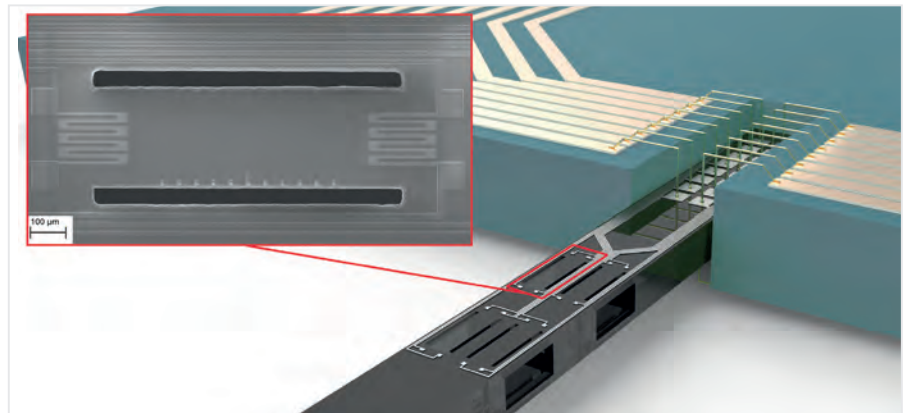
**Prof. Dr. rer. nat. habil. Klaus Turowski**

Tel.: +49 391 67-58385

klaus.turowski@ovgu.de



[www.inspire-erasmus.org](http://www.inspire-erasmus.org)



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

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

### **FORSCHUNG IM BEREICH ELEKTROTECHNIK**

Europäische Verbundforschung gefördert im Programm **EUROSTARS**

**Laufzeit** ..... 01.01.2016 bis 31.12.2017

**Projektförderung** ..... 864.000 € darin OVGU 263.000 €

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

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

### **QUALITÄTSSICHERUNG AUF KLEINSTEM RAUM**

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

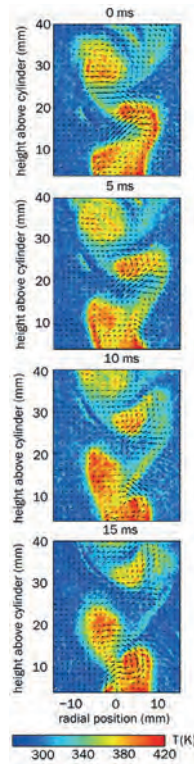
An der Otto-von-Guericke Universität wurde eine technologische Lösung für die Messung der Kontaktnormalkraft als die bestimmende Größe für die Zuverlässigkeit in miniaturisierten Steckverbindern entwickelt. Basierend auf den Materialien und Prozessen der Mikrosystemtechnik ist es gelungen, durch dreidimensionale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

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Elektrotechnik und  
Informationstechnik  
Institut für Mikro- und Sensorsysteme  
Forschungszentrum Dynamische Systeme  
Universitätsplatz 2 | 39120 Magdeburg  
Deutschland

#### **PROJEKTLEITER**

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

**Prof. Dr. rer. nat. Bertram Schmidt**  
Tel.: +49 391 67-58399  
bertram.schmidt@ovgu.de



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

## PHOSPHOR

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

#### FORSCHUNG IM BEREICH VERFAHRENSTECHNIK

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

Laufzeit ..... 01.02.2017 bis 31.07.2019

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

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

Partner ..... Princeton University, USA

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

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

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

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

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

#### PROJEKTLEITER

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

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

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



Abbildung:  
Ausbildung von Lehrkräften in aktueller Software zur  
Simulation von produktionslogistischen Systemen



## PRODLOG

### Development of a Bologna-based Master Curriculum in Resource Efficient Production Logistics

#### FORSCHUNG IM BEREICH LOGISTIK

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Erasmus+: Capacity building in higher education

Laufzeit ..... 01.12.2017 bis 30.11.2020  
Projektförderung ..... 765.187 €, davon OVGU: 128.647 €

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

Partner [9]..... Deutsch-Kasachische Universität, Kasachstan  
..... Kazakh Academy of Transport and Communication, Kasachstan  
..... Institution of Higher Education Kyrgyz National Agrarian University, Kirgisistan  
..... Kyrgyz State Technical University, Kirgisistan  
..... Moscow Automobile and Road Construction State Technical University, Russland  
..... Sigma Clermont, Frankreich  
..... Fachhochschule Landshut, Deutschland  
..... Universität Miskolc, Ungarn  
..... Volga State University of Water Transport, Russland

#### BOLOGNA AUF DEM WEG NACH OSTEN - WISSENSTRANSFER DER PRODUKTIONSLOGISTIK NACH ZENTRALASIEN UND RUSSLAND

Das Projekt befasst sich mit dem Fehlen eines wettbewerbsfähigen Industrieproduktionssektors in Kasachstan, Kirgisistan und Russland, der ein wichtiger Bestandteil einer prosperierenden Wirtschaft sein kann. Ein Grund dafür ist das fehlende Wissen, Know-how und die fehlenden Methoden, um ressourceneffiziente Produktionslogistiksysteme zu planen, konzipieren, implementieren und zu betreiben. Ohne fundierte Kenntnisse in der Produktionslogistik ist es im Wettbewerb auf dem Weltmarkt wirkungslos, nur neue Maschinen zu kaufen und zu installieren. ProdLog zielt darauf ab, produktionslogistisches Wissen in die Partnerländer zu transferieren und in die Lehrpläne der Universitäten umzusetzen sowie dieses Wissen von der Universität der Partnerländer in die Unternehmen der Partnerländer zu transferieren.

Bisher befassen sich die meisten Lehrpläne für Logistik in den Partnerländern nur mit Transport und Management. Es fehlen jedoch modernste Module für Produktionslogistik und Ressourceneffizienz.

Zu diesem Zweck wird an sechs Universitäten der Partnerländer ein auf Bologna basierendes Masterstudium mit 18 Modulen in ressourceneffizienter Produktionslogistik entwickelt und umgesetzt. Das akademische Personal wird in der Lernfabrik "Technologiezentrum für Produktions- und Logistiksysteme PULS" mit innovativen Lehrmethoden geschult und mit modernsten Logistikkabors ausgestattet. Hierdurch soll das Verständnis von Logistik erweitert werden – weg von der Transportlogistik hin zu einem systemischen und interdisziplinären Ansatz der bewerberorientierten Ausbildung unter Berücksichtigung der künftigen Herausforderungen an Wirtschaft, Politik und Gesellschaft.

Das Projekt wird gefördert durch das ERASMUS+ Programm „Capacity Building in Higher Education“ (Grant Agreement Nr.: 2017 – 3512 / 001 – 001)

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

#### PROJEKTLEITER

Dr.-Ing. Tobias Reggelin  
Tel.: +49 391 67 54980  
tobias.reggelin@ovgu.de





Abbildung 1  
Projektworkshop im 360°-Großprojektionssystem  
Elbedome des Fraunhofer IFF

## RT-VR

Strengthening of research and training capabilities for Virtual Reality applications in the private and governmental sector

### FORSCHUNG IM BEREICH VR

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Erasmus+: Strategic Partnerships for higher education

<b>Laufzeit</b> .....	01.09.2017 - 31.08.2019
<b>Projektförderung</b> .....	79.045,00 €, davon OVGU: 9.660,00 €
<b>Koordinator</b> .....	<b>Harran University, Türkei</b>
<b>Partner [2]</b> .....	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland Visionair3D B.V., Niederlande

### STÄRKUNG DER FORSCHUNGS- UND AUSBILDUNGSKAPAZITÄTEN FÜR VIRTUAL REALITY-ANWENDUNGEN IM PRIVATEN UND STAATLICHEN SEKTOR

Obwohl die Türkei im letzten Jahrzehnt zur 17. stärksten Wirtschaftsmacht der Welt aufgestiegen ist, bestehen nach wie vor viele Unterschiede im Land, wobei der westliche Teil der GAP-Region (Südostanatolien) die zweitärmste Region ist. Das Hauptziel dieses Projekts ist die Stärkung der Zusammenarbeit zwischen dem Privatsektor und den Hochschulen, um die Fähigkeiten der regionalen Arbeitskräfte zu erhöhen und die allgemeine Attraktivität des westlichen Teils der GAP-Region zu verbessern (Südostanatolien). Dieses Projekt ist Teil der strategischen Initiative der Harran Universität (HU) zur Einrichtung eines Zentrums für Virtuelle Realität in Zusammenarbeit mit Interessenvertretern aus der Universität, dem Privatsektor und mehreren Regierungsorganisationen. Im Rahmen dieses Projekts werden die Möglichkeiten dieser Technologie in den verschiedenen vertikalen Sektoren aufgezeigt und die notwendigen Ausbildungsanforderungen detailliert ausgearbeitet. Die HU mit 13 Fakultäten, mehr als 1000 Lehrkräften und 23 000 Studierenden wird mit der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung und dem niederländischen Privatunternehmen Visionair3D zusammenarbeiten. Die beiden letztgenannten Institutionen bieten Wissenstransfer in den Bereichen Virtual Reality und fortgeschrittene Visualisierungssysteme. Die Aktivitäten, die während dieses Projekts durchgeführt werden sollen, umfassen den Wissenstransfer durch Standortbesuche und einen internationalen Kongress, die Entwicklung von Curricula auf der Grundlage der Ergebnisse von Workshops zur Ermittlung des Forschungs- und Ausbildungsbedarfs und die Umsetzung eines Train-the-Trainer-Programms.

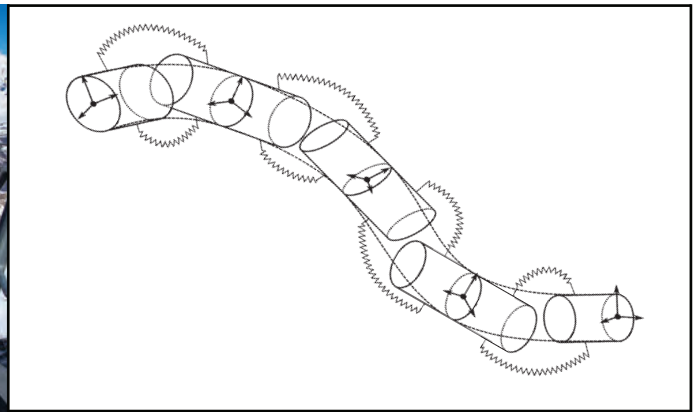
**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Maschinenbau  
Institut für Logistik und Materialflusstechnik  
Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Dr.-Ing. Tobias Reggelin**  
Tel.: +49 391 67 54980  
tobias.reggelin@ovgu.de

[www.web.harran.edu.tr/sanalgerceklik/en](http://www.web.harran.edu.tr/sanalgerceklik/en)  
[www.virtualreality2019.com](http://www.virtualreality2019.com)

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm Strategic Partnerships for higher education (Grant Agreement Nr.: 2017-1-TR01-KA203-046007).



### THREAD

## Joint Training on Numerical Modelling of Highly Flexible Structures for Industrial Applications

### FORSCHUNG IM BEREICH MATHEMATIK

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



Laufzeit ..... 01.10.2019 bis 30.09.2023  
Projektförderung ..... 3.637.687 € , Anteil MLU 483.428 €  
Koordinator ..... **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland**

Partner [11] ..... Université de Liège, Belgien  
..... Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, Norwegen  
..... CentraleSupélec, Frankreich  
..... Universidad de Sevilla, Spanien  
..... Universität Innsbruck, Österreich  
..... Sveučiliste u Rijeci, Građevinski Fakultet u Rijeci, Kroatien  
..... Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Deutschland  
..... Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM, Deutschland  
..... C3M d.o.o., Slowenien  
..... École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Frankreich  
..... Univerza v Ljubljani, Slowenien

### Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

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

### PROJEKTLEITER

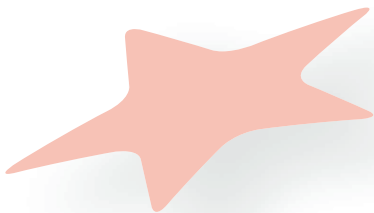
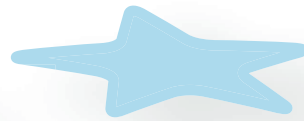
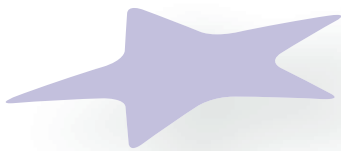
**Prof. Dr. Martin Arnold**  
Tel.: +49 (0)345 55-24653  
martin.arnold@mathematik.  
uni-halle.de

### FLEXIBLE MECHANISCHE STRUKTUREN FÜR INDUSTRIEANWENDUNGEN

Hochflexible schlanke Strukturen wie Kabel, Schläuche oder Seile sind essentielle Komponenten von technischen Hochleistungssystemen. Das Verhalten solcher Strukturen unter realen Nutzungsbedingungen ist sehr viel komplexer, als es aktuelle Methoden der mechanischen Modellierung und computergestützten numerischen Simulation abbilden können. Um dieses Problem zu lösen, werden im Projekt THREAD leistungsfähige mechanische Modelle und numerische Methoden entwickelt. THREAD ist eines der ersten Forschungsvorhaben, in dem das noch junge mathematische Fachgebiet der geometrischen Integration mit Anforderungen der industriellen Praxis verknüpft wird. In einem einzigartigen Netzwerk aus Universitäten, Forschungseinrichtungen und Industrie werden 14 Doktorandinnen und Doktoranden ein umfangreiches Trainingsprogramm durchlaufen und dabei sowohl Wissen zu hochaktuellen Forschungsthemen als auch wertvolle fachübergreifende Kompetenzen erwerben. Sie profitieren von der engen Kooperation mit 12 Industriepartnern, die ihre praktischen Erfahrungen beisteuern und mehrmonatige Praktika anbieten.

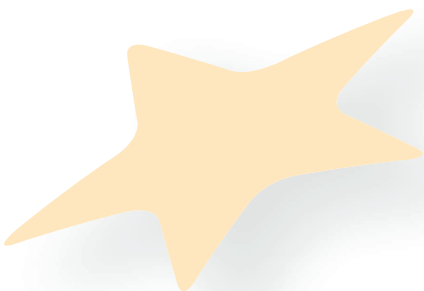
Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 860124 gefördert.





FORSCHUNG IM BEREICH

**Gesundheit und Medizin**



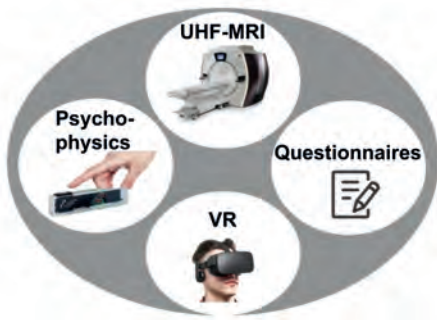


Abbildung 1

Um das Körpergedächtnis experimentell zu untersuchen benutzen wir eine Kombination verschiedener Untersuchungsmethoden, welche das ultrahochfeld-MRT (UHF-MRI), Psychophysik, Virtuelle Realität (VR) und die Erhebung von Fragebögen umfasst.



Abbildung 2

Die Untersuchung des menschlichen Körpergedächtnis ist faszinierend und führt uns zu der Frage "Welche Rolle spielen vergangene Körpererinnerungen für unser alltägliches Erleben?"

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Medizinische Fakultät  
Institut für Kognitive  
Neurologie und Demenzforschung  
Leipziger Str. 44 | 39120 Magdeburg

#### PROJEKTLITERIN

Dr. Esther Kühn  
Tel.: +49 391 67-25051  
esther.kuehn@med.ovgu.de



[www.iknd.ovgu.de/bodymemory](http://www.iknd.ovgu.de/bodymemory)

## BODYMEMORY

How does our brain store bodily experiences?

### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Horizont 2020, ERC Starting Grant

Laufzeit ..... 01.09.2021 – 31.08.2026

Projektförderung ..... 1.496.015,00€, darin OVGU 34.003,49 €

Koordinator ..... **Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**, Deutschland  
..... **Eberhard Karls Universität Tübingen**, Deutschland

### WIE SPEICHERT UNSER GEHIRN KÖRPEREIGENE ERFAHRUNGEN?

Das Körpergedächtnis ist die Summe aller vergangenen körperlichen Erfahrungen, die im Gedächtnis gespeichert sind und das Verhalten beeinflussen. Körpererinnerungen beeinflussen unser tägliches Leben, zum Beispiel wenn wir uns an Verletzungen, Unfälle oder Momente des körperlichen Wohlbefindens erinnern. Sie beeinflussen auch die psychische Gesundheit, zum Beispiel wenn sie psychosomatische Symptome, Depressionen oder Ängste verursachen. Es sind nur wenige wissenschaftliche Erkenntnisse über die neuroanatomischen Grundlagen und neuronalen Mechanismen, die dem menschlichen Körpergedächtnis zugrunde liegen, vorhanden. Dies liegt zum Teil daran, dass Offline-Repräsentationen von Körpererfahrungen experimentell nur schwer zu untersuchen sind.

Dr. Esther Kühn setzt funktionelle 7-Tesla-Magnetresonanztomographie (7T-fMRI) ein, um Offline-Repräsentationen von taktilen Empfindungen im menschlichen somatosensorischen Kortex zu beschreiben. In diesem Forschungsprojekt wird Dr. Kühn ihr Wissen und ihre Erfahrung in der Ultrahochfeld-Bildgebung, der topographischen Kartierung, der Psychophysik und dem Embodiment mit den jüngsten Fortschritten in der episodischen Gedächtnisforschung kombinieren, um drei Forschungsfragen zu beantworten: (i) Welche neuronalen Mechanismen liegen der Speicherung und dem Abruf von somatosensorischen Erfahrungen zugrunde?, (ii) Wie tragen gespeicherte sensorische Erfahrungen zu psychosomatischen Symptomen bei? und (iii) Wie können wir psychosomatische Symptome behandeln, die durch maladaptive Körpererinnerungen ausgelöst werden? Offline-Repräsentationen von taktilen Erfahrungen und assoziierten Emotionen werden als Modellsystem verwendet, um systematisch Speicherung, Abruf und interventionsinduzierte Plastizität von somatosensorischen Körpererinnerungen und assoziierten Emotionen bei gesunden Erwachsenen und in klinischen Populationen zu untersuchen.

Das Projekt vereint modernste wissenschaftliche Methoden, um grundlegende und angewandte Einblicke in ein neuartiges und weitreichendes Forschungsgebiet zu gewinnen, mit dem Ziel, Interventionen zur Veränderung gespeicherter Körpererinnerungen zu entwickeln.

Das Projekt wird gefördert durch den Europäischen Forschungsrat (ERC) im EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 (Grant Agreement Nr. 949609).



Abbildung 1

9 JA CHRODIS Qualitätskriterien und Empfehlungen

## CHRODIS+

### Implementing good practices for chronic diseases

#### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
EU-Gesundheitsprogramm

Laufzeit ..... 01.09.2017 - 31.08.2020

Projektförderung ..... 4.999.999,56€, darin OVGU 66.683,58€

Koordinator ..... Instituto de Salud Carlos III, Spanien

Partner [42 u.a.] ..... National Institute of Health, Italien

..... National Institute of Public Health, Slowenien

..... Universität Ulm, Deutschland

..... Centre for Research & Technology Hellas, Griechenland

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

..... University Hospital Regensburg, Deutschland

..... Regional Ministry of Health of Cantabria & Cantabrian Health Service & IDIVAL, Spanien

..... National Center of Public Health and Analyses, Bulgarien

#### CHRODIS+ AN DER OVGU: MIT APP UND KI ZU GESUNDHEIT

Chronische Krankheiten kosten die Volkswirtschaften der EU jährlich rund 115 Mrd. Euro. CHRODIS+ ist eine dreijährige Initiative (2017-2020). Sie führt "politische Dialoge", die das Bewusstsein und die Akzeptanz bei den Entscheidungsträgern zur Bekämpfung chronischer Krankheiten erhöhen sollen sowie Pilotprojekte durch (<http://chrodis.eu/about-us/>). Die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg nimmt am WP7 "Fostering the Quality of Care" teil und arbeitet mit den technischen Partnern an Patientenbefähigung und Selbstmanagement. An drei Standorten (Kantabrien, Regensburg und Sofia) werden dazu Studien durchgeführt, um zu untersuchen, wie Ecological Momentary Assessments (EMA), die mit Hilfe der mHealth-Technologie erfasst werden, zur Compliance beitragen und Patienten helfen, ihre Krankheit besser zu kontrollieren. Die EMA werden mittels einer speziell entwickelten App erfasst und fokussieren sich im Projekt auf die Krankheiten Diabetes und Tinnitus. Das Grundgerüst der App kann aber leicht auf andere chronische Krankheiten angepasst werden. Der entwickelte Ansatz erlaubt es den Nutzern so ihre Krankheit bewusst zu überwachen und auf Änderungen zu Reagieren und damit subjektiv ein Stück weit mehr Kontrolle über diese zu erlangen (Key Performance Indicator (KPI): „Performance“) und in „Compliance“ zu bleiben mit den Anweisungen des verantwortlichen Arztes.

Die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg wird mit Hilfe von maschinellen Lernmethoden die Studienaufzeichnungen in Bezug auf diese KPIs quantifizieren, die verschiedenen Gruppen von Studienteilnehmern gegenüberstellen und Patientengruppen identifizieren, die am meisten von der mHealth-Technologie profitieren. Darüber hinaus, soll dem medizinischen Fachpersonal gezeigt werden, wie diese Technologie in ihren Alltag integriert werden kann. Zudem sollen bewährte Verfahren mit dieser Technologie für die europäischen Länder abgeleitet werden, welche die Interaktion zwischen Betreuer und Patient erleichtern und Kosten senken.

Das Projekt wird gefördert durch das 3. EU-Gesundheitsprogramm (Grant Agreement Nr. 761307)

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

Fakultät für Informatik

Institut für Technische und

Betriebliche Informationssysteme

Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

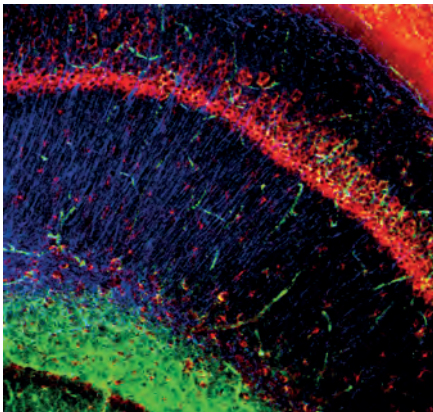
#### PROJEKTLEITERIN

**Prof. Dr. Myra Spiliopoulou**

Tel.: +49 391 67 58967

myra@ovgu.de





## CircProt

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

#### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

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

Laufzeit ..... 01.04.2016 bis 31.03.2019

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

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

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

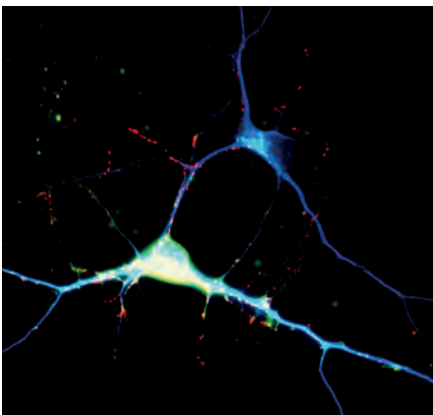


Abbildung 1

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

Abbildung 2

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

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

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

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

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

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

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Volkmar Leßmann**

Tel.: +49 391 67-14282

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



## CONNECT METABERN

European Reference Network for Hereditary Metabolic Disorders

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Connecting Europe Facility (CEF)**

**Laufzeit** ..... 01.06.2019 – 31.10.2020

**Projektförderung** ..... 210.001,00€, darin OVGU: 49.755,00€

**Koordinator** ..... **Azienda Sanitaria Universitaria Integrate di Udine, Italien**

**Partner [2]** ..... University Medical Center Groningen, Niederlande  
..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

### GENERATION OF DATA SETS FOR METABOLIC DISEASE-SPECIFIC EXPERT-OPINIONS WITHIN THE METABERN CLINICAL PATIENT MANAGEMENT SYSTEM (CPMS)

MetabERN, `European Reference Network for Hereditary Metabolic Disorders`, ist eines der von der Europäischen Kommission 2017 anerkannten Europäischen Referenznetzwerke (ERNs). Diese virtuellen Netze vereinen Gesundheitsdienstleister (=HCP, health care provider) in Europa, um den Austausch über komplexe oder seltene Krankheiten zu fördern. MetabERN (<https://metab.ern-net.eu/>) hat das Ziel, spezialisierte Zentren für seltene erbliche Stoffwechselerkrankungen (rare inherited metabolic diseases) zu vernetzen und Patienten mit diesen Krankheiten unabhängig von ihrem Herkunftsland Zugang zu einer guten Gesundheitsversorgung zu ermöglichen. Koordinationsaufgaben für die Arbeitsgruppe V `Virtual counseling framework` haben die verantwortlichen Wissenschaftler Klaus Mohnike (OVGU) und Terry Derks (Universität Groningen, NL). Da es sich um seltene Erkrankungen handelt, sind nur wenige durch klinische Studien evaluierte Diagnose- und Therapieleitlinien verfügbar. Alternativ müssen daher interdisziplinäre Fallkonferenzen mit Experten aus den verschiedenen europäischen HCP, genutzt werden, um den Patienten eine auf dem besten wissenschaftlichen Standard beruhende Betreuung zu garantieren. Eine Kommunikationssoftware `Clinical Patient Management System, CPMS` (<https://cpms.ern-net.eu/login/>) wurde innerhalb der EU-geförderten Maßnahme bereitgestellt. Insbesondere bei unklarer Diagnose ist eine spezifische Auswahl von Leitsymptomen aus den vorliegenden Untersuchungen notwendig, um eine kritische und zeitökonomische Beratung zu ermöglichen. Insbesondere wurden sieben spezifische Untergruppen (=subnetworks, SNW) innerhalb des Metab-ERN gebildet, entsprechend der Spezifik der Störungen im Stoffwechsel von

1. Aminosäuren und organischen Säuren
2. Pyruvat, Krebszyklus, mitochondriale oxidative Phosphorylierung und Thiamintransport
3. Kohlenhydrat-, Fettsäure- und Ketokörperabbau
4. Lysosomale Speicherung
5. Peroxisomen
6. Glykosylierung und intrazellulärer Transport
7. Neuromodulatoren und `small molecules`

Im Rahmen dieses Projektes sollen exemplarisch für ausgewählte erbliche Stoffwechselerkrankungen Parameter für die Aufnahme in das CPMS als minimal data sets erarbeitet werden.

Das Projekt wird gefördert durch das Programm Connecting Europe Facility (CEF) (Grant Agreement Nr. INEA/CEF/ICT/A2018/1816992).

**MetabERN Sub-Netzwerke**

- Sub-Network: Lysosomal Disorders
- Sub-Network: Amino acid and organic acids related disorders
- Sub-Network: Disorders of pyruvate metabolism, Krebs cycle defects, mitochondrial oxidative phosphorylation disorders, disorders of Glucose transport and Metabolism
- Sub-Network: Carbohydrate, fatty acid oxidation and ketone bodies disorders
- Sub-Network: Peroxisomal disorders
- Sub-Network: Congenital disorders of glycosylation and disorders of intracellular trafficking
- Sub-Network: Disorders of neuromodulators and other small molecule

**CROSSLINKING IS IN NATURE**

**RARE INHERITED METABOLIC DISEASES: MetabERN**

Coordinator  
Prof. Maurizio Scarpa MD PhD  
Heilios Dr. Horst Schmidt Klinik Wiesbaden, Germany

69 Health care providers (HCPs, Kliniken mit Expertise) aus 18 Ländern

BE	BG	CZ	DE	DK	ES	FR	HR	HU	IT	LT	LU	NL	NO	PL	PT	SE	SI	UK
6	1	1	10	1	5	9	1	1	11	1	5	2	1	5	2	1	6	

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

### PROJEKTLEITER

**apl. Prof. Dr. med. Klaus Mohnike**  
Tel.: 0391 67 24016  
klaus.mohnike@med.ovgu.de



<https://metab.ern-net.eu/>



## DEEPHEALTH

Deep Learning und High Performance Computing für medizinische Anwendungen

### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

Laufzeit ..... 01.01.2019 bis 30.6.2022

Projektförderung ..... 12.774.824,80 €, darin OVGU 636.875,00 €

Koordinator ..... **Everis Spain SL, Spanien**

Partner [20 u.a.] ..... EPF Lausanne, Schweiz

..... Barcelona Supercomputing Center, Spanien

..... Thales, Frankreich

..... Universitat Politecnica de Valencia, Spanien

..... Universität Turin, Italien

..... Philips Medical Systems, Niederlande

### DEEP LEARNING UND HIGH PERFORMANCE COMPUTING FÜR MEDIZINISCHE ANWENDUNGEN

Verfahren des maschinellen Lernens, insbesondere Verfahren des Deep Learning, öffnen neue Möglichkeiten im Bereich der digitalisierten Medizin, da sie es erlauben, Informationen verschiedener Form zu fusionieren und für eine Diagnose, Prädiktion, Therapie und Prävention nutzbar zu machen. Eine der wesentlichen Herausforderung ist es hierbei, die oftmals großen und unstrukturierten Datenmengen aufzubereiten und in geeigneter Form für eine effiziente Auswertung auf entsprechenden Rechenclustern oder Mobilgeräten einzusetzen. Im Rahmen des dreijährigen EU-Projekts "DeepHealth" soll eine geeignete Infrastruktur und ein Softwarekonzept erarbeitet werden, welches es erlaubt, Methoden des Deep Learnings auf heterogenen High Performance Computern einerseits, sowie Mobilgeräten andererseits für biomedizinische Anwendungen zu verwenden. Die Entwicklung der Methoden erfolgt beispielhaft anhand 14 medizinischen Anwendungen, mit dem Ziel einer effizienteren und zuverlässigen Diagnose und Therapie der Erkrankungen. Im Zentrum stehen hierbei unter Anderem die Erkrankungen Demenz, Migräne, Schlaganfall und Depression.

Im Rahmen des Teilprojekts der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg werden insbesondere Studien im Bereich der Depression und Demenz durchgeführt und geeignete Modelle zur Beschreibung, Prädiktion und Behandlung mit Hilfe maschineller Lernverfahren und Ansätzen der Systemtheorie hergeleitet und trainiert. Diese Modelle werden beispielhaft bei der Diagnose und Therapie dieser Erkrankungen als Unterstützung herangezogen, und der sich potentiell ergebende klinische Nutzen evaluiert.

DeepHealth umfasst 21 Partner aus 9 europäischen Ländern, die sich aus Forschungseinrichtungen (9), Gesundheitsorganisationen (4) sowie großen (4) und kleinen und mittleren (4) Industriepartnern zusammensetzen, die sich stark für Innovation, Nutzung und Nachhaltigkeit einsetzen.

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

Medizinische Fakultät / Universitätsklinikum  
A.ö.R.

Universitätsklinik für Psychiatrie  
und Psychotherapie

Leipziger Straße 44 | 39120 Magdeburg

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

Fakultät für Elektrotechnik  
und Informationstechnik

Institut für Automatisierungstechnik

Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. med Thomas Frodl**

Tel.: +49 391 67 15029

[thomas.frodl@med.ovgu.de](mailto:thomas.frodl@med.ovgu.de)

**Prof. Dr.-Ing. Rolf Findeisen**

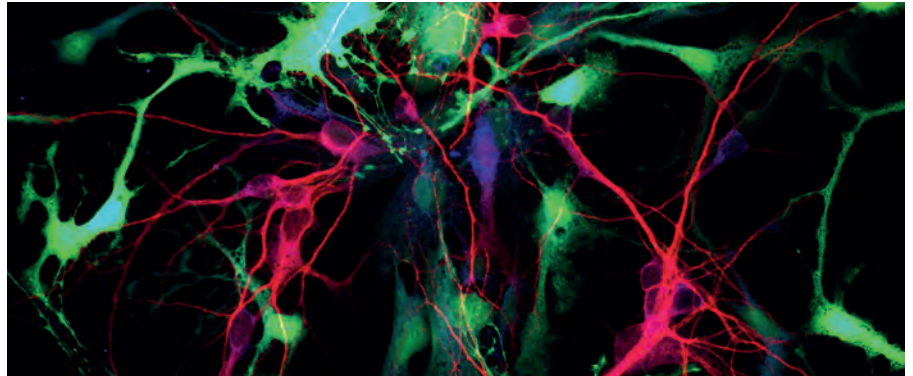
Tel.: +49 391 67 58708

[rolf.findeisen@ovgu.de](mailto:rolf.findeisen@ovgu.de)



**DEEPHEALTH**

<https://deephealth-project.eu/>



## Drug\_FXSPreMUT

Preclinical approaches towards therapeutics intervention for Fragile X premutation carries

### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

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

Laufzeit ..... 01.04.2015 bis 31.03.2018

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

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

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

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

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



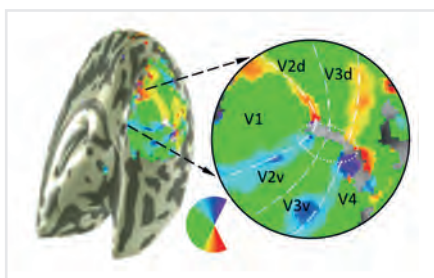
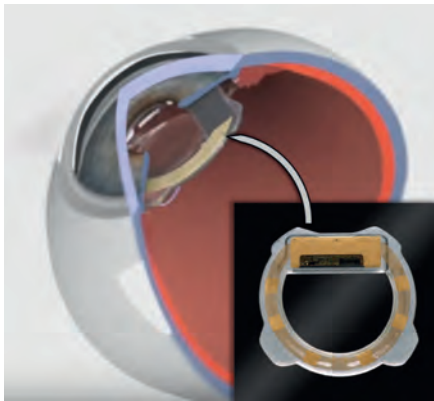
**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Fakultät für Naturwissenschaften  
 Institut für Biologie  
 Leipziger Str. 44, Haus 91 | 39120 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

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

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

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



*Abbildung 1*

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

*Abbildung 2*

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

## EGRET-Plus

### European Glaucoma Research Training Programm-Plus

#### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

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

**Laufzeit** ..... 01.01.2016 bis 31.12.2019

**Projektförderung** ..... 3.870.583 €, darin OVGU 747.649 €

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

**Partner [7]** ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

..... Academisch Medisch Centrum bij de Universiteit van Amsterdam, Niederlande

..... The City University, Großbritannien

..... OCUSPECTO OY, Finnland

..... Implants Ophthalmic Products GmbH, Deutschland

..... Université D'Auvergne Clermont-Ferrand 1, Frankreich

..... ECHODIA, Frankreich

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

Glaukom, auch bekannt als Grüner Star, ist eine weit verbreitete neurodegenerative Augenkrankheit und einer der vier Hauptgründe für Erblindung. Wenn die Krankheit nicht ärztlich behandelt wird oder zu spät entdeckt wird, führt Glaukom zu einem Verlust der Sehfähigkeit und somit zu einer wesentlichen Abnahme an Lebensqualität der betroffenen Menschen. Dies lässt bedeutende Kosten für die Gesellschaft im Allgemeinen entstehen. In Anbetracht der Komplexität der Krankheit wird für wesentliche Fortschritte in Diagnostik und Therapie eine neue Generation von Forschern benötigt, die ein weitreichendes Verständnis der verschiedenen Bausteine zur Erforschung des Glaukoms und des alternden Sehsystems hat. Aktuell liegen entscheidende Kenntnisse aber nur fragmentiert vor, was die effektive Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern deutlich erschwert. Gut ausgebildete Teams von Glaukomforschern sind daher ausschlaggebend, um vorhandenes Wissen zu integrieren und auszuweiten und so letztendlich den Patienten wesentlich besser helfen zu können.

Um diese Lücke zu schließen, hat das Trainingsnetzwerk für Doktoranden der Glaukomforschung „EGRET+“ zum Ziel, Forscher auszubilden, die neues Wissen über Glaukom und das alternde Sehsystem generieren für die spätere Anwendung in innovativen diagnostischen und therapeutischen Ansätzen. Dabei werden neue Werkzeuge für die Frühentdeckung und die kosteneffektive Überwachung von Glaukomen angestrebt. Das Trainingsnetzwerk verbindet acht Universitäten und Unternehmen aus 5 Nationen und wird vom University Medical Center Groningen aus den Niederlanden koordiniert. 15 Doktoranden werden über jeweils 3 Jahre eingestellt und ausgebildet. Konkret werden folgende Themenbereiche abgedeckt: (1) Entwicklung neuer Werkzeuge für die Früherkennung und Verlaufskontrolle von Glaukom. (2) Inspiration der Entwicklung und Umsetzung neuer Therapieansätze. (3) Aufdeckung von Zusammenhängen unterschiedlicher neurodegenerativer Erkrankungen. (4) Verbesserung des gesunden Alterns.

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

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

Medizinische Fakultät/  
Universitätsklinikum A.ö.R.  
Universitätsaugenklinik (KAUG)  
Leipziger Straße 44 | 39120 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**apl. Prof. Dr. rer. nat. Michael Hoffmann**

Tel.: +49 391 67-13585

michael.hoffmann@med.ovgu.de

**Dr. med. Lars Choritz**

Tel.: +49 391 67-21735

lars.choritz@med.ovgu.de

<http://egret-plus.eu>



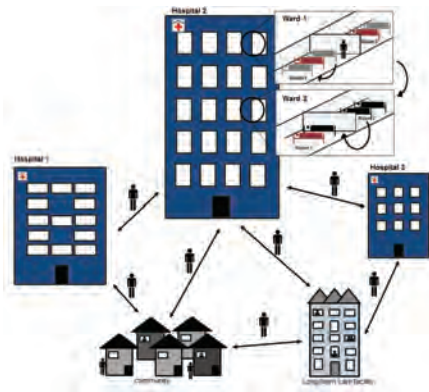


Abbildung 1  
Schematische Darstellung der Patientenströme innerhalb und zwischen den Einrichtungen des Gesundheitswesens



Abbildung 2  
Eine Visualisierung des Krankenhausnetzwerkes in Niedersachsen. Die Größe der Kreise zeigt die Größe der Krankenhäuser; Kreise mit gleicher Farbe sind stärker miteinander verbunden.



**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Medizinische Fakultät  
Institut für Medizinische Epidemiologie,  
Biometrie und Informatik  
Magdeburger Straße 8  
06112 Halle (Saale)

**PROJEKTLEITER**

**Prof. Dr. Rafael Mikolajczyk**  
Tel.: +49 (0)345 55-73571  
rafael.mikolajczyk@medizin.uni-halle.de



<https://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/emerge-net-6573.php>

## EMerGE-NeT

### Effectiveness of infection control strategies against intra- and inter-hospital transmission of **M**ultidru**G**-resistant **E**nterobacteria-ceae – insights from a multi-level mathematical **NeT**work model

#### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **JPI-EC-AMR**

**Laufzeit** ..... 01.06.2017 bis 31.05.2020  
**Projektförderung** ..... innerhalb Deutschlands 590.888 €, Anteil MLU 317.390 €

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

**Partner [7]** ..... Charité - Universitätsmedizin Berlin, Deutschland  
..... Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung GmbH Braunschweig, Deutschland  
..... Nicolaus Copernicus University Bydgoszcz, Polen  
..... University of Warsaw, Polen  
..... UMC Utrecht, Niederlande  
..... Hospital Universitario Virgen Macarena, Spanien  
..... Rabin Medical Center, Beilinson Hospital, Petah-Tiqa, Israel

#### WIRKSAME STRATEGIEN GEGEN MULTIRESISTENTE ERREGER

Ziel des Projektes ist die Erforschung der Übertragung von multiresistenten gastrointestinalen Pathogenen in Gesundheitssystemen ausgewählter Länder in Europa und in Israel. Dabei werden sowohl die Rolle der Patientenströme zwischen den Krankenhäusern und während der stationären Aufenthalte als auch die Eigenschaften unterschiedlicher gastrointestinaler Pathogene betrachtet. Auf der Basis der Patientenströme wird ein generisches Netzwerkmodell entwickelt, in dem die Auswirkungen unterschiedlicher Präventionsstrategien wie z.B. Einsatz von gezielten Screening- bzw. Isolierungsmaßnahmen untersucht werden. Aus den Ergebnissen dieser Analysen können Empfehlungen für Präventionsstrategien abgeleitet werden.

Das Vorhaben ist Teil eines transnationalen Forschungsverbundes im Rahmen der Joint Programming Initiative zu antimikrobieller Resistenz (JPIAMR). In dem Verbund arbeiten Wissenschaftler aus Deutschland, Israel, Polen, Spanien und den Niederlanden gemeinsam an der Lösung dieser Forschungsfrage. Mit der Fördermaßnahme wird das Ziel verfolgt, sich ergänzende Expertisen und Ressourcen von einschlägig qualifizierten Arbeitsgruppen aus den teilnehmenden Ländern zusammenzuführen. Durch kooperative Forschungsansätze sollen Fortschritte bei Prävention, Surveillance und Bekämpfung von Antibiotika-Resistenzen erzielt werden, die allein auf nationaler Ebene nicht zu erreichen sind.

Dafür werden zunächst Daten zu Patientenströmen innerhalb und zwischen den Krankenhäusern aus den verschiedenen am Projekt beteiligten und das Projekt unterstützenden Institutionen zusammengetragen. Diese Daten werden dann analysiert und zur Konstruktion von mathematischen Netzwerkmodellen verwendet, in denen anschließend die Ausbreitung von Keimen und der Einsatz von entsprechenden Interventionen simuliert werden.

Das Projekt 01K11704C wird im Rahmen der Joint Programming Initiatives **JPI-EC-AMR** vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

## EURAMED rocc-n-roll

EUROpeAN MEDical application and Radiation prOteCtion Concept:  
strategic research agenda aNd ROadmap interLinking to health  
and digitisation aspects

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Horizon 2020**

**Laufzeit** ..... 01.09.2020 – 31.08.2023  
**Projektförderung** ..... 1.959.175,00€, darin OVGU: 265.641,25€

**Koordinator** ..... **EIBIR Gemeinnützige GmbH zur Förderung der Erforschung  
der biomedizinischen Bildung, Österreich**

**Wissenschaftliche  
Koordination** ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

**Partner [28 u.a.]** ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
..... Umea universität SCK-CEN, Belgien  
..... Université de Paris, Frankreich  
..... UoC, Crete, Griechenland

Das dreijährige EURAMED-Rocc-n-Roll-Projekt zielt darauf ab, einen integrierten und koordinierten europäischen Ansatz für Forschung und Innovation bei medizinischen Anwendungen ionisierender Strahlung und dem damit verbundenem Strahlenschutz auf der Grundlage eines Konsenses der Interessengruppen unter Verwendung bestehender SRAs von Strahlenschutzplattformen, EG-Gesundheits- und Digitalisierungsprogramme etc zu definieren. Um dies zu erreichen, werden die Forschungserfordernisse in den klinischen Disziplinen, die ionisierende Strahlung verwenden, analysiert, um den größten Nutzen in der medizinischen Anwendung ionisierender Strahlung für die Bevölkerung auf gleiche, sichere und qualitativ hochwertige Weise in ganz Europa zu erzielen, indem die klinische Umsetzung der Forschung gefördert wird und gleichzeitig das Wirtschaftswachstum und die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie gestärkt wird.

Vertreter relevanter Strahlenschutzdisziplinen, wie Strahlenbiologie, Dosimetrie für medizinische Anwendungen, Ethik sowie klinisches Fachwissen in den Bereichen Radiologie, Nuklearmedizin, Strahlentherapie, Onkologie, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Neurologie, Pädiatrie, ergänzt durch Regulierungs- und Gesundheitspolitik, KI und Branchenexperten des Konsortiums werden einen vollständig integrativen Ansatz sicherstellen. EURAMED Rock-n-Roll wird auf der Grundlage umfassender Beiträge von Stakeholdern und Konsultationen zu den oben genannten Aspekten eine SRA für medizinische Anwendungen ionisierender Strahlung und dem damit verbundenen Strahlenschutz, eine entsprechende Roadmap sowie ein Dokument erstellen, in dem die Synergien aus den Bereichen Strahlenschutz, Gesundheitsforschung und Digitalisierung dargestellt werden, einschließlich des potenziellen Bedarfs an Kompetenzzentren. Dies wird von Bildungs- und Ausbildungsprogrammen für Beschäftigte im Gesundheitswesen und Wissenschaftler begleitet, um die Forschungskapazität Europas in diesem Bereich zu erhöhen.

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Elektrotechnik und  
Informationstechnik  
Institut für Medizintechnik  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. rer. nat. Christoph Hoeschen**  
Tel.: +49 391 67 58863  
christoph.hoeschen@ovgu.de

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 (Grant Agreement Nr. 899995).





## **EURR-BONE**

### European Registry for Rare Bone and Mineral Conditions

#### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**3<sup>rd</sup> Health Programme**

Laufzeit ..... 01.04.2020 – 31.03.2023

Projektförderung ..... 200.000,00€, darin OVGU: 4.179,00€

Koordinator ..... **Academisch Ziekenhuis Leiden, Niederlande**

Partner [8 u.a.] ..... University of Oxford, Großbritannien

..... Fakultni Nemocnice V Motole, Tschechien

..... Istituto Ortopedico Rizzoli, Italien

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

#### EUROPEAN DISEASE-SPECIFIC REGISTRY ON ACHONDROPLASIA

ERN BOND, 'European Reference Network on Rare Bone Diseases', ist eines der von der Europäischen Kommission 2017 anerkannten Europäischen Referenznetzwerke (ERNs). Diese virtuellen Netze vereinen Gesundheitsdienstleister (=HCP, health care provider) in Europa, um den Austausch über komplexe oder seltene Krankheiten zu fördern. In ERN BOND (<http://ernbond.eu/>) werden europaweite Kooperationen von 38 spezialisierten Zentren für 150 seltene angeborene Knochenerkrankungen die Knorpel, Knochen und Dentin und mehr als 40 seltene Störungen des Phosphat- und Kalziummetabolismus betreffen gefördert. Patienten mit diesen Krankheiten sollen unabhängig von ihrem Herkunftsland Zugang zu einer guten Gesundheitsversorgung erhalten. Zielstellung des Projektes ist die Etablierung eines Registers (<http://ernbond.eu/2020/01/27/eurr-bone/>) innerhalb weiterer ERN-Register (EuRRECa (European Registries for Rare Endocrine Conditions), die auf einer konsentierten Metadatenbank und den Prinzipien der DSGVO beruht.

Das Fehlen von Daten zum natürlichen Krankheitsverlauf, von Wissen zur Lebensqualität der Betroffenen und dem Einfluss von Therapiemaßnahmen führt dazu, dass Leitlinien wenig evidenzbasiert sind, sondern meist auf der Erfahrung weniger Experten beruhen. Da auch nach Zulassung von neu entwickelten Medikamenten von der Erfassung exakter Endpunkte abhängig ist, werden Langzeitregister von unabhängigen Institutionen gefordert. Spezifisch werden in diesem Projekt durch eine Gruppe von HCP's, angegliederter Zentren und Experten ein spezifisches Core-Register für seltene angeborene Knochen- und Mineralisationsstörungen entwickelt, die Aspekte der beteiligten Ärzte und Forscher als auch der Patient berücksichtigt. Exemplarisch werden darüber hinaus fünf krankheitsspezifische Module für Fibröse Dysplasie/ McCune Albright syndrome (FD/MAS), Osteogenesis imperfecta, seltene Formen mit Hypophosphatämie und die Achondroplasie entwickelt.

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

#### PROJEKTLEITER

**apl. Prof. Dr. med. Klaus Mohnike**  
Tel.: 0391 67 24016  
klaus.mohnike@med.ovgu.de



Das Projekt wird gefördert durch 3<sup>rd</sup> Health Programme (Grant Agreement Nr. 946831).

<http://ernbond.eu/2020/01/27/eurr-bone/>



## Fair-Park II

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

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... Horizon 2020

Laufzeit ..... 2015 bis 2020

Projektförderung ..... Anteil MLU 90.387 €

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

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

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

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

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

FairPark II ist ein EU-finanziertes Forschungsprojekt mit einer Laufzeit von 5 Jahren, das auf Basis präklinischer Tests und klinischer Pilotstudien die Eisenchelatisierung als krankheitsmodifizierende Strategie bei Parkinson-Patienten untersucht. Dies erfolgt u.a. im Rahmen einer wissenschaftsinitiierten, multinationalen klinischen Prüfung unter Sponsorschenschaft des Universitätshospitals Lille (Frankreich). Die europäische Koordination übernimmt ECRIN, die Leitung der klinischen Prüfung in Deutschland Frau Prof. D. Berg (Universitätsklinikum Kiel). Als Mitglied des KKS-Netzwerks wurde das Koordinierungszentrum für Klinische Studien (KKS) der Medizinischen Fakultät in Halle zur Durchführung der sogenannten „National Services“ vertraglich eingebunden. Diese beinhalten für den deutschen Teil der Studie Einreichungsprozesse bei Ethikkommissionen und Bundesoberbehörde sowie klinisches Monitoring, Projektmanagement und Aufgaben im Bereich Arzneimittelsicherheit.

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

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

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

#### PROJEKTLEITER

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





## HEDULEARNIT

### Harmonized European Dermato-Venereology Undergraduate blended Learning, Implementation and Training

#### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Erasmus+ - Strategische Partnerschaften**

Laufzeit ..... 01.09.2018 - 31.08.2021

Projektförderung ..... 370.032€, darin OVGU 53.090,00€

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

Partner [8] ..... Universität Helsinki, Finnland  
 ..... Universität Paris Diderot, Frankreich  
 ..... Université Libre de Bruxelles, Belgien  
 ..... Stadt Dessau, Deutschland  
 ..... Universität Verona, Hautklinik  
 ..... Universität Zagreb, Kroatien  
 ..... Universität Pompeu Fabra und Universität Autònoma de Barcelona; Spanien  
 ..... swiss4ward, Schweiz

#### HARMONISIERUNG DER CURRICULA IN DEN MEDIZINISCHEN FÄCHERN IN EUROPA DIENST DER INTERNATIONALISIERUNG

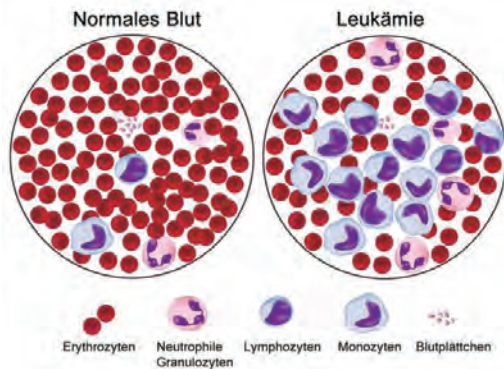
Je besser der studentische Unterricht im klinischen Teil des Medizinstudiums in den einzelnen Fächern, desto besser sind die diagnostischen und therapeutischen Fähigkeiten und die interdisziplinären Kompetenzen für die approbierten Ärztinnen und Ärzte, wenn Sie in Ihre Weiterbildung eintreten und den Patienten dienen. Zwei europaweite über das European Dermatology Forum (Vereinigung der Lehrstuhlinhaber in Europa) organisierte Umfragen unter den Professoren des Faches bezüglich der Inhalte und der Anzahl der Vorlesungsstunden, Seminare, Besideteaching und Blockpraktika ergaben gravierende Unterschiede zwischen den meisten Ländern und Fakultäten. Es war daher dringendes Anliegen, sowohl Inhalte als auch die Lehrmethoden zu harmonisieren. Über einen Erasmus Plus Antrag, der mit hoher Punktzahl bewertet wurde, arbeiten nun acht europäische Partner an der Harmonisierung des Katalogs der Lernziele, -formate und -inhalte im Studienplan für Dermato-Venerologie. Parallel dazu wird die Harmonisierung des neuen Lehrplans durch die Ausarbeitung eines kombinierten E-Learning-Programms verbunden und unterstützt. Dies ist der erste relevante Teil des Projekts HEDULEARNIT. „Blended Learning“ ist die Kombination aus klassischem Lehren und Lernen (Frontvorträge, Praktika, Unterricht am Krankenbett) mit modernen E-Learning-Tools für individuelles Lernen. Die Kernziele des Projektes lassen sich im Einzelnen wie folgend definieren: Erarbeitung gemeinsamer Standards für eine einheitliche dermato-venerologische Mediziner Ausbildung an acht europäischen Partneruniversitäten [1], Förderung eines innovativen Blended-Learning-Konzepts durch Kombination klassischer Unterrichtsstrategien mit interaktivem Lernen (E-Learning-Tools, DOIT; www.cyberderm.net) [2], Bekanntmachung und Implementation der Ergebnisse des Projekts und Förderung der Harmonisierung und Vereinheitlichung der Dermato-Venerologie im klinischen Studium in Europa nach Abschluss der geförderten Projektphase mit immaterieller Unterstützung der European Dermatology Forum (EDF) und seiner Undergraduate Training Commission (UTC) [3], Nachhaltigkeit: Aufrechterhaltung des Konzepts bzw. über den Förderzeitraum hinaus [4].

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Medizinische Fakultät /  
 Universitätsklinikum A.ö.R.  
 Universitätsklinik für Dermatologie  
 und Venerologie  
 Leipziger Straße 44 | 39120 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Dr. med. Harald Gollnick**  
 Tel.: +49 391 67-15249  
 harald.gollnick@med.ovgu.de





## iAML-IncTARGET

Targeting the transcriptional landscape in infant AML

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

ERC Starting Grant gefördert durch Horizont 2020

Laufzeit ..... 01.06.2017 bis 31.05.2022  
 Projektförderung ..... 1.499.750 €, Anteil MLU 1.499.750 €

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



European Research Council

### LEUKÄMIE BEI KINDERN HEILEN

Die akute myeloische Leukämie bei Kindern (AML) hat eine düstere Prognose mit einer hohen Prävalenz ungünstiger Merkmale und einer erhöhten Anfälligkeit für therapiebedingte Toxizitäten, was die Notwendigkeit innovativer Behandlungsansätze unterstreicht. Trotz der Entdeckung einer enormen Anzahl und Vielfalt von Transkriptionsprodukten, die aus den vorher vermuteten Ödlanden des nicht-proteincodierenden Genoms hervorgehen, ist unser Wissen über nicht-kodierende RNAs bei weitem nicht in Standards der AML-Diagnose und -Behandlung integriert. Ich vermute, dass die Hochentwicklungsstadien- und zellspezifische Expression von langen nicht-kodierenden RNAs eine Chromatin- und Transkriptionslandschaft in fötalen hämatopoetischen Stammzellen formt, die sie für die Transformation permissiv macht. Ich prognostiziere, dass diese Landschaft mit bestimmten Onkogenen zusammenarbeitet, die ansonsten in erwachsenen Zellen nicht onkogen sind, indem sie einen fruchtbaren Transkriptionshintergrund für die Etablierung und Aufrechterhaltung onkogener Programme bereitstellt. Daher kann das nicht-codierende Transkriptom, das von der fötalen Ursprungszelle geerbt wurde, eine zuvor nicht erkannte Achillesferse von Säuglings-AML widerspiegeln, die ich mit meiner Expertise identifizieren werde, um das AML-Genom und -Transkriptom zu verstehen und zu bearbeiten.

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Witteberg**  
 Medizinische Fakultät  
 Universitätsklinik und  
 Poliklinik für Pädiatrie I  
 Ernst-Grube-Str. 40  
 06120 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Jan-Henning Klusmann**

Tel.: +49 345-557 2388

jan-henning.klusmann@uk.uni-halle.de

Das Projekt wird durch den Europäischen Forschungsrat (ERC) im EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 714226 gefördert.

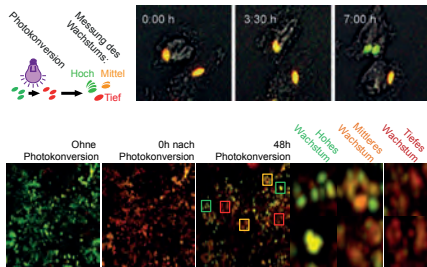


Abbildung 1

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



## ImmProDynamics

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

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

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

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

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

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

### INFEKTIONEN LIVE UND IN FARBE

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

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

Die Methode von Prof. Müller erlaubt nun erstmals, mit der so genannten 2-Photonenmikroskopie bei einer Hautinfektion einerseits das Verhalten von Zellen des Immunsystems, andererseits gleichzeitig das Wachstumsverhalten der Krankheitskeime zu vermessen. ImmProDynamics wird deshalb zum ersten Mal Erkenntnisse darüber geben, wie Zellen des Immunsystems auf unterschiedliche Wachstumsgeschwindigkeiten von Erregern reagieren. Dies wird unser Wissen über Wirt-Pathogen-Interaktionen, die entscheidend für die Konstruktion effizienter Impfstoffe und antimikrobieller Therapien sind, erheblich erweitern.

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

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

Institut für Molekulare und klinische  
Immunologie

Leipziger Str. 44 | 39120 Magdeburg

### PROJEKTLEITUNG

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

Tel.: +49 (0)391 67 24391

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





## ISITFLUTTER

diagnosis app for regular aTriaL arrhythmia like Flutter

### FORSCHUNG IM BEREICH MATHEMATIK UND GESUNDHEIT

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

Laufzeit ..... 01.10.2016 bis 31.03.2018

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

Koordinator ..... mathe.medical GmbH

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

Abbildung 1

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



### OPTIMIERUNG ZUR DIAGNOSE VON HERZRHYTHMUSSTÖRUNGEN

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

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

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

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

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

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

#### PROJEKTLEITER

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

mathopt.de/ERC  
www.mathemical.de



Quelle: <https://www.itcp4.eu>

## ITCC-P4

ITCC Pediatric Preclinical POC Platform to enable clinical molecule development for children with cancer

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020 - IMI2**

**Laufzeit** ..... 01.07.2017 bis 31.12.2021  
**Projektförderung** ..... 7.370.000 €, Anteil MLU 42.450 €

**Koordinator** ..... **Deutsche Krebsforschungszentrum Heidelberg, Deutschland**

**Partner [25]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
 ..... und 23 weitere Partner aus Deutschland, Großbritannien, Frankreich,  
 ..... Italien, Schweiz, Österreich, Spanien, Niederlande, Schweden

### SCHNELLERE ENTWICKLUNG VON MEDIKAMENTEN FÜR KREBSKRANKE KINDER

Trotz aller Forschungsfortschritte der letzten Jahrzehnte versterben europaweit heute noch jährlich etwa 6000 Kinder und Heranwachsende an Krebs. Daher besteht der dringende Bedarf an neuen wirksamen Medikamenten, die gegen die alterstypischen Krebsarten besonders wirksam sind. Für die Wissenschaftler ist es eine Herausforderung, aus der Vielzahl an innovativen Wirkstoffen, die vorwiegend gegen Krebsarten von Erwachsenen entwickelt werden, diejenigen zu identifizieren, die auch gegen kindliche Tumoren eine Wirkung zeigen. Dafür sind hochqualitative und aussagekräftige Ergebnisse aus der präklinischen Forschung entscheidend.

Das übergeordnete Ziel der Initiative ist es, die Entwicklung neuer Medikamente für krebskranke Kinder zu beschleunigen und neue Biomarker zu entwickeln, um die Medikamente möglichst passgenau einsetzen zu können. Die Tumormodelle, die im Rahmen der ITCC-P4-Initiative in den beteiligten akademischen Forschungszentren entwickelt werden, sollen später für den Aufbau einer umfangreichen und nachhaltigen Plattform bereitgestellt werden, um an ihnen auch zukünftig Wirkstofftests für Kinder mit Krebserkrankungen durchführen zu können. Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass sie mit den patientenindividuellen Tumormodellen aussagekräftigere Ergebnisse zur Vorbereitung klinischer Studien erzielen, als es momentan mit den bisher üblichen Tests an Krebszellen in der Kulturschale oder an genetisch gleichförmigen Mausstämmen möglich ist.

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Witteberg**  
 Medizinische Fakultät  
 Universitätsklinik und  
 Poliklinik für Pädiatrie I  
 Ernst-Grube-Str. 40  
 06120 Halle (Saale)

**PROJEKTLEITER**  
**Prof. Dr. Jan-Henning Klusmann**  
 Tel.: +49 345-557 2388  
[jan-henning.klusmann@uk.uni-halle.de](mailto:jan-henning.klusmann@uk.uni-halle.de)



<https://www.itcp4.eu/>

Das Projekt wird im Rahmen von JTI-IMI2 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 116064 gefördert.

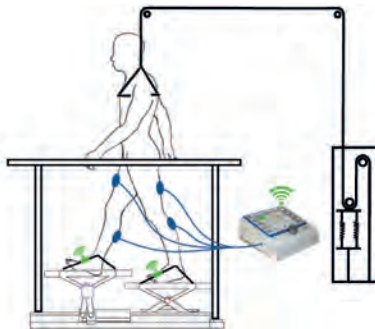
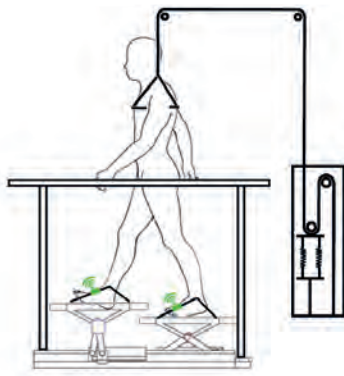


Abbildung 1

Konzept-1 (konzeptuelle Darstellung:  
Roboterassistiertes Gangtraining  
in der Kombination mit Inertialsensoren)

Abbildung 2

Konzept-2 (konzeptuelle Darstellung:  
Roboterassistiertes Gangtraining  
in der Kombination mit Inertialsensoren  
und funktioneller Elektrostimulation)

## KEEP CONTROL

Industrial Academic Initial Training Network towards specific diagnosis and treatment of age-related gait and balance deficits

### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

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

Laufzeit ..... 01.03.2017-28.02.2021

Projektförderung ..... 3.059.313,21 €

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

Partner [11 u.a.] ..... Ludwig-Maximilians-Universität, Deutschland

..... University of Newcastle upon Tyne, Großbritannien

..... Universidade do Porto, Portugal

..... Hasomed Hard- und Software für Medizin GmbH, Deutschland

Partnerorganisationen [7 u.a.] ..... BioRegio STERN GmbH, Deutschland

..... Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (FITT gGmbH), Deutschland

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

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

### KEEP CONTROL: EIN EU-FINANZIERTES „INDUSTRIAL ACADEMIC INITIAL TRAINING NETWORK“ ZUR SPEZIFISCHEN DIAGNOSE UND BEHANDLUNG VON ALTERSBEDINGTEN GEH- UND GLEICHGEWICHTSDEFIZITEN

Das KeepControl-Konsortium vereint führende europäische akademische und nicht-akademische Partner aus einem multidisziplinären Kompetenzspektrum. Durch den übergreifenden gemeinsamen Nenner "Gang und Balance" ist Keep Control in der Lage, die Komplementaritäten der beteiligten Partner zu nutzen und ein hoch integriertes und kooperatives Forschungs- und Ausbildungsprogramm anzubieten. KeepControl deckt das gesamte erforderliche Fachwissen ab und bildet mit modernster Technologie 12 Doktoranden im Bereich Gang und Gleichgewichtsdefizite bei älteren Erwachsenen aus.

Gleichgewichts- und Gangdefizite sind bei der älteren Bevölkerung allgegenwärtig und führen zu einer enormen persönlichen, beruflichen und gesundheitlichen Belastung. Bisherige pharmakologische und nicht-pharmakologische Interventionen haben nur geringe bis moderate Auswirkungen auf diese Defizite. Dies ist wahrscheinlich auf die noch bestehenden grundlegenden Fragen zu den zugrunde liegenden Mechanismen und der Behandlung zurückzuführen.

Keep Control besteht aus Experten aus der klinischen, biomechanischen und neurowissenschaftlichen Forschung sowie aus Experten der Industrie, die alle ein besseres Verständnis und eine bessere Behandlung von Gleichgewichts- und Gangdefiziten bei älteren Erwachsenen anstreben. Ziel ist es folgende Aspekte zu untersuchen: Die Vergleichbarkeit der Gleichgewichts- und Gangbewertung in der Klinik und im häuslichen Umfeld [1], Gang- und Gleichgewichtsdefizite als prodromale Marker der Neurodegeneration und als Marker zur Unterscheidung zwischen Parkinson-Syndromen [2], Zusammenhang zwischen dem Freezing bei Parkinson und dem Gleichgewicht [3], Gang- und Gleichgewichtsdefizite bei Patienten mit Sarkopenie [4]. Um dies zu realisieren werden hochentwickelte laborbasierte Gang- und Gleichgewichtsmessgeräte, Laufbänder und tragbare Geräte verwendet darüber hinaus werden Elektrophysiologische- sowie Blut- und Gewebeerkrankungen implementiert. Zusätzlich werden therapeutische Strategien für spezifische Geh- und Gleichgewichtsdefizite bei älteren Erwachsenen eingesetzt, einschließlich pharmakologischer und nicht-pharmakologischer Strategien.

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

Fakultät für Elektrotechnik und

Informationstechnik

Institut für Medizintechnik

Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. rer. nat. Georg Rose**

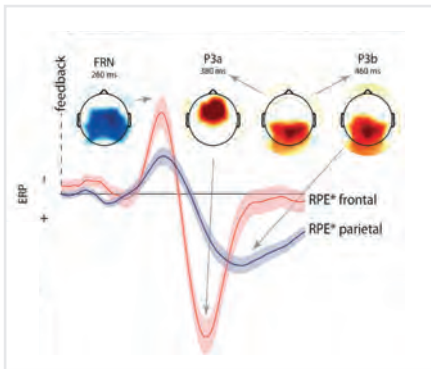
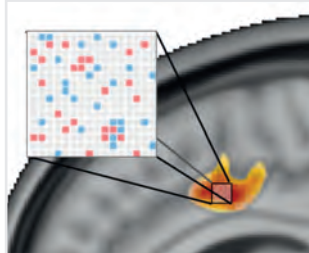
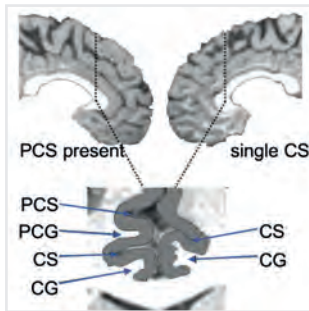
Tel.: +49 391 67-58862

georg.rose@ovgu.de



[www.keep-control.eu](http://www.keep-control.eu)

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation - Horizon 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 721577.



Abbildungen  
Messungen und Interventionen im Projekt.  
Variabilität, Aktivierung, Modulation  
und EEG-Aktivität des pmFC.

## MEDICODE

### The Medial Frontal Cortex in Cognitive Control and Decision Making: Anatomy, Connectivity, Representations, Causal Contributions

#### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

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

Laufzeit ..... 01.02.2022 bis 31.01.2027

Projektförderung ..... 2.499.996,00 €, darin OVGU 2.490.381,00 €

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

Partner ..... Radboud-Universität Nijmegen, Niederlande

#### DIE ROLLE DES MEDIALEN FRONTALEN KORTEX BEI KOGNITIVER KONTROLLE UND ENTSCHEIDUNG: ANATOMIE, VERBINDUNGEN, REPRÄSENTATIONEN, KAUSALITÄT

Mittels kognitiver Kontrolle passen Menschen ihr Verhalten flexibel an, um in einer veränderlichen Welt ihre Handlungsziele zu erreichen. Trotz intensiver Forschung gibt es noch kein übergreifendes Verständnis der Mechanismen der kognitiven Kontrolle und der ihr zugrundeliegenden Hauptstruktur, des posterioren medialen frontalen Kortex (pmFC). Das ist begründet in der bisher ungenügenden Berücksichtigung der Neuroanatomie des pmFC, seiner Teilregionen und individuellen Variabilität, in einer niedrigen Sensitivität von Gruppenstudien, in kaum vorhandener kausaler Evidenz beim Menschen und im Einsatz verschiedenster Untersuchungsmethoden und -paradigmen in heterogenen Studien, was eine Differenzierung allgemeiner Prinzipien der kognitiven Kontrolle von studienspezifischen Idiosynkrasien erschwert. Das Projekt soll mit zwei völlig neuen Ansätzen diese Probleme lösen:

- A) Sogenanntes dense sampling, die umfassende Erhebung von Verhaltens-, Bildgebungs-, EEG-, Augenbewegungs- und peripherphysiologischen Daten in multiplen Untersuchungen derselben Versuchsperson, während sie kognitive Kontrolle beanspruchende Aufgaben durchführen, erlaubt es, Variablen der kognitiven Kontrolle direkt oder mittels Computermodellierung zu quantifizieren. Mit multivariaten Analyseverfahren werden generelle sowie aufgaben- und modalitätsspezifische Repräsentationen dieser Variablen identifiziert und eine funktionelle Kartierung der Teilregionen des pmFC erstellt. Grundidee ist, dass allgemeine Prinzipien der kognitiven Kontrolle über Aufgaben und Kontext generalisieren und immer in ähnlicher Weise repräsentiert sein sollten.
- B) Die neue nichtinvasive Hirnstimulation mit transkraniell fokussiertem Ultraschall (tFUS) erlaubt die Beeinflussung der neuronalen Aktivität mit bisher unerreichter räumlicher Auflösung. In Kombination mit EEG und Bildgebung wird tFUS die Notwendigkeit der Teilgebiete des pmFC und einiger subkortikaler Netzwerkpartner für die kognitive Kontrolle aufdecken.

Mittelfristig wird dieses Projekt neue Wege zur Untersuchung individueller Unterschiede und pathologischer Veränderungen der kognitiven Kontrolle eröffnen

Das Projekt wird gefördert durch den Europäischen Forschungsrat (ERC) im EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 (Grant Agreement Nr. 101018805).

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

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. med. Markus Ullsperger**  
 Tel.: +49 391 67-58475  
 markus.ullsperger@ovgu.de



**European Research Council**  
 Established by the European Commission



Abbildung 1  
Computertomographie des Thorax mit hochauflösender Darstellung der Lunge

## MEDIRAD

### Implications of Medical Low Dose Radiation Exposure

#### FORSCHUNG IM BEREICH REDUKTION DER STRAHLENEXPOSITION BEI COMPUTERTOMOGRAPHIEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Horizont 2020**

**Laufzeit** ..... 01.06.2017 bis 28.02.2022

**Projektförderung** ..... 9.995.475,75 €, darin OVGU 329.728,75 €

**Koordinator** ..... **EIBIR, Gemeinnützige GmbH zur Förderung der Erforschung der Biomedizinischen Bildgebung, Österreich**

**Partner [33 u.a.]** ..... Fundacion Privada Instituto de Salud Global Barcelona, Spanien  
 ..... Universite Paris Descartes, Frankreich  
 ..... The Royal Marsden National Health Service Trust, England  
 ..... Academisch Ziekenhuis Groningen, Niederlande  
 ..... Institut de Radioprotection et de Surete Nucleaire, Frankreich  
 ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

#### MÖGLICHKEITEN DER DOSISREDUKTION BEI COMPUTERTOMOGRAPHIEN DES THORAX

MEDIRAD ist ein europaweites multizentrisches Projekt, bei dem die OVGU ein Teilprojekt betreut und bearbeitet.

MEDIRAD zielt darauf ab, die wissenschaftlichen Grundlagen und die Anwendungen des Strahlenschutzes (RP) im medizinischen Bereich zu verbessern und die gesundheitlichen Auswirkungen durch medizinisch angewandte Strahlenexposition durch diagnostische und therapeutische Bildgebung sowie durch Anwendungen der Strahlentherapie (RT) zu bewerten und langfristig zu reduzieren. Unser Teilprojekt behandelt speziell die Dosisreduktion bei Computertomographien des Thorax sowie die Bestimmung von Bildqualitätskriterien für die Beurteilung von Lungengewebe. Dafür arbeiten wir eng mit Kollegen aus ganz Europa zusammen. Mittelfristig geht es um die Entwicklung eines Computerprogrammes, das eine Entscheidungshilfe im klinischen Alltag darstellen soll, um die Strahlenexposition bei Computertomographien des Thorax zu reduzieren. Weitere Teilprojekte befassen sich mit kardiovaskulären Auswirkungen der Strahlentherapie bei der Brustkrebsbehandlung, den Auswirkungen von CT-Untersuchungen auf das Krebsrisiko bei Kindern, der Entwicklung von neuen bildgebenden Biomarkern sowie der Erarbeitung eines europäischen Verzeichnisses von Organdosen und Bilddaten und eines wissenschaftlichen Konsenses zum allgemeinen Schutz von Patienten, Arbeitnehmern und der Öffentlichkeit.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 755523).

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

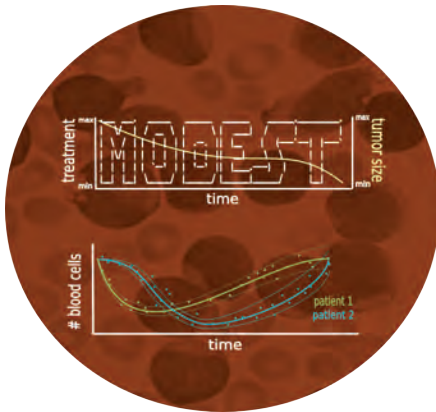
#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. rer. nat. Christoph Hoeschen**  
 Tel.: +49 391 67 58863  
 christoph.hoeschen@ovgu.de

#### ANSPRECHPARTNER

**Prof. Dr. med. Maciej Pech**  
 Tel.: +49 391 67 13030  
 maciej.pech@med.ovgu.de





## MODEST

Mathematical Optimization for clinical  
DEcision Support and Training

### FORSCHUNG IM BEREICH MATHEMATIK UND GESUNDHEIT

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

Laufzeit ..... 01.07.2015 bis 30.06.2020

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

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

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

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

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

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

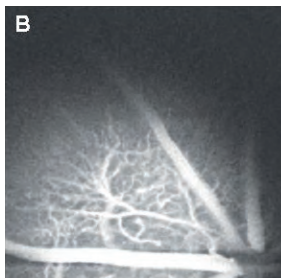
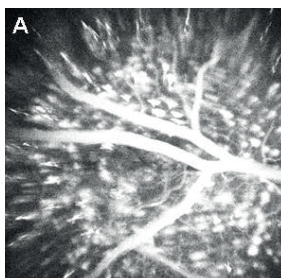
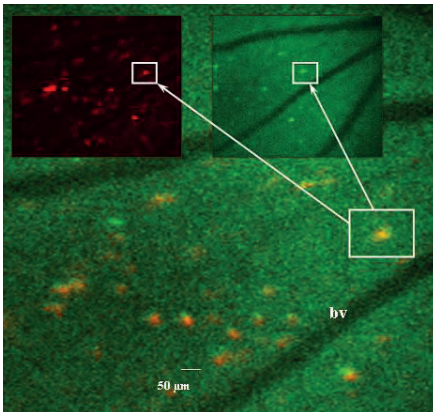
Das Projekt wird gefördert durch den Europäischen Forschungsrat (ERC) im EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 647573).

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

#### PROJEKTLEITER

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

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



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

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

## NABUCO

### NANOPARTICLES FOR BRAIN USE, DIAGNOSTIC AND OPHTHALMOLOGICAL APPLICATIONS

#### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung im ERA-Net Rus Plus

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

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

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

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

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

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

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

#### PROJEKTLEITER

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

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

Gefördert durch:



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





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

## NEUINF

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

### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

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

Laufzeit ..... 01.06.2015 bis 31.05.2018

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

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

Projektpartner: [4] ..... Stockholm University, Schweden  
..... Institut Pasteur, Frankreich  
..... Instituto Gulbenkian de Ciencia, Portugal  
..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

### THERAPIEN GEGEN INFektionSERKRANKUNGEN DES GEHIRNS

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

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

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

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

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Medizinische Fakultät  
Institut für Medizinische Mikrobiologie  
und Krankenhaushygiene  
Leipziger Straße 44  
39120 Magdeburg

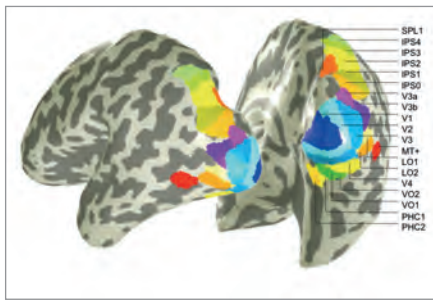
#### PROJEKTLEITER

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

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

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





## NextGenVis

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

### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

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

Laufzeit ..... 01.03.2015 bis 28.02.2019

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

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

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

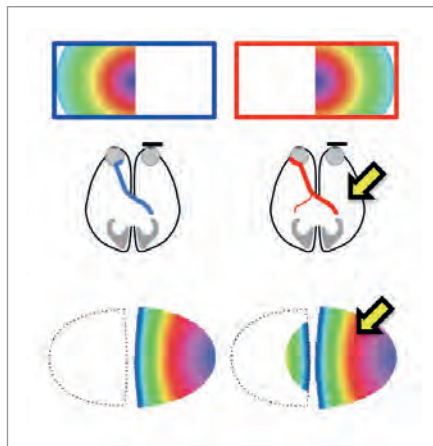


Abbildung 1

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

Abbildung 2

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

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

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

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

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

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

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

#### PROJEKTLEITER

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

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



## NICAB

### Novel biomarkers in neurological and psychiatric disorders: auto-antibodies to neuronal nicotinic acetylcholine receptors

#### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**ERA-Net Neuron**

Laufzeit ..... 01.09.2020 bis 31.08.2023

Projektförderung ..... 594.556,00 €, darin OVGU: 180.334 €

Koordinator ..... **Tzartos Neuro Diagnostics, Griechenland**

Partner [2] ..... Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Italien  
..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

#### NEUE BIOMARKER BEI NEUROLOGISCHEN UND PSYCHIATRISCHEN ERKRANKUNGEN: AUTOANTIKÖRPER GEGEN NEURONALE NIKOTINISCHE ACETYLCHOLINREZEPTOREN

Nikotinische Acetylcholin-Rezeptoren (nAChRs) sind ligandengesteuerte Ionenkanäle. Es gibt auf Muskelzellen bzw. auf Neuronen lokalisierte nAChR-Subtypen. Muskel-nAChRs befinden sich auf postsynaptischen Membranen der motorischen Endplatte, während bei neuronalen nAChR Untereinheiten ( $\alpha 2-10$  und  $\beta 2-4$ ) verschiedene homo- und heteropentamere Komplexe bilden und die Neurotransmitterfreisetzung im ZNS regulieren.

Eine veränderte Expression neuronaler nAChRs wurde bei neuropsychiatrischen Erkrankungen wie M. Alzheimer, M. Parkinson, Autismus, Schizophrenie, affektive Störungen sowie Alkohol- und Nikotinsucht gefunden. Künftige Therapiestrategien könnten hier ansetzen. Beispielsweise zeigten Rauchen und einige positive allosterische nAChR-Modulatoren in Studien bei Schizophrenie bzw. Depression antidepressive bzw. gegen Negativsymptome gerichtete Wirkungen. Antikörper (Ak) gegen nAChRs können hingegen eine Dysfunktion von nAChR verursachen, mit schwereren Krankheitsverläufen. Ak gegen Muskel-nAChRs verursachen die Krankheit Myasthenia gravis. Ausserdem wurden Ak gegen neuronale nAChRs in Untergruppen von Patienten mit Schizophrenie, bipolarer Störung und Autoimmun-Dysautonomie gefunden. Systematische state-of-the-art Studien mit zellbasierten Assays fehlen dazu jedoch bisher.

Wir wollen Immunoassays (Athen) entwickeln, um potenzielle neue Ak gegen neuronale nAChRs bei Patienten mit neurologischen (Mailand) und psychiatrischen (Magdeburg) Erkrankungen nachzuweisen. Zwei große Biobanken mit Seren/Liquor von Patienten mit gut charakterisierten neuroimmunologischen Erkrankungen (Myasthenia gravis, Autoimmunenzephalitis und verwandte Erkrankungen) sowie Schizophrenie und affektiven Störung stehen zur Verfügung und weitere Proben werden gesammelt. Die Charakterisierung der Bindungs- und Funktionsmerkmalen der Ak und ihre Assoziation mit einzelnen Krankheiten und Symptomen wird zur Entwicklung neuer Biomarkertests für die Diagnostik und das Krankheitsmonitoring führen.

Das Projekt wird im Rahmen des ERA-Net Neuron vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit dem Förderkennzeichen 01EW2012 gefördert.

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

Medizinische Fakultät

Universitätsklinikum A.ö.R.

Universitätsklinik für Psychiatrie und  
Psychotherapie

Leipziger Str. 44 | 39120 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

Prof. Dr. med. Johann Steiner

Tel.: +49 391 67-15019

johann.steiner@med.ovgu.de

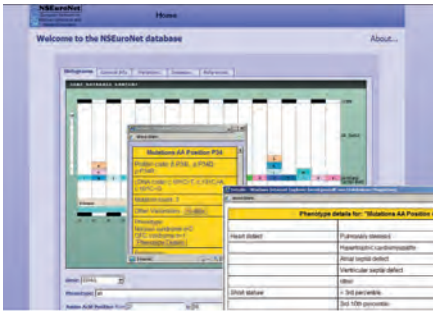


Abbildung:  
Oberfläche der NSEuroNet-Datenbank: Umfassende Übersicht über berichtete Mutationen und die damit assoziierte Ausprägung der Krankheitserscheinungen in verschiedenen Organsystemen.

## NSEURONET

Europäisches Netzwerk für Noonan-Syndrom und verwandte Erkrankungen (NSEuroNet); „Teilprojekt: Beschleunigte und präzisere Diagnose bei RASopathien sowie Analyse des Krankheitsverlaufs“

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
European Joint Programme Cofunds „EJP Rare Diseases“

Laufzeit ..... 01.07.2016 bis 30.06.2019

Projektförderung ..... 1,4 Mio €; darin OVGU 276.493,88 €

Koordinator ..... **Marco Tartaglia, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Italien**

Partner [6] ..... Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Deutschland  
 ..... Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, Niederlande  
 ..... CHU Hôpital Robert Debré, Frankreich  
 ..... INSERM, Frankreich  
 ..... Instytut Matki i Dziecka, Polen  
 ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

### EUROPÄISCHES NETZWERK FÜR NOONAN-SYNDROM UND VERWANDTE ERKRANKUNGEN

In enger Kooperation mit den Partnern des NSEuroNet-Verbundes werden wir mit unseren Forschungen dazu beitragen, die Diagnosestellung für Patienten mit Noonan-Syndrom und verwandten Erkrankungen zu beschleunigen und zu verbessern, den Krankheitsverlauf besser zu beschreiben und pathophysiologisch zu verstehen, die zugrundeliegenden biologischen Mechanismen weiter zu erforschen, sowie an geeigneten Modellen Pathogenese und die therapeutische Beeinflussung zu studieren. Das Teilprojekt an der OVGU Magdeburg ist mit den Konsortiumspartnern in den verschiedenen Arbeitspaketen des Gesamtprojekts eng verzahnt und widmet sich im Schwerpunkt den folgenden Themen:

1. Verbesserte Annotation und Interpretation von genetischen Varianten
2. Beschleunigte Diagnose für Patienten mit unklarer Diagnose durch den Einsatz von telemedizinischen Experten-Boards und neuesten Genanalyse-Methoden
3. Untersuchung von Krankheitsverlauf und Genotyp-Beziehungen mit Hilfe der NSEuroNet-Datenbank und standardisierter Phänotypisierung großer Patientenkohorten
4. Gewinnung und Bereitstellung von Biomaterialien für die Generierung mutationspezifischer in vitro-Modelle

Dieses Projekt wird im Rahmen des European Joint Programme Cofunds „EJP Rare Diseases“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit dem Förderkennzeichen 01GM1921A gefördert.

### Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Medizinische Fakultät/  
Universitätsklinikum A.ö.R.  
Institut für Humangenetik  
Leipziger Straße 44 | 39120 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

Prof. Dr. med. Martin Zenker  
Tel.: +49 391 67 15062  
martin.zenker@med.ovgu.de

Dr. Georg Kensah  
Tel.: +49 391 67 14273  
georg.kensah@med.ovgu.de





Bild: .pixabay.com



## NurseLead

### Nursing Leadership Educational Program for Doctoral and Post-doctoral Nurses

FORSCHUNG IM BEREICH PFLEGE

Europäische Verbundforschung gefördert durch Erasmus+, Key Action 2 - Strategische Partnerschaften

Laufzeit ..... 01.09.2017 bis 31.08.2020

Projektförderung ..... 342.663 €, Anteil MLU 41.000 €

Koordinator ..... **University of Iceland, Island**

Partner [7] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... University Medical Center Utrecht, Niederlande  
..... Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Portugal  
..... University of Turku, Finnland  
..... Vilnius University, Litauen  
..... Elevate - online platform

#### ONLINEKURS FÜR DIE VERBESSERUNG VON FÜHRUNGSKOMPETENZEN IN DER PFLEGE

Das Projekt NurseLead hat zum Ziel, angehende Führungskräfte in der Pflege beim Aufbau eines Führungsverständnisses zu unterstützen und sie anzuregen, diese Führungskompetenzen für Forschung und Lehre sowie klinische Arbeit zielorientiert einzusetzen. Dazu soll ein Lernbegleitungsangebot in einem Blended-Learning-Format auf hohem Niveau entwickelt werden sowie die Möglichkeit der Vernetzung der Lernenden geschaffen werden, um deren Integration in das internationale Netzwerk der Pflegeforschung und -lehre zu unterstützen.

Die Arbeitsgruppe an der Martin-Luther-Universität beschäftigt sich im Rahmen des Projektes mit der Entwicklung eines Online-Kurses für Doktorandinnen und Doktoranden der Pflegewissenschaft, durch welchen sie solide Führungskompetenzen aufbauen und stärken können, der Begleitung und Moderation der Lerneinheiten während des Kurses, der Evaluation des Online-Kurses und dessen Bereitstellung für eine breitere Öffentlichkeit.

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Medizinische Fakultät  
Institut für Gesundheits- und  
Pflegewissenschaft  
Magdeburger Straße 8  
06112 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITERIN

**Dr. Christiane Luderer**  
**Prof. Dr. Gabriele Meyer**  
Tel.: +49 (0)345 55 74498  
gabriele.meyer@medizin.uni-halle.de

Das Projekt wird durch das EU-Programm Erasmus+ mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 2017-1-IS01-KA203-026529 gefördert.

<https://www.nurselead.org/>



## OA-IBGE2016-18

Mapping the biomarkers: comprehensive evaluation of pathophysiology and nutraceutical intervention for improved knee Osteoarthritis.

### FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Joint Programme Initiative ERA-Net –Inno INDIGO**

**Laufzeit** ..... 01.02.2016 – 01.02.2019

**Projektförderung** ..... 450.000 €, darin OVGU 149.867,11 €

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

**Partner [21 u.a.]** ..... University of Tartu, Estland

..... Bharati Vidyapeeth University, Interactive Research School in Health Affairs, Indien

### AUF DER SUCHE NACH WIRKSAMEN STRATEGIEN GEGEN GELENKVERSCHLEISS

Orthopäden der Universitätsklinik Magdeburg forschen mit internationalen Kooperationspartnern, um die Kniegelenksarthrose zu verbessern. Wissenschaftler aus Indien und Estland sind gemeinsam mit ihren deutschen Fachkollegen auf der Suche nach neuartigen Wegen zur frühzeitigen Diagnose von Knorpelverschleiß (Osteoarthritis) an Kniegelenken. Knorpelverschleiß (Osteoarthritis) stellt die häufigste Form der gemeinsamen Krankheit und Behinderung bei älteren Menschen und zählt zu den Top 5 Ursachen der Behinderung auf der ganzen Welt, daher sollen neuartige Biomarker identifiziert und validiert werden, mit denen der drohende Gelenkkollaps frühzeitig erkannt werden kann. In einem frühen Stadium, in dem sie noch keine Schmerzen verursacht. Es werden genetische Risikofaktoren analysiert und auch eine große Zahl von Patienten mit bestimmten Fettsäuren als Nahrungsergänzungsmittel insbesondere Omega-3 Fettsäuren versorgt, in der Hoffnung, dass der Knorpelverschleiß verhindert oder hinausgezögert werden kann.

Wir sehen voraus, dass die personalisierte Medizin auf der Grundlage von Biomarkern (theranostisch) die Targeting-Therapie, die Lebensqualität der Osteoarthritis-Population verbessern und die Sekundärwirkungen verringern würde.

Das Projekt wird mit rund 450.000 Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Dieses Projekt OA-IBGE2016-18 wird im Rahmen der EU-Joint-Programming Initiative ERA-Net –Inno INDIGO (www.indigoprojects.eu, Cofund-Programm von HORIZON 2020) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

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

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Christoph Lohmann**

Tel.: +49 391 67 14000

E-Mail: christoph.lohmann@med.ovgu.de

<http://www.med.uni-magdeburg.de/kort>

**Prof. Dr. Jessica Bertrand**

Tel.: +49 391 67 15804

E-Mail: jessica.bertrand@med.ovgu.de

<http://www.med.uni-magdeburg.de/kort>

<https://indigoprojects.eu/object/project/201>



Abbildung:  
Augenärztliche Untersuchungen sind das Bindeglied zwischen Patientenversorgung und Erforschung der Sehfunktion.



Abbildung:  
Die Erforschung des Sehens während der Fortbewegung, wie hier auf dem Laufband, stellt den Bezug zwischen Sehbeeinträchtigung und Mobilität her.

## OPTIVIST

European Training and Research Program in Translational Vision Science to ensure Optimal support of Visually Impaired Individuals through Tests and Tools of Functional Vision

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

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

Laufzeit ..... 01.03.2021 bis 28.02.2025

Projektförderung ..... 4.023.028 € davon OVGU 505.577 €

Koordinator ..... **Academisch Ziekenhuis Groningen, Niederlande**

Partner [9] ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
 ..... University Hospital Rigshospitalet , Dänemark  
 ..... City University of London, Großbritannien  
 ..... VU Amsterdam, Niederlande  
 ..... Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia, Italien  
 ..... Royal Dutch Visio, Niederlande  
 ..... feelSpace GmbH, Deutschland  
 ..... PatternRecognition Company, Deutschland  
 ..... International Paralympic Committee, Deutschland

Als Hauptanliegen verfolgt OptiVisT die Ausweitung der sozialen Teilhabe von Personen mit Sehbeeinträchtigungen durch innovative und umfassende Versorgung. Dazu benötigen wir sowohl neue Erkenntnisse als auch innovative Testmethoden um funktionelle Aspekte der Sehleistung zu bestimmen, zu trainieren und zu vergrößern. Folglich werden translationale Sehforscher benötigt mit einer Expertise in Sehforschung, Technologie und Gesundheitsversorgung. Solche Wissenschaftler sind zwar gefragt, aber selten, da es aktuell kein entsprechendes Experten-Trainingsprogramm gibt.

Durch OptiVisT werden 15 Nachwuchsforschende (ESRs) ausgebildet, die zur nächsten Generation von Spezialisten für translationale Sehforschung werden und führende Positionen im Gesundheitswesen, der Industrie oder in der Wissenschaft einnehmen können. Sie werden lernen, visuelle Anforderungen von Aktivitäten des täglichen Lebens zu quantifizieren und ihre neuen Erkenntnisse nutzen, um objektive, effektive und benutzerfreundliche Tests und Werkzeuge für das funktionale Sehen zu entwerfen. Experten bezüglich Anwendung, Evaluation und Valorisierung von Lösungsansätzen werden sicherstellen, dass unsere ESRs auch wissen, wie sie ihre neuen Tests und Werkzeuge in der realen Welt zum Erfolg führen können. Diese Fähigkeiten sind dringend erforderlich, um die Hindernisse zu beseitigen, die derzeit den Fortschritt im Bereich der translationalen Sehforschung einschränken. Durch unser innovatives Forschungsprogramm werden die ESR das Leben von Millionen von Menschen mit Sehbehinderung in Europa verbessern können, indem sie ihre Möglichkeiten zu arbeiten, Sport zu treiben und an einer breiteren Gesellschaft teilzunehmen, weitgehend verbessern.

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

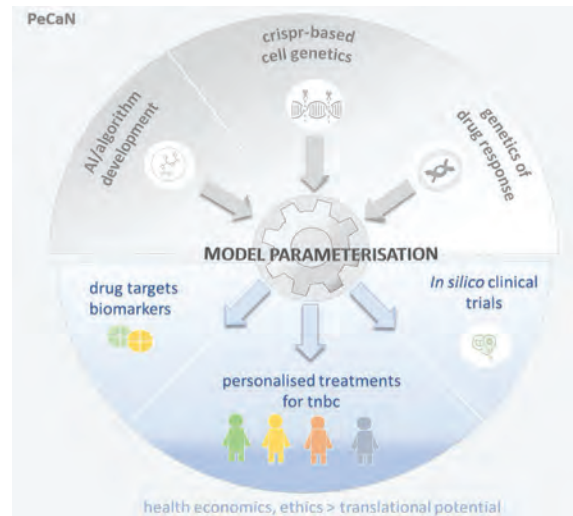
### PROJEKTLEITER

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



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

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation - Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 955590.



## PeCaN

### Parameterisation of large scale cancer models for personalised therapy of triple negative breast cancer

#### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch ERA-Net PerMed

Laufzeit ..... 01.07.2020 bis 30.06.2023  
 Projektförderung ..... 1.253.012 €, Anteil MLU 360.000 €

Koordinator ..... Transilvania University of Brasov, Rumänien

Partner [5] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
 ..... Alacris Theranostics GmbH, Deutschland  
 ..... Centre for Genomic Regulation (CRG), Spanien  
 ..... AP-HP (Georges Pompidou Hospital and Necker Hospital), Frankreich  
 ..... Centre for Innovation in Medicine, Rumänien

#### PARAMETRISIERUNG VON COMPUTERMODELLEN ZUR PERSONALISIERTEN THERAPIE VON DREIFACH NEGATIVEM BRUSTKREBS

Brustkrebs ist mit Abstand die häufigste Krebsart bei Frauen, mit jährlich fast 70.000 neu diagnostizierten Fällen deutschlandweit. Brustkrebs ist allerdings keine einheitliche Erkrankung, sondern lässt sich in verschiedene molekulare Subtypen unterteilen, von welchen dreifach-negativer Brustkrebs der aggressivste ist. Im Gegensatz zu anderen Subtypen, gibt es für diesen Brustkrebstyp keine zielgerichteten Therapieansätze, sondern lediglich zytotoxische Chemotherapien, oft mit sehr unterschiedlichem Ansprechen der jeweiligen Patientinnen. Die Entwicklung von Computermodellen zur Vorhersage des Ansprechens von dreifach-negativen Brustkrebspatientinnen auf Medikamente auf der Grundlage ihres molekularen Profils eröffnet neue Möglichkeiten für die personalisierte Medizin in der Onkologie. Um dieses Ziel zu verwirklichen, kombinieren wir im Verbundprojekt PeCaN künstliche Intelligenz, einzellige Transkriptomik und CRISPR-basierte Zellgenetik zur Entwicklung entsprechender prädiktiver Computermodelle.

Das Projekt wird durch das ERA-Net PerMed mit dem Zuwendungsvertrag Nr. FKZ 01KU2010B gefördert.

ERA PerMed



**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
 Medizinische Fakultät  
 Charles-Tanford-Proteinzentrum  
 Kurt-Mothes-Straße 3a  
 D-06120 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

**Jun. Prof. Dr. Michael Böttcher**  
 Tel.: +49 (0)345 55 73808  
 michael.boettcher@medizin.uni-halle.de

<https://www.era-learn.eu/network-information/networks/era-permed/personalised-medicine-multidisciplinary-research-towards-implementation/parameterisation-of-large-scale-cancer-models-for-personalised-therapy-of-triple-negative-breast-cancer>



## ProDGNE

### Novel therapeutic approaches to target GNE Myopathy - Neuartige Therapieansätze zur Behandlung der GNE-Myopathie

#### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN



Europäische Verbundforschung gefördert durch EJP RD COFUND

Laufzeit ..... 01.03.2021 bis 28.02.2024  
Projektförderung ..... 992.381 €, Anteil MLU 363.100 €

Koordinator ..... Glycoimmunology Group, UCIBIO, Faculty of Sciences  
and Technology of Nova University of Lisbon, Portugal

Partner [5] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Università degli Studi di Cagliari (UNICA), Italien  
..... Gli Equilibristi HIBM, GNE Myopathy Patient Organisation, Italien  
..... Cardiff University, Großbritannien  
..... University of Ottawa Faculty of Medicine, Kanada

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Medizinische Fakultät  
Institut für Physiologische Chemie  
Hollystr. 1  
06114 Halle

**PROJEKTLEITER**  
**Prof. Dr. Rüdiger Horstkorte**  
Tel.: +49 (0)345 55 73873  
ruediger.horstkorte@medizin.uni-halle.de

#### NEUARTIGE THERAPIEANSÄTZE ZUR BEHANDLUNG DER GNE-MYOPATHIE

Die GNE-Myopathie ist eine seltene, autosomal-rezessiv vererbte, neuromuskuläre Erkrankung, deren Symptome im frühen Erwachsenenalter auftreten. Phänotypisch ist die Erkrankung durch eine langsam fortschreitende Muskelschwäche der Skelettmuskulatur gekennzeichnet, wobei der Quadrizeps (großer Oberschenkelmuskel) meist nicht betroffen ist. Verantwortlich für die GNE-Myopathie sind Punktmutationen in dem Gen der UDP-N-Acetylglukosamin 2-Epimerase/NAcetylmannosaminokinase (GNE). Die GNE ist das Schlüsselenzym der Sialinsäurebiosynthese. Sialinsäuren sind eine Familie von Aminosackern mit 9 C-Atomen. Sie sind als terminale Zucker auf vielen Glykokonjugaten zu finden und spielen eine wichtige Rolle bei Zell-Zell-Interaktionen, Proteinstabilität, Antigenmaskierung oder Infektionen. Es wird vermutet, dass ein Mangel an Sialinsäuren der ursächliche Auslöser der GNE-Myopathie ist. Daher soll in dem EU-geförderten Verbund untersucht werden, ob synthetische Zwischenprodukte des Sialinsäurestoffwechsels zur Behandlung der GNE-Myopathie verwendet werden können und wie diese auf die Funktion und Regulation der GNE wirken.



Das Projekt wird durch das European Joint Programme on Rare Diseases (EJP RD COFUND) mit dem Zuwendungsvertrag HO 1959/14-1 (DFG) gefördert.

<https://sites.fct.unl.pt/prodgne/pages/project-0>





## ProDial

### Patient-Reported Outcome, Biodata and Process Data to Evaluate Dialysis Tolerability

#### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

#ERA PerMed



Europäische Verbundforschung gefördert durch **ERA-Net PerMed**

**Laufzeit** ..... 01.03.2021 bis 28.02.2023

**Projektförderung** ..... 951.860 €, Anteil MLU 214.634 €

**Koordinator** ..... **Innovation Center Computer Assisted Surgery (ICCAS),  
Universität Leipzig, Deutschland**

**Partner [4]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Sigmund-Freud-Universität Wien, Österreich  
..... Medifina GmbH, Österreich  
..... Wrocław Medical University, Polen

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Medizinische Fakultät  
Universitätsklinik und Poliklinik  
für Innere Medizin II  
Ernst-Grube-Str. 40  
06120 Halle (Saale)

**PROJEKTLEITER**  
**Prof. Dr. Matthias Girndt**  
Tel.: +49 (0)345 55 72717  
innere2@uk-halle.de

<https://www.era-learn.eu/network-information/networks/era-permed/personalised-medicine-multidisciplinary-research-towards-implementation/patient-reported-outcome-biodata-and-process-data-to-evaluate-dialysis-tolerability>

#### CHRONISCHE DIALYSEBEHANDLUNG DURCH DATENINTEGRATION VERTRÄGLICHER MACHEN

Etwa 80.000 Menschen in Deutschland müssen aufgrund eines endgradigen Nierenversagens dreimal wöchentlich mit der Hämodialyse behandelt werden, einer Behandlung, die nicht nur viel Zeit beansprucht, sondern oftmals für die Betroffenen auch unangenehm ist. Kreislaufprobleme, Schwindel, Übelkeit und Muskelkrämpfe sind einige der typischen Nebenwirkungen.

Im Rahmen der Behandlung mittels Dialysemaschinen fallen vielfältige technische Daten an, neben Betriebsdaten der Geräte auch der Blutdruck und Puls der Patienten. Darüber hinaus können mit modernen Erfassungsgeräten (sog. Wearables), also kleinen Messgeräten, die Patienten am Körper tragen, weitere Daten erfasst werden. Das Projekt ProDial will erstmals durch Zusammenführung einer großen Menge technischer und patientenbezogener Daten in Echtzeit herausfinden, wie Unverträglichkeiten der Dialyse vorab erkannt und vermieden werden können. Ein internationales Konsortium wird dazu in vier europäischen Dialyseeinrichtungen, darunter im KfH-Dialysezentrum am Universitätsklinikum Halle, die technischen Voraussetzungen für eine solche datengesteuerte Dialyse erarbeiten, um die Verträglichkeit der Dauerbehandlung zu verbessern.

Das Projekt wird durch das ERA-Net PerMed mit dem Zuwendungsvertrag Nr. FKZ 01KU2006 gefördert.



## PromISE Preparing for RSV Immunisation and Surveillance in Europe

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch JTI-IMI2

**Laufzeit** ..... 01.11.2021 bis 30.04.2024

**Projektförderung** ..... 3.744.375 €, Anteil MLU 86.250 €

**Koordinator** ..... **University of Edinburgh, Großbritannien**

**Partner [22]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... und weitere 20 Partner aus Belgien, Niederlande, Großbritannien,  
..... Finnland, Spanien, Dänemark, Italien, Schweden, Frankreich, USA

### ENTWICKLUNG NEUER IMPFSTOFFE GEGEN DAS RSV-VIRUS

Eine Infektion mit dem Respiratory Syncytial Virus (RSV) verursacht schwere Erkrankungen der Atemwege bei sehr jungen und älteren Menschen. Daraus resultieren beträchtliche Gesundheitskosten. In den letzten 4 Jahren wurden erhebliche Fortschritte bei der Entwicklung von Produkten zur aktiven und passiven Immunisierung gegen RSV erzielt, wobei sich derzeit 19 Produkte in der klinischen Entwicklung befinden. Von 2017 bis 2021 wurde das RESCEU-Projekt (GA-Nr. 116019) gefördert, das größte Konsortium, das bisher zu RSV forschte. Die Vision von PROMISE besteht darin, nahtlos auf den bedeutenden Errungenschaften von RESCEU aufzubauen, diese zu nutzen und einen Mehrwert zu schaffen, um die bevorstehende Einführung eines RSV-Impfstoffs vorzubereiten. PROMISE erweitert das bestehende RESCEU-Netzwerk um 5 neue Partner, die 5 Arbeitspakete (WPs) bearbeiten. In WP 1 werden epidemiologische und Kosteneffizienzanalysen durchgeführt und Daten aus systematischen Übersichten, wie nationalen und regionalen Krankheitsregistern zusammengefasst. In WP2 wird ein Konsens gefördert und ein Betriebsplan für erweiterte koordinierte RSV-Überwachungs- und Meldeaktivitäten entwickelt, sowie die Produkte zur RSV-Impfung nach der Zulassung in ganz Europa überwacht und bewertet. In WP3 werden neue prospektive Studien eingeleitet, um noch bestehende Wissenslücken zu schließen (RSV-Schweregrade, Asthma bei Schulkindern) und Biobanken für die Biomarker-Validierung aufgebaut. In WP4 werden Biomarker, die in RESCEU unter Anwendung modernster Technologien identifiziert wurden, zeitlich und auf Schleimhautebene validiert. Die WPs 1-4 werden hochwertige, nachhaltige und stabile Datenerhebungssysteme entwickeln und dabei eng mit Gesundheits- und Regulierungsbehörden und Gesundheitsdienstleistern zusammenarbeiten, um politische und regulatorische Prozesse zu begleiten.

Das Projekt wird im Rahmen von JTI-IMI2 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 101034339 gefördert.



**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Medizinische Fakultät  
Institut für Medizinische Epidemiologie,  
Biometrie und Informatik  
Magdeburger Straße 20  
06112 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Rafael Mikolajczyk**  
Tel.: +49 (0)345 55-73571  
rafael.mikolajczyk@medizin.uni-halle.de



<https://imi-promise.eu/>



## SILNE-R

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

FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

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

Laufzeit ..... 01.10.2015 bis 30.09.2018

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

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

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

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

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

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

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

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

..... **Escola nacional de saude Publica, Portugal**

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

**Martin-Luther-Universität**

**Halle-Wittenberg**

Institut für Medizinische Soziologie

Magdeburger Str. 8

06114 Halle

**PROJEKTLEITER**

**Prof. Dr. Matthias Richter**

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

m.richter@medizin.uni-halle.de

**SILNE-R**

[www.silne-r.ensp.org](http://www.silne-r.ensp.org)

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

Rauchen ist ein Hauptrisikofaktor für vorzeitige Krankheiten in Europa, vor allem in sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen. Die Prävention von Rauchen im Jugendalter nimmt eine entscheidende Rolle zur zukünftigen Verringerung der Krankheitslast ein. Mehrere Präventionsprogramme und Strategien stehen zur Verfügung, die speziell auf jugendliche Raucher ausgerichtet sind. Doch in der Praxis scheint die Wirkung oft begrenzt, vor allem bei sozial benachteiligten Jugendlichen. Es gibt bislang nur wenige Daten, wie Strategien und Programme zur Rauchprävention in der Praxis funktionieren und warum einige Maßnahmen nur in bestimmten Settings und Gruppen das Rauchverhalten im Jugendalter beeinflussen. Hier bedarf es an Evidenz, damit Entscheidungsträger die vorhandenen Ressourcen zur Rauchprävention effektiv und gerecht nutzen können. Das vorliegende Projekt wird durch einen Vergleich in sieben Europäischen Ländern dazu beitragen, besser zu verstehen, wie Strategien und Programme zur Rauchprävention unter Berücksichtigung der Möglichkeiten, Barrieren und Ressourcen auf lokaler Ebene und Schulebene effektiver gestaltet werden können. Im Rahmen des Projektes soll bewertet werden 1) wie aktuelle Strategien und Programme zur Rauchprävention in der Community und im Schulkontext sich auf den Tabakkonsum bei Heranwachsenden auswirken und 2) wie und warum dieser Einfluss zwischen Communities, Schulen sowie Geschlecht und sozioökonomischem Status variiert.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 (Grant Agreement Nr. 635056).



## SINFONIA

Radiation risk appraisal for detrimental effects from  
medical exposure during management of patients  
with lymphoma or brain tumour

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Horizon 2020

Laufzeit ..... 01.09.2020 – 31.08.2024  
Projektförderung ..... 5.999.997,50€, darin OVGU: 353.275,00€

Koordinator ..... **EIBIR Gemeinnützige GmbH zur Förderung der Erforschung  
der biomedizinischen Bildung, Österreich**

Partner [13] ..... UoC, Crete, Griechenland  
..... Narodowe Centrum Badan Jadrowych, Polen  
..... Stockholms Universitet, Schweden  
..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

Aufgrund des umfassenden Einsatzes ionisierender Strahlung für Diagnose und Therapie ist eine Risikobewertung der medizinischen Strahlenexposition immer wichtiger. Das Hauptziel des 4-jährigen SINFONIA-Projekts ist die Entwicklung neuartiger Methoden und Instrumente, die eine umfassende Risikobewertung für die schädlichen Auswirkungen der Strahlenexposition auf Patienten, Arbeitnehmer, Pflegekräfte, die Öffentlichkeit und die Umwelt während der Behandlung von Patienten mit Verdacht auf oder diagnostiziertem Lymphom und Hirntumoren ermöglichen.

Das Projekt wird (1) neuartige AI-gestützte personalisierte Dosimetrie- und Risikobewertungsmethoden und -instrumente entwickeln, um die Strahlenexposition und ihr Risiko von Patienten abzuschätzen, die sich modernsten radiologischen, nuklearmedizinischen und strahlentherapeutischen Verfahren unterziehen, (2) die Risikobewertung für exponiertes Personal, Pflegekräfte, die Öffentlichkeit und die Umwelt während nuklearmedizinischer und protonentherapeutischer Verfahren verbessern, (3) den Grad der Variabilität der Strahlenempfindlichkeit des Patienten hinsichtlich des Risikos der Entwicklung sekundärer maligner Erkrankungen bestimmen und (4) Datenmanagementtechniken für das Management von Daten aus medizinischen Anwendungen ionisierender Strahlung entwickeln. KI-gestützte personalisierte Dosimetrie-Tools bieten erweiterte Kenntnisse über Parameter, die sich auf die Strahlenexposition auswirken. Risiken und Vorteile von Verfahren mit ionisierender Strahlung können optimiert und Strategien zur Dosisoptimierung entwickelt werden. Darüber hinaus werden strahlenbiologische Studien Personen mit einer erhöhten Anfälligkeit für die Entwicklung von Krebs durch Exposition mit ionisierender Strahlung identifizieren. SINFONIA wird auch multidisziplinäre Schulungen im Bereich Strahlendosimetrie, Risikobewertung und Strahlenschutz organisieren und Empfehlungen zum Strahlenschutz entwickeln.

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Elektrotechnik und  
Informationstechnik  
Institut für Medizintechnik  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. rer. nat. Christoph Hoeschen**  
Tel.: +49 391 67 58863  
christoph.hoeschen@ovgu.de

#### ANSPRECHPARTNER

**Prof. Dr. med. Maciej Pech**  
Tel.: +49 391 67 13030  
maciej.pech@med.ovgu.de

**Prof. Dr. med. Michael Kreißl**  
Tel.: +49 391 67 13000  
michael.kreissl@med.ovgu.de

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und  
Innovation Horizon 2020 (Grant Agreement Nr. 945196).

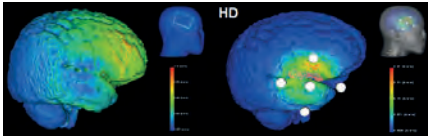


Abbildung 1

Simulation des Stromflusses bei konventioneller (links) und hoch auflösende (HD = high definition rechts) Elektrodenanordnung (rechts)



Abbildung 2

Probandin bei Aufgabenbearbeitung während der Stimulation



## STIPED

Transcranial brain stimulation as innovative therapy for chronic pediatric neuropsychiatric disorder

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

Laufzeit ..... 01.01.2017 bis 30.06.2022

Projektförderung ..... 6.195.231,25 €, darin OVGU 375.734,00 €

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

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

..... Universade de Coimbra, Portugal

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

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

..... Neuroelectrics Barcelona SL, Spanien

..... Starlab Barcelona SL, Spanien

..... Arttic, Frankreich

..... Zentrum für integrative Psychiatrie, Deutschland

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

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

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

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

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

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

Leipziger Str. 44 | 39120 Magdeburg

#### PROJEKTLEITUNG

**PD Dr. phil. Kerstin Krauel**

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

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

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

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



## Trans-Senior Transnational Care Innovation in Senior Citizens

### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**  
**Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie ITN-EJD**

**Laufzeit** ..... 01.10.2018 bis 30.09.2022  
**Projektförderung** ..... 3.384.310 €, Anteil MLU 505.577 €

**Koordinator** ..... **Katholieke Universiteit Leuven, Belgien**

**Partner [8]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
 ..... Universität Basel, Schweiz  
 ..... Uniwersytet Jagiellonski, Polen  
 ..... Landesfachhochschule für Gesundheitsberufe Claudiana, Italien  
 ..... Universiteit Maastricht, Niederlande  
 ..... Federatie van Wit-Gele Kruisverenigingen van Vlaai, Belgien  
 ..... Rabin Medical Center, Beilinson Hospital, Petah-Tiqva, Israel

### INNOVATIVE LÖSUNGEN IN PFLEGE UND GESUNDHEITLICHER VERSORGUNG ÄLTERER BÜRGER UND BÜRGERINNEN

Das TRANS-SENIOR Projekt bildet 13 Nachwuchswissenschaftler und Nachwuchswissenschaftlerinnen aus, die sich für innovative Lösungen in Pflege und gesundheitlicher Versorgung älterer Bürger und Bürgerinnen einsetzen. Die TRANS-SENIOR Promotionsprojekte haben zwei Perspektiven: 1) die Vermeidung von unnötigen Transitionen zwischen Versorgungssettings im Krankheits-, Pflege- und Behandlungsverlauf, wie ungeplante Krankenhauseinweisungen oder Pflegeheimweisungen und 2) die Optimierung der Transitionen, wenn diese unumgänglich sind.

TRANS-SENIOR intendiert wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen 1) wo Transitionen vermeidbar sind, 2) zu den Vorteilen von innovativen Transitionsmodellen, 3) zu Methoden der aktiven Einbindung von Seniorinnen und Senioren in Pflege- und Versorgungsinnovationen und zur nachhaltigen Implementierung von Interventionen zur Vermeidung unnötiger Transitionen und der Optimierung der Transition. Im TRANS-SENIOR Projekt sind jeweils zwei Universitäten in die Betreuung jedes Doktoranden bzw. jeder Doktorandin eingebunden. Der Dokortitel wird jeweils von beiden betreuenden Universitäten vergeben. Weitere Kontakte zu Praxispartnern in den Projekten sind vertraglich gesichert.

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
 Medizinische Fakultät  
 Institut für Gesundheits- und  
 Pflegewissenschaft  
 Magdeburger Straße 8  
 06112 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Gabriele Meyer**  
 Tel.: +49 (0)345 55 74498  
 gabriele.meyer@medizin.uni-halle.de

trans <  
senior >

<https://www.trans-senior.eu/>

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 812656 gefördert.



## UNITI

### Unification of Treatments and Interventions for Tinnitus Patients

#### FORSCHUNG IM BEREICH MEDIZIN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Horizon 2020, Research and Innovation action (RIA)

Laufzeit ..... 01.01.2020 bis 31.03.2023

Projektförderung ..... 5.989.343,75€, darin OVGU: 495.000,00€

Koordinator ..... **Klinikum der Universität Regensburg**, Deutschland

Partner [13 u. a.] ..... Charité – Universitätsmedizin Berlin, Deutschland  
 ..... Institute of Communication and Computer Systems, Griechenland  
 ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
 ..... Universitätsklinikum Würzburg, Deutschland  
 ..... Ethniko kai Kapodistriako Panepistimio Athinon, Griechenland  
 ..... Karolinska Institutet, Schweden  
 ..... Servicio Andaluz de Salud, Spanien  
 ..... Katholieke Universiteit Leuven, Belgien

#### WE STAND UNIT(I)ED AGAINST TINNITUS!

Tinnitus ist die Wahrnehmung eines Phantom-Geräusches und die Reaktion der Betroffenen darauf. Obwohl viele Fortschritte erzielt wurden, bleibt Tinnitus ein wissenschaftliches und klinisches Rätsel mit hoher Prävalenz und hoher wirtschaftlicher Belastung. Er betrifft mehr als 10% der Allgemeinbevölkerung. Ca. 1% der Bevölkerung betrachtet Tinnitus als ihr wichtigstes Gesundheitsproblem. Eine große Vielfalt von Patientencharakteristika – einschließlich Genotypisierung, Ätiologie und Phänotypisierung – wird kaum verstanden, da integrierte Systemansätze noch fehlen. Obwohl die genetischen Ursachen von Tinnitus jahrzehntelang vernachlässigt wurden, haben jüngste Ergebnisse der genetischen Analyse in bestimmten Untergruppen (Geschlecht und Phänotyp) gezeigt, dass der bilaterale Tinnitus bei Männern eine Heritabilität von 0,68 erreicht hat. Über die Behandlung von Tinnitus gibt es derzeit keinen Konsens. Das übergeordnete Ziel von UNITI ist es, ein prädiktives Berechnungsmodell auf der Grundlage vorhandener und longitudinaler Daten zu liefern, das versucht, die Frage zu beantworten, welcher Behandlungsansatz für einen bestimmten Patienten auf der Grundlage bestimmter Parameter optimal ist. Klinische, epidemiologische, medizinische, genetische und audiologische Daten werden aus bestehenden Datenbanken analysiert. Es werden prädiktive Faktoren für verschiedene Patientengruppen extrahiert und ihre prognostische Relevanz in einer Randomized Controlled Trial (RCT) getestet, in der verschiedene Patientengruppen eine Kombination von Therapien durchlaufen, die auf das auditorische und zentrale Nervensystem abzielen.

Die Arbeitsgruppe von Prof. Spiliopoulou wird an Methoden des maschinellen Lernens arbeiten, für die Vorhersage des Erfolgs von Behandlungsverfahren, für die Analyse der Patient\*innen-Compliance und für die Untersuchung der Wechselwirkungen von Compliance und Behandlungserfolg, sowie an die Ableitung von Phänotypen für Kliniken, die unterschiedliche Fragebögen und Behandlungen nutzen, aber trotzdem eine Vergleichbarkeit ihrer Vorgänge und ihrer Behandlungsvorgänge anstreben.

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Fakultät für Informatik (FIN)  
 Institut für Technische und Betriebliche  
 Informationssysteme (ITI)  
 Gebäude 29, Raum 135  
 Universitätsplatz 2  
 39106 Magdeburg

#### PROJEKTLEITERIN

Prof. Dr. Myra Spiliopoulou  
 Tel.: +49 391 67 58967  
 myra@ovgu.de



[www.uniti.tinnitusresearch.net](http://www.uniti.tinnitusresearch.net)

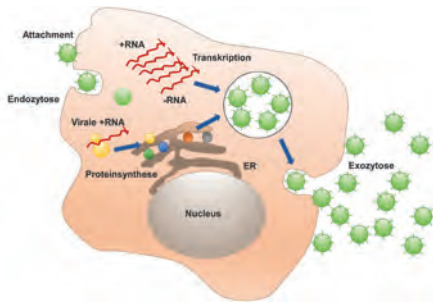


Abbildung 1

Lebenszyklus des ZIKA-Virus:

Nach Endozytose werden durch Translation der viralen ssRNA strukturelle und nicht-strukturelle Proteine gebildet. Die Virus-Replikation findet im endoplasmatischen Retikulum (ER) statt. Neue virale ssRNA wird durch Transkription gebildet. Im Anschluss an den Virus-Zusammenbau werden die reifen Viruspartikel durch Exozytose freigesetzt.

## ZIKAlliance

A global alliance for Zika virus control and prevention

FORSCHUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

**Laufzeit** ..... 01.10.2016 bis 30.09.2019

**Projektförderung** ..... 11.964.209 €, darin OVGU 266.000 €

**Koordinator** ..... **Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale, Frankreich**

**Partner [53 u.a.]** ..... Universitätsklinikum Heidelberg, Deutschland

..... Fundacao Oswaldo Cruz, Brasilien

..... Erasmus Universitair Medisch Centrum Rotterdam, Niederlande

..... Akademisch Ziekenhuis Leiden, Niederlande.

..... Katholieke Universiteit Leiden, Belgium

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

### CHARAKTERISIERUNG VON WIRTSZELFAKTOREN IN DER ZIKA-VIRUS-INFEKTION UND IDENTIFIZIERUNG NEUER ANTIVIRALER WIRKSTOFFE MITTELS CRISPR/CAS9 GENOM-EDITING

ZIKAlliance ist ein interdisziplinärer Forschungsverbund, in dem sich 53 Partner aus Europa, Asien und Südamerika zusammengeschlossen haben. Wissenschaftler unterschiedlicher Fachdisziplinen erforschen darin das ZIKA-Virus, welches hauptsächlich über Mücken übertragen wird und bereits in 73 Ländern auftritt. Die ZIKA-Virus-Infektion ist unter anderem Ursache für eine Fehlentwicklung des Gehirns bei Neugeborenen, der sogenannten Mikrozephalie. Bis heute gibt es weder eine Impfung zur Infektionsprävention noch eine spezifische Therapie zur Behandlung der ZIKA-Virus-Infektion.

Die Entwicklung neuer, effizienter Therapieansätze erfordert insbesondere ein fundiertes Verständnis der Regulation und Funktion von Genen während der Infektion. Am Institut für Experimentelle Innere Medizin in Magdeburg wird in Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie in Berlin ein Verfahren entwickelt, welches es ermöglicht, unter Verwendung der CRISPR/Cas9-Technologie Wirtszellfaktoren zu identifizieren, die für eine ZIKA-Virus-Infektion essentiell sind. Bei CRISPR/Cas9 handelt es sich um eine vielseitige Technologie für Genom-Editing. Hierbei wird die CRISPR/Cas9-Nuklease in Kombination mit Single-Guide-RNAs (sgRNAs) verwendet, um gezielt einzelne Gene in der Wirtszelle auszuschalten. Die Funktion der ausgeschalteten Gene kann nun in sogenannten „loss of function“-Infektionsexperimenten untersucht werden. Führt das Ausschalten eines bestimmten Gens durch CRISPR/Cas9 zu einer Inhibition der ZIKA-Virus-Infektion, so zeigt dies, dass dieses Gen eine essentielle Funktion in der Infektion besitzt. In sogenannten „pooled“ Screens können auf diese Weise genomweite Analysen durchgeführt werden, d.h. die Rolle aller menschlichen Gene in der ZIKA-Virus-Infektion untersucht werden.

Für eine Infektion relevante Wirtszellfaktoren stellen potenzielle Zielstrukturen für eine therapeutische Intervention dar. Substanzen, die die Funktion dieser Zielstrukturen inhibieren und so die Infektion unterbinden, werden im zweiten Projektabschnitt identifiziert, um neue antivirale Wirkstoffe zu ermitteln.

### Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Medizinische Fakultät  
Zentrum für Innere Medizin,  
Institut für Experimentelle Innere Medizin  
Leipziger Str. 44 | 39120 Magdeburg

### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. rer. nat. Michael Naumann**

Tel.: +49 391 67 13227

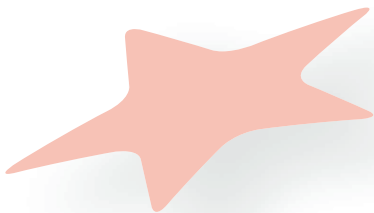
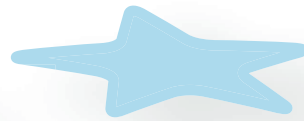
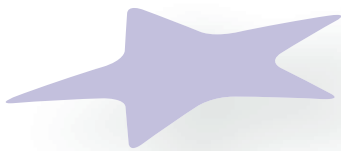
E-Mail: [naumann@med.ovgu.de](mailto:naumann@med.ovgu.de)



[zikalliance.tghn.org](http://zikalliance.tghn.org)

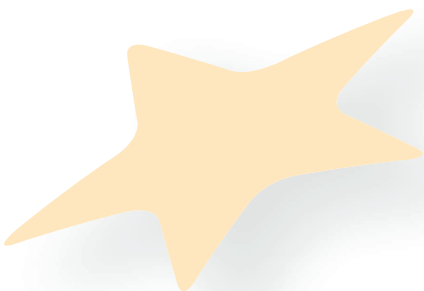
Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 734548).

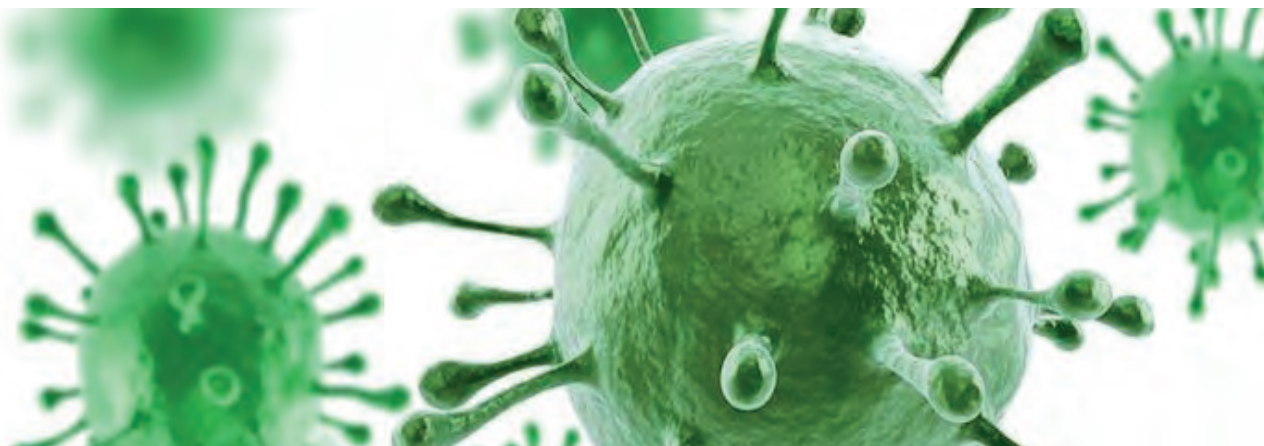




FORSCHUNG IM BEREICH

**Materialien, Chemie und Bioökonomie**





## **BRAVE**

Plant virology in a new era, breeding for resistance

### **FORSCHUNG IM BEREICH BIOCHEMIE**

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... Erasmus Mundus

Laufzeit ..... 01.07.2013 bis 30.06.2017

Projektförderung ..... Fördersumme 2.953.700 €, Anteil MLU 660.000 €

Koordinator ..... Agricultural University of Athens, Griechenland

Partner [6] ..... Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Deutschland  
 ..... University of East Anglia, Großbritannien  
 ..... University of Milan, Italien  
 ..... University of Helsinki, Finnland  
 ..... Universidad Politécnica de Madrid, Spanien  
 ..... und 5 Universitäten aus Indien

### **GEMEINSAME FORSCHUNG EU-INDIEN IN DER PFLANZENBIOCHEMIE**

Insgesamt 100 Studenten aus Indien, vermittelt durch Kooperationspartner aus fünf indischen Universitäten, erhalten im Zuge ihres Master-, Doktor- und Post-Doktoranden-Studiums die einmalige Möglichkeit, in die Labore der europäischen Wissenschaftler zu kommen, dort zu studieren und zu forschen, insbesondere zur Biochemie viraler Infektionen in Pflanzen. Die Universität Halle ist dabei der einzige deutsche Partner im Brave-Projekt, das im Rahmen des europäischen Kooperations- und Mobilitätsprogramms Erasmus-Mundus läuft. Insgesamt stehen bis 2017 ca. drei Millionen Euro zur Verfügung, um den indischen Studenten und Wissenschaftlern die Reise und den Aufenthalt in den Ländern zu finanzieren.

Wie der Projekttitel „Breeding for plant resistance to viruses“ verrät, geht es um die Abwehrmechanismen der Pflanze gegen Pathogene, wobei Pflanzenviren zu den wichtigsten Pathogenen gehören. Warum man gerade mit Indien kooperiert? 17 Prozent der Weltbevölkerung lebt in diesem Land, doch der Subkontinent macht nur rund vier Prozent der Erdoberfläche aus. Folglich seien die Herausforderungen für die Agrarwirtschaft immens. Ohne neues Know-how könne Indien die Versorgung seiner Bevölkerung mit Lebensmitteln auf Dauer nicht gewährleisten. Ein Puzzelstein zur Meisterung dieser Aufgabe ist es, Nutzpflanzen für die Agrarwirtschaft zu entwickeln, die resistenter gegen Viren sind.

Das Projekt wird durch das EU-Programm Erasmus Mundus unter dem Förderkennzeichen: EaCEa/38/60 gefördert.

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg  
Institut für Biochemie und Biotechnologie**  
Kurt-Mothes-Str. 3  
06102 Halle (Saale)

#### **PROJEKTLEITER**

**Prof. Dr. Sven-Erik Behrens**  
Tel.: +49 (0) 345 55 24960  
sven.behrens@biochemtech.uni-halle.de



<http://brave.aua.gr/>



## CALIPER

### Creating Granular Materials Experts by Developing Experimental Calibrations for Computational Methods

#### FORSCHUNG IM BEREICH PHYSIK

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Horizont 2020**

Laufzeit ..... 01.09.2019-29.02.2024

Projektförderung ..... 3.686.305,32 €, darin OVGU 252.788,40 €

Koordinator ..... **Wageningen University**, Niederlande

Partner [14 u.a.] ..... Technische Universität Graz, Österreich  
..... Wigner Institute for Solid State Physics, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Ungarn  
..... Universidad de Navarra, Pamplona, Spanien  
..... Universiteit Twente, Niederlande  
..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
..... Université de Technologie, Compiègne, Frankreich  
..... Ecolé Supérieure Phys. Chem. Industr. (ESPCI), Paris, Frankreich  
..... Université Grenoble, Frankreich

#### KALIBRIERUNG UND VERBESSERUNG VON NUMERISCHEN METHODEN ZUR BESCHREIBUNG UNGEORDNETER GRANULARER MATERIE

Granulare Materialien wie Sand, Kaffeebohnen und Pasten findet man allgegenwärtig. Die Vorhersage, wie solche Materialien fließen und sich deformieren lassen ist offensichtlich sehr wichtig für eine breite Vielfalt von Anwendungen und Industriezweige wie Bauwesen, Landwirtschaft, Pharmazie und viele mehr. Diese Aufgabe stellt auch heute noch eine große Herausforderung dar, trotz jahrzehntelanger akademischer Beschäftigung mit diesem Thema. Berechnungsmethoden, die heute bei der Verarbeitung granularer Materialien eingesetzt werden, haben sich enorm verbessert. Dennoch besteht ein nachdrücklicher Bedarf an experimentellen Daten zur Kalibrierung dieser Methoden. Dieser Aufgabe stellt sich das Projekt in einer Zusammenarbeit von akademischen Einrichtungen und industriellen Partnern.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 812638.

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

Fakultät für Naturwissenschaften

Institut für Physik

Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

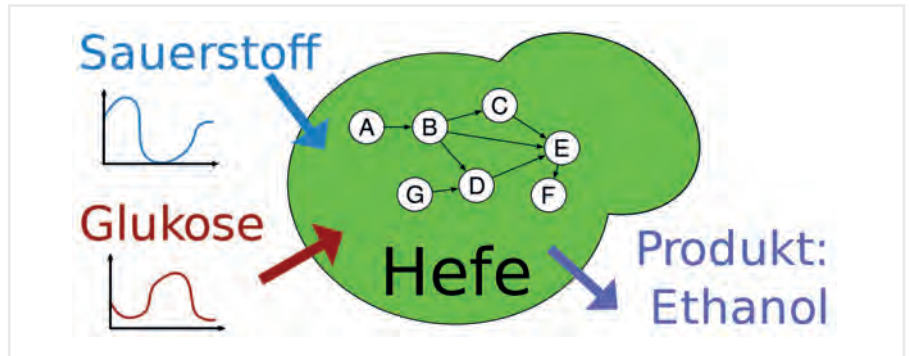
#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. rer. nat. habil. Ralf Stannarius**

Tel.: +49 391 67 58582

ralf.stannarius@ovgu.de





## ROBUSTYEAST

Optimierung der Stoffwechselregulation in Hefestämmen für dynamische Produktionsbedingungen

### FORSCHUNG IM BEREICH BIOLOGIE

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

**Laufzeit** ..... 01.12.2015 bis 30.11.2018

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

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

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

..... University Amsterdam, Niederlande

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

### EVOLUTIONÄRE ANPASSUNG VON MIKROORGANISMEN

#### AN DYNAMISCHE UMGEBUNGEN

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



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

#### PROJEKTLEITER

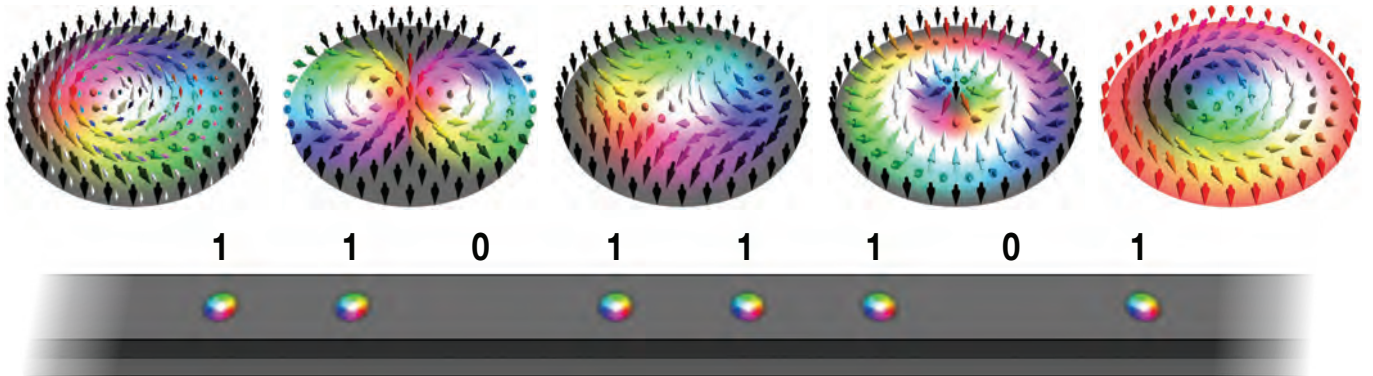
**Jun.-Prof. Dr.-Ing. Steffen Waldherr**

Tel.: +49 391 67-58948

steffen.waldherr@ovgu.de

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

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



Magnetische Wirbel zur Datenspeicherung  
Autoren: B. Göbel, I. Mertig, O. Tretiakov  
Physics Reports (2020), DOI: 10.1016/j.physrep.2020.10.001

## SPEAR

### Spin-orbit materials, emergent phenomena and related technology training

#### FORSCHUNG IM BEREICH PHYSIK

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**  
**Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie ITN-ETN**

Laufzeit ..... 01.03.2021 bis 28.02.2025  
Projektförderung ..... 3.975.822 €, Anteil MLU 505.577 €

Koordinator ..... **Centro de Investigacion Cooperativa en Nanociencias, Spanien**

Partner [7] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Universität Hamburg, Deutschland  
..... Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz  
..... QZabre GmbH, Schweiz  
..... Interuniversitair Micro-Electronica Centrum, Belgien  
..... Antaios, Frankreich  
..... NanOsc AB, Schweden



**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Institut für Physik  
Von-Seckendorff-Platz 1  
06120 Halle

**PROJEKTLEITER**  
**Prof. Dr. Ingrid Mertig**  
Tel.: +49 (0)345 55 25430  
ingrid.mertig@physik.uni-halle.de

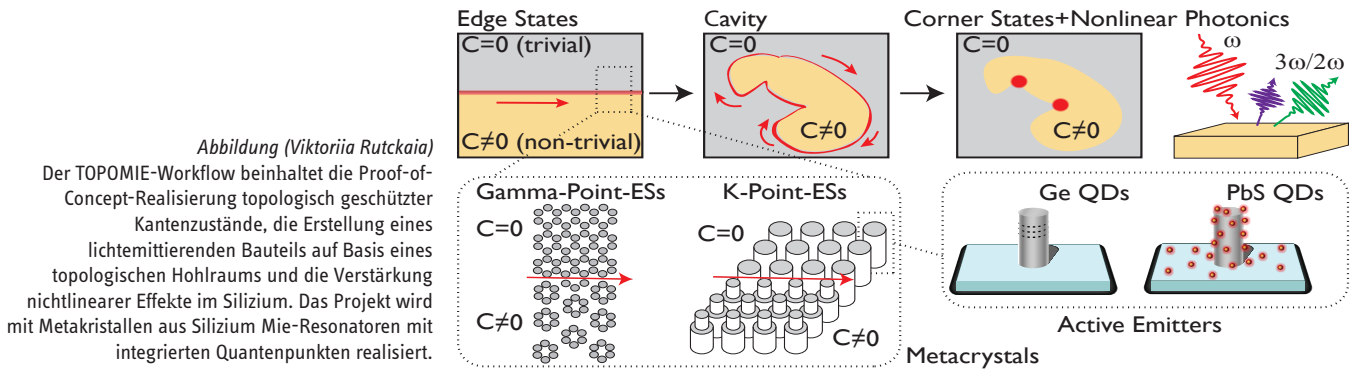
#### NEUE MATERIALIEN UND EMERGENTE PHÄNOMENE FÜR DIE INFORMATIONSTECHNOLOGIE VON MORGEN

Das Gebiet der Spinorbitronik bietet einen herausfordernden und innovativen Rahmen für die Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern. In diesem vielversprechenden Bereich bildet SPEAR ein multidisziplinäres europäisches Netzwerk aus 7 Universitäten, 3 Forschungszentren und 7 kleinen und mittleren Unternehmen, in dessen Rahmen Nachwuchswissenschaftler zu neuen Materialien für Zukunftstechnologien forschen werden.

Übergeordnetes wissenschaftliches und technologisches Ziel unseres Forschungsprogramms ist die Untersuchung von Materialien mit starker Spin-Orbit-Kopplung und den darauf basierenden neuartigen Phänomenen. Das Design von Bauelementen auf der Grundlage dieser Phänomene wird zur Entwicklung der nächsten Generation von Datenspeichern und zu neuartigen Strategien in der Informationstechnologie sowie der künstlichen Intelligenz beitragen.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 955671 gefördert.





## TOPOMIE

Active topological photonic insulators based on Mie-resonators

### FORSCHUNG IM BEREICH PHYSIK



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

**Laufzeit** ..... 01.03.2020 bis 28.02.2023

**Projektförderung** ..... 246.669 € davon Fördersumme 246.669 €, Anteil MLU 246.669 €

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

**Outgoing Global Fellow** ..... Dr. Viktoriia Rutckaia, Deutschland

**Partner [1]** ..... The City University of New York Graduate Center CUNY, Vereinigte Staaten

### FORSCHUNG ZU SILIZIUM-PHOTONIK FÜR BESSERE DATENVERARBEITUNG

Die wachsende Nachfrage nach Datenverarbeitung erfordert drastische Verbesserungen in der Technologie, die der Hardware des Data-Center zugrunde liegt, einschließlich einer Erhöhung der Bandbreite der Verbindungsleitungen für Rack-to-Rack- und Chip-to-Chip-Verbindungen. Um Geschwindigkeitsbeschränkungen metallischer Verbindungen zu überwinden, sollten Elektronen durch schnellere und breitbandige Photonen ersetzt werden. CMOS-kompatibel und mit hohem Brechungsindex ist Silizium-Photonik die vielversprechendste Plattform, um diese Vision umzusetzen. Um diese Technologie zu ermöglichen, sollten kostengünstige, kompakte und stabile Lichtquellen entwickelt werden, die auf einem photonischen Chip integriert sind. Das Projekt TOPOMIE wird zu grundlegenden Erkenntnissen auf dem Gebiet der Licht-Stoff-Wechselwirkungen und der topologischen Photonik beitragen und den Weg zur Verdichtung rein dielektrischer Lichtquellen für Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsanwendungen ebnen.

Die Ziele des Projektes sind der Nachweis topologischer photonischer Zustände auf Basis nanoskaliger Si-Resonatoren, die Untersuchung der Anwendungsgrenzen topologischer Konzepte für die Lichtquellen und Realisierung eines möglichst kleinen topologischen Hohlraums sowie die Entwicklung der Theorie und Experimente für topologische Eckzustände mit Anwendung topologischer Metakristalle zur Untersuchung nichtlinearer Eigenschaften von Silizium.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 845287 gefördert.

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

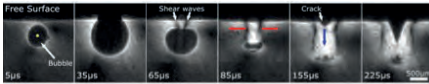
Naturwissenschaftliche Fakultät II  
Institut für Physik  
Von-Danckelmann-Platz 3  
06120 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Jörg Schilling**

Tel.: +49 (0)345 55-28663

joerg.schilling@physik.uni-halle.de



*Abbildung 1*

Ausgewählte Bilder der Dynamik einer Blase in Gelatine in der Nähe einer freien Oberfläche (oben), die mit einem Zirkularpolariscope beobachtet wurde. Der gelbe Punkt bei 5 µs zeigt die Keimbildungsstelle an, die roten Pfeile bei 85 µs die Ausbreitungsrichtungen der Scherwellen und der blaue Pfeil bei 155 µs die Rissdynamik.

## UCOM

### Ultrasound Cavitation in Soft Materials

#### FORSCHUNG IM BEREICH WEICHE MATERIE

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

**Laufzeit** ..... 01.10.2018 bis 31.05.2023

**Projektförderung** ..... 4.211.733,24 €, darin OVGU 390.512,90 €

**Koordinator** ..... **City University of London, England**

**Partner [7]** ..... Technische Universität München, Deutschland  
 ..... Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Schweiz  
 ..... Sorbonne Universite, Frankreich  
 ..... Universiteit Twente, Niederlande  
 ..... Institute of Cancer Research – Royal Center Hospital, England  
 ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
 ..... Universite de Geneve, Schweiz

#### KAVITATIONS-DYNAMIK IN WEICHGEWEBEÄHNLICHEN MATERIALIEN

Kavitationsblasen sind Hohlräume, die sich in Flüssigkeiten und weichem Gewebe durch akustische Wellen bilden können. Wenn diese Blasen aufziehen aber mehr noch wenn diese kollabieren, werden sehr hohe Drücke und Temperaturen freigesetzt. Bereits heute werden diese Blasen für ultraschallbasierte Therapien, in der Oberflächenreinigung und in der Lebensmittelverarbeitung benutzt. In diesem Projekt wollen wir physikalische Auswirkungen von Kavitationsblasen auf weiches Gewebe quantitativ messen. Dazu wollen wir die Deformation und Spannungen im Gewebe zeitlich und räumlich aufgelöst messen. Diese Feldmessungen werden mit der genauen Dynamik der Blasen in Verbindung gebraucht. Wir wissen zum Beispiel, dass in Flüssigkeiten ein nicht-sphärischer Kollaps zur Jetbildung führt. Im elastischen Gewebe gibt es zwar keine Strömungen aber es werden sich lokale Deformationen ausbilden, die zum Aufbau von Spannungen führen können. Diese wiederum können Scherwellen verursachen, die sich sehr weit im Gewebe ausbreiten. Deren Ausbreitungsgeschwindigkeit ist abhängig von der Gewebeart. Durch eine Messung der auf die Kavitation folgende Scherwellengeschwindigkeit kann so auf die Gewebeart geschlossen werden. Dies ist zum Beispiel in der thermischen Ablation äußerst hilfreich, um das Volumen des behandelten Gewebes zu bestimmen. Andere Anwendungen finden sich in der Diagnostik, um zwischen Tumorarten zu unterscheiden. Diese Messungen müssen dann aber mit diagnostischem Ultraschall durchgeführt werden. Weiterhin soll dieses Teilprojekt die Kavitation in der medizinischen Stosswellentherapie untersucht werden. Dazu werden mit einem deutschen Industriepartner Experimente an Gewebephantomen mit den hier an der OVGU entwickelten Aufbauten durchgeführt. Ein erstes Ergebnis aus Voruntersuchungen finden Sie in der Abbildung. Hier wurde eine einzelne Kavitationsblase mit einem Laser erzeugt und das Spannungsfeld mittels Doppelbrechung und Hochgeschwindigkeits-Photographie aufgenommen. Wir hoffen uns aus diesen und weiteren grundlegenden Studien Ideen zu bekommen, wie wir die Behandlungs- und Diagnosemöglichkeiten durch Kavitation im weichen Gewebe verbessern können. Weiterhin ist das Ziel des Forschungs- und Ausbildungsprogramms UCOM das enorme Potenzial der nichtinvasiven Behandlung mit Ultraschall zu erkunden, das letztendlich die Karriere der Nachwuchswissenschaftler fördert und dem Wohlergehen Aller dient.

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Fakultät für Naturwissenschaften (FNW)  
 Institut für Physik (IfP)  
 Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

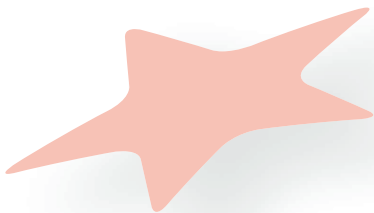
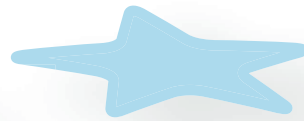
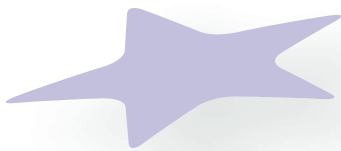
#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. rer. nat. Claus-Dieter Ohl**  
 Tel.: +49 391 67 40166  
[claus-dieter.ohl@ovgu.de](mailto:claus-dieter.ohl@ovgu.de)



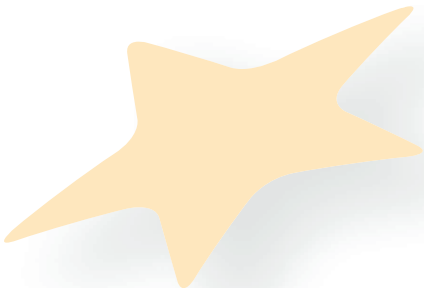
[www.ucom-itn.eu](http://www.ucom-itn.eu)

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation – Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 813766.



FORSCHUNG IM BEREICH

**Informations- und Kommunikations-  
technologie (IKT)**







**amber**  
Marie Skłodowska - Curie ITN

## AMBER

enhanced Mobile Biometrics

### FORSCHUNG IM BEREICH INFORMATIK

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### PROJEKTLEITUNG

**Dr.-Ing. Claus Vielhauer**  
Tel.: +49 391 67 58046  
claus.vielhauer@iti.cs.uni-magdeburg.de

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



Abbildung 1  
Persönliche Lernumgebungen für  
verschiedene Geräte.



Abbildung 2  
Persönliche Lernumgebungen für  
verschiedene Altersstufen.

## LEA

### Learning Technology Accelerator

#### FORSCHUNG IM BEREICH INFORMATIONSTECHNOLOGIE, DIGITALE MEDIEN IN DER BILDUNG, INNOVATIVE AUSSCHREIBUNGEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

Laufzeit ..... 01.03.2018 bis 30.06.2020  
Projektförderung ..... 1.920.093,75 €, darin OVGU 107.750,00 €

Koordinator ..... **Jyväskylä Yliopisto, Finnland**

Partner [17 Partner u.a.] ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
..... Ministerium der Finanzen des Landes Sachsen-Anhalt, Deutschland  
..... EU Projektkonsult Ellinor Wallin AB, Schweden  
..... INOVA+ Innovation Services SA, Portugal  
..... E.N.T.E.R. GmbH, Österreich  
..... Oulun Yliopisto, Finnland  
..... Citta di Torino, Italien  
..... Ayuntamiento de Viladecans, Spanien

#### EUROPÄISCHES NETZWERK FÜR INNOVATIVE AUSSCHREIBUNGSVERFAHREN ZU MODERNEN LERntechnologien (LEARNTECH)

Basierend auf den Ergebnissen des EU-Projektes IMAILE zum Einsatz vorkommerzieller Ausschreibungsverfahren für Persönliche Lernumgebungen (PLE), wird mit LEA jetzt der nächste Schritt vollzogen und ein europäisches Netzwerk aufgebaut, u.a. mit folgenden Zielstellungen:

- Wissenstransfer zwischen den Akteuren im Bereich LEARNTECH, um Barrieren für innovatives Beschaffungswesen abzubauen
- Stärkung der ausschreibenden Organisationen im Bereich LEARNTECH durch Entwicklung von gemeinsamen Strategien
- Stärken des Dialogs zwischen allen Akteuren im Bereiche LEARNTECH (mit Schwerpunkt auf Nachfrage und Angebot)
- Vorbereitung einer öffentlichen Ausschreibung für innovative Lösungen (PPI) für Innovationen im Bereich MINT/PLE, basierend auf den Herausforderungen durch die verstärkte Nachfrage nach personalisiertem Lernen
- Vorbereitung einer gemeinsamen vorkommerziellen Ausschreibung, basierend auf den Erfordernissen, die während des Projekts identifiziert werden
- Erforschung von Prozeduren für innovative Partnerschaften bei flexiblen Ausschreibungen

Die Umsetzung dieser Aufgaben trägt zur intelligenten, inklusiven und nachhaltigen nachfragebasierten Entwicklung von modernen Lerntechnologien bei.

Das Projekt wird gefördert durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (Grant Agreement Nr. 779803).

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

#### PROJEKTLEITER

**Dr. rer. nat. Henry Herper**  
Tel.: +49 391 67 52866  
E-Mail: [henry.herper@ovgu.de](mailto:henry.herper@ovgu.de)

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



## PLAY YOUR SKILLS

Mobile gaming app for identification and documentation of skills and competences for disadvantaged young learners

### FORSCHUNG IM BEREICH INFORMATIK

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

Laufzeit ..... 01.10.2019 bis 30.09.2021  
Projektförderung ..... 260.275 €, davon OVGU: 33.751 €

Koordinator ..... **Jugend am Werk Steiermark GmbH, Österreich**

Partner [6] ..... Centro de Formación Somorrostro, Spanien  
..... Factor Social – Consultoria Em Psico-Sociologia e Ambiente Lda, Portugal  
..... E.N.T.E.R GmbH, Österreich  
..... Future in Perspective Limited, Irland  
Co&So – Consorzio per la Cooperazione e la Solidarieta-Consorzio di Cooperative Sociali-  
..... Societa Cooperattiva sociale, Italien  
..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

### DAS “PLAY YOUR SKILLS”- PROJEKT

Das Projekt soll sogenannte „NEETS“ im Alter von 18 – 24 Jahren an den Arbeitsmarkt heranführen. NEETS sind Jugendliche, die weder in Ausbildung oder Beschäftigung sind. (Not in Education, Employment or Training)

### FÜR WEN IST PLAY YOUR SKILLS?

Einerseits für Jugendliche, die dadurch Zugang zum Arbeitsmarkt erhalten. Andererseits für Beratungsstellen und Ausbildungsstätten, die diese Jugendlichen auf ihrem Weg in den Arbeitsmarkt unterstützen möchten.

### WIE LÄUFT DAS PROJEKT AB?

Phase 1: Wir befragen TrainerInnen, BeraterInnen und BetreuerInnen sowie ArbeitsmarktexpertInnen und Jugendliche aus allen Partnerländern entsprechend einem Fragenkatalog. Aus deren Antworten entsteht ein Forschungsbericht.

Phase 2: Programmierung einer Gaming-App für NEETS. Erkenntnisse aus dem Forschungsbericht werden bei der Programmierung berücksichtigt. Die App enthält Informationen zu Beratungsstellen, Erwachsenenbildungseinrichtungen sowie Arbeitsmarkinfos. 50 NEETS testen die App.

Phase 3: Wir entwickeln ein Handbuch für den Einsatz der Gaming-App für TrainerInnen, BeraterInnen etc. Zusätzlich findet eine 3-tägige Weiterbildung statt.

### WAS MÖCHTEN WIR MIT DEM PROJEKT ERREICHEN?

NEETs sollen Kontakt zu Beratungsstellen und Ausbildungsstätten erhalten und an den Arbeitsmarkt herangeführt werden.

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm Strategische Partnerschaften (Grant Agreement Nr.: 2019-1-AT01-KA202-051241).

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

**PROJEKTLEITERIN**  
Dipl.-Inf. Rita Freudenberg  
Tel.: +49 391 67 52499  
rita.freudenberg@ovgu.de





## STUDIES+

### Student's Identification and Electronic Signature Services

#### FORSCHUNG IM BEREICH INFORMATION, KOMMUNIKATION UND TECHNOLOGIE

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Connecting Europe Facility (CEF) & Land Sachsen-Anhalt (MW)**

**Laufzeit** ..... 01.03.2018 – 31.12.2019

**Projektförderung** ..... 1.421.253,00 €, darin Hochschule Harz 287.500,00 €

**Koordinator** ..... **Francotyp-Postalia Holding AG (FP)**, Deutschland

**Partner [4]** ..... Freie Universität Berlin, Deutschland

..... Bundesdruckerei GmbH

..... Hochschule Harz, Deutschland

..... Sixform GmbH



Figure 1: StudIES+ conceptual illustration

#### „STUDIES+“ - STUDIERENDENMOBILITÄT IN EUROPA GESICHERT DIGITALISIEREN

Ein digitales System, mit dessen Hilfe sich Studierende europaweit an Hochschulen ausweisen sowie digital beglaubigte Dokumente einreichen können - daran arbeitet die Hochschule-Harz zurzeit in Kooperation mit der Freien Universität Berlin, Francotyp-Postalia, der SIXFORM GmbH und der Bundesdruckerei GmbH. Die Europäische Union stellt für das Projekt im Rahmen ihres Förderprogramms "Connecting Europe Facility" entsprechende Mittel zur Verfügung.

Das Konsortium entwickelt dazu gesicherte digitale Lösungen für europäische Identitäten und Signaturen gemäß eIDAS unter Einbringung der jeweiligen Expertisen aus vorherigen Forschungsprojekten. Für die Hochschule Harz, mit dem netlab um Prof. Dr. Hermann Strack am Fachbereich Automatisierung und Informatik, ist StudIES+ bereits das zweite EU-Projekt, in dessen Rahmen eIDAS-Hochschulanwendungen entwickelt werden (z.B. eNOTAR für rechtsverbindliche elektronisch beglaubigte/signierte Zeugnis-Einreichungen, relevant auch für OZG-Umsetzungen In Deutschland), hier mit Prozessintegration von Sicherheits- und eGovernment-Standards samt Kooperationen mit Hochschulnetzwerken und -verbänden.

Ein wichtiges Ziel des Projektes ist der Nachweis der Cross-Border-Funktionalität des Systems, d.h. eine grenzüberschreitende Nutzung auf europäischer Ebene. Daher findet im Rahmen des Projekts eine Kooperation u.a. mit den Diensten Uitvoering Onderwijs (DUO) der Niederlande sowie UNIT aus Norwegen statt, welche jeweils für die zentrale Verwaltung von Studierendendaten zuständig sind.

#### Finanzierung des Projekts durch Förderprogramm EU CEF

Die Finanzierung des Projekts erfolgt zum Teil mittels einer Förderung durch das Programm "Connecting Europe Facility" der Europäischen Union, kofinanziert durch das Land Sachsen-Anhalt (MW). Ziel des Förderprogramms CEF ist es, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen dabei zu unterstützen, die Digitalisierung von Europa durch die Entwicklung gemeinsamer Lösungen voranzutreiben.

Das Projekt wird gefördert durch das Programm Connecting Europe Facility (CEF)  
(Grant Agreement Nr. INEA/CEF/ICT/A2017/1451114; EU CEF Action No. 2017-DE-IA-0022)

#### Hochschule Harz

Fachbereich Automatisierung  
und Informatik

Friedrichstrasse 57-59

38855 Wernigerode

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Hermann Strack**

Tel.: +49 3943 659 307

hstrack@hs-harz.de



[www.studies-plus.eu](http://www.studies-plus.eu)



## TREATS

### TRAns- European AuThentication Services

#### FORSCHUNG IM BEREICH INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Connecting Europe Facility (CEF) 2014-2020**

Laufzeit ..... 01.12.2016 – 30.11.2017

Projektförderung ..... 75 % durch CEF, 1,037,239 €, darin Hochschule Harz 144,612 €,  
..... zusätzlich 25 % durch Land Sachsen-Anhalt

Koordinator ..... **Governikus GmbH & Co. KG**, Deutschland

Partner [8 u.a.] ..... Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung in Bayern (AKDB), Deutschland  
..... Bundesdruckerei GmbH, Deutschland  
..... Hochschule Harz, Deutschland

#### DEUTSCHE EID-INFRASTRUKTUR RÜSTET SICH FÜR EUROPA GEMÄSS EIDAS

Im Rahmen der Strategie Europa 2020 unterstützt die Europäische Union mit der Connecting Europe Facility (CEF) Vorhaben von gemeinsamem Interesse für trans-europäische Netze. In Abstimmung mit dem Bundesinnenministerium haben sich acht deutsche Projektpartner um eine Co-Finanzierung beworben, um die deutsche eID-Infrastruktur, die auf der Nutzung der eID-Funktion des Personalausweises basiert, gemäß der eIDAS-Verordnung der EU für eine europaweite Nutzung mit Ausweis-systemen der EU-Mitgliedstaaten zu öffnen. An der Hochschule Harz verfolgt Projektleiter Prof. Dr. Hermann Strack mit seinem Projektteam das Ziel, bereits vorhandene eID-Anwendungen für Studierende, Bewerber, MitarbeiterInnen und Kooperationspartner für den europäischen Zugang entsprechend der eIDAS-Verordnung zu erweitern. Das Teilprojekt der Hochschule Harz konzentriert sich dabei auf eIDAS-Anwendungen für die Studierenden- und Forscher/Forschungs-Mobilität sowie zugehörige lokale Infrastrukturen und Transfer. Ergebnis des Projektes TREATS wird sein, dass sowohl die eID-Server in Deutschland eIDAS-fähig sind als auch beispielhafte eIDAS-Erweiterungen bzw. Befähigungen für eID-Anwendungen, Bürgerdienste und Servicekonten realisiert wurden. Damit werden die deutschen eID-Angebote künftig auch von Europäern mit anderen notifizierten elektronischen Identitäten genutzt werden können. Verlässliches E-Government in Deutschland endet somit nicht mehr an der deutschen Staatsgrenze. SIXFORM greift im Rahmen des Projektes beispielhaft die länderübergreifende An-/Ab- und Ummeldung von Gewerben auf. Die AKDB setzt die eID-Funktion zur Authentifizierung im Servicekonto des Bürgerservice-Portals des Freistaats Bayern („BayernPortal“) ein. Das Teilprojekt der Firma HSH beinhaltet die Anpassung der E-Government-Anwendung „Online-Meldebescheinigung“ an europäische eID-Systeme, so dass künftig auch EU-Bürger eine Meldebescheinigung online beantragen können. Die deutschen eID-Server-Hersteller OpenLimit, MTG und Governikus werden im Rahmen des Projektes den von der EU-Kommission bereitgestellten eIDAS-Connector implementieren bzw. ihre Server um eIDAS-Fähigkeiten erweitern mit dem Ziel, die Server auf die europaweite Nutzung vorzubereiten. Die Bundesdruckerei wird ihren eID-Service um eIDAS-konforme Dienste erweitern und die technische Grundlage für eine EU-weite Nutzung von eGovernment-Angeboten schaffen. Das TREATS-Konsortium stellte am 8. Juni 2017 den Projektstand auf einem bundesweiten Workshop in Berlin in der Vertretung des Landes Sachsen-Anhalt beim Bund vor.

#### Hochschule Harz

Fachbereich Automatisierung  
und Informatik  
Friedrichstrasse 57-59  
38855 Wernigerode

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Hermann Strack**  
Tel.: +49 3943 659 307  
hstrack@hs-harz.de



Co-financed by the European Union  
Connecting Europe Facility

Das Projekt wird gefördert durch die Europäische Union im CEF-Programm mit der Projektnr. 2015-DE-AI-0065



## UNCOVER

Development of an efficient steganalysis framework  
for uncovering hidden data in digital media

FORSCHUNG IM BEREICH  
SOCIAL SCIENCES, LAW, LAW ENFORCEMENT AGENCIES

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Horizon 2020, Research and Innovation action**

Laufzeit ..... 01.05.2021 bis 30.04.2024

Projektförderung ..... 6.929.517,50 €, OVGU share 610.437,50 €

Koordinator ..... **Ecole Royale Militaire – Koninklijke Militaire School, Belgien**

Partner [22 inter alia] ..... Centre National de la Recherche Scientifique CNRS, Frankreich  
 ..... Universite de Lille, Frankreich  
 ..... Universite de Technologie de Troyes, Frankreich  
 ..... Universität Innsbruck, Österreich  
 ..... Ceske Vysoke Ucenti Technicke Vpraze, Tschechien  
 ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

### DEVELOPMENT OF AN EFFICIENT STEGANALYSIS FRAMEWORK FOR UNCOVERING HIDDEN DATA IN DIGITAL MEDIA

Criminals and terrorists use more and more data hiding methods (steganography) for concealing incriminating information in innocent-looking digital media files such as images, video, audio, and text files. UNCOVERs main objective is to fill existing gaps in the ability of Law Enforcement Agencies (LEAs) for detecting the presence of such hidden information (i.e. steganalysis). To carry out a full investigation into criminal and terrorist activities, LEAs currently use available (commercial) tools to detect hidden information in collected digital media. However, these tools detect only a limited number of hiding methods, are slow, and offer no indication of confidence. Moreover, many commercial tools lag a decade behind the scientific state-of-the-art. The members of UNCOVER are committed to bridge these gaps and thus substantially increase the technological autonomy of LEAs in the field of digital media steganalysis. With its consortium of 22 partners including LEAs, forensic institutes, leading researchers working at universities and research institutions, as well as industrial companies, UNCOVER sets out to outperform available steganalysis solutions in terms of performance (number of detectable steganographic methods, detection accuracy), usability, operational needs, privacy protection, and chain-of-custody considerations. The developed detection and investigation tools will be integrated into a flexible and user-friendly platform. End-users play a key role throughout the project cycle: from proposal writing over analysis of user requirements and tools development through the final evaluation. In particular, regular feedback cycles with LEAs, forensics institutes and external stakeholders will ensure that the developed solutions can be integrated into the daily criminal investigation pipeline of LEAs. A set of clearly defined Key Performance Indicators allows an objective evaluation of progress and end results against the defined objectives.

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101021687.

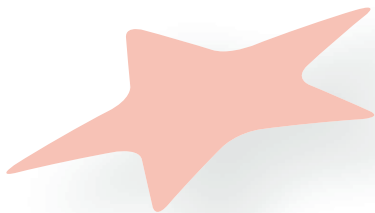
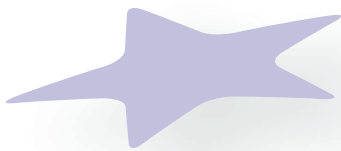
**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Department of Computer Science  
 Research Group Multimedia and Security  
 Institute of Technical and  
 Business Information Systems  
 Universitätsplatz 2 | 39106 Magdeburg

#### PROJEKT LEAD

**Prof. Dr.-Ing. Jana Dittmann**  
 Tel.: +49 391 67-58965  
 E-Mail: [jana.dittmann@ovgu.de](mailto:jana.dittmann@ovgu.de)

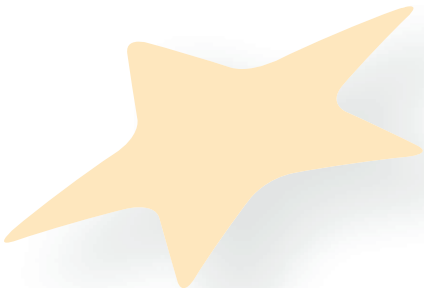


[www.uncoverproject.eu](http://www.uncoverproject.eu)  
[cordis.europa.eu/project/id/101021687](http://cordis.europa.eu/project/id/101021687)



FORSCHUNG IM BEREICH

**Sozial-, Wirtschafts- und  
Geisteswissenschaften**





## ADMIN

### Boosting Research Administration Skills and Services

#### FORSCHUNG IM BEREICH KOMPETENZAUFBAU UND VERNETZUNG IN DER EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSVERWALTUNG

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Erasmus+, Key Action 2 – Strategische Partnerschaften

Laufzeit ..... 15.10.2020 – 14.10.2022

Projektförderung ..... 134.906,00 € €, darin HS Harz: 25.457,00 €

Koordinator ..... **Universität Lodz, Polen**

#### Partner [4]

..... Association for Internationalization of Education and Science, Nordmazedonien  
..... Gozdarski inštitut Slovenije, Slowenien  
..... Vilnius Gediminas Technical University, Litauen  
..... Hochschule Harz, Deutschland

#### VERBESSERUNG DER KOMPETENZEN UND DIENSTLEISTUNGEN DER FORSCHUNGSVERWALTUNG

Erfolgreiche Forschung an Hochschulen hängt weitgehend von der institutionellen Unterstützung durch die Mitarbeiter\*innen der Forschungsverwaltung ab, vor allem hinsichtlich rechtlicher, finanzieller, ethischer, strategischer und administrativer Aspekte. Forschungsunterstützungsstrukturen sind ein wesentlicher Faktor für den Erfolg oder Misserfolg von Institutionen und Forschenden, die sich an drittmittelgeförderten europäischen und nationalen Projekten beteiligen möchten. Die verfügbaren Bildungsprogramme im Bereich des Projektmanagements und der Forschungsverwaltung entsprechen jedoch nur in begrenztem Maße den Kompetenzen und Kenntnissen, die das Unterstützungspersonal benötigt, und der Bedarf an umfassender Weiterbildung und Professionalisierung in diesem Bereich ist groß.

Im Projekt ADMIN werden die fachlichen Kompetenzen der Forschungsverwaltung im Rahmen einer Zusammenarbeit mehrerer Bildungseinrichtungen aus fünf europäischen Staaten in den Fokus gerückt. Als Grundlage zur individuellen Weiterbildung im Themenfeld wird ein Toolkit für Projektmanagement (IO1) erarbeitet. Darüber hinaus entwickelt ADMIN ein Lernwerkzeug zum Selbststudium in Form eines Videos zu den täglichen Aufgaben von Mitarbeiter\*innen der Forschungsverwaltung (IO2). Um die Verbindungen zwischen der Hochschulbildung und der Wirtschaft zu stärken, erstellt ADMIN zudem eine grundlegende Studie über ungenutzte Potenziale des Wissens- und Technologietransfers von Forschungseinrichtungen in die Wirtschaft (IO3). Die Ergebnisse von ADMIN werden auf der EPAL-Plattform und den Websites der Projektpartner veröffentlicht.

Das Hauptziel von ADMIN ist es, einen Beitrag zum Ausbau von Fähigkeiten der Mitarbeiter\*innen in der Forschungsverwaltung zu leisten, indem ihre Kompetenzen gestärkt, die Sichtbarkeit ihrer Arbeit erhöht und die Beziehungen zu Mitarbeiter\*innen in Forschung und Verwaltung gestärkt werden. Das zweite Ziel ist die Stärkung und Erweiterung des Netzwerks von Forschungsmanager\*innen in den Projektpartnerländern und darüber hinaus. Die Zielgruppen sind Mitarbeiter\*innen der Forschungsverwaltung im Frühstadium ihrer Karriere, die vor der Herausforderung stehen, auf alltägliche Aufgaben bei F&E-Projekten zu reagieren, sowie akademisches Personal und Studierende mit Interesse an Forschungsthemen.

#### Hochschule Harz

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften  
Friedrichstr. 57-59  
38855 Wernigerode

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Georg Westermann**

Tel.: +49 3943 659 235  
gwestermann@hs-harz.de



[https://www.hs-harz.de/forschung/  
ausgewahlte-forschungsprojekte/admin/](https://www.hs-harz.de/forschung/ausgewahlte-forschungsprojekte/admin/)

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm –  
Strategische Partnerschaften (Grant Agreement Nr. 2020-1-PL01-KA203-081530).





Bild: www.room5.trivago.de

## ALL NOW

Accessibility for Leisure in Life now

### FORSCHUNG IM BEREICH TOURISMUS

Europäische Verbundforschung gefördert durch ..... COSME

Laufzeit ..... 01.07.2016 bis 31.01.2018

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

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

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

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

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

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

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

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

Ziel von ALL NOW ist die Schaffung und Förderung von barrierefreien europäischen touristischen Reiserouten für Menschen mit Beeinträchtigungen. Zusammen mit Experten, Betreibern und weiterer Interessensgemeinschaften aus dem Tourismussektor soll das Angebot an barrierefreien Reisedestinationen erhöht werden. Hierzu soll zum einen ein einheitlicher Zugang zu touristischen Angeboten geschaffen und so das Angebot an barrierefreien Reisezielen, Attraktionen, Plätzen und tourismus-bezogenen Dienstleistungen ausgebaut werden, um den Zufriedenheitsgrad, speziell von gehandicapten Reisenden, zu erhöhen.

Zum anderen liegt der Projektfokus auf der Unterstützung bei der Zusammenstellung von qualitativ hochwertigen, barrierefreien Reiserouten, um die Managementkompetenzen der Reiseziele, insbesondere kleiner- und mittelständischer Betriebe, zu stärken und deren Bewusstsein für Aspekte der Barrierefreiheit zu erhöhen. Im Mittelpunkt des europäischen Gemeinschaftsprojekts steht das gemeinsame Kulturerbe, welches die Attraktivität der ALL NOW-Reiseroute ausmacht und dabei besonders die Möglichkeit lokale, traditionelle, immaterielle Kultur- und Folklorefestivals auf einem qualitativ hochwertigen, barrierefreien Weg kennenzulernen. Interessierte Benutzer können so die verschiedenen Angebote, die zu ihren speziellen Bedürfnissen passen, erkunden. Technisch wird die interaktive Karte als webbasiertes geografisches Informationssystem implementiert. Die Hochschule Anhalt übernimmt in diesem Projekt die Visualisierung von touristischen Einrichtungen gemäß dem behindertengerechten Zugang.

#### Hochschule Anhalt

Bauhausstraße 5  
06846 Dessau

#### PROJEKTLEITER

##### Prof. Alfred Jacoby

Tel.: +49 (0)340 51971536  
Alfred.Jacoby@hs-anhalt.de

##### Prof. Dr. Lothar Koppers

Tel.: +49 (0)340 51971620  
Lothar.Koppers@hs-anhalt.de

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

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



Abbildung:  
Ist transnational Meeting in Albi, France,  
November 2019

## BADGE

### Becoming A Digital Global Engineer

#### FORSCHUNG IM BEREICH BILDUNG - LEHRE FACHFREMSPRACHEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**ERASMUS+ Strategische Partnerschaften**

**Laufzeit** ..... 01.09.2019 bis 31.08.2022

**Projektförderung** ..... 422.213,00 €, darin HS Harz: 16.056,77 €

**Koordinator** ..... **Ecole Nationale Supérieure des Mines d'Albi-Carmaux, Frankreich**

**Partner [13 u. a.]**..... NTUA National Technical University of Athens, Griechenland  
 ..... University of Cambridge, Vereinigtes Königreich  
 ..... AaltoUniversity, Finnland  
 ..... KTH Royal Institute of Technology, Schweden  
 ..... VUB Bjelovar Polytechnic, Kroatien  
 ..... HochschuleHarz, Deutschland

#### AUF DEM WEG ZUM SOCIETAL ENGINEER®

Technik allein löst keine Probleme. Internationale Unternehmen legen zunehmend Wert auf Fremdsprachenkenntnisse und Softskills. Studierende der Ingenieurwissenschaften sollten schon während ihres Studiums die Möglichkeit haben, diese Kompetenzen zu erwerben, um sie später im Berufsalltag einsetzen zu können.

Mit dem Ziel, die Vermittlung dieser Fertigkeiten zu stärken und die Zusammenarbeit zwischen europäischen Universitäten und Hochschulen auf dem Gebiet der Fremdsprachenlehre zu fördern, wurde 2015 das Netzwerk GELS – Global Engineers' Language Skills – gegründet, in dem das Sprachenzentrum der Hochschule Harz seit 2017 Mitglied ist.

Die in einer Umfrage des GELS-Netzwerkes 2015 befragten Ingenieurinnen und Ingenieure gaben an, dass sie sich während ihres Studiums mehr fachsprachliche Kurse und die Anwendung digitaler Kommunikationsmittel gewünscht hätten und dass sie im Alltag oft kommunizieren, ohne sich der interkulturellen Dimensionen bewusst zu sein. Auf der Seite der Sprachenlehrenden ist zu verzeichnen, dass 10% über eine ingenieurwissenschaftliche Ausbildung verfügen, wogegen 79% kein oder sehr geringes ingenieurwissenschaftliches Wissen besitzen.

Den Erfordernissen dieser Zielgruppen sollen die freien Lehr- und Lernmodule (Open Educational Resources) des Projektes gerecht werden. Die Vermittlung von Language for Special Purposes verbunden mit dem Erwerb von Wissen über interkulturelle Kommunikation sind hierbei Schlüsselkomponenten der insgesamt acht intellektuellen Outputs.

Der intellektuelle Output der HS Harz und der NTUA hat zum Ziel, die Schreibfertigkeiten zukünftiger Ingenieurinnen und Ingenieure nachhaltig zu entwickeln. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, moderne schriftliche Kommunikation erfolgreich zu meistern und mit Menschen jeglicher Herkunft und Fachdisziplin effektiv schriftlich kommunizieren zu können. Praktische Anwendbarkeit und Relevanz der erarbeiteten Materialien leisten hierbei einen Beitrag zur Nachhaltigkeit.

**Hochschule Harz**  
Sprachenzentrum  
Friedrichstr. 57-59  
38855 Wernigerode

**PROJEKTLEITERIN**  
Jutta Sendzik  
Tel.: +49 3943 659 167  
jsendzik@hs-harz.de



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

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm – Strategische Partnerschaften (Grant Agreement Nr. 2019-1-FR01-KA203-063010).



## Beyond EDP

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

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

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Interreg Europe Programme**

Laufzeit ..... 01.04.2016 bis 31.03.2021

Projektförderung ..... 1.897.810 €, darin OVGU 209.090 €

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

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

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

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

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

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

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan**  
 Tel.: +49 391 67-58543  
 rektor@ovgu.de

#### Martina Hagen

Tel.: +49 391 67-58505  
 martina.hagen@ovgu.de



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

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



## CAST Communities and Students Together

### FORSCHUNG IM BEREICH BILDUNG

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

Laufzeit ..... 01.12.2019 bis 31.07.2022

Projektförderung ..... 380.975 €, darin OVGU 62.550 €

Koordinator ..... **The University of Exeter, Großbritannien**

Partner [5].....  
..... Università degli Studi di Parma, Italien  
..... Universidad de Malaga, Spanien  
..... Turun Yliopisto, Finnland  
..... Universiteit Gent, Belgien  
..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

### ENGAGEMENT IN DER LEHRE – LERNEN DURCH ENGAGEMENT

Wissenschaftliche Gemeinschaften werden weltweit mit wachsenden Anforderungen konfrontiert, sich stärker bürgerschaftlich zu engagieren und gesellschaftlich relevante Themen zu bearbeiten. Das öffentliche Interesse an den Einflüssen von Hochschulen auf ihre Standorte und Regionen nimmt zu.

Engaged Learning ermöglicht es Studierenden, im Studium vermittelte Theorien auf reale Herausforderungen außerhalb der Hochschulen anzuwenden und dabei Wissen mit und für das Gemeinwesen zu produzieren. Während die Studierenden ihre akademischen Leistungen verbessern und ihre sozialen Kompetenzen weiterentwickeln, erhält das Gemeinwesen Zugänge zum akademischen Wissensspeicher und neue Perspektiven oder gar Lösungsansätze für bestehende Probleme. Kooperationen dieser Art ermöglichen Synergien, die den gesellschaftlichen Zusammenhalt stärken sollen.

Das zentrale Ziel von Communities and Students Together (CaSt) ist daher, das Wissen und Verständnis dafür, was ein erfolgreiches und nachhaltiges Engaged Learning Programm ausmacht, zu erweitern. Dazu werden bestehende Initiativen untersucht und die als förderlich identifizierten Elemente in neue Pilotprogramme an jeder Partneruniversität eingebracht. Sowohl in der Untersuchung bestehender Initiativen als auch in der Umsetzung neuer Pilotprogramme arbeiten die Forscherteams der Partneruniversitäten mit Expertinnen und Experten aus der Praxis der engagierten Lehre zusammen. Studierende und Lehrpersonen unterschiedlicher Disziplinen sowie Akteure des Gemeinwesens helfen uns somit, ein Toolkit für Engaged Learning zu entwerfen, mit dessen Hilfe auch Unerfahrene eigene Engaged Learning Programme initiieren können.

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

Fakultät für Humanwissenschaften  
Institut II: Gesellschaftswissenschaften  
Zschokkestr. 32 | 39104 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

Prof. Dr. Philipp Pohlenz  
Tel.: +49 391 67-56818  
philipp.pohlenz@ovgu.de



Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm – Strategische Partnerschaften (Grant Agreement Nr. 2019-1-UK01-KA203-061463).



Abbildung 1  
Die Mediatorin Floriana Scordato (Trapani, IT)  
mit ihrem Ausbilder Amidou Traoré.

## CreE-A

### Création d'un espace européen de la médiation pour l'inclusion sociale

FORSCHUNG IM BEREICH  
ERWACHSENENBILDUNG, BERUFSBILDUNG,  
FRIEDENS- UND KONFLIKTFORSCHUNG, BILDUNGSWISSENSCHAFTLICHE  
BIOGRAPHIEFORSCHUNG UND SOZIALFORSCHUNG

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Erasmus+: Social inclusion through education, training and youth**

Laufzeit ..... 20.12.2016 - 19.12.2019

Projektförderung ..... 447.337,00€, davon OVGU: 25.622,22€

Koordinator ..... **Association de Gestion du Conservatoire National des Arts  
et Metiers de Lorraine (Le CNAM en Grand Est), Frankreich**

Partner [10 u.a.] ..... Universidade do Minho, Braga, Portugal  
..... HEPL Haute École de la Province Liège  
..... EGREGOROS, Bruxelles  
..... Université du Luxembourg, Luxemburg  
..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
..... Fundación Sevilla ACOGE, Spanien  
..... CRESM (Centro di ricerche economiche e sociali per il  
meridione Associazione), Palermo und Torino, Italien

### EIN TRAININGSAUSTAUSCH VON AKTEUREN DER MEDIATION ZUR SCHAFFUNG EINES EUROPÄISCHEN RAUMS DER SOZIALEN INKLUSION

Die EU-Länder stehen vor neuen Herausforderungen. Der Zustrom von Flüchtlingen aus dem syrischen Bürgerkrieg und die Schwierigkeiten, mit denen die Flüchtlinge selbst und die Behörden der EU-Länder bei der Bewältigung der humanitären Krise konfrontiert sind, die durch einen so großen Personenverkehr verursacht wird, haben sich als erhebliche Herausforderungen für die Sozialfürsorgeeinrichtungen, die Bildungs- und Ausbildungssysteme und die Zivilgesellschaft im Allgemeinen erwiesen. Das geringfügige, wenn auch eindeutig damit zusammenhängende, Phänomen des gewalttätigen Extremismus, das in und aus diesem Zusammenhang entsteht, ist eine weitere ernste Facette der Situation, der die EU-Länder gegenüberstehen und die ihre sofortige Reaktion fordert. Mediation für soziale Inklusion stellt eine Schlüsselantwort auf diese Herausforderungen dar, insbesondere aufgrund ihrer interkulturellen Dimension. Die Intervention einer dritten Partei – des Sozialmediators – bei der Lösung von Konflikten zwischen Teilen der Zivilgesellschaft bietet eine entscheidende Dimension von Nähe, Empathie und Solidarität bei dem Versuch, soziale Konflikte friedlich zu lösen. Diese Art von Intervention kann Konflikte in der Familie, in der Gemeinschaft, in der Schule und am Arbeitsplatz verhindern und lösen. Im Extremfall kann sie dort eingreifen, wo Krisen der Identifizierung mit traditionellen oder neuen Umgebungen zu Formen des gewalttätigen Extremismus führen.

Die Praxis und Philosophie des Projekts CreE.A basiert auf der historischen Tradition der Erfahrung von reisenden Lehrlingen in Europa (Wanderschaft in Deutschland, die "Tour de France" der französischen Kollegen). Die Erfahrungen, die während eines kurzen Aufenthalts in einem der Länder der europäischen Projektpartner gesammelt werden, präsentieren die Mediator+innen in Form eines "Meisterwerks" in der Abschlussveranstaltung und erhalten von einer Expertenjury den Titel "European Companion Mediator".

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Sprachenzentrum  
Fachbereich Englisch  
Zschokkestr. 32 | 39104 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Dr. EdD Robert Evans**  
Tel.: +49 391 67 56524  
rob.evans@ovgu.de



[www.cree-a.eu](http://www.cree-a.eu)

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm Social inclusion through education, training and youth (Grant Agreement Nr.: 580448-EEP-1-2016-1-FR-EPPKA3-IPI-SOC-IN).



## DySoMa

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

### FORSCHUNG IM BEREICH ETHNOLOGIE



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

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

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

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

**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 55-24190  
burkhard.schnepel@ethnologie.  
uni-halle.de

### DYNAMIKEN DER SOLIDARITÄT AUF MADAGASKAR - EINE ETHNOGRAPHIE POLITISCHER KONFLIKTE UND BEFRIEDUNGSSTRATEGIEN IM KONTEXT EINER PRONONCIERTEN NORM DES KONSENS

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

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

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

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



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



## ESCALATE

Coordinated higher institutions responses to digitalization

### FORSCHUNG IM BEREICH DIGITALISIERUNG

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

Laufzeit ..... 01.11.2019 bis 31.10.2021

Projektförderung ..... 230.480€, OVGU bis 39.455 €

Koordinator ..... **West-Universität Temeswar, Rumanien**

Partner [5]..... Università degli Studi di Milani-Bicocca, Italien  
 ..... The University of Exeter, Vereinigtes Königreich  
 ..... The University of Stirling, Vereinigtes Königreich  
 ..... Prospektiker Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia SA, Spanien  
 ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

### ESCALATE

Die Digitalisierung verändert die Fähigkeiten, die Europas arbeitende Bevölkerung benötigt, um in einer globalisierten modernen Wirtschaft erfolgreich in der Arbeitswelt tätig sein zu können. Die digitale Transformation löst unter Bildungsanbietern, politischen Entscheidungsträgern, Wirtschaftswissenschaftlern und Branchenführern eine heftige Debatte über ihre gesellschaftlichen Auswirkungen aus. In dem Maße, wie die Digitalisierung die Gesellschaft immer tiefgreifender beeinflusst, wächst die Besorgnis darüber, wie sie sich auf Themen wie Arbeitsplätze, Löhne, Ungleichheit, Gesundheit, Ressourceneffizienz und Sicherheit auswirkt. Aktuelle Schätzungen der weltweiten Arbeitsplatzverluste aufgrund der Digitalisierung reichen bis zu 2 Milliarden bis 2030 (Weltwirtschaftsforum). Innerhalb der Europäischen Union zeigt der Digital Economy Society Index der Europäischen Kommission für 2018, dass die EU-Länder mit einem tiefen digitalen Entwicklungsgefälle konfrontiert sind und daher "mehr in die Digitaltechnik investieren und auch den digitalen Binnenmarkt so bald wie möglich vollenden sollten, um die digitale Leistungsfähigkeit Europas zu steigern". Mehr noch, die gleiche Diskrepanz wird bei den digitalen Fertigkeiten gesehen, "während die nordischen Länder und das Vereinigte Königreich eine Bevölkerung mit besonders fortgeschrittenen digitalen Fertigkeiten haben, fehlt fast der Hälfte aller Europäer immer noch grundlegende technische Kompetenzen", so der Index.

In diesem Rahmen ist ESCALATE eine strategische Partnerschaft, die sich aus 6 Partnern aus 5 verschiedenen europäischen Ländern zusammensetzt. Das Projekt untersucht, neue und sich abzeichnende innovative Praktiken beim Verständnis der Digitalisierung und der Reaktion auf universitärer-, aber auch auf regionaler und lokaler politischer Ebene.

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm – Strategische Partnerschaften (Grant Agreement Nr. 2019-1-RO01-KA203-063214).

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
 Fakultät für Humanwissenschaften  
 Institut II: Gesellschaftswissenschaften  
 Zschokkestr. 32 | 39104 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

Prof. Dr. Philipp Pohlentz  
 Tel.: +49 391 67 56818  
 philipp.pohlentz@ovgu.de



[www.escalate.projects.uvt.ro](http://www.escalate.projects.uvt.ro)



Abbildung:  
Kick-off Meeting des ERASMI-Konsortiums  
am 11./12.12.2019 in Halberstadt

## ERASMI

### Empowering Regional Actors & Stakeholders for Migrant and Refugee Inclusion

#### FORSCHUNG IM BEREICH VERWALTUNGSWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**ERASMUS+ Strategische Partnerschaften**

Laufzeit ..... 01.09.2019 – 31.08.2022

Projektförderung ..... 443.795,00 €, darin HS Harz: 138.590,00 €

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

Partner [5 u.a.] ..... Twv GmbH, Deutschland

..... Frontiera Lavoro, Italien

..... European E-learning Institute, Dänemark

..... Momentum Marketing Services Ltd, Irland

..... Tuzla Kaymakamligi, Türkei

#### STÄRKUNG VON NETZWERKBASIERTER KOOPERATION IM HANDLUNGSFELD INTEGRATION VON GEFLÜCHTETEN UND MIGRANT\*INNEN

An der sozialen Integration von Geflüchteten und Migrant\*innen ist eine Vielzahl staatlicher und nichtstaatlicher Akteure beteiligt. Zur Bündelung von Ressourcen und Kompetenzen gilt auf Grund der Komplexität des Handlungsfeldes eine intensive und zielorientierte Kooperation in heterogenen Netzwerkstrukturen als vielversprechender strategischer Ansatz. So haben sich in den letzten Jahren in ganz Europa zahlreiche innovative und erfolgreiche formelle und informelle Formen netzwerkbasierter Kooperation etabliert. Für die jeweils beteiligten Akteure auf lokaler, regionaler und überregionaler Ebene – Behörden, Wohlfahrtsverbände, Bildungsträger, Migranten-selbstorganisationen, Unternehmen bis hin zu ehrenamtlich Engagierten - haben Fragen der Koordination, Steuerung und (Konflikt-)Moderation, der internen und externen Kommunikation, aber auch der Transparenz und Nachhaltigkeit ihrer Arbeit besondere Relevanz. In mehreren Projekten hat sich die Hochschule Harz bereits intensiv mit der Etablierung und Stärkung von Netzwerkstrukturen und -kompetenzen im Handlungsfeld Integration beschäftigt.

Im Kontext von ERASMI werden die an der Hochschule Harz gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse in Zusammenarbeit mit Partnern aus fünf Ländern vertieft, um die Gelingensbedingungen für erfolgreiche Kooperation zur Förderung der Integration von Geflüchteten und Migrant\*innen im europäischen Kontext verstärkt in den Blickpunkt von Forschung und Öffentlichkeit zu rücken und zum Kompetenzaufbau kooperationswilliger Akteure beizutragen. Zunächst werden Beispiele guter Praxis in allen Partnerländern und weiteren europäischen Staaten gesammelt, um eine gesamteuropäische Perspektive auf erfolgreiche und innovative Netzwerkarbeit zu eröffnen. ERASMI möchte durch die Zusammenstellung eines Good-Practice-Kompendiums und die Entwicklung interaktiver Lerntools zur Professionalisierung, Stärkung der Handlungsfähigkeit und erhöhten Sichtbarkeit bestehender Netzwerke beitragen. Darüber hinaus werden die Projektpartner in den Partnerländern selbst als Initiatoren neuer Kooperationen und Netzwerke fungieren.

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm – Strategische Partnerschaften (Grant Agreement Nr. 2019-1-DE02-KA202-006541).

#### Hochschule Harz

Fachbereich Ingenieurwissenschaften  
Fachbereich Verwaltungswissenschaften  
Domplatz 16 | 38820 Halberstadt

#### PROJEKTLEITERIN

**Prof. Dr. Birgit Apfelbaum**

Tel.: +49 3943 659435

bapfelbaum@hs-harz.de



» <https://www.hs-harz.de/forschung/ausgewahlte-forschungsprojekte/erasmi/>  
» <https://www.erasmi.info/project-partners/>





*Abbildung 1  
Besuch eines portugiesischen Startup  
Unternehmens mit kirgisischen  
und georgischen Studierenden  
(Foto: Juliana Hilf).*

*Abbildung 2  
Studierende aus Georgien bei einem  
Entrepreneur Workshop in Portugal  
(Foto: Juliana Hilf).*

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Humanwissenschaften  
Institut I: Bildung Beruf und Medien  
Zschokkestr. 32 | 39104 Magdeburg

**PROJEKTLEITER**

**Prof. Dr. paed. Klaus Jenewein**  
Tel.: +49 391 67 56602  
klaus.jenewein@ovgu.de



[www.euca-invest.eu](http://www.euca-invest.eu)

**EUCA-INVEST**

Investing in Entrepreneurial Universities in Caucasus and Central Asia

**FORSCHUNG IM BEREICH BILDUNG**

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Erasmus+: Capacity building in higher education

Laufzeit ..... 15.10.2015-14.10.2018

Projektförderung ..... 844.242€, davon OVGU: 102.396€

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

Partner [15 u.a.] ..... Masaryk University, Tschechien  
..... Vrije Universiteit Brussel, Belgien  
..... Kazimieras Simonavicius University, Litauen  
..... University of Minho, Portugal  
..... Glasgow Caledonian University, Schottland

**GRÜNDEN IN INTERNATIONALEN KREATIVLABOREN**

Unter den Bedingungen einer sehr geringen Erwerbsbeteiligung junger Menschen in zentralasiatischen Ländern und unattraktiver Perspektiven in der Beschäftigung nach dem Abschluss fehlt es den Universitäten oftmals an Möglichkeiten, ihre Studierenden mit unternehmerischen, praktischen Fähigkeiten auszustatten. Der Mangel an Praktika und anderen außerschulischen Trainingsmöglichkeiten während des Studiums führt unter anderem zu Entmutigung, mangelnder Motivation und Perspektivlosigkeit unter gut ausgebildeten Jugendlichen, die somit ihr Potenzial verlieren können, ihre kreativen Ideen in Produkte umzusetzen, eine selbständige Tätigkeit zu kreieren und gegebenenfalls sogar Unternehmen zu gründen. Daher sind formale und nicht-formale Bildungsaktivitäten erforderlich, die auf die Stärkung der unternehmerischen Fähigkeiten von Studierenden und Absolventen abzielen. Das Projekt EUCA-Invest zielt auf die Förderung der unternehmerischen Motivation junger Studierender an acht Institutionen in Georgien und Kirgistan ab. Dort haben sie seit den vergangenen drei Projektjahren die Möglichkeit, ihr unternehmerisches Geschick und ihre Ideen in einem inspirierenden und sicheren Umfeld austesten zu können. In sogenannten „CreaLabs“, also Kreativlaboren, durften sie hier während und nach Vorlesungszeiten arbeiten, Projekte entwickeln und vorstellen. Sie hatten die Möglichkeit, sich von erfahrenen Unternehmern als Mentoren beraten zu lassen und neue Mitstreiter zu finden. Zusätzlich konnten mehr als 80 durch Wettbewerbe in den CreaLabs hervorgegangene Studierende in mehrtägigen Intensiv-Workshops in Portugal und Tschechien ihr Wissen erweitern. Dort hatten sie Einblicke in erfolgreiche große Unternehmen, sowie in erfolgreiche junge Startups, und durften ihr konkretes unternehmerisches Projekt weiter ausgestalten und den Experten vor Ort vorstellen.

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm Capacity building in higher education (Grant Agreement Nr. 2015-3182/001-001). Project Reference Nr.: 561798-EEP-1-2015-1-DE-EPPKA2-CBHE-JP



## FAIR

### Focus on Automatic Institutional Recognition

#### FORSCHUNG IM BEREICH POLICY

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Erasmus+**

Laufzeit ..... 01.01.2015-30.06.2017

Projektförderung ..... 450.000€, darin Hochschule Harz 6.911,96€

Koordinator ..... **Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Niederlande**

Partner [34 u.a.] ..... Universitat Politecnica de Valencia, Spanien

..... Universiteit Gent, Belgien

..... Universität Bremen, Deutschland

..... Hochschule Harz, Deutschland

#### ANNAHME AUTOMATISCHER UND STANDARDISIERTER ANERKENNUNGSVERFAHREN ZUR UNTERSTÜTZUNG DER MOBILITÄT VON STUDENTEN

Ziel des Projekts ist die Verbesserung der europäischen Anerkennung durch die Implementierung von Elementen der automatischen Anerkennung.

##### Experimentiermaßnahme

Die zu prüfende Maßnahme ist die Einführung der automatischen Anerkennung in institutionellen Anerkennungsverfahren. Die automatische Anerkennung ist ein relativ neues Konzept, das von der "Pathfinder Group on Automatic Recognition" im Vorfeld der Bologna-Ministerkonferenz in Eriwan 2015 untersucht wird. FAIR zielt darauf ab zu testen, wie die Empfehlungen am besten in institutionelle Anerkennungspraktiken umgesetzt werden können. Da die meisten Anerkennungsentscheidungen in der EU und im Hochschulbereich innerhalb der Hochschulen getroffen werden, dürfte das FAIR-Projekt die europäische Anerkennungspraxis erheblich verbessern. Die Nutzung automatischer und standardisierter Anerkennungsverfahren hat zum Ziel, dass die Zeit-, Bürokratie- und Kostenaufwendungen für Anerkennungsprozesse reduziert werden. Die Anerkennung muss effizienter werden, um das 20-prozentige Ziel mobiler Studierender bis 2020 zu erreichen und die Ziele des operativen europäischen Hochschulraums nicht zu behindern. Die Projektbeteiligung der Hochschule Harz zielte darauf ab, Informationen über die Prozesse des International Office auszutauschen und nach einem Best-Practice-Ansatz zu optimieren.

##### Hochschule Harz

Fachbereichsübergreifend

Friedrichstrasse 57-59 | 38855 Wernigerode

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus + Programm - Support for policy reform (Grant Agreement Nr. 388450-EPP-1-2014-2-NL-EPPKA3-PI-POLICY).

##### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Olaf Drögehorn**

Tel.: +49 3943-659 139

odroegehorn@hs-harz.de

##### CO-PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Folker Roland**

Tel.: +49 3943-659 100

rektor@hs-harz.de

[www.nuffic.nl/en/subjects/fair-focus-on-automatic-institutional-recognition/](http://www.nuffic.nl/en/subjects/fair-focus-on-automatic-institutional-recognition/)



## GONACI

### Governing the Narcotic City. Imaginaries, Practices and Discourses of Public Drug Cultures in European Cities from 1970 until Today

#### FORSCHUNG IM BEREICH KULTURGEOGRAPHIE

Europäische Verbundforschung gefördert durch HERA

Laufzeit ..... 31.05.2019 bis 30.11.2022

Projektförderung ..... 969.917 €, Anteil MLU 65.800 €

Koordinator ..... **Universität Duisburg-Essen, Deutschland**

Partner [5] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

..... IB Hochschule, Studienzentrum Berlin, Deutschland

..... Open Universiteit, Heerlen, Niederlande

..... Aarhus Universitet, Dänemark

..... Centre National de la Recherche Scientifique, Frankreich

#### REGIEREN VON ÖFFENTLICHEN DROGENKULTUREN UND STÄDTISCHEM TOURISMUS

Drogenkulturen sind tief mit Alltag, Ökonomie und Regierung europäischer Städte verwoben. Insbesondere in den letzten 50 Jahren ist der Konsum und Handel von legalen wie illegalen Rauschmitteln zu einem weit verbreiteten Phänomen avanciert, das alle sozialen Schichten betrifft. Im medialen und politischen Diskurs gilt jedoch vor allem die Präsenz von drogenbezogenen Praktiken in öffentlichen Stadträumen als problematisch. Zugleich werden diese Praktiken oftmals mit spezifischen urbanen Gebieten verknüpft und mit marginalisierten Bevölkerungsgruppen in Verbindung gebracht.

Doch wie genau haben sich diese Diskurse und Konflikte um den öffentlichen Drogenkonsum auf das soziale Gefüge der europäischen Städte im späten 20. und frühen 21. Jahrhundert ausgewirkt? Welche imaginären Geographien und Repräsentationen urbaner Drogenkulturen sind entstanden? Wie haben Städte narkotische Räume reguliert und welche Akteure haben diese Politiken in Frage gestellt und alternative Visionen entwickelt?

Um diese Fragen zu beantworten, widmet sich das internationale Forschungsprojekt Governing the Narcotic City den Diskursen, Praktiken und Imaginationen öffentlicher Drogenkulturen von den 1970er Jahren bis heute, mit Schwerpunkt auf west- und mittel-europäischen Städte. Unser Team greift auf Erfahrungen aus den Bereichen Geographie, Geschichte, Kulturwissenschaften, Sozialarbeit und Stadtforschung zurück. Am Institut für Geowissenschaften und Geographie der MLU wird Frederieke Westerheide gemeinsam mit Prof. Dr. Boris Michel das Teilprojekt zum Nexus von Drogenkulturen und Stadttourismus bearbeiten, das Fallstudien in Amsterdam, Berlin und Prag untersucht.

Das Projekt wird durch das Netzwerk Humanities in the European Research Area (HERA) mit dem Zuwendungsvertrag HERA 2-064 gefördert.

#### Martin-Luther-Universität

#### Halle-Wittenberg

Naturwissenschaftliche Fakultät III

Institut für Geowissenschaften

und Geographie

Von-Seckendorff-Platz 4

06120 Halle

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Boris Michel**

Tel.: +49 (0)345 55 26020

boris.michel@geo.uni-halle.de



<https://nacrotic.city>



## HHFDWC

The History of Human Freedom and Dignity in Western Civilization

### FORSCHUNG IM BEREICH GESCHICHTE

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

**Laufzeit** ..... 01.01.2016 bis 31.12.2019

**Projektförderung** ..... 3.651.150 € davon Fördersumme 3.651.150 €, Anteil MLU 747.650 €

**Koordinator** ..... Aarhus Universitet, Dänemark

**Partner [5]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Deutschland  
..... University of Reading, Großbritannien  
..... Universita Cattolica del Sacro Cuore, Italien  
..... Univerzita Karlova V Praze, Tschechische Republik



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

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

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



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

#### PROJEKTLEITER

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



**THE HISTORY OF HUMAN FREEDOM AND DIGNITY  
IN WESTERN CIVILIZATION**

[www.itn-human-freedom.eu](http://www.itn-human-freedom.eu)

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



## INSTEM

### Innovation Networks in Science, Technology, Engineering and Mathematics

#### FORSCHUNG IM BEREICH DIDAKTIK DER NATURWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Comenius Networks**

Laufzeit ..... 01.01.2012 bis 31.12.2015

Projektförderung ..... 449.000 €, Anteil MLU 54.249 €

Koordinator ..... **Pädagogische Hochschule Freiburg, Deutschland**

Partner [13, u.a.] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Universität Innsbruck, Österreich  
..... Universität Liverpool, Vereinigtes Königreich  
..... Universität Exeter, Vereinigtes Königreich  
..... Bodmin College, Vereinigtes Königreich  
..... Hacettepe Universität Ankara, Türkei  
..... National Institute for Laser, Plasma and Radiation Physics, Rumänien

#### Martin-Luther-Universität

#### Halle-Wittenberg

Naturwissenschaftliche Fakultät I

Institut für Biologie, Didaktik der Biologie

Weinbergweg 10

06099 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Martin Lindner**

Tel.: +49 (0)345 55-26400

[martin.lindner@biodidaktik.uni-halle.de](mailto:martin.lindner@biodidaktik.uni-halle.de)

#### INNOVATIVE METHODEN FÜR DEN MINT-UNTERRICHT

INSTEM war ein Comenius-Netzwerk, welches Erfahrungen und Erkenntnisse aus einer Vielzahl europäischer Projekte zu MINT-Bildung zusammengebracht hat. Dabei wurden Forschung, Praxis und Politik auf einzigartige Weise verknüpft. Die Hauptziele waren es, fragebasierten Unterricht zu fördern, innovative Lehrmethoden zu sammeln sowie das Interesse von Schülerinnen und Schülern für die MINT-Fächer zu steigern und ihnen Informationen über Karrierewege in diesem Bereich anzubieten. Dadurch sollte auf die globalen Herausforderungen in der Lehre von und Geschlechterungleichheiten in der MINT-Bildung reagiert werden.

INSTEM stellte zudem Material und Techniken für die MINT-Bildung auf Basis vorheriger Projekte bereit. Es wurde mit nationalen Teams an der Umsetzung von gutem Naturwissenschafts- und Mathematikunterricht gearbeitet, wobei Fragestellungen als Ausgangspunkt genutzt wurden, aber man offen für alle innovativen und effektiven Ansätze blieb.

Das Netzwerk entwickelte zugängliche Syntheseberichte und -anweisungen und stellte regelmäßig Neuerungen bei der MINT-Bildung zur Verfügung, die auf aktuellsten Informationen von Forschern, Praktikern und politischen Entscheidungsträgern basierten.

Das Projekt wird durch das EU-Programm Comenius Networks mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 52733-LLP-1-2012-DE-COMENIUS-CNW gefördert.

<https://instem.tibs.at/>



»DIE SCHÖPFUNG IST NICHT DAS WERK VON EINEM AUGENBLICKE.«

## KANTINSA

### Kant in South America

#### FORSCHUNG IM BEREICH PHILOSOPHIE

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

Laufzeit ..... 01.01.2018 bis 31.08.2023

Projektförderung ..... 738.000 €, Anteil MLU 148.500 €

Koordinator ..... Universita Degli Studi di Catania, Italien

Partner [7] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
 ..... London School of Economics and Political Science, UK  
 ..... Faculdade de letras da Universidade de Lisboa, Portugal  
 ..... Universidad de Buenos Aires, Argentinien  
 ..... Consejo National de Investigaciones Cientificas y Technicas (Conicet), Argentinien  
 ..... Universidade Federal de Santa Catarina, Brasilien  
 ..... Universidade Federal de Minas Gerias, Brasilien

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Witteberg**  
Philosophische Fakultät I  
Institut für Ethnologie und Philosophie  
Seminar für Philosophie  
Emil-Abderhalden-Str. 26a  
06108 Halle

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Heiner Klemme**  
Tel.: +49 345-55 24390  
heiner.klemme@phil.uni-halle.de



#### KANT IN SÜDAMERIKA

In den letzten zwei Jahrzehnten hat die Erforschung der Philosophie von Immanuel Kant (1724-1804) in Südamerika einen enormen Aufschwung erlebt. Als ein Meilenstein darf der 2005 an der Universität von São Paulo (Brasilien) durchgeführte X. Internationale Kant-Kongress gelten. Das von der EU geförderte Projekt „Kant in South America“ (KANTINSA) will einen international sichtbaren Beitrag zur Intensivierung der bereits zwischen südamerikanischen und europäischen Forschern bestehenden Kontakte leisten. Mit dem 2014 am Seminar für Philosophie und am „Interdisziplinären Zentrum für die Erforschung der Europäischen Aufklärung“ (IZEA) gegründeten Immanuel-Kant-Forum verfügt die Martin-Luther-Universität über eine international bereits hervorragend vernetzte Institution, deren Bedeutung durch KANTINSA weiter gestärkt wird. Der Schwerpunkt der in Halle tätigen Forscher liegt auf der praktischen Philosophie (Ethik, politische Philosophie, Rechtsphilosophie) Kants und ihrer Bedeutung für die Gegenwart.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 777786 gefördert.

<http://www.kantinsa.eu>



## KAZDUAL

### Implementing Dual System in Kazakhstan

#### FORSCHUNG IM BEREICH BILDUNG

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Erasmus+: Capacity Building in Higher Education**

**Laufzeit** ..... 15.01.2021 bis 14.01.2024

**Projektförderung** ..... 922.775 €, davon OVGU: 102.057 €

**Koordinator** ..... **M Auezov South Kazakhstan State University, Kasachstan**

**Partner [12 u. a.]** ..... Pädagogische Hochschule Tirol, Österreich  
..... Tallinna Tehnikakool University of Applied Science, Estland  
..... Ministerium für Bildung und Wissenschaft, Kasachstan  
..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

#### IMPLEMENTIERUNG VON DUALEN STRUKTUREN IN KASACHSTAN

KAZDUAL setzt an der durch Atameken (The National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan) anerkannten Notwendigkeit der Verbesserung der Kompetenzen von Hochschulabsolvent\*innen in Kasachstan an und bezieht sich dabei auf zahlreiche Umfragen und Rückmeldungen von Arbeitgeber\*innen, die die fehlenden beruflichen Fähigkeiten von Absolvent\*innen beim Eintritt in den Arbeitsmarkt kritisieren. Die Erprobung eines dualen Systems mit theoretischen und praktischen Ausbildungsanteilen auf der Grundlage der in den EU-Partnerländern durchgeführten dualen Berufs- und Hochschulausbildungen wird es den Studierenden ermöglichen, arbeitsmarktrelevante Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben, wodurch die Beschäftigungsfähigkeit individueller Absolvent\*innen nachhaltig erhöht wird. KAZDUAL wird dabei Handlungsempfehlungen für die Anpassung einer dualen Hochschulbildung geben, welche unterschiedliche Bedürfnisse und Interessen von Arbeitgebenden, Hochschulen und Studierenden in verschiedenen Industriesektoren betrachten. Dabei werden die Hochschulen beim Aufbau und der Umsetzung der dualen Hochschulbildung sowie von Partnerschaften von öffentlichem und privatem Sektor unterstützt. Zeitgleich steht die Schaffung eines Netzwerks und eines Forschungszentrums für die duale Bildung und Berufsausbildung im Vordergrund um eine Verstetigung von Forschungs- und Netzwerkarbeit zu garantieren. Durch die Entwicklung von Richtlinien zu Qualitätssicherungsverfahren und vereinbarten Standards durch das Konsortium wird sichergestellt, dass der Bedarf an flexibler dualer Ausbildung in Verbindung mit hochwertigen Studienprogrammen erfüllt wird. Geleitet von dem Ziel der Qualitätsverbesserung und -sicherung für die Berufs- und Hochschulausbildung, hat KAZDUAL ebenfalls das Ziel, die Transparenz innerhalb der Hochschulen und Universitäten in Kasachstan zu stärken und zur Harmonisierung der Ansätze im Umgang mit dem dualen System der Berufs- und Hochschulausbildung beizutragen.

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm Capacity Building in Higher Education (Project Reference Nr: 618835-EPP-1-2020-1-KZ-EPPKA2-CBHE-SP).

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

Fakultät für Humanwissenschaften  
Institut I: Bildung, Beruf und Medien  
Zschokkestr. 32 | 39104 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Frank Bünning**

Tel.: +49 391 67 56933

frank.buenning@ovgu.de



[kazdual.bolimi.kz](http://kazdual.bolimi.kz)



## KINESIS

Knowledge alliance for social innovation in shrinking villages

FORSCHUNG IM BEREICH  
NACHHALTIGKEIT, INNOVATIONEN, SHRINKING REGIONS

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Erasmus+ - Wissensallianzen

Laufzeit ..... 01.01.2021 bis 30.06.2024

Projektförderung ..... 999.605,00 € darin HS Harz: 77.475,00 €

Koordinator ..... **Università degli Studi di Napoli L'Orientale**, Italien

Partner [13 u. a.] ..... Hochschule Harz, Deutschland

..... Stichting Group for European Development, Niederlande

..... Tallin University, Estland

..... Universidad de Navarra, Spanien

..... Commune di Frigento, Italien

### KINESIS (KNOWLEDGE ALLIANCE FOR SOCIAL INNOVATION IN SHRINKING VILLAGES)

Der Schwerpunkt von „KINESIS“ zielt darauf ab, das Interesse verschiedener Interessengruppen zusammenzuführen, indem verschiedene Fähigkeiten in abgehängten Regionen in Erinnerung gerufen werden, um sie "intelligent" und "attraktiv" zu machen. Unter Berücksichtigung der Aktionen dieser Wissensallianz sind die Projektziele

- die Wiederbelebung entvölkerter Gebiete durch Förderung des Unternehmertums und der unternehmerischen Fähigkeiten;
- die Schaffung lokaler Living Labs auf europäischer Ebene, in denen der Austausch von Wissen, bewährten Praktiken und Erfahrungen zur Förderung der sozialen Eingliederung und der unternehmerischen Entwicklung beitragen kann;
- die Erprobung neuer, innovativer und multidisziplinärer Ansätze beim Lehren und Lernen sowie
- die Erleichterung des Austauschs und der gemeinsamen Schaffung von Wissen auf lokaler und globaler Ebene.

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm – Strategische Partnerschaften (Grant Agreement Nr. 621651-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA2-KA).

#### Hochschule Harz

Fachbereich Automatisierung  
und Informatik  
Friedrichstr. 57-59  
38855 Wernigerode

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Andrea Heilmann**

Tel.: +49 3943 659 300

aheimann@hs-harz.de



[www.hs-harz.de/forschung/](http://www.hs-harz.de/forschung/)

[ausgewaehlte-forschungsprojekte/kinesis](http://www.hs-harz.de/forschung/ausgewaehlte-forschungsprojekte/kinesis)





## KoWiSt

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

#### FORSCHUNG IM BEREICH VERWALTUNG

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

Laufzeit ..... 01.09.2015 bis 31.08.2018

Projektförderung ..... 318.171 €

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

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

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

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

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

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

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



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

#### PROJEKTLEITER

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



## ParentSTEM

### STEM for Pre-Schoolers and Their Families

#### FORSCHUNG IM BEREICH DIDAKTIK DER NATURWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Erasmus+ Key Action 2 - Strategische Partnerschaften**

Laufzeit ..... 01.10.2018 bis 30.09.2021

Projektförderung ..... 301.200 €, Anteil MLU 44.815 €

Koordinator ..... **Universität Kirikkale, Türkei**

Partner [7] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Universität Sofia, Bulgarien  
..... Syddansk Universität Odense, Dänemark  
..... CRECIM, Autonoma Barcelona, Spanien  
Science Technology Engineering Art Mathematics Education Research Association, Türkei  
..... Kızılırmak Şehit Volkan Pilavcı Anaokulu, Türkei  
..... Ajuntament de Cerdanyola del Vallès, Spanien

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

Naturwissenschaftliche Fakultät I  
Institut für Biologie, Didaktik der Biologie  
Weinbergweg 10  
06099 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

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

#### VERBESSERUNG DER MINT-BILDUNG IM VORSCHULBEREICH

Es ist allgemein bekannt, dass eine frühe Orientierung auf den MINT-Bereich eine nachhaltige Wirkung auf Bildung und Hinwendung auf Naturwissenschaften und Technik hat. In vielen vorschulischen Einrichtungen gibt es dafür aber noch keine wirkungsvollen Methoden und Ansätze. Insbesondere die starke Rolle, die Eltern in der Bildungsbiographie von Kindern spielen, ist für die Beschäftigung mit MINT-Themen noch nicht in den Blickpunkt geraten.

Diesen Ansatz will das Projekt ParentSTEM verfolgen und herausbekommen, welche Kompetenzen dafür bei Erzieherinnen und Erziehern im Kindergarten und vorschulischen Bildungsbereich dafür entwickelt werden müssen. Es soll ebenfalls nach wirkungsvollen Bildungsansätzen gesucht werden, und die Ergebnisse im Web und in Buchform veröffentlicht werden.

Die Zusammenarbeit der Biologiedidaktik mit einem Kind-Eltern-Zentrum in Lieskau und einer Diakonieschule für Pflegeberufe in Hannover wird dabei die Arbeit auf eine praktische Basis stellen.

Das Projekt wird durch das EU-Programm Erasmus+ mit dem Zuwendungsvertrag Nr. Ec: 2018-1-TR01-KA203-059568 gefördert.



## RISE

Modernisierung des Personalmanagements in der Hochschulbildung im südlichen Mittelmeerraum

### FORSCHUNG IM BEREICH HUMAN RESSOURCES

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

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

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

Partner [13] .....  
 ..... Universite De La Formation Continue, Algerien  
 ..... University Amar Telidji Of Laghouat, Algerien  
 ..... Estonian business school, Estland  
 ..... Universite De Rouen, Frankreich  
 ..... Ministry of Higher Education and Scientific Research, Jordanien  
 ..... Mutah University, Jordanien  
 ..... Tafila Technical University, Jordanien  
 ..... Université Cadi Ayyad, Marokko  
 ..... Universite Sultan Moulay Slimane Abeni-Mellal, Marokko  
 ..... Agora Institute for Knowledge Management, Spanien  
 ..... University of Gabes, Tunesien  
 ..... University of Monastir, Tunesien  
 ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

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

### PROJEKTLEITER

**Dr.-Ing. Naoum Jamous**  
 Tel.: +49 391 67-51927  
 naoum.jamous@iti.cs.uni-magdeburg.de

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

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

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

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

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





Abbildung:  
Vorbereitung einer Ikatkette in der  
Yodgorlik Silk factory in Margilan, Usbekistan

Quelle: Nadja Zdravkova

## RUTSIS

### Reviving Uzbekistan's and Tajikistan's Sustainable Ikat and Silk Production

#### FORSCHUNG IM BEREICH NACHHALTIGES TEXTILDESIGN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **SWITCH-Asia**

Laufzeit ..... 01.03.2020 bis 28.02.2023  
Projektförderung ..... 1.610.137 €, Anteil Burg Giebichenstein 332.800 €

Koordinator ..... **adelphi research gGmbH, Deutschland**

Partner [5] ..... Burg Giebichenstein, Kunsthochschule Halle, Deutschland  
..... Industrie- und Handelskammer der Republik Tadschikistan, Tadschikistan  
..... Tourism Development Center der Republik Tadschikistan, Tadschikistan  
..... Industrie- und Handelskammer der Republik Usbekistan, Usbekistan  
..... Crafts Development Center Margilan der Republik Usbekistan, Usbekistan



**Burg Giebichenstein  
Kunsthochschule Halle**  
Campus Design  
Textildesign  
Neuwerk 7  
06108 Halle

**PROJEKTLEITERIN**  
**Prof. Dr. Bettina Göttke-Krogmann**  
Tel.: +49 (0)345 77 51888  
krogmann@burg-halle.de

#### FORSCHUNGSPROJEKT ZUR NACHHALTIGEN IKAT-PRODUKTION IN ZENTRALASIEN

Ziel des RUTSIS-Projektes ist die Wiederbelebung und Weiterentwicklung der Seiden- und Ikatproduktion in Zentralasien. Mit dem Fokus auf Qualität und ökologische Nachhaltigkeit soll die lokale Seidenproduktion gefördert, nachhaltige Richtlinien für die Herstellung von Ikat-Textilien entwickelt und Ergebnisse in Form von Lehrmaterialien in die Aus- und Weiterbildung von Produzierenden integriert werden. Die Sichtbarkeit regionaler Ikats soll zudem gesteigert, eine Produktion entlang internationaler Nachhaltigkeitskriterien angestrebt und die Anknüpfung an überregionale Märkte erleichtert werden.

Über den Schutz der regionalen Textilproduktion hinaus soll das textile Erbe mithilfe von Design, in einen zeitgenössischen Kontext gebracht und zugänglich gemacht werden. Hierzu ist in der Zusammenarbeit mit Projektpartnern in Tadschikistan und Usbekistan, ein Austausch zwischen Designer\*innen und BURG-Studierenden geplant, der beidseitig Impulse für die eigene Gestaltung geben soll.



<https://www.burg-halle.de/design/modedesign/textil/aktuelles/a/rutsis-reviving-uzbekistans-and-tajikistans-sustainable-ikat-and-silk-production/>

Das Projekt wird durch die Europäische Kommission, EuropeAid – Amt für Zusammenarbeit, SWITCH-Asia Programme mit dem Zuwendungsvertrag UT057 gefördert.



## SEU Socially Engaged Universities

### FORSCHUNG IM BEREICH SOZIOLOGIE

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

Laufzeit ..... 01.12.2018 bis 30.04.2021

Projektförderung ..... 332.733 €, davon OVGU: 65.625€

Koordinator ..... **The University of Exeter**, Großbritannien

Partner [4] ..... Universität Gent, Belgien

..... The Hague University of Applied Sciences, Niederlande

..... Università Degli Studi di Parma, Italien

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

### SOCIALLY ENGAGED UNIVERSITIES

Die Hochschulen stehen durch ein wachsendes öffentliches Interesse einerseits und durch politische, wirtschaftliche, soziale und ökologische Agenden andererseits zunehmend unter Druck, ihre lokale und globale gesellschaftliche Wirkung nicht nur zu reflektieren und nachzuweisen, sondern diese ebenfalls als eigene Aufgabe bzw. Third Mission aktiv zu verfolgen. Das Projekt Socially Engaged Universities (SEU) wird vom Programm Erasmus+ der Europäischen Union finanziert und konzentriert sich auf die Frage, wie Hochschulen effektiver und integrativer mit ihren lokalen „Communities“ verschiedenster Art zusammenarbeiten können. Ziel des SEU-Projekts ist es, einen Austausch über Erfahrungen und Know-how anzustoßen, der die Beziehungen zwischen Hochschulen und potentiellen lokal-gesellschaftlichen Partner\*innen zum Gegenstand hat und als Grundlage für innovative Pilotprojekte (in jeder Partnerstadt) genutzt werden soll. Im Zentrum steht dabei die Untersuchung, Implementierung und Evaluation von Community-University-Partnerships - Partnerschaften zwischen Hochschulen und Akteur\*innen des Gemeinwesens aus ihrem regionalen Umfeld, die im deutschen Sprachraum auch als Campus-Gemeinwesen-Partnerschaften bezeichnet werden. Das Projekt trägt zum einem dazu bei, die Arbeit und die Wirkung von Community-University-Partnerships besser zu verstehen. Zum anderen möchte es die gesellschaftlichen Potentiale der Zusammenarbeit von Hochschulen und Akteur\*innen des Gemeinwesens herausstellen, um damit Forscher\*innen und lokale Partner\*innen für ihren wechselseitigen Nutzen zu sensibilisieren.

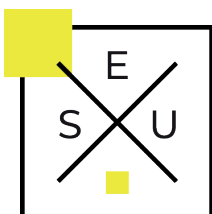
#### Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Fakultät für Humanwissenschaften  
Institut II: Gesellschaftswissenschaften  
Zschokkestr. 32 | 39104, Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

Prof. Dr. Philipp Pohlenz  
Tel.: +49 391 67 56818  
philipp.pohlenz@ovgu.de

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm Strategische Partnerschaften (Grant Agreement Nr.: 2018-1-UK01-KA203-048046).





## SciCamp

### Science Holiday Camps in Europe

#### FORSCHUNG IM BEREICH DIDAKTIK DER NATURWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Comenius Networks**

Laufzeit ..... 01.01.2013 bis 30.09.2016

Projektförderung ..... 300.000 €, Anteil MLU 96.275 €

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

Partner [6] ..... Universität Syddansk, Odense, Dänemark

..... Science Talenter, Sorö, Dänemark

..... Elhujar Stiftung, Usurbil, Baskenland, Spanien

..... Science Center Belgrad, Serbien

..... Fundacio de Juventudo, Porto, Portugal

..... The Youth Scientists of Slovakia, Bratislava, Slowakei

#### EUROPÄISCHE FORSCHUNG ZU NATURWISSENSCHAFTLICHEN SOMMERCAMPS

Sowohl die Berufschancen, als auch die Beteiligung an unserer von Naturwissenschaften und Technik geprägten Welt benötigt Bürgerinnen und Bürger mit einer naturwissenschaftlichen Grundbildung. Um diese aufzubauen, haben sich seit vielen Jahren Feriencamps bewährt, die in angenehmer Sommerferien-Atmosphäre eine viel intensivere Beschäftigung mit Fragestellungen rund um die nachhaltige Energiegewinnung, den Klimawandel, das Fliegen oder auch um gesunde Ernährung haben.

In einem Verbund aus europäischen Partnern untersuchen wir, wie diese Camps wirken. Sie finden oft in einer attraktiven Umgebung statt, ermöglichen die Begegnung mit engagierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern oder auch Technikern und Technikerinnen. Der ausreichend lange Zeitrahmen, die Möglichkeiten, sich mit gleichaltrigen ebenfalls interessierten Jugendlichen zu verbinden, und die gute Betreuung machen diese Camps zu einem wirkungsvollen Bildungselement, das sich eventuell auch auf die Berufswahl auswirkt. Die Biologiedidaktik setzt diese Möglichkeiten bereits seit 2010 um und möchte mit den europäischen Partner-Institutionen den Blick nach Europa weiten.

#### Martin-Luther-Universität

#### Halle-Wittenberg

Naturwissenschaftliche Fakultät I  
Institut für Biologie, Didaktik der Biologie  
Weinbergweg 10  
06099 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

#### Prof. Dr. Martin Lindner

Tel.: +49 (0)345 55-26400

[martin.lindner@biodidaktik.uni-halle.de](mailto:martin.lindner@biodidaktik.uni-halle.de)



## SciVis

### Improvement of interactive methods to understand natural science and technological improvement

#### FORSCHUNG IM BEREICH DIDAKTIK DER NATURWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Erasmus+ Key Action 2 - Strategische Partnerschaften**

Laufzeit ..... 01.10.2014 bis 31.01.2017  
Projektförderung ..... 262.000 €, Anteil MLU 73.646 €

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

Partner [4] ..... Karls-Universität Prag, Tschechische Republik  
..... Universität Kosice, Slowakei  
..... Science Center Belgrad, Serbien  
..... Klett MINT GmbH Stuttgart, Deutschland

#### INTERAKTIVE ZUGÄNGE ZU NATURWISSENSCHAFTEN UND TECHNIK

Die Sichtbarkeit der Arbeit von Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern und die von Ingenieurinnen und Ingenieuren ist oft nicht gegeben. Dabei sollen nach den aktuellen EU-Regeln alle Bürger an ihrer Arbeit teilhaben und sie auch beraten. In der Regel bieten Forschungs- und Entwicklungsprojekte Flyer, Videos, Ausstellungen und Tage der Offenen Tür an, aber aus der Erfahrung der Bildungsforschung sind das Einweg-Veranstaltungen. Wir wollen vielmehr interaktive Teilhabe, die Möglichkeit, Fragen zu stellen, passgenaue Informationen erhalten und mitreden- und -denken können.

Die mitarbeitenden Institutionen haben einen breiten Erfahrungsschatz darin, solche Methoden zu entwickeln, sie zu testen und dann zu optimieren. Dazu gehören interaktive Ausstellungen, Mitmach-Apps, Computerspiele, Feriencamps zu Naturwissenschaften und Technik oder auch Zeitungen.

Die Biologiedidaktik setzt dabei ganz auf ihre Fähigkeiten, interaktive MINT-Angebote zu entwickeln und bringt diese ein, zum Beispiel Apps, Computerspiele und auch Science Camps. Die Zusammenarbeit mit Nachbarn in den östlichen EU-Ländern und dem Balkan und die Verbreitung über den Klett-Verlag war uns dabei sehr wichtig.

#### Martin-Luther-Universität

#### Halle-Wittenberg

Naturwissenschaftliche Fakultät I  
Institut für Biologie, Didaktik der Biologie  
Weinbergweg 10  
06099 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

#### Prof. Dr. Martin Lindner

Tel.: +49 (0)345 55-26400  
martin.lindner@biodidaktik.uni-halle.de



## SIGNTEACH ONLINE

Teaching Sign Languages Online: Open Educational Resources

### FORSCHUNG IM BEREICH BILDUNG

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
ERASMUS+ Partnerships for Digital Education Readiness

Laufzeit ..... 30.06.2021 bis 29.06.2023  
Projektförderung ..... 290.470,00 €, darin HS MD SDL: 41.012,00 €

Koordinator ..... **University of Central Lancashire**, Großbritannien

Partner [6] ..... Communication Center for the Deaf and Hard of Hearing (SHH), Island  
..... Deaf People Association, Malta  
..... Pragma – Equal Access, Niederlande  
..... Pevnost – Czech Sign Language Center, Polen  
..... ISLA s.r.l., Italien  
..... Hochschule Magdeburg-Stendal, Deutschland

### ENTWICKLUNG VON FREI ZUGÄNGLICHEN LEHR- UND LERNRESSOURCEN FÜR ONLINE GEBÄRDENSPRACHUNTERRICHT

Ein Konsortium von 7 Partner\*innen aus 7 verschiedenen Ländern, die den akademischen, unternehmerischen und Community-Kontext vertreten, entwickelt gemeinsam frei zugängliche Lehr- und Lernressourcen für den Bereich der synchronen, digitalen Gebärdensprachlehre, die Organisationen und Lehrende nutzen können, um ihre digitalen Kompetenzen zu verbessern und durch die sie in die Lage versetzt werden, qualitativ hochwertige Online-Bildung auf nationaler und transnationaler Ebene anzubieten. Das Projekt berücksichtigt von Beginn an die Bedarfe und Vorlieben der tauben Gebärdensprachnutzer\*innen und fokussiert folgenden Outcome:

- I01: Videos mit Intros und Kommentaren, die anhand von best practice-Beispielen aufzeigen, wie Gebärdensprachdozierende online unterrichten.
- I02: Podcasts: kurze Vortrags- oder Interviewvideos in International Sign und/oder nationalen Gebärdensprachen zu verschiedenen Themen im Kontext von Online-Gebärdensprachlehre.
- I03: Pilotprogramm: Basiskurs BSL (Britische Gebärdensprache): Sammlung von Erfahrungswerten zur ökonomischen und didaktischen Machbarkeit der synchronen Online-Lehre einer nationalen Gebärdensprache für Lernende aus anderen Ländern.
- I04: Datenerhebung zum Thema Online-Lehre, welche durch die Covid-19 Pandemie enorm an Bedeutung gewonnen hat. Ziel ist die Erstellung von Empfehlungen für Lehrende und Organisationen.

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm Partnerships for Digital Education Readiness (Grant Agreement Nr.: 2020-1-UK01-KA226-VET-094469).

**Hochschule Magdeburg Stendal**  
Fachbereich Soziale Arbeit,  
Gesundheit und Medien  
Breitscheidstr. 2 | 39114 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Okan Kubus**  
Tel.: +49 391 886 4293  
E-Mail: okan.kubus@h2.de



[www.signteach.eu/online/index.php/st-online](http://www.signteach.eu/online/index.php/st-online)





*Abbildung 1*  
Die Partner aus Deutschland und Österreich entwickeln die Lerninhalte

## SMART SPORT

### FORSCHUNG IM BEREICH SPORT

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Erasmus+: Collaborative Partnerships**

**Laufzeit** ..... 01.01.2018 – 31.12.2019  
**Projektförderung** ..... 399.844,00 €, darin OVGU: 101.049 €

**Koordinator** ..... **Bulgarian Olympic Committee, Bulgarien**

**Partner [4]** ..... EUSA Institute, Slowenien  
..... Makedonski Olimpiski Komitet Skopje; Nordmazedonien  
..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
..... Universität Wien, Österreich

### ENTWICKLUNG EINES FLEXIBLEN ONLINE-LEARNING-MODULS ZUR UNTERSTÜTZUNG DER DUALEN KARRIERE VON ATHLETINNEN UND ATHLETEN

SMART SPORT hat das Ziel im Rahmen einer Richtlinie der EU die duale Karriere von Athleten zu fördern, in dem Online-Lerninhalte zum Thema Technologien im Sport erstellt, evaluiert und auf einer Online-Plattform hochgeladen werden. Auf dieser Plattform können Athleten, Trainer und weitere interessierte Personen die Inhalte umsonst anschauen, sich untereinander vernetzen und weitere Information zu Fördermöglichkeiten im Spitzensport erhalten. Die Inhalte umfassen 108 Stunden und sind in vier übergeordnete Module eingeteilt. Zu jedem Thema gibt es sowohl Basic als auch Advanced Inhalte, je nachdem, wie sehr man das Thema vertiefen möchte. Die Inhalte werden sowohl visuell als auch auditiv vermittelt und über interaktive Fragen wird der Wissenszuwachs abgeprüft. Viele Grafiken, Animationen und Videos veranschaulichen die Inhalte. Der Online Kurs dient zum einen für den eigenen Wissenszuwachs, aber auch um Sporttreibende zu ermutigen neue Technologien im eigenen Training auszuprobieren, um möglicherweise noch bessere Leistungen zu erzielen. Zum Schluss erhalten die Teilnehmer ein Zertifikat des Bulgarischen Olympischen Komitees, welches die erfolgreiche Teilnahme am Online-Kurs bestätigt. Durch das Online-Lernen können die Teilnehmer flexibles und eigenständig lernen – sie benötigen lediglich wlan und ein mobiles Endgerät. Durch die Online-Plattform können Teilnehmer und wichtige Sportorganisationen der einzelnen europäischen Länder vernetzt werden, um so ein globales Netzwerk aufzubauen. SMART SPORT kann außerdem dazu dienen, ein europaweites Curriculum für die Ausbildung von Athleten und Trainern zu entwickeln.

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm – Collaborative Partnerships (Grant Agreement Nr.: 2017-2558/001-001).

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Humanwissenschaften  
Institut III – Philologie, Philosophie,  
Sportwissenschaft  
Lehrstuhl Sport und Technik /  
Bewegungswissenschaft  
Zschokkestr. 32 | 39104 Magdeburg

#### PROJEKTLEITERIN

**Prof. Dr. Kerstin Witte**  
Tel.: +49 391 67-54743  
kerstin.witte@ovgu.de



**SMART SPORT**

[www.smartsport.bg](http://www.smartsport.bg)



Abbildung 1

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

## STORIES

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

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

Europäische Verbundforschung gefördert durch HORIZONT 2020

Laufzeit ..... 01.01.2017 – 30.06.2019

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### PROJEKTLEITUNG

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

**Dr. Siegmund Otto**  
 Tel.: +49 391 67 11960  
 siegmund.otto@ovgu.de

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



## SUP4PCL

### School and University Partnership for Peer Communities of Learners

#### FORSCHUNG IM BEREICH DIDAKTIK DER NATURWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Erasmus+ Key Action 2 - Capacity Building**

**Laufzeit** ..... 01.10.2016 bis 31.03.2020  
**Projektförderung** ..... 400.000 €, Anteil MLU 41.037 €

**Koordinator** ..... **American University of Cairo, Ägypten**

**Partner [7]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Helwan University, Ägypten  
..... University of Alexandria, Ägypten  
..... Ain-Shams-University Cairo, Ägypten  
..... University Leicester, Vereinigtes Königreich  
..... University Northampton, Vereinigtes Königreich  
..... University of Limerick, Irland

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

Naturwissenschaftliche Fakultät I  
Institut für Biologie, Didaktik der Biologie  
Weinbergweg 10  
06099 Halle (Saale)

#### **PROJEKTLEITER**

##### **Prof. Dr. Martin Lindner**

Tel.: +49 (0)345 55-26400  
martin.lindner@biodidaktik.uni-halle.de

#### INTERAKTIVE ZUGÄNGE ZU NATURWISSENSCHAFTEN UND TECHNIK

"Anders als bei uns gibt es in Ägypten keine Zusammenarbeit zwischen Universitäten und Schulen. Das Projekt "School and University Partnership for Peer Communities of Learners" (SUP4PCL) hat deshalb zum Ziel, stabile, langfristige und professionelle Beziehungen nach europäischem Vorbild aufzubauen", erklärt Prof. Dr. Martin Lindner, Leiter der Arbeitsgruppen für Biologie- und Geographiedidaktik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) und Ansprechpartner für das Projekt in Halle.

Um die europäische Hochschuldidaktik besser kennenzulernen, waren im Herbst 2017 insgesamt 32 Vertreter mehrerer ägyptischer Universitäten zu Gast an der Martin-Luther-Universität. Auf dem Programm standen neben Vorträgen und Diskussionen vor allem Exkursionen, um die Praxis näher kennenzulernen. Der Besuch zweier Gymnasien hat geholfen, die Zusammenarbeit bei der Vorbereitung und Fortbildung von Lehrkräften besser zu verstehen. Weitere Einblicke in die Praxis erhielten die Besucher am Zentrum für Lehrerbildung der MLU und am Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung (LISA).

Das Projekt wird durch das EU-Programm Erasmus+ mit dem Zuwendungsvertrag Nr. Ec: 573660-EPP-1-2016-1-EPPK gefördert.

<http://sup4pcl.ucegypt.edu>



Abbildung 1  
Talent Workshop an der  
Westminster Universität, 14.-16. Mai 2019

## TALENT

Establishing Master Programmes in HRM and Talent  
Development in Central Asia

FORSCHUNG IM BEREICH:  
**SOZIOLOGIE, PSYCHOLOGIE, WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN**

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
**Erasmus+: Capacity building in higher education**

**Laufzeit** ..... 15.11.2018-14.11.2021  
**Projektförderung** ..... 947.595,00 €, davon OVGU: 57.483,00 €

**Koordinator** ..... **Vrije Universiteit Brussel, Belgien**

**Partner [9 u.a.]** ..... Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland  
..... Institute for the Study of Societies and Knowledge, Sofia, Bulgarien  
..... Athens University of Economics and Business, Griechenland  
..... Nazarbajev University, Astana, Kasachstan  
..... Innovative University of Eurasia, Pavlodar, Kasachstan  
..... Buchar State University, Usbekistan  
..... Westminster University, Taschkent, Usbekistan  
..... American University of Central Asia, Bishkek, Kirgisien

### AUFBAU VON HRM MASTER-STUDIENGÄNGEN (TALENT) IN ZENTRALASIEN

In Zentralasien haben viele Graduierte Probleme, auf dem intransparenten Arbeitsmarkt eine Arbeit entsprechend ihrer Ausbildung zu finden. Den Ländern fehlt HRM Expertise, um z.B. transparente Stellenausschreibungen wie auch Auswahl-Verfahren entwickeln und umsetzen zu können oder die Regierungen in der Modernisierung ihrer Arbeitsmarktpolitik zu unterstützen. Deshalb bauen in diesem Projekt je zwei kasachische, usbekische und kirgisische Universitäten HRM Masterprogramme (TALENT) mit ähnlichen Curricula auf, die innerhalb von zwei Jahren akkreditiert werden müssen. Im dritten Jahr wird die erste Kohorte in den Studiengängen beginnen. Einige der beteiligten Universitäten haben eine exzellente Reputation. Die Entwicklung der Curricula wird von den vier beteiligten europäischen Universitäten ge-coached. Die Lehrenden entwickeln in den verschiedenen Modulen ähnliche Kurssyllabi und einen Korpus an Lehrmaterial. In sechs Arbeitstreffen präsentieren und diskutieren die Teilnehmer\*innen HRM Schwerpunkte, die an den zentralasiatischen Kontext angepasst werden und durch regionale Beispiele illustriert werden. Die Webpräsentation beinhaltet neben der thematischen Darstellung eine Auswahl von Einführungstexten, Videomaterial der Workshops und Fallbeispiele. Das meiste Material wird dreisprachig zur Verfügung gestellt: Englisch, Russisch und je eine der Landessprachen. Die regionalen Universitäten sind bereits gut mit regionalen und nationalen Stakeholdern vernetzt: bei Unternehmer\*innen, Gewerkschaften und Behörden, die mit dem Arbeitsmarkt und Arbeitsbedingungen befasst sind. Diese Stakeholder werden auch zu den Workshops eingeladen. Ein Teil von ihnen wird sich für die Studiengangsleitungen an den Universitäten beratend zur Verfügung stellen.

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm Capacity building in higher education (Grant Agreement Nr.: 2018-2271/001-001, Project Reference Nr.: 598690-EPP-1-2018-1-BE-EPPKA2-CBHE-JP).

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
Fakultät für Humanwissenschaften  
Institut II: Gesellschaftswissenschaften  
Zschokkestr. 32 | 39104 Magdeburg

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. habil. Heiko Schrader**  
Tel.: +49 391 67 56531  
heiko.schrader@ovgu.de





## Trase

### Training in Sexual Education for People with Disabilities

#### Forschung im Bereich Sozialwissenschaften

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Erasmus+**

Laufzeit ..... 01.09.2015 bis 31.08.2017

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

€

Koordinator ..... Hochschule Merseburg, Deutschland

Partner [6] ..... autism-Europe AISBL, Belgien

..... Elearning Studios Ltd, Großbritannien

..... Agrupamento de Escolas de Oliveira do Bairro, Portugal

..... University of Luxembourg, Luxemburg

..... Österreichisches Institut für Sexualpädagogik und Sexualtherapien, Österreich

..... Kauno neigaliojo jaunimo uzimtumo centras, Litauen

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

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

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

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

Das Projekt wird durch das EU-Programm Erasmus+ mit dem Zuwendungsvertrag Nr. Ec: 2015-1-DE02-Ka204-002276 gefördert.

Hochschule Merseburg  
FB Soziale Arbeit, Medien, Kultur

Geusaer Straße  
06217 Merseburg (Saale)

#### PROJEKTLEITER

Prof. Dr. Heinz-Jürgen Voß

Tel.: +49 (0) 3461 462208

heinz-juergen.voss@hs-merseburg.de



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



## ToP

### Transnational Protocols: A Cooperative Tool for managing Cross-Border Insolvency

#### FORSCHUNG IM BEREICH JURA

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Justice**

**Laufzeit** ..... 01.11.2018 bis 31.10.2020

**Projektförderung** ..... 953.277 €, Anteil MLU 168.839 €, Eigenbeitrag MLU 20%

**Koordinator** ..... **Universita Degli Studi di Roma la Sapienza, Italien**

**Partner [4]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

..... Universidad Autonoma de Madrid, Spanien

..... Universita Degli Studi di Verona, Italien

#### DIE NÄCHSTE KRISE KOMMT BESTIMMT – HILFESTELLUNGEN FÜR DIE INTERNATIONALE KOOPERATION IN DER INSOLVENZ VON GLOBAL TÄTIGEN UNTERNEHMEN

Unternehmen sind heute schon ab einer mittleren Größe grenzüberschreitend tätig. Wird diese Tätigkeit über eine Konzernstruktur organisiert, so finden sich Tochtergesellschaften in verschiedenen Staaten, womit sie im Insolvenzfall einem anderen Regelungsregime unterliegen als die Konzernmutter und andere ausländische Tochtergesellschaften. Damit droht im Fall eines Insolvenz-, aber auch eines Restrukturierungsverfahrens, unmittelbar der Wegfall der einheitlichen Konzernleitungsmacht und damit der Zerfall der Konzernstruktur. Erfahrungen in den Insolvenzen der Investmentbank Lehman Brothers oder der Nortel Group haben hier deutlich gemacht, dass die Einleitung eigenständiger nationaler Insolvenzverfahren mit jeweiligen Verwaltern und Gerichten zu einer Blockade nicht nur des Geld-, sondern auch des Informationsflusses in der bisherigen Konzernstruktur führt, was die Erarbeitung einer wertmaximierenden und damit für alle optimalen Verwertungslösung blockiert. Als Reaktion hierauf wurden jeweils Vereinbarungen zwischen den beteiligten Verwaltern (sog. Protocols) entwickelt, die nach gerichtlicher Billigung die entscheidende Grundlage der Kommunikation und Kooperation in der Konzernstruktur bildeten.

Die empirische Aufarbeitung dieser Praxis inklusive der Aufklärung ihrer Verbreitung sowie ihres jeweiligen Inhalts ist der Ausgangspunkt eines europäischen Forschungsprojekts, das Prof. Dr. Stephan Madaus in Zusammenarbeit mit Forschern aus Italien und Spanien bearbeitet. Auf dieser Grundlage soll in der Folge nicht nur eine Datenbank der existierenden Praxis etabliert, sondern vor allem auch ein Muster derartiger Absprachen für den EU-Rechtsraum entwickelt werden (European Model Protocol).

Das Projekt wird durch das EU-Förderprogramm Justice mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 800803 gefördert.

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Juristische und Wirtschafts-  
wissenschaftliche Fakultät  
Juristischer Bereich,  
Universitätsring 2  
06108 Halle

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Stephan Madaus**

Tel.: +49 (0)345 55 23190

stephan.madaus@jura.uni-halle.de



## VULNER

### Vulnerabilities under the Global Protection Regime: how does the law assess, address, shape, and produce the vulnerabilities of protection seekers?

#### FORSCHUNG IM BEREICH RECHT

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

**Laufzeit** ..... 01.02.2020 bis 31.01.2023  
**Projektförderung** ..... 3.030.933 €, Anteil MLU 400.000 €

**Koordinator** ..... **Max-Planck-Institut für ethnologische Forschung, Halle, Deutschland**

**Partner [8]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Université Catholique de Louvain, Belgien  
..... Università Ca' Foscari Venezia, Italien  
..... Institutt for Samfunnsforskning, Norwegen  
..... Centre for Lebanese Studies, Großbritannien  
..... Royal Institution for the Advancement of Learning McGill University, Kanada  
..... University of Ottawa, Kanada  
..... York University, Kanada

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

Juristische und Wirtschaftswissenschaftliche  
Fakultät  
Lehrstuhl für Öffentliches Recht  
Universitätsplatz 3-5  
06108 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Winfried Kluth**  
Tel.: +49 (0)345 55 23223  
Winfried.Kluth@jura.uni-halle.de

# VULNER

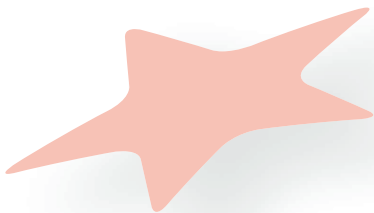
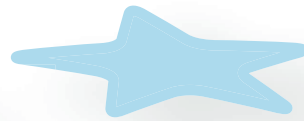
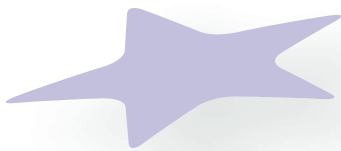
#### MIGRATION - EINE DER GRÖSSTEN HERAUSFORDERUNGEN DES 21. JAHRHUNDERTS

Eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts ist die ständig wachsende Zahl von Menschen, die gezwungen sind, aus ihrer Heimat zu fliehen. Die Statistiken des Flüchtlingshilfswerks der Vereinten Nationen, UNHCR, zeichnen ein klares Bild: Ende 2018 gab es rund 70,8 Millionen Zwangsvertriebene. Fast die Hälfte davon waren Kinder. Die Folge sind immense soziale, wirtschaftliche und rechtliche Probleme.

In den letzten Jahren haben die politischen und rechtlichen Entwicklungen auf EU- und globaler Ebene die Notwendigkeit verdeutlicht, vor allem auf die Bedürfnisse von schutzbedürftigen Migranten, einschließlich unbegleiteter Minderjähriger und Opfer sexueller Gewalt, besser einzugehen. Aber wer ist besonders schutzbedürftig und wer nicht und wo besteht Handlungsbedarf? Diese Fragen sollen im neuen Forschungsprojekt VULNER vergleichend untersucht werden.

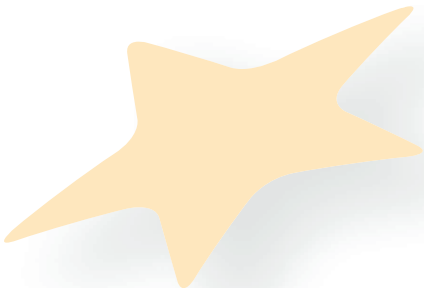
Prof. Dr. Winfried Kluth von der Forschungsstelle Migrationsrecht (FoMig) der MLU leitet das Landesprojekt Deutschland und wird zusammen mit Helene Heuser und Jakob Junghans die rechtliche und empirische Analyse durchführen.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 870845 gefördert.



FORSCHUNG IM BEREICH

**Umwelt/Landnutzung/Klimawandel/  
Biodiversität**







Quelle: <https://phys.org>

## BRACE

### Barley Responses and Adaptation to Changing Environments

#### FORSCHUNG IM BEREICH AGRARWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch **ERANet-SusCrop**

Laufzeit ..... 01.06.2021 bis 31.05.2024

Projektförderung ..... 769.000 €, Anteil MLU 241.120 €

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

Partner [7] ..... KWS LOCHOW GMBH, Deutschland

..... Georg-August-Universität Göttingen, Deutschland

..... Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK), Deutschland

..... University of Helsinki, Finland

..... University of Tartu, Estland

..... Cukurova University, Türkei

..... International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), Marokko

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

Naturwissenschaftliche Fakultät III  
Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften  
Betty-Heimann-Straße 3  
06120 Halle (Saale)

#### **PROJEKTLEITER**

**Prof. Dr. Klaus Pillen**  
Tel.: +49 (0)345 55 22680  
[Klaus.pillen@landw.uni-halle.de](mailto:Klaus.pillen@landw.uni-halle.de)

#### REAKTIONEN UND ANPASSUNG DER GERSTE AN SICH VERÄNDERNDE UMWELTBEDINGUNGEN

Das BRACE-Konsortium hat sich zum Ziel gesetzt, die genetischen Komponenten der abiotischen Stressreaktionen der Gerste aufzuklären. Die hochgradig divergente Wild- und Kulturgerstenpopulation HEB-25 enthält Allele, die für die Widerstandsfähigkeit gegen abiotischen Stress erforderlich sind. Im Rahmen von BRACE werden wir prüfen, ob Wildgerstenallele identifiziert und selektiert werden können, welche die Widerstandsfähigkeit gegenüber Trockenheit unter Feldbedingungen verbessern, und ob diese Allele erfolgreich in lokal angepasste Elitegerstensorten eingeführt werden können.

In einem multidisziplinären Ansatz werden die Reaktionen auf Trockenstress biochemisch, physiologisch, genetisch, genomisch und mit Hilfe von Pflanzensimulationsmodellen analysiert. Informationen über Signalwege, Allelvielfalt und Pflanzensimulations- und Ideotypmodelle werden integriert, um Mechanismen aufzudecken und um Gene und Allele in verbesserten Vorhersagemodellen für die Leistung von Gerste im Anbau unter abiotischem Stress zu liefern. Öffentliche und private Züchtungsorganisationen werden verbesserte Genotypen und das daraus gewonnene Wissen gemeinsam nutzen, um Sorten zu entwickeln, die besser an künftige Klimabedingungen angepasst sind.

Das Projekt wird durch das ERA-Net SusCrop mit dem Zuwendungsvertrag Nr. DFG: PI 339/11-1 gefördert.

<https://www.suscrop.eu/projects-second-call/brace>



Ceratina Biene  
Quelle: Michael Mikát

## Ceratina

Social evolution in Ceratina bees: a comparative approach

### FORSCHUNG IM BEREICH BIOLOGIE



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

Laufzeit ..... 01.11.2020 bis 31.10.2023  
Projektförderung ..... 233.435 €, Anteil MLU 233.435 €

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

Outgoing Global Fellow ..... Dr. Michael Mikát, Tschechien  
Partner [1] ..... York University Toronto, Kanada

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

Naturwissenschaftliche Fakultät I  
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



### SOZIOEVOLUTION IN DEN CERATINA-BIENEN: EIN VERGLEICHENDER ANSATZ

Der Ursprung der Kooperation zwischen Individuen bleibt eines der Haupträtsel der Evolutionsbiologie. Eusoziale Insekten sind eines der markantesten Beispiele für eine umfassende Kooperation, bei der einige Individuen auf die Fortpflanzung verzichten, um anderen zu helfen. Die Forschung über eusoziale Insekten konzentriert sich jedoch hauptsächlich auf Arten mit großen Völkern, während Arten, die eine fakultative Eusozialität aufweisen, wie die kleinen Keulhornbienen (Gattung Ceratina), gut geeignet sind, den Ursprung der Eusozialität zu untersuchen. Ceratina ist eine weltweit verbreitete Gattung und ein hervorragendes Modellsystem für die vergleichende Untersuchung der sozialen Evolution aufgrund ihrer großen interspezifischen Vielfalt an sozialen und elterlichen Strategien.

Die Forschung hat drei Hauptziele. Erstens soll eine hochauflösende molekulare Phylogenie von Ceratina auf der Grundlage der nächsten Generation Sequenzierung (NGS) erstellt werden. Zweitens wird die Bedeutung von Merkmalen, die der Sozialität, der elterlichen Fürsorge, der Nestbiologie und der Paarung zugrunde liegen, bewertet, indem sie auf phylogenetischen Bäumen kartiert werden. Drittens wird die Kovarianz zwischen Verwandtschaft und Sozialität bei allen Ceratina-Arten untersucht. Dieser einzigartige integrative Ansatz wird das Verständnis der sozialen Evolution, der elterlichen Fürsorge und des kooperativen Verhaltens im Allgemeinen fördern.

[https://www.zoologie.uni-halle.de/allgemeine\\_zoologie/](https://www.zoologie.uni-halle.de/allgemeine_zoologie/)

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 893244 gefördert.



Rast im Nationalpark Hainich  
Quelle: Prof. Dr. Helge Bruelheide

## Dr. Forest

### Diversity of FORESTs affecting human health and well-being

#### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT

Europäische Verbundforschung gefördert durch ERA-Net BiodivERSa

Laufzeit ..... 01.02.2020 bis 31.01.2023

Projektförderung ..... 2.200.000 €, Anteil MLU 73.650 €

Koordinator ..... **Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Deutschland**

Partner [10] ..... iDiv, Deutschland

..... Universität Leipzig, Deutschland

..... KU Leuven, Université catholique de Louvain, Belgien

..... BOS+ Vlaanderen vzw, Ghent University, Belgien

..... Institut National de la Recherche Agronomique, Frankreich

..... Universität für Bodenkultur, Medical University of Vienna, Österreich

..... University of Warsaw, Polen

#### FÖRDERT DIVERSER WALD UNSERE GESUNDHEIT?

Wälder beherbergen eine Vielzahl von unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten und stellen in den dicht besiedelten Landschaften Europas ein wichtiges Reservoir für Biodiversität dar. Zudem stellen sie wichtige Ökosystemleistungen zur Verfügung, u.a. als Raum für Erholung. Wälder und ihre Biodiversität sind aber auch eine Quelle für Risiken und Krankheiten, welche die menschliche Gesundheit beeinflussen, z.B. durch Zecken oder allergieauslösende Pollen.

In diesem Projekt soll die Rolle der Biodiversität von mitteleuropäischen Wäldern - mit Fokus auf die strukturelle und funktionelle Vielfalt der Baumarten - auf die menschliche Gesundheit untersucht werden. Dabei sollen vier zentrale Wirkungspfade untersucht werden, welche den Einfluss der Baumartendiversität auf mentale und physische Gesundheit erklären können: (1) via visueller und akustischer Reize, (2) via Vorkommen von Nahrungs- und Medizinalpflanzen, sowie eines angenehmen Mikroklimas für Erholungssuchende, (3) via Vorkommen von Zecken und zeckenübertragener Krankheitserreger, sowie von Raupen mit Brennhaaren, und (4) via Beeinflussung der Pollen-, Feinstaub- und Ozonkonzentrationen. Insgesamt betrachtet soll "Dr. FOREST" die Vorteile und Risiken, die die Walddiversität für die Gesundheit von Menschen hat, in unterschiedlichen mitteleuropäischen Waldtypen quantifizieren und damit relevante Informationen für Waldbewirtschaftung und Gesundheitsmanagement zur Verfügung stellen.

Das Projekt wird durch das ERA-Net BiodivERSa mit dem Zuwendungsvertrag Nr. GZ: BR 1698/20-1, AOBJ: 662943 gefördert.

#### Martin-Luther-Universität

#### Halle-Wittenberg

Deutsches Zentrum für integrative

Biodiversitätsforschung (iDiv)

Deutscher Platz 5e

04103 Leipzig

#### PROJEKTLEITER

#### Prof. Dr. Helge Bruelheide

Tel.: +49 (0)345 55 26222

helge.bruehlheide@botanik.uni-halle.de



<https://www.dr-forest.eu>



Quelle: Juliane Fischer / iDiv



Quelle: Adobe Stock

## EuropaBON

### Europa Biodiversity Observation Network: integrating data streams to support policy

#### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

Laufzeit ..... 01.12.2020 bis 30.11.2023

Projektförderung ..... 2.994.318 €, Anteil MLU 559.527 €

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

Partner [15] ..... Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH, UFZ, Deutschland  
..... und 14 weitere Partner aus:  
..... Belgien, Bulgarien, Estland, Großbritannien,  
..... Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Spanien

#### EUROPABON: EINE EUROPAAWEITE INITIATIVE ZUR ÜBERWACHUNG VON ARTENVIELFALT UND ÖKOSYSTEMDIENSTLEISTUNGEN

Trotz zahlreicher Studien und Daten über die Artenvielfalt in Europa haben wir immer noch kein konsistentes Bild davon, wie sich die Biodiversität über verschiedene Arten und Gruppen in einzelnen europäischen Regionen verändert. Grund dafür ist, dass die erhobenen Daten häufig räumlich, zeitlich und auf einzelne Arten oder Gruppen begrenzt sind und es häufig an der Vergleichbarkeit der Daten untereinander mangelt.

Das Projekt „EuropaBON“ stellt sich dieser Herausforderung und entwickelt ein länderübergreifendes System zur Überwachung der Artenvielfalt und Ökosysteme in Europa. Die Ergebnisse der Untersuchungen helfen dabei, ein verbessertes Monitoring zu entwickeln, welches in der Lage ist, schon existierende Daten zur Artenvielfalt und anderen Faktoren, von Satelliten, aus Bürgerforschungsprojekten, Langzeitversuchen und anderen wissenschaftlichen Quellen mit Hilfe von statistischen Modellen zu harmonisieren und in das Monitoring einzugliedern. Gemeinsam mit Forscherinnen und Forschern sowie politischen Entscheidungsträgern werden auch Kenngrößen, Variablen und Indikatoren entwickelt, die ein schlüssiges Gesamtbild der Artenvielfalt in Europa ergeben und so die Grundlage für politische Entscheidungen bilden. Mit dem System soll es künftig auch möglich sein, rückblickend den Effekt einzelner Naturschutzmaßnahmen zu überprüfen. Am Ende des Projekts stehen verschiedene Alternativen für ein europäisches Netzwerk zur Überwachung der Artenvielfalt und der Ökosysteme, deren Machbarkeit anhand von konkreten Fallbeispielen überprüft werden. Für diesen Teil des Projektes, sowie für die gesamte Projektkoordination liegt die Verantwortung bei der MLU/iDiv.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 101003553 gefördert.

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

Deutsches Zentrum für integrative  
Biodiversitätsforschung (iDiv)  
Puschstr. 4  
04103 Leipzig

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Henrique Miguel Pereira**  
Tel.: +49 (0)341 9 73 31 37  
hpereira@idiv.de



<https://europabon.org/>

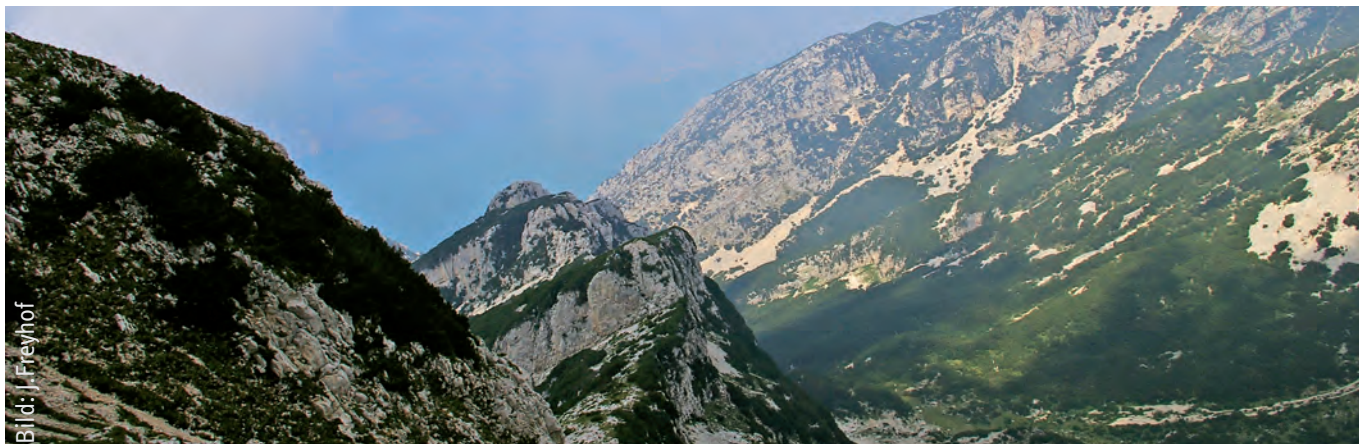


Bild: J. Freyhof

## ECOPOTENTIAL

Improving future ecosystem benefits through earth observations

### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT

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

Laufzeit ..... 01.06.2015 bis 31.05.2019

Projektkosten ..... 15.993.931 € davon Fördersumme 14.87.340 €, Anteil MLU 340.000 €

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

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

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

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

**Martin-Luther-Universität**

**Halle-Wittenberg**

Deutsches Zentrum für integrative  
Biodiversitätsforschung (iDiv)

Puschstr. 4

04103 Leipzig

**PROJEKTLEITER**

**Prof. Dr. Henrique Miguel Pereira**

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

hpereira@idiv.de



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

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



## EPIDIVERSE

### Epigenetic Diversity in Ecology

#### FORSCHUNG IM BEREICH ÖKOLOGIE

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**  
**Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie ITN-ETN**

**Laufzeit** ..... 01.07.2017 bis 30.06.2021  
**Projektförderung** ..... 3.784.151 €, Anteil MLU 249.216 €

**Koordinator** ..... **Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, Niederlande**

**Partner [11]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Philipps Universität Marburg, Deutschland  
..... Eberhard Karls Universität Tübingen, Deutschland  
..... Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V., Deutschland  
..... EcSeq GmbH, Deutschland  
..... Gregor-Mendel-Institut für molekulare Pflanzenbiologie (GMI), Österreich  
..... Botanický Ústav AV ČR, V.V.I, Czechische Republik  
..... Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Frankreich  
..... Institut de Recherche pour le Développement, Frankreich  
..... Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Spanien  
..... IGA Technology Services SRL (IGA TS), Italien

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Naturwissenschaftliche Fakultät III  
Institut für Informatik  
Von-Seckendorff-Platz 1  
06120 Halle

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Ivo Große**  
Tel.: +49 345-55 24774  
ivo.grosse@informatik.uni-halle.de



#### VERSTÄNDNIS EPIGENETISCHER METHODEN FÜR NACHHALTIGE LANDWIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ

EpiDiverse - Epigenetische Diversität in der Ökologie - ist ein innovatives Marie-Skłodowska-Curie-Trainingsnetzwerk, das sich mit der Erforschung der epigenetischen Variation in Wildpflanzen befasst. Dieses Netzwerk verbindet akademische Gruppen aus den Bereichen Ökologie, molekulare (Epi) Genetik und Bioinformatik mit Life-Science-Unternehmen, um epigenetische Mechanismen und ihre adaptive Relevanz in natürlichen Pflanzenpopulationen zu erforschen. Das interdisziplinäre Forschungsprogramm untersucht, wie epigenetische Mechanismen in Interaktion mit Umgebungen und transponierbaren Elementen zu Variationen beitragen, die für die Anpassungsfähigkeit von Pflanzen relevant sind. Durch die Anwendung epigenomischer Forschungswerkzeuge auf eine Auswahl verschiedener Wildpflanzen (einschließlich langlebiger Bäume, einjähriger und asexuell fortpflanzender Arten) soll untersucht werden, wie sich epigenetische Mechanismen sowie ihre ökologische Relevanz zwischen Pflanzenarten unterscheiden. Das Verständnis des epigenetischen Beitrags zur Anpassungskapazität wird dazu beitragen, die Reaktion der Arten auf die globale Erwärmung vorherzusagen und neue Wege für eine nachhaltige Landwirtschaft und Pflanzenzüchtung zu eröffnen.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 764965 gefördert.

<https://epidiverse.eu>



## e-shape

### EuroGEOSS Showcases: Applications Powered by Europe

#### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

**Laufzeit** ..... 01.05.2019 bis 30.04.2023  
**Projektförderung** ..... 14.998.976 €, Anteil MLU 166.000 €

**Koordinator** ..... **Association pour la Recherche et le  
Developpement des Methodes et Processus Industriels, Frankreich**

**Partner [54]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... und 53 weitere Partner aus:  
..... Ägypten, Äthiopien, Belgien, Dänemark, Deutschland,  
..... Finnland, Frankreich, Großbritannien, Griechenland,  
..... Italien, Israel, Island, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal,  
..... Schweden, Schweiz, Serbien, Spanien, Tschechische Republik

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Deutsches Zentrum für integrative  
Biodiversitätsforschung (iDiv)  
Puschstr. 4  
04103 Leipzig

**PROJEKTLEITER**  
**Prof. Dr. Henrique Miguel Pereira**  
Tel.: +49 (0)341 9 73 31 37  
hpereira@idiv.de



#### CLOUDBASIERTER BEITRAG ZUR ERDBEOBACHTUNG

e-shape ist die größte wissenschaftliche Koordinierungsanstrengung, die darauf abzielt, die Erdbeobachtungsressourcen in Europa zusammenzuführen, um drängende gesellschaftliche Herausforderungen zu lösen. Es besteht aus 27 Pilotanwendungen in 7 Themenbereichen, die die Entwicklung eines umfassenden Portfolios von Erdbeobachtungsdiensten und damit verbundenen Diensten fördern, wobei der Schwerpunkt auf der Erleichterung der Aufnahme durch mehrere Nutzer liegt, so dass Forscher, Ressourcenmanager und verschiedene gesellschaftliche Sektoren konkreten Nutzen aus einem umfassenden Portfolio von Erdbeobachtungsdiensten ziehen können.

MLU/iDiv trägt zu dieser europäischen Initiative bei, indem es das Pilotprojekt "MyVariable" des Themenbereichs Ökosysteme koordiniert. Dieses Pilotprojekt zielt darauf ab, nutzerorientierte Dienste zu entwickeln, die die Übernahme der wesentlichen Biodiversitätsvariablen (Essential Biodiversity Variables - EBVs) als grundlegenden Rahmen für die Überwachung und das Management von Biodiversitätsveränderungen in Europa fördern.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Zuwendungsvertrag Nr. 820852 gefördert.



## FARM

### Fostering Agriculture Rural Development and Land Management

#### FORSCHUNG IM BEREICH AGRICULTURE, ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZUNGSSYSTEME, LAND MANAGEMENT

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Erasmus+, Key Action 2 – Strategische Partnerschaften

Laufzeit ..... 01.11.2020 bis 31.12.2022  
Projektförderung ..... 249.511,00 € darin HS Harz: 96.777,00 €

Koordinator ..... Hochschule Harz, Deutschland

Partner [4]..... Association for Internationalization of Education and Science, Nordmazedonien  
..... Universidad Politécnica de Cartagena, Spanien  
..... University of Cyprus, Zypern  
..... Vytauto Didžiojo universitetas, Litauen

#### FARM (FOSTERING AGRICULTURE RURAL DEVELOPMENT AND LAND MANAGEMENT)

Das Drittmittelprojekt „FARM“ wird zur Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raumes in verschiedenen Regionen Europas beitragen. Der Projekttitlet „Fostering Agriculture Rural Development and Land Management“ zeigt auf, welche Zielsetzung gemeinsam mit vier weiteren Institutionen aus Litauen, Zypern, Nordmazedonien und Spanien angestrebt wird. Das Projekt umfasst einen systematischen Überblick über bestehende Entscheidungsunterstützungssysteme in der Landwirtschaft, die den Pflanzenbau, die Viehhaltung, sowie das Farm Management unterstützen. Softwaredienste zur Erfassung, Analyse und Visualisierung von Bestands- und Geodaten sollen Entscheidungsprozesse zwischen verschiedenen Interessengruppen effektiv begleiten. Basierend auf einer solchen systematischen Übersicht werden Defizite identifiziert und Lösungsansätze entwickelt, indem unter anderem bestehende Systeme katalogisiert, neue Prototypen entwickelt und getestet und Trainingsmaterialien für beteiligte Akteure erstellt werden.

Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm –  
Strategische Partnerschaften (Grant Agreement Nr. 2020-1-DE01-KA203-005688).

**Hochschule Harz**  
Fachbereich Automatisierung  
und Informatik  
Friedrichstr. 57-59  
38855 Wernigerode

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Hardy Pundt**  
Tel.: +49 3943 659 336  
hpundt@hs-harz.de



**FARM**  
Fostering Agriculture  
Rural Development  
and Land Management

[www.hs-harz.de/forschung/  
ausgewaehlte-forschungsprojekte/farm](http://www.hs-harz.de/forschung/ausgewaehlte-forschungsprojekte/farm)





Einfluss des Klimas auf die Fichtenwälder  
im Nationalpark Harz und Einfluss der  
Fichtenwälder auf das Klima des Harzes  
Quelle: Bruelheide, 2006



## FeedBaCks

### Feedbacks between Biodiversity and Climate

#### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT

Europäische Verbundforschung gefördert durch ERA-Net BiodivERsA

Laufzeit ..... 01.03.2021 bis 29.02.2024

Projektförderung ..... 1.480.116 €, Anteil MLU 158.500 €

Koordinator .... Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Schweiz

Partner [8] ..... Martin Luther University, Halle-Wittenberg (iDiv), Deutschland  
 ..... Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Deutschland  
 ..... University Grenoble Alpes, Frankreich  
 ..... Centre national de la recherche scientifique, Frankreich  
 ..... Université Savoie Mont Blanc, Frankreich  
 ..... Masaryk University, Tschechische Republik  
 ..... Stockholm Universität, Schweden  
 ..... Swiss Federal Institute of Technology, ETH Zürich, Schweiz

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Deutsches Zentrum für integrative  
Biodiversitätsforschung (iDiv)  
Puschstr. 4  
04103 Leipzig

#### PROJEKTLEITER

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

#### EINFLUSS VON FEEDBACK-EFFEKTEN AUF DEN KLIMAWANDEL

Viele wissenschaftliche Projekte haben sich schon mit dem Einfluss des Klimas und des prognostizierten Klimawandels auf die terrestrische Ökosysteme und deren Biodiversität beschäftigt. Im Gegenzug beeinflusst die Biodiversität von Ökosystemen aber auch das lokale und globale Klima durch den Energie-, Wasser- und Gasaustausch mit der Atmosphäre. Diese Feedback-Effekte wurden bisher kaum untersucht. Sie könnten aber ein Schlüsselprozess sein, um die Effekte des Klimawandels lokal abzumildern, oder bei Verlust von Biodiversität, auch zu verschärfen. In diesem europäischen Projekt geht es somit um die folgenden grundsätzlichen Fragen: 1) Welche Effekte hat die terrestrische Biodiversität auf das Klima? 2) Wie können sich diese klimawirksamen Effekte mit dem Klima wandeln? 3) Was sind die daraus abzuleitenden Konsequenzen für die Ökosystemleistungen für die Menschen in Europa?

Die MLU beteiligt sich an diesem durch das ERA-Net und der DFG geförderten Projekt, indem wir die grundsätzlichen Zusammenhänge zwischen klimawirksamen Prozessen und der artspezifischen und funktionellen Zusammensetzung der terrestrischen Ökosysteme in Europa untersuchen. Die erarbeiteten Zusammenhänge können dann genutzt werden, um die erwarteten Effekte des Klimawandels auf die Biodiversität, klimawirksame Feedback-Effekte und die Ökosystemleistungen in Europa zu modellieren und vorherzusagen.

Das Projekt wird durch das ERA-Net BiodivERsA mit dem Zuwendungsvertrag DFG 1698/21-1 gefördert.



<https://biodiv-feedbacks.org/>



Bild: gLOBIS-B Web-seite

## GLOBIS-B

### GLOBAL Infrastructures for Supporting Biodiversity research

#### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT

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

Laufzeit ..... 01.06.2015 bis 31.05.2018

Projektkosten ..... 1.005.875 € davon Fördersumme 1.005.875 €, Anteil MLU 41.375 €

Koordinator ..... Universität van Amsterdam, Niederlande

Partner [5] \_\_\_\_ German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv), Deutschland  
 ..... Cardiff University, Großbritannien  
 ..... Maat France Sarl, Frankreich  
 ..... Consiglio Nazionale Delle Ricerche, Italien  
 ..... Universidad de Alcala, Spanien

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

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

#### Martin-Luther-Universität

#### Halle-Wittenberg

Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv)

Puschstr. 4

04103 Leipzig

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Henrique Miguel Pereira**

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

hpereira@idiv.de



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



Abbildung 1

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

## KEEPFISH

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

#### FORSCHUNG IM BEREICH UMWELT

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

Laufzeit ..... 01.01.2016 bis 31.12.2019

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### PROJEKTLEITER

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



## LCCMcons

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

#### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT



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

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

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

#### MIT SIMULATIONSMODELLEN LANDSCHAFTSSCHUTZPROBLEME LÖSEN

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

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

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

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

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

Die Modellsimulation wird im Bundesstaat Santa Catarina durchgeführt, in dem sich die Waldflächen größtenteils im Privatbesitz befinden. Die Simulationen sollen helfen, Vorteile der Renaturierung darzustellen und deren Erfolg zu bewerten. In beiden Regionen wurde die Mitwirkung von Vertretern von Nicht-Regierungsorganisationen mit ihrer umfangreichen Arbeit in der Region und eine gute Zusammenarbeit mit lokalen, regionalen und nationalen Regierungsorganisationen, wie z.B. EarthWatch Brazil und Frankfurt Zoological Society, etabliert um sicherzustellen, dass die Ergebnisse des Projekts sowohl sinnvoll sind als auch in Zukunft genutzt werden.

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Deutsches Zentrum für integrative  
Biodiversitätsforschung (iDiv)  
Puschstr. 4  
04103 Leipzig

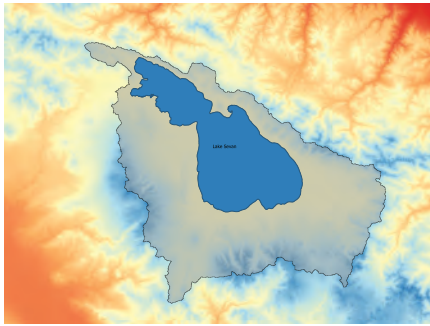
#### PROJEKTLEITER

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

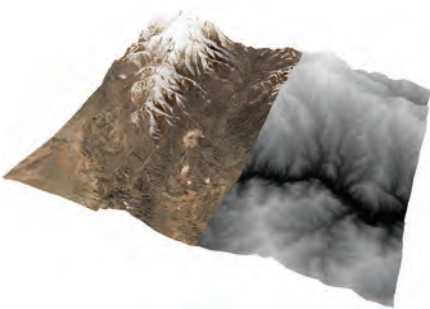


<http://lccmcons.eu>

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



Einzugsgebietsmodellierung des größten See Armeniens  
Quelle: JAXA/Meti ALOS PALSAR L1.0 2007



Digitale Berglandschaft im Sangesurkamm  
Quelle: © JAXA/Meti ALOS PALSAR L1.0 2007 und © ESA Sentinel 2

**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Naturwissenschaftliche Fakultät III  
Institut für Geowissenschaften und  
Geographie  
Von-Seckendorff-Platz 4  
06120 Halle (Saale)

**PROJEKTLEITER**  
**Prof. Dr. Cornelia Gläßer**  
Tel.: +49 (0)345 55 26020  
Cornelia.Glaesser@geo.uni-halle.de



<https://www.menvipro.eu/>

## MENVIPRO

### Modernization of Environment Protection Studies Programmes for Armenia and Georgia

#### FORSCHUNG IM BEREICH UMWELTWISSENSCHAFTEN

Europäische Verbundforschung gefördert durch Erasmus+ Key Action 2 - Capacity Building

**Laufzeit** ..... 15.11.2018 bis 14.11.2021  
**Projektförderung** ..... 968.305 €, Anteil MLU 82.810 €

**Koordinator** ..... **Tuscia University, Italien**

**Partner [12]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... GIRAF PM Service GmbH, Deutschland  
..... Institute of Research on Terrestrial Ecosystems, Italien  
..... Center for Ecological Noosphere Studies, Armenien  
..... Gavar State University, Armenien  
..... Internat. Scientific Educational Center of the Nat. Academy of Sciences, Armenien  
..... National Academy of Sciences of The Republic of Armenia, Armenien  
..... Center for Ecological Noosphere Studies, Armenien  
..... University of Georgia, Georgien  
..... Ilia State University, Georgien  
..... Georgian Research and educational Networking Association, Georgien  
..... Universidade de Lisboa, Portugal

#### ZUKUNFTSORIENTIERTE LEHRE IM SÜDKAUKASUS

Das übergeordnete Ziel des Projekts ist die Qualitätssteigerung der MSc-Studiengänge auf den Gebieten der Umweltbewertung und des Monitoring, inklusive eines Schwerpunktes im Bereich Food Security in Armenien und Georgien auf der Grundlage einer komplexen Modernisierung der Lehrpläne im Einklang mit den Bologna-Prinzipien, den Salzburg-Prinzipien der EAU und nach bester europäischer Praxis.

Die Curricula-Entwicklung basiert auf der Analyse der aktuell vorliegenden *best practise* Erfahrungen in Europa, insbesondere der beteiligten europäischen Universitäten sowie der bestehenden Curricula der Zielländer. Die neu zu entwickelnden Studienprogramme sollen EU-konform sein. Zugleich wird ein offenes Konzept installiert, dass die Integration neuester nationaler und internationaler Forschungsergebnisse in Theorie und Praxis ermöglicht. Aktuelle Innovationen im Bereich E-Learning und E-Assessment werden ebenfalls integriert. Mit den neuen Bildungskonzepten werden in den Zielländern neue Aspekte und Anforderungen aus Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft in die Hochschulbildung eingebracht und damit eine hohe Arbeitsmarktfähigkeit der Absolventen gewährleistet.

Parallel zu den Curricula werden in den Zielländern einzigartige interuniversitäre Bildungs- und Forschungs Kooperationen geschaffen, die für studentische Projekte und kollaborative Projekte mit externen Stakeholdern und für Demonstrationsaktivitäten genutzt werden, um Verbindungen zum Universitätsumfeld und umweltfreundliche Denkweisen zu fördern.

Das Projektkonsortium vereint zuverlässige Partner mit vielfältiger und sich gegenseitig ergänzender Expertise aus der Region Südkaukasus sowie Italien, Portugal und Deutschland. Der Part der Martin-Luther-Universität liegt im Bereich der Umsetzung der Inhalte aus den Bereichen Angewandte Fernerkundung, Geographische Informationssysteme sowie der Umsetzung in interaktive webbasierte Lerninhalte und automatisierter Prüfungen sowie der Durchführung von Sommerschulen und in der Evaluierung der Module.

Das Projekt wird durch das EU-Programm Erasmus+ mit dem Zuwendungsvertrag Nr. [598232-EPP-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP (2018-2577/001-001)] gefördert.



Quelle: Chad Minshew

## OptimCS

Optimising big data from citizen science projects for biodiversity research

### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT



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

Laufzeit ..... 01.11.2020 bis 31.10.2022

Projektförderung ..... 174.806 €, Anteil MLU 174.806 €

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

Fellow ..... Dr. Corey Callaghan, USA

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

Deutsches Zentrum für integrative  
Biodiversitätsforschung (iDiv)

Puschstr. 4  
04103 Leipzig

#### PROJEKTLEITER

**Prof. Dr. Henrique Miguel Pereira**

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

hpereira@idiv.de

### MAXIMIERUNG DER MACHT DER BÜRGERWISSENSCHAFTLER ZUR ÜBERWACHUNG UND ERHALTUNG DER BIOLOGISCHEN VIelfALT

Bürgerwissenschaft ist Mainstream: Millionen von Menschen steuern jährlich Daten zu einer wachsenden Zahl von bürgerwissenschaftlichen Projekten bei und bilden riesige Datensätze, die die Forschung in den kommenden Jahren vorantreiben werden. Aber ist jeder Datenpunkt gleich "wertvoll"? Die Daten werden mit deutlichen räumlichen und zeitlichen Verzerrungen gesammelt, was zu bedauerlichen Lücken und Redundanzen in diesen Daten führt. Dieses Projekt wird einen Arbeitsablauf aufbauen, der es uns ermöglicht, den Informationsgehalt zu maximieren, den Bürgerwissenschaftler zu unserem kollektiven Wissen über die biologische Vielfalt beitragen. Dies geschieht durch die Entwicklung von Algorithmen, die die am höchsten "geschätzten" Orte in Raum und Zeit für Biodiversitätsstichproben durch Bürgerwissenschaftler vorhersagen und führt zu einer effizienteren Nutzung der wachsenden kollektiven wissenschaftlichen Anstrengungen der Bürger in Raum und Zeit.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 891052 gefördert.

<https://coreycallaghan.com/>



Bild: poshbee.eu



## POSHBEE

Pan-european assessment, monitoring, and mitigation Of Stressors on the Health of BEEs

### FORSCHUNG IM BEREICH BIOLOGIE

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**

Laufzeit ..... 01.06.2018 bis 31.05.2023  
Projektförderung ..... 8.999.999 €, Anteil MLU 347.240 €

Koordinator ..... **Royal Holloway - University of London, Großbritannien**

Partner [40] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
und 39 weitere Partner aus:  
Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland,  
Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, Polen,  
Schweden, Schweiz, Spanien, Ungarn

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

Naturwissenschaftliche Fakultät I  
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



### ERFORSCHUNG DER STRESSFAKTOREN FÜR DIE BIENENGESUNDHEIT

Bienen - Honigbienen, Hummeln und Solitärbiene (Einsiedlerbienen) - bestäuben Kultur- und Wildpflanzen und sind für das Wohlbefinden von Mensch und unseren Ökosystemen unverzichtbar. Allerdings sind Bienen auf der ganzen Welt vielen Bedrohungen ausgesetzt und ihre Zahl geht zurück. Studien legen zwar nahe, dass Agrochemikalien die Bienengesundheit beeinflussen, ihre Bedeutung und Relevanz in der realen Welt bleibt jedoch unklar. Das Ziel von PoshBee ist es daher, die erste europaweite Quantifizierung der Expositionsgefahr von Chemikalien für gemanagte und wilde Bienen zu gewährleisten, zu bestimmen, wie verschiedene Chemikalien, alleine und in Mischungen zusammen mit Krankheitserregern und der Verfügbarkeit und Qualität von Pollen und Nektar, die Bienengesundheit beeinflussen sowie innovative Methoden einzusetzen, um den Bedarf an Überwachungsinstrumenten und neuartigen Screening-Protokollen zu decken.

Um diese ambitionierten Ziele zu erreichen, arbeitet das Team von Prof. Dr. Robert Paxton zusammen mit Wissenschaftlern und Praktikern von 40 Partnereinrichtungen über fünf Jahre.



Abbildung:  
Pflanzengemeinschaft im Ökosystem  
Teide Caldera auf Teneriffa

Quelle: Sylvia Haider

## RangeX

### Mechanisms underlying the success and impacts on biodiversity and ecosystem functioning of range-expanding species under climate change

#### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT

Europäische Verbundforschung gefördert durch ERA-Net BiodivERSA

Laufzeit ..... 01.08.2021 bis 31.07.2024

Projektförderung ..... 1.731.214 €, Anteil MLU 232.350 €

Koordinator ..... ETH Zürich, Schweiz

Partner [9] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Centre National de la Recherche Scientifique, Amiens, Frankreich  
..... University of Bergen, Norwegian Biodiversity Information Centre, Norwegen  
..... University of Gothenburg, University of Agricultural Science Umea, Schweden  
..... Aarhus University, Dänemark  
..... University of the Free State, Phuthaditjhaba, Südafrika  
..... Universidad de Concepción, Chile

#### Martin-Luther-Universität

#### Halle-Wittenberg

Naturwissenschaftliche Fakultät I

Institut für Biologie

Am Kirchtor 1

06108 Halle (Saale)

#### PROJEKTLEITER

Dr. Sylvia Haider

Tel.: +49 (0)345 55 26254

sylvia.haider@botanik.uni-halle.de

#### KLIMABEDINGTE AREALERWEITERUNGEN VON PFLANZENARTEN UND IHRE FOLGEN FÜR DIE BIOLOGISCHE VIelfALT UND DAS FUNKTIONIEREN VON ÖKOSYSTEMEN

Als Folge der globalen Klimaerwärmung verschieben viele Pflanzenarten ihr Verbreitungsgebiet in höhere und nördlichere Lagen. Gleichzeitig werden im Zuge der Globalisierung unzählige Arten absichtlich oder unabsichtlich in neue Gebiete transportiert. Beide Prozesse führen zu einer neuen Zusammensetzung von ökologischen Gemeinschaften was einen starken, bislang wenig verstandenen Einfluss auf die zukünftige biologische Vielfalt, Ökosystemfunktionen und die Nutzungsmöglichkeiten der Natur durch den Menschen haben kann. RangeX untersucht (1) die zugrundeliegenden Prozesse von klimabedingten Arealerweiterungen und (2) Beeinträchtigungen von sich ausbreitenden Arten auf die biologische Vielfalt und Schlüsselfunktionen der Ökosysteme, sowie Rückwirkungen dieser Beeinträchtigungen auf das Klima. Daraus werden (3) Vorhersagen entwickelt, welche Arten sich am stärksten/schwächsten ausdehnen und Ökosystemprozesse beeinflussen können und (4) es werden Empfehlungen für Politik und Management zur Erhaltung von Biodiversität und Ökosystemfunktionen entwickelt. Um Hypothesen zu den Treibern und Auswirkungen von Gebietserweiterungen zu testen, verwendet RangeX Höhengradienten in Gebirgen weltweit, die als „Frühwarnsysteme“ gelten, um Veränderungen zu entdecken.



<https://www.mountaininvasions.org/rangex>

Das Projekt wird durch das ERA-Net BiodivERSA mit dem Zuwendungsvertrag HA 5464/7-1 gefördert.





Abbildung (Carlos Garrido)  
Bilbao, umgeben von Bergen



## RENATUR

### Improving regional policies to better protect the natural heritage of peri-urban open spaces

#### FORSCHUNG IM BEREICH GEOGRAFIE

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Interreg Europe**

**Laufzeit** ..... 01.08.2019 bis 31.07.2023

**Projektförderung** ..... 1.272.826 € ERDF-Förderung, davon 379.778 €

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

**Partner [6]** ..... Flemish Land Agency, Belgien  
 ..... BSC Business Support Centre Ltd., Slowenien  
 ..... Hajdú-Bihar County Government, Ungarn  
 ..... Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt, Deutschland  
 ..... University of the Basque Country, Spanien  
 ..... Mazovia Development Agency, Polen

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

Naturwissenschaftliche Fakultät III  
 Institut für Geowissenschaften und Geographie  
 Von-Seckendorff-Platz 4  
 06120 Halle (Saale)

#### **PROJEKTLEITER**

**Dr. Marcin Spyra**  
 Tel.: +49 (0)345 55 26066  
 marcin.spyra@geo.uni-halle.de

#### VERBESSERUNG VON POLITIKINSTRUMENTEN FÜR GRÜNE INFRASTRUKTUR

Peri-urbane Landschaften sind Gebiete, die am Stadtrand liegen. Hier sind neben Industriegebieten oder kommunaler Infrastruktur auch wertvolle Freiflächen, wie Parks und Brachen zu finden. Die europaweit voranschreitende Urbanisierung und Investitionen in funktionale Stadt(rand)gebiete führen zu einem Rückgang dieser Freiflächen.

Das Projekt RENATUR hat sich zum Ziel gesetzt, auf die Bedeutung der Freiflächen in peri-urbanen Landschaften aufmerksam zu machen und sie als Naturerbe zu erhalten. Dafür wurden Beispielregionen ausgewählt, die den Schutz und die Förderung von peri-urbanen Freiflächen in der Planungspraxis weiterentwickeln wollen.

Durch den Austausch von Erfahrungen zwischen den Beispielregionen werden Politikinstrumente verbessert, die eine grüne Infrastruktur fördern und die biologische Vielfalt stärken. Zudem werden politische Akteure sowie Ortsansässige frühzeitig in den Prozess eingebunden, um sie über die vielfältige Bedeutung der Freiflächen für Mensch und Natur zu informieren.



## TAO

### From Data to Decision: Collecting, Mobilizing, and Harmonizing Tropical Andes Observatory Data for Improved Conservation Planning

#### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT

Europäische Verbundforschung gefördert durch das ERANet-LAC

**Laufzeit** ..... 01.06.2019 bis 31.05.2022

**Projektförderung** ..... MLU 142.961 €

**Koordinator** ..... **German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv), Deutschland**

**Partner [5]** ..... German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv), Deutschland  
..... Asociación para la Conservación de la cuenca Amazónica, Peru  
..... Instituto Nacional de Biodiversidad, Ecuador  
..... University of Córdoba, Spanien  
..... Asociación Boliviana para la investigación y Conservación de  
..... Ecosistemas Andino Amazónicas, Bolivien

#### Martin-Luther-Universität

#### Halle-Wittenberg

Deutsches Zentrum für integrative  
Biodiversitätsforschung (iDiv)

Puschstr. 4  
04103 Leipzig

#### PROJEKTLEITER

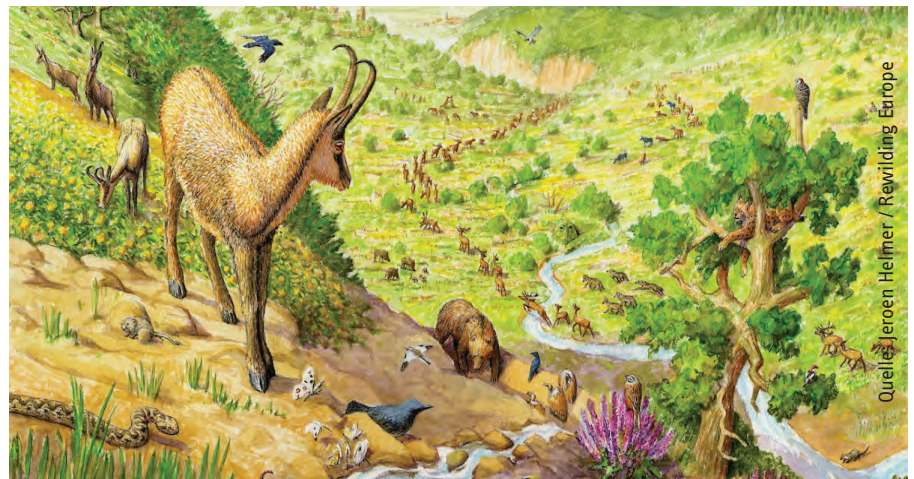
**Prof. Dr. Henrique Miguel Pereira**

Tel.: +49 (0)341 9 73 31 37  
henrique.pereira@idiv.de

#### LOKALE BEOBACHTUNG DER ARTENVIELFALT IN DEN TROPISCHEN ANDEN

Das TAO-Projekt zielt darauf ab, ein nachhaltiges, benutzerorientiertes, lokal betriebenes, einheitliches und regional skalierbares Beobachtungsnetzwerk für die Artenvielfalt in den tropischen Anden aufzubauen. Die Organisation der Arbeitspakete, Aufgaben und Leistungen folgt den Schritten des Entwicklungsprozesses des Biodiversity Observation Network (BON), von der Einbeziehung der Benutzer über die Bewertung der Benutzeranforderungen, Werkzeuge, Protokolle und Datensätze bis hin zur Gestaltung der Beobachtungsstelle per se und schließlich ihrer Umsetzung. Das German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv)/MLU ist Leadpartner in diesem Projekt. Projektpartner sind: die peruanische Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA), die bolivianische Asociación Boliviana (ACEAA), das Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO) in Ecuador und die Universidad de Córdoba (UCO) in Spanien.

Das Projekt wird durch den DLR Projektträger im Rahmen des ERANet-LAC mit dem Förderkennzeichen 01DN19032 gefördert.



## TerraNova

### The European Landscape Learning Initiative: Past and Future Environments and Energy Regimes shaping Policy Tools

#### FORSCHUNG IM BEREICH ÖKOLOGIE

Europäische Verbundforschung gefördert durch **Horizont 2020**  
Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie ITN-ETN

**Laufzeit** ..... 01.04.2019 bis 31.03.2023  
**Projektförderung** ..... 4.163.468 €, Anteil MLU 505.577 €

**Koordinator** ..... **Stichting VU, Niederlande**

**Partner [8]** ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland  
..... Stichting Rewilding Europe, Universiteit Leiden, Niederlande  
..... Uppsala Universitet, Schweden  
..... Aarhus Universitet, Dänemark  
..... UISN; Bureau de Representation Aupres de L'union Europeene AISBL, Belgien  
..... Centre National de la Recherche Scientifique CNRS, Frankreich  
..... Universitetet I Sorost-Norge, Norwegen

#### AUSBILDUNG EINER GENERATION INTERDISZIPLINÄRER REWILDER

Das TerraNova-Projekt zielt darauf ab, einen neuartigen Rahmen für das Verständnis und die Verwaltung europäischer Landschaften zu entwickeln, der auf multidisziplinären Untersuchungen zur europäischen Geschichte der Kulturlandschaften und der Interaktionen zwischen Gesellschaften und ihrer Umwelt basiert. TerraNova besteht aus einer Koalition akademischer und nichtakademischer Einrichtungen, an der die Martin-Luther-Universität (MLU) zusammen mit acht weiteren Begünstigten und 14 Partnerorganisationen teilnimmt. Forscher des Deutschen Zentrums für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) der MLU beschäftigen sich speziell mit Fragen, wie die ökologische Sanierung im Rahmen der Renaturierung die Wiederherstellung der Biodiversität und funktionalerer Ökosysteme fördern kann und welche Synergien zwischen diesen positiven Veränderungen in Umwelt, Ökosystemleistungen und Kreislaufwirtschaft bestehen. Die Arbeitsgruppe um Prof. Pereira entwickelt hierfür die Landmanagementinstrumente für die Politik. An der MLU/iDiv werden in diesem Projekt 3 Doktorandinnen und Doktoranden betreut.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Marie Skłodowska-Curie Zuwendungsvertrag Nr. 813904 gefördert.

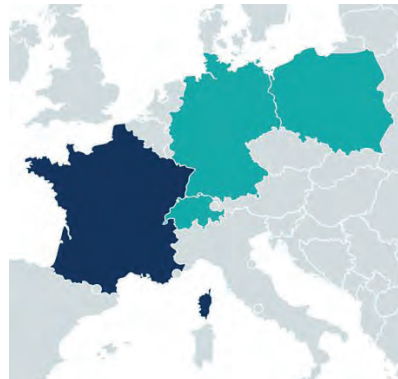


**Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg**  
Deutsches Zentrum für integrative  
Biodiversitätsforschung (iDiv)  
Puschstr. 4  
04103 Leipzig

**PROJEKTLLEITER**  
**Prof. Dr. Henrique Miguel Pereira**  
Tel.: +49 (0)341 9 73 31 37  
hpereira@idiv.de



<https://www.terranova-itn.eu/>



Quelle: Adam Vanbergen

Abb.: Netzwerke von Pflanzen-Bestäuber-Virus-Wechselwirkungen in landwirtschaftlichen, städtischen und ländlichen Landschaften, die in vier europäischen Ländern untersucht wurden

## VOODOO

### Viral ecO-evOlutionary Dynamics of wild and domestic pOllina-tOrs under global change

#### FORSCHUNG IM BEREICH BIODIVERSITÄT

Europäische Verbundforschung gefördert durch **ERA-Net BiodivERSA**

Laufzeit ..... 01.04.2020 bis 31.03.2023

Projektförderung ..... 1.302.650 €, Anteil MLU 226.600 €

Koordinator ..... **Institut national de la recherche agronomique (INRA), Frankreich**

Partner [6] ..... Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

..... Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Deutschland

..... Universität Bern, Schweiz

..... Agroscope, Schweiz

..... Warsaw University of Life Sciences, Polen

..... University of Agriculture in Krakow, Polen

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

Naturwissenschaftliche Fakultät I  
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

#### VOODOO - VIRALE ECO-EVOLUTIONÄRE DYNAMIK WILD- UND NUTZBESTÄUBER UNTER DEM GLOBALEN WANDEL

Die anthropogene Veränderung der Landschaftsressourcen durch Landnutzung und gebietsfremde Arten kann Bestäuber belasten. Dies kann das Krankheitsrisiko erhöhen, insbesondere durch RNA-Viren, die sich aufgrund hoher Mutations- und Rekombinationsraten rasch an Umweltveränderungen und neue Wirte anpassen und häufig zu aufkommenden Infektionskrankheiten führen. Ziel von VODOO ist es herauszufinden, wie die ökoepidemiologische Dynamik der Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und dem Bestäubervirus von Individuum zu Gemeinschaftsebene durch Änderungen in der Verfügbarkeit und Qualität der (Blumen-) Ressourcen beeinflusst wird, die durch intensive Landwirtschaft, exotische Pflanzenarten und Verstädterung verursacht werden. Mithilfe ökologischer Probenahmen und hochauflösender molekularer Analysen (quantitative und strangspezifische PCR) werden dreigliedrige (Plant Pollinator Virus) - Netzwerke in verschiedenen Landschaften quantifiziert und mithilfe von Netzwerk- und Öko-Epidemiologiemodellen Krankheits-Knotenpunkte und -dynamik über Organismen und Lebensräume identifiziert. Wir werden mit verschiedenen gesellschaftlichen Akteuren zusammenarbeiten, um komplementäres Wissen über die Entscheidungsfindung für Risikomanagement und dessen Umsetzung zu integrieren, um nachhaltige gesellschaftliche Ergebnisse zu gewährleisten.

Das Projekt wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit dem Zuwendungsvertrag GZ: PA 632/12-1, AOBJ: 662949 gefördert.

<https://www.era-learn.eu/network-information/networks/biodiversa3/2018-2019-joint-call/viral-eco-evolutionary-dynamics-of-wild-and-domestic-pollinators-under-global-change>



*Abbildung 1*  
Gruppenbild vom kick-off meeting an der  
Hochschule Magdeburg-Stendal  
*Abbildung 2*  
Besuch beim Rektor der Universität  
von Cuenca /Ecuador

## WATERMAS

Water Management and Climate Change in the Focus  
of International Master Programs

FORSCHUNG IM BEREICH  
UMWELT, WASSER, KLIMAAANPASSUNG, WASSERWIRTSCHAFT

Europäische Verbundforschung gefördert durch  
Erasmus+

Laufzeit ..... 15.10.2017 bis 14.10.2019

Projektförderung ..... 764.523,00€, darin Hochschule Magdeburg-Stendal 181.234,00 €

Koordinator ..... Hochschule Magdeburg-Stendal, Deutschland

Partner [6]..... Stockholm University, Schweden  
..... University of Ghent, Belgien  
..... Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador  
..... University de Cuenca, Ecuador  
..... Universidad de Holguin, Kuba  
..... University de Camaguey, Kuba

### "WATERMAS" STÄRKT VOM KLIMAWANDEL BETROFFENE LÄNDER

Mit Blick auf die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserressourcen in Lateinamerika kooperiert die Hochschule Magdeburg-Stendal unter Leitung von Prof. Dr. habil. Frido Reinstorf im Projekt „WATERMAS - Water Management and Climate Change in the Focus of International Master Programs“ mit sechs Hochschulen aus Europa und Lateinamerika. Im Februar 2018 trafen sich die Partner erstmals auf dem Magdeburger Campus, um das gemeinsame Ziel, die Entwicklung von standortangepassten Curricula in internationalen Master-Studiengängen, inhaltlich auszugestalten. Weitere Treffen fanden bisher an den Universitäten in Cuenca im lateinamerikanischen Ecuador und Holguin auf Kuba statt, wo auf Workshops die Projektarbeiten koordiniert wurden und wo auf Stakeholder Meetings mit einheimischen Partnern aus Behörden, der Wirtschaft und der Wissenschaft Wissens- und Erfahrungsaustausche stattfanden. Der Fokus des Projektes liegt hierbei auf einer nachhaltigen Wasserressourcenbewirtschaftung unter Berücksichtigung des Klimawandels und mit regionalem Fokus auf Lateinamerika und die Karibik. Gleichzeitig soll der Austausch zwischen den europäischen und lateinamerikanischen Ländern in den Bereichen Bildung und Wissenschaft gefördert werden und notwendige Ausrüstung für die lateinamerikanischen Partner bereitgestellt werden. Zudem können auch ca. 25 Studierende im Form eines Auslandsaufenthalts zur Anfertigung Ihrer Masterarbeiten von dem Projekt profitieren. Das zweijährige Verbundvorhaben mit der Universität Gent, der Universität Stockholm, der Universität von Cuenca, der Escuela Superior Politecnica del Litoral, der Universität Holguin und der Universität von Camagüey wird durch die Europäische Kommission über Erasmus+ mit 764.523 Euro finanziert.

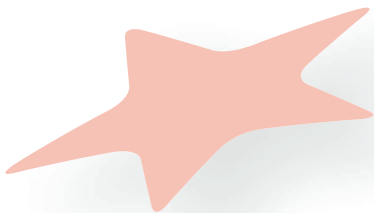
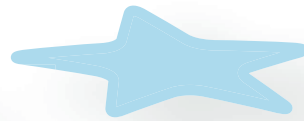
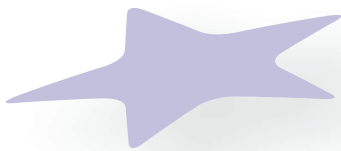
Das Projekt wird gefördert durch das Erasmus+ Programm: Higher Education - International Capacity Building (Grant Agreement Nr. 2017-3013/001-001).

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

#### PROJEKTLEITER

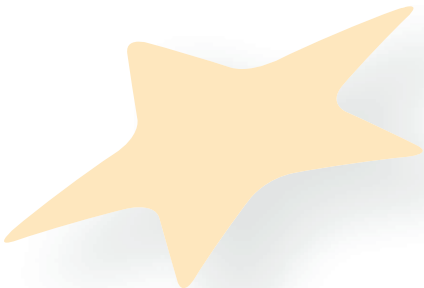
**Prof. Dr. rer. nat. habil. Frido Reinstorf**  
Tel.: +49 391 8864 480  
frido.reinstorf@hs-magdeburg.de





FORSCHUNG IM BEREICH

**European Cooperation in Science  
and Technology (COST)**



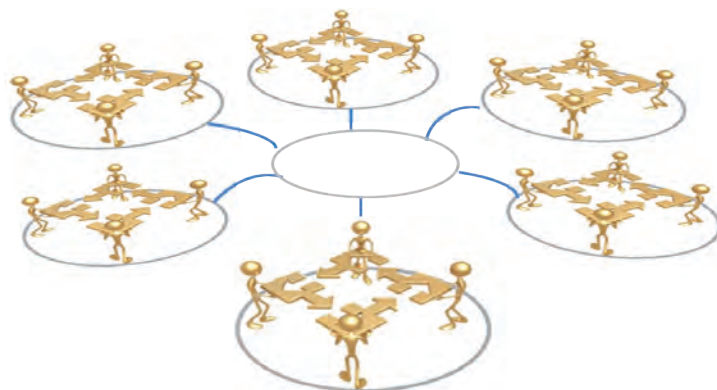


Bild: nach cost, d. Urban-t-hielicke



## COST

### European Cooperation in Science and Technology

#### FÖRDERUNG VON NETZWERKAKTIVITÄTEN

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

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

<http://www.cost.eu>

#### NETZWERKE IM BEREICH SOZIALWISSENSCHAFTEN

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

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

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

#### NETZWERKE IM BEREICH BIOTECHNOLOGIE

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

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

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

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

## NETZWERKE IM BEREICH LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, UMWELT

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

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

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

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

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

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

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

## NETZWERKE IM BEREICH GESUNDHEIT UND MEDIZIN

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

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

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



## NETZWERKE IM BEREICH GESUNDHEIT UND MEDIZIN

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## NETZWERKE IM BEREICH GESUNDHEIT UND MEDIZIN

### **COST Action: CA16234: European Cleft and Craniofacial Initiative for Equality in Care**

Das Hauptziel der Aktion besteht darin, sicherzustellen, dass Kinder, die mit orofazialen Spalten und anderen kraniofazialen Zuständen geboren wurden, eine optimale multidisziplinäre Betreuung erhalten, so dass sie wie jedes andere Kind aufwachsen und in ihrer Gesellschaft den gleichen Status erlangen können. Schätzungen zufolge gibt es in Europa mehr als 1.000.000 Menschen mit Klaffen - eine signifikante Zahl, vor allem wenn man bedenkt, dass nicht nur die Patienten, sondern auch ihre Familien in Bezug auf psychosoziale Anpassung betroffen sind und die Belastung durch einen langen Behandlungspfad ertragen müssen. Die Aktion wird insbesondere mit COST-Integrationsländern zusammenarbeiten, in denen es keine oder nur wenige nationale Protokolle für die Behandlung von Spalt- und Kiefersitz gibt, und über Gesundheitsforschung gesundheitsintegrierte Netzwerke entwickeln, die die Entwicklung von Spalt- und kraniofazialen Diensten verwalten und überwachen. Gegenwärtig fehlt in Europa ein harmonisierter Ansatz zur Bewertung der derzeitigen Versorgung, der Auswirkungen auf Schlüsselbereiche der betroffenen Familien und der Gesellschaft insgesamt. Diese Aktion wird die Forschung in ganz Europa koordinieren und verstärken und wichtige Verbindungen zwischen Forschern, Praktikern und der Politik herstellen, die den Familien, die von orofazialen Spalten und anderen kraniofazialen Zuständen in Europa betroffen sind, ein erhebliches Potenzial bieten.

Akronym: ECCE

Koordination: Hoegskolan Kristianstad,  
Schweden

Partner: 53 Experten aus 24 Ländern

Projektleiterin: Prof. Sylva Bartel

sylva.bartel@uk-halle.de

Universitätsklinikum Halle (Saale)

### **COST Action CA15208: Rationing - Missed Nursing care: An international and multidimensional problem**

Die Rationierung von Pflegedienstleistungen erfolgt, wenn Ressourcen nicht ausreichen, um allen Patienten die notwendige Sorgfalt zu bieten. Gründe für dieses Phänomen können sein: Personalabbau, erhöhte Anforderungen an die Pflege durch die technologischen Fortschritte, mehr Behandlungsmöglichkeiten, besser informierte Service-Nutzer, die alle mehr Zeit und Aufmerksamkeit von Pflegefachkräften benötigen. Infolgedessen können grundlegende Patientenbedürfnisse nicht erfüllt und in diesem Zusammenhang Menschenrechte verletzt werden. Das Hauptziel dieser Cost-Action ist es, die Diskussion über die Rationierung der Pflegedienstleistungen länderübergreifend anzuregen und eine Agenda zu entwickeln, um die Herausforderungen und innovative, kostengünstige und patientenorientierte Lösungen im Zusammenhang mit der Pflegerationierung zu identifizieren. Dies wird durch die Förderung von Kooperation und Vernetzung und durch die Integration unterschiedlicher Disziplinen und Ansätze wie Pflege, Ethik und Moralphilosophie, Wirtschafts- und Sozialpolitik und Gesundheitsversorgung im Allgemeinen erreicht.

Akronym: RanCare

Koordination: Cyprus University of Technology,  
Zypern

Partner: 58 Teilnehmer aus 28 Ländern

Projektleiterin: Prof. Dr. Gabriele Meyer

Tel. +49 (0)345 5574466

Gabriele.Meyer@medizin.uni-halle.de

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft

### **COST Action CA18227: The Core Outcome Measures for Food Allergy**

Lebensmittelallergien stellen eine große Belastung mit signifikanten Auswirkungen auf Gesundheitsversorgung, Bildung, Nahrungsmittelindustrie und Gastronomie dar. Allerdings gibt es kein konsentiertes Set von Kerndomänen, um neue Behandlungen für Lebensmittelallergien in Studien zu evaluieren. Dies kann die Entwicklung effektiver Behandlungen mit Marktzulassung verhindern. Ein definiertes Set von Kerndomänen stellt sicher, dass Untersuchungsergebnisse für Patient\*innen, Kliniker\*innen, Gesundheitsanbieter\*innen und regulatorische Behörden relevant sind. Zudem erlaubt es Meta-Analysen, so dass aus neuen Erkenntnissen schnellstmöglich Nutzen gezogen werden kann. Das Projekt "Core Outcome Measures for Food Allergy" (COMFA) hat das Ziel, Innovationen voranzubringen durch a) die Definition des Bereichs und der Anwendbarkeit eines Sets an Kerndomänen, b) die Entwicklung neuer Kerndomänen sowie Messinstrumente und c) eine Einigung über Terminologie und Definitionen von Messeigenschaften der Kerndomänen.

Akronym: COMFA

Koordination: Imperial College London,  
Vereinigtes Königreich

Partner: 65 Experten aus 30 Ländern

Projektleiter: Prof. Dr. Christian Apfelbacher

Tel.: +49 (0)391 67-24300

christian.apfelbacher@med.ovgu.de



#### BÜRO NORD

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

Stabsstelle Forschungsförderberatung/  
EU-Hochschulnetzwerk

Gebäude 80, 2. Etage

Niels-Bohr-Str. 1

D-39106 Magdeburg

Telefon: +49 391 67-58505

#### 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

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

Die Hochschulen des Landes Sachsen-Anhalt bilden ein Netzwerk für die EU-Forschungsförderung. Das Netzwerk wird durch das Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt 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.



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG

