



OTTO VON GUERICKE  
UNIVERSITÄT  
MAGDEBURG

**NAT**

FAKULTÄT FÜR  
NATURWISSENSCHAFTEN

# Forschungsbericht 2018

Institut für Psychologie

# INSTITUT FÜR PSYCHOLOGIE

Universitätsplatz 2, Gebäude 24, 39106 Magdeburg  
Tel. 49 (0)391 67 18470, Fax 49 (0)391 67 11963  
IPSY@ovgu.de

## 1. Leitung

Prof. Dr. Stefan Pollmann

## 2. HochschullehrerInnen

Prof. Dr. Elena Azañón Gracia

Prof. Dr. Florian G. Kaiser

Prof. Dr. Ellen Matthies

Prof. Dr. Toemme Noesselt

Prof. Dr. Stefan Pollmann

Prof. Dr. Markus Ullsperger

J. Prof. Dr. Claudia Preuschhof

J. Prof. Dr. Michael Hanke

apl. Prof. Dr. Wolfgang Lehmann

## 3. Forschungsprofil

### Allgemeine Psychologie

- neuronale Grundlagen der Aufmerksamkeit
- neuronale Grundlagen visuellen Lernens
- Methoden der fMRT-Auswertung

### Biologische Psychologie

- multisensorische Integration
- Aufmerksamkeit, Top-down Kontrolle und Dopamin
- Hunger und Appetenzverhalten
- Simultan EEG-fMRI
- Simultan TMS-fMRI

### Neuropsychologie

- Handlungsüberwachung und resultierende adaptive kognitive Kontrolle
  - Neurochemie dieser Funktion mittels pharmakologischer Intervention und imaging genetics
  - Mechanismen der fehlerinduzierten top-down Kontrolle motorischer und perzeptueller Anpassungsprozesse
  - Maladaptationen, die zu Fehlern führen
- Entscheidungsprozesse
- Funktion der Habenula bei Annäherungs- und Vermeidungslernen

### Psychoinformatik

- Methodenentwicklung für multivariate Analysen von Hirnaktivierungsmustern (siehe auch <http://www.pymvpa.org>)

- integrierte Softwareplattform für psychologische und neurowissenschaftliche Forschung und Anwendung (NeuroDebian; <http://neuro.debian.net>)
- Untersuchung der Interaktion von neuronalen und kognitiven Prozessen bei komplexer Stimulation mit quasi-natürlichen Reizen

#### **Klinische Entwicklungspsychologie**

- Interaktion unterschiedlicher Lernformen und Gedächtnisprozesse über die Lebensspanne
- Alterspezifische Veränderungen von gedächtnisbasierten Entscheidungen
- Die Bedeutung von Generalisierungsprozessen von Gedächtnisinhalten über die Lebensspanne und deren Auswirkung auf die Entwicklung und Aufrechterhaltung psychischer Erkrankungen

#### **Sozial-, Differentielle und Persönlichkeitspsychologie (Leitung: Prof. Dr. Florian Kaiser)**

- Einstellungs-Verhaltenskonsistenz
- Einstellungsforschung
- Campbell Paradigma
- Person-Situationsinteraktion
- Verhaltensänderung
- Persuasion und soziale Normen
- Umweltschutz, Nachhaltigkeit, Umweltbewusstsein
- Gesundheitseinstellung & -verhalten
- Mensch-Technik-Interaktion

#### **Psychologische Methodenlehre, psychologische Diagnostik und Evaluationsforschung (Vertretung: J. Prof. Dr. Michael Hanke)**

- kognitives Training und Trainingswirkung im beruflichen und privaten Alltag älterer Erwachsener
- Entwicklung und Validierung von Verfahren zur Diagnostik der sozialen Intelligenz
- Untersuchungen zum Zusammenhang von Situationsbewusstsein, Arbeitsgedächtnisfunktionen und Intelligenz
- Entwicklung und Validierung von Intelligenz- und Aufmerksamkeitstests
- Diagnostik der Problemlösefähigkeit mit computersimulierten Szenarien
- Evaluation therapeutischer Maßnahmen
- Entwicklung mathematischer Fähigkeiten im Kindergarten
- Indikatoren mathematischer Hochbegabung
- Entwicklung des Selbstkonzepts und der Motivation bei unterschiedlich begabten Schüler/-innen
- Diagnostik, Entwicklung und Förderung begabter Schüler/-innen

#### **Umweltpsychologie (Leitung: Prof. Dr. Ellen Matthies)**

- Motivation zum umweltgerechten Handeln
- Wahrnehmung und Bewältigung von krisenhaften Umweltveränderungen
- Wirkweise und Steuerung partizipativer Prozesse
- Umwelt und Gesundheit
- Mobilitätsverhalten
- Nachhaltiger Konsum
- Energierelevante Entscheidungen und Verhaltensweisen in Haushalten sowie in Unternehmen/ Hochschulen/ Arbeitsplatzsituationen
- Mensch-Technik-Interaktion

## 4. Serviceangebot

- Beratung, Gutachten, Projekte zu Themenfeldern:
- Experimentelle Untersuchung von Aufmerksamkeits- und Lernfunktionen
- Blickbewegungsmessung
- Neuropsychologische Patientenstudien
- Analyse von Verhaltensleistungen bei visueller, auditorischer Perzeption und multisensorische Integration
- Analyse von aufmerksamkeitsrelatierten Prozessen
- Human EEG-Analyse
- Human MEG-Analyse
- Human fMRI-Analyse
- Integration von Software-Paketen in die (Neuro)Debian Plattform
- Integration von Analyse-Algorithmen für neurowissenschaftliche Daten in das PyMVPA-Framework

Das Diagnostik-, Interventions- und Evaluationszentrum ist eine praxisorientierte Einrichtung am Institut für Psychologie der Universität Magdeburg, die in den Bereichen Diagnostik, Intervention und Evaluation tätig ist. Das DIEZ wurde im Mai 2000 als gemeinnütziger Verein an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg gegründet. Das DIEZ engagiert sich für eine praxisnahe Ausbildung der Studierenden, die Umsetzung anwendungsbezogener Forschung sowie die Erweiterung des Beratungs-, Therapie- und Fortbildungsangebots am Institut für Psychologie. Darüber hinaus unterstützt das DIEZ die Verbreitung psychologischen Fachwissens in der Öffentlichkeit und hilft bei der Anwerbung und Umsetzung extern finanzierter Forschungsprojekte. Das Anliegen des DIEZ ist es, für einen verbesserten Wissenstransfer zwischen Universität und Öffentlichkeit sowie für eine optimale Verzahnung zwischen Forschung, Lehre und Praxis im psychologischen Bereich zu sorgen.

Psychologische Beratung

Wir bieten Studierenden und Mitarbeitern der OvG-Universität einen schnellen und unbürokratischen Zugang zu professioneller Beratung. Unser Angebot steht allen offen, die sich momentan in einer besonderen Lebenssituation befinden oder vor wichtigen Entscheidungen stehen, die sich neue Sichtweisen und Perspektiven wünschen oder für ein harmonisches Zusammenleben sorgen möchten.

Dr. Jeanne Rademacher

0391 / 67 11 912

Dr. Michael Knuth

0391 / 67 18 473

[www.ipsy.ovgu.de/home/inhalt2/diez-p-154.html](http://www.ipsy.ovgu.de/home/inhalt2/diez-p-154.html)

## 5. Methodik

Cluster mit 20 TB Speicherkapazität und über 200 CPU-Kernen, sowie 100 GB bis hin zu 512 GB RAM pro Rechner-Node. Als Betriebssystem kommt (Neuro)Debian zum Einsatz. Der Cluster eignet sich hervorragend zur Analyse von großen Datenmengen, wie sie zum Beispiel mit hochauflösenden Verfahren aus der neurowissenschaftlichen Bildgebung gewonnen werden können.

4 geschirmte EEG-Kammern, MRT-kompatible EEG-Verstärker

Eyetracker

transkranielle Magnetstimulation

## 6. Kooperationen

- Dr. David Richter, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin
- Dr. Meike Jipp, Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Braunschweig
- Dr. Rogier B. Mars, Oxford University, Oxford, UK
- Dr. Yvonne de Kort & Dr. Antal Haans, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, Niederlande
- Prof. Dr. André Beauducel, Universität Bonn

- Prof. Dr. Bernd Hirschl, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
- Prof. Dr. Christian A. Klöckner, Norwegian University of Science and Technology Trondheim, Norwegen
- Prof. Dr. Dr. h.c. Ortwin Renn, Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS), Potsdam
- Prof. Dr. Franz X. Bogner, Universität Bayreuth
- Prof. Dr. Gary Evans, Cornell University, Ithaca, NY
- Prof. Dr. Harry Freudenthaler, Universität Graz, Österreich
- Prof. Dr. John Thøgersen, Aarhus Business School, Aarhus, Dänemark
- Prof. Dr. Linda Steg, University of Groningen, Niederlande
- Prof. Dr. Lucia A. Reisch, Copenhagen Business School, Dänemark
- Prof. Dr. Mark Wilson, University of California, Berkeley, CA
- Prof. Dr. Martha Frías Armenta, University of Sonora, Hermosillo, Mexico
- Prof. Dr. Michael Ranney, University of California, Berkeley, CA
- Prof. Dr. Nazar Akremi, Uppsala University, Uppsala, Sweden
- Prof. Dr. P. Wesley Schultz, California State University, San Marcos, CA
- Prof. Dr. Paul C. Stern, National Research Council, USA
- Prof. Dr. Rainer Guski, Ruhr-Universität Bochum
- Prof. Dr. Sebastian Bamberg, Fachhochschule Bielefeld
- Prof. Dr. Terry Hartig, Uppsala University, Uppsala, Sweden

## 7. Forschungsprojekte

<b>Projektleitung:</b>	Prof. Dr. Florian Kaiser
<b>Projektbearbeitung:</b>	Dr. Alexandra Kibbe
<b>Kooperationen:</b>	Prof. Dr.-Ing. Gillian Gerke Hochschule Magdeburg-Stendal; Prof. Dr.-Ing. Daniel Goldmann, Technische Universität Clausthal; Prof. Dr.-Ing. Jürgen Poerschke, Hochschule Nordhausen
<b>Förderer:</b>	Bund - 01.09.2016 - 31.12.2018

### Scaling Up: Optimierung der Ressourcenrückführung

Zur Verbesserung der Rückführung von Elektrokleingeräten sind aus psychologischer Sicht zwei Faktoren entscheidend: (a) die vorhandene Motivation zu ökologisch-nachhaltigem Handeln und (b) die beim Recycling anfallenden Verhaltenskosten (siehe Kaiser, Byrka & Hartig, 2010). Konkrete Verhaltenskosten sind dabei z.B. die zu überwindende Wegstrecke zur nächsten Annahmestelle oder das Unwissen darüber, was, wo recycelt werden kann. Bislang konnte gezeigt werden, dass die Verhaltenskosten auch über soziale Anreize (über Anerkennung, Lob, Bewunderung, Ansehen) und durch Wissensvermittlung reduziert werden können. Folgerichtig lässt sich der Aufwand des Elektrokleingeräterecyclings grundsätzlich über die Rahmenbedingungen verringern. Entsprechend können die Rahmenbedingungen des Recyclings optimiert werden, indem z.B. Wissen-was, wo gesammelt wird-vermittelt wird, oder indem die Wegstrecke zur nächsten Abgabemöglichkeit verringert wird, z.B. durch das Bereitstellen zusätzlicher Sammelcontainern. Die bereits in der Bevölkerung vorhandene Motivation zum ökologisch-nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen kann auf diese Weise genutzt werden, um eine bessere Rückführung von Elektrokleingeräten zu erzielen (siehe Kaiser, Arnold & Otto, 2014).

In der ersten Feldstudie unseres Teilvorhabens wird die Wirksamkeit verschiedener Maßnahmen zur Verhaltenskostenreduktion untersucht. Dabei wird zunächst die vorhandene Motivation zu ökologisch-nachhaltigem Handeln in den ausgewählten Gebieten im Harz erfasst. Dabei wird untersucht, ob Wissensvermittlung, Depotcontainer und Sammelaktionen den Rücklauf von Elektrokleingeräten verbessern. Da solche und weitere recyclingfördernden Maßnahmen oft von der Mehrheit der Bevölkerung unbeachtet bleiben und nur für eine kleine Bevölkerungsgruppe mit vergleichsweise hoher Motivation zu ökologisch-nachhaltigem Handeln wirksam sind, ist das Ziel der zweiten Feldstudie, auch jene Bevölkerungsgruppen zu erreichen, die üblicherweise nicht an psychologischen Studien teilnehmen. Individuen werden über ihrem alltäglichen sozialen Kontext kontaktiert (z.B. über ihre Arbeitsstelle, ihren Verein oder die Schule). Über Vereine, Betriebe oder Schulen besteht die Möglichkeit, auch

Personen mit vergleichsweise niedriger Motivation zu ökologisch-nachhaltigem Handeln zu erreichen. In unserer zweiten Feldstudie geht es also darum zu prüfen, ob (a) Wissensvermittlung, (b) soziale Anreize bzw. (c) ihre Kombination die gewünschte Wirkung auf das Recycling von Elektroklein geräten in der breiten Bevölkerung haben.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Florian Kaiser  
**Projektbearbeitung:** M.Sc. Emily Bauske  
**Kooperationen:** Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin, Dr. Frieder Rubik; Technische Universität Berlin, Dr. Sonja Geiger; sociodimensions, Heidelberg, Michael Schipperges; Holzhauerei, Mannheim, Dr. Brigitte Holzhauer  
**Förderer:** Bund - 01.12.2017 - 30.11.2018

### **UBS 2018: "Repräsentativumfrage zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten im Jahr 2018 einschließlich sozialwissenschaftlicher Analysen und Entwicklung einer jugendpolitischen Agenda"**

Für eine effektive Umweltpolitik und -kommunikation benötigen Entscheidungsträger Information darüber, wie es um das Umweltbewusstsein und die umweltbezogenen Handlungsweisen in der Gesellschaft bestellt ist. Die seit 1996 im zweijährigen Rhythmus repräsentativ in ganz Deutschland durchgeführten Umweltbewusstseinsstudien stellen solche Information bereit.

Veränderte Aufgabenstellungen und Anpassungen an aktuelles Zeitgeschehen, unterschiedliche Umweltbewusstseinskonzeptionen und Messüberlegungen führten jedoch dazu, dass sich die verwendeten Messinstrumente des Umweltbewusstseins über die Zeit hinweg vor allem inhaltlich mehr oder weniger stark unterscheiden. Um trotz solcher inhaltlicher Unterschiede den Verlauf des Umweltbewusstseins in der Bevölkerung über die letzten 20 Jahre hinweg abschätzen zu können, ist vorgesehen, eine einheitliche Re-Analyse der elf Befragungen von 1996 bis 2016 durchzuführen.

Eine solche Re-Analyse setzt voraus, zunächst einen alle Erhebungen umfassenden Pool von Items zur Erfassung des Umweltbewusstseins zusammenzustellen. Dazu werden in einem ersten Schritt alle Items aller Erhebungen gesammelt und nach den Standardkriterien für formal gute Fragebogenitems (siehe z.B. Dillman, Smyth, & Christian, 2009) inhaltlich bewertet.

In einem zweiten Schritt werden die zusammengetragenen Items auf ihre Rasch-Homogenität hin empirisch geprüft. Auf der Grundlage dieses Itempools wird ein Campbell-Paradigma-basiertes Messinstrument des Umweltbewusstseins zusammengestellt und allenfalls um einige bereits etablierte Items (siehe z.B. Kaiser & Wilson 2004) erweitert. Dieses neue Campbell-Paradigma-basierte, umfassende Messinstrument des Umweltbewusstseins wird dann wiederum in einem Feldtestes ( $N = 500$ ) empirisch auf seine Messeigenschaften hin geprüft. Eine solche umfassende Rasch-Skala des Umweltbewusstseins ist nicht nur langfristig offen für Aktualisierungen, sondern auch über verschiedene Erhebungszeitpunkte hinweg vergleichbar (trotz unterschiedlicher spezifischer Messinstrumente in den verschiedenen Zeitpunkten).

Anschließend werden wir eine auf maximal 50 bis 60 Items reduzierte Version dieser Rasch-Skala des Umweltbewusstseins für die Erhebung 2018 zusammenstellen, die dann in der aktuellen Repräsentativbefragung des Umweltbewusstseins im Jahr 2018 Verwendung finden soll. Um den Itempool unserer Campbell-Paradigma-basierten Konzeption des Umweltbewusstseins für zukünftige Erhebungen noch zu erweitern, werden in einem weiteren Arbeitspaket neue unverbrauchte Themen und Inhalte auf ihre Brauchbarkeit als Indikatoren des Umweltbewusstseins exploriert. In einem letzten Schritt wird dann das Umweltbewusstsein für die verschiedenen Erhebungen seit 1996 mit Hilfe der für jeden Messzeitpunkt vorhandenen Items geschätzt und der Verlauf über die Zeit hinweg verglichen.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Florian Kaiser  
**Projektbearbeitung:** Dr. Siegmur Otto  
**Kooperationen:** Prof. Dr. Franz X. Bogner, Universität Bayreuth; Prof. Dr. Mark Wilson, University of California, Berkeley, CA  
**Förderer:** EU - HORIZONT 2020 - 01.01.2017 - 30.06.2019

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

The STORIES project aims to contribute to a dynamic future of children's ebooks evolution by a) developing user-friendly interfaces for young students (10-12 years old) to create their own multi-path stories expressing their imagination and creativity and b) by integrating the latest AR, VR and 3D printing technologies to visualize their stories in numerous innovative ways. In the heart of this intervention lies the vision for integrated curricula and deeper learning outcomes. The project will offer these innovations through a single environment, the STORIES Storytelling Platform which will be the place for students artistic expression and scientific inquiry at the same time. The creations of the students (paintings, models, dioramas and constructions, 3D objects and landscapes, animations, science videos and science theater plays) will be captured and integrated in the form of interactive ebooks. The STORIES technical team will design advanced interfaces in which students will be able to augment characters, buildings, greenhouses and different 3D geometrical structures on a tablet or their computer and inspect their work using a mobile device. The outcome of their work will be detected and tracked, and the video stream is augmented with an animated 3D version of the character or the artifact. The platform will be tested in real settings in Germany, Greece, Portugal, France, Finland and Japan, involving 60 teachers and 3000 students (5th and 6th grade). To achieve this, the proposed project is developing a novel cooperation between creative industries and electronic publishing, educational research institutions in the field of STEM, schools and informal learning centers. The consortium includes 15 partners from Europe, USA, Japan and Australia. But STORIES is going beyond that: The consortium will cooperate in the design of the platform and in the development of the story-line mechanism with Eugene (Eugenios) Trivizas, well known writer of children's books. This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731872 .

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Florian Kaiser  
**Projektbearbeitung:** Dr. Alexandra Kibbe, M.Sc. Laura Henn  
**Förderer:** Bund - 15.10.2016 - 30.09.2019

### **"Effektive Verhaltenssteuerung" und "Verhaltens- und Energierrelevanz unterschiedlicher Lebensstile in Deutschland im Rahmen von KOPERNIKUS 4 (Energiewende-Navigationssystem)**

#### **Effektive Verhaltenssteuerung**

Evidenzbasierte Verhaltenssteuerung hängt nicht nur von der Wirksamkeit der Maßnahmen ab, sondern auch vom korrekten Verständnis davon, wann und warum bestimmte Maßnahmen wie finanzielle Anreize und Nudges (i.e., systematische Verhaltens erleichterungen) z.B. bei Kauf von Elektrofahrzeugen greifen bzw. fehlschlagen. Nur ein korrektes Verständnis der Wirkmechanismen von Verhaltenssteuerungsmaßnahmen erlaubt es auch, unerwünschte Nebenwirkungen (z.B. in Form unerwarteter Opposition oder von Rebound) zu verhindern und Pseudoeffekte zu erkennen. Die erste zentrale Wirkgröße hinter energierelevanten Entscheidungen und Handlungen ist, wie wir aufgrund unserer bisherigen Arbeiten vermuten, die personen-spezifische Präferenz oder Neigung, ein mehr oder weniger nachhaltiges Leben zu führen. Daneben sind die konkreten Verhaltenskosten, die mit einer bestimmten Entscheidung oder Handlung einhergehen, die zweite zentrale Wirkgröße. Ziel der ersten Projektphase ist es basierend auf diesem basalen Verständnis energierelevanter Entscheidungen und Handlungen die Grenzen der kompensatorischen Wirksamkeit der beiden Determinanten mit Hilfe dreier klassischer Entscheidungsexperimente der Verhaltensökonomie zu testen. In der ersten Projektphase gilt unser Augenmerk dem individuellen Konsumenten. Unser langfristiges Ziel ist die Entwicklung einer umfassenden Theorie der Verhaltenssteuerung, die sich nicht nur beim Energiesparen oder beim Kauf von Elektrofahrzeugen, sondern generell im Bereich nachhaltigen Handelns und die nicht nur auf Ebene individueller Akteure, sondern auch auf der Ebene von Organisationen einsetzen lässt.

#### **Verhaltens- & Energierrelevanz unterschiedlicher Lebensstile in Deutschland**

Die personen-spezifische Präferenz oder Neigung, ein mehr oder weniger nachhaltiges Leben zu führen, bildet, wie wir aufgrund unserer bisherigen Arbeiten vermuten, die motivationale Grundlage individueller Lebensstile. Entsprechend ließ sich ein Zusammenhang zwischen Lebensstil und ökologischem Fußabdruck

bzw. dem Energieverbrauch von Personen zeigen. Um nun individuelle Konsumenten in ökologisch-technischen Systemmodellierungen einbeziehen zu können, gilt es, Wissen um die Energierrelevanz und ein repräsentatives Abbild der Lebensstile in Deutschland zu generieren. Auf der Grundlage eines repräsentativen deutschlandweiten Surveys werden wir die verhaltensbasierte Nachhaltigkeitsmotivation erfassen und mithilfe von Ökobilanzierungsinstrumenten anzureichern versuchen. Ziel der ersten Projektphase ist es, psychologisches Wissen über die Lebensstile und deren Energierrelevanz für Deutschland zusammenzutragen und damit der Systemmodellierung die Möglichkeit zu eröffnen, Unterschiede in der Psychologie von Menschen in ihren Modellen mit zu berücksichtigen. Langfristiges Ziel ist die Entwicklung eines konzeptionellen Ansatzes zur Integration der Nachhaltigkeitsmotivation und -präferenz in ökologisch-technischen Systemmodelle. Zudem ist vorgesehen, die nationale Betrachtung energierelevanter Lebensstile um den europaweiten internationalen Vergleich erweitern.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Ellen Matthies  
**Projektbearbeitung:** Sebastian Bobeth, Dr. Ingo Kastner, Annalena Becker  
**Förderer:** Bund - 15.10.2016 - 30.09.2019

### **Determinanten von Investitionsentscheidungen im Bereich Wärme und Elektromobilität (ENavi)**

Um die Ziele der Energiewende zu erreichen, haben politische EntscheidungsträgerInnen eine Vielzahl von Handlungsoptionen. Die Energiewende hat zunächst eine technische Dimension, da für den Umbau des Energiesystems verschiedenste Technologien in unterschiedlichem Maße genutzt bzw. gefördert werden können. Jeglicher Eingriff in das bestehende Energiesystem hat auch gesellschaftliche Auswirkungen. So führen unterschiedliche Maßnahmen etwa zu unterschiedlichen Energiepreisentwicklungen oder spezifischen Veränderungen in der natürlichen Umwelt. In der Folge kann es sein, dass einige Lösungswege mehr gesellschaftliche Unterstützung finden, während bei einigen auch Widerstände zu erwarten sind.

Ziel des Projektes ENavi (Energiewende-Navigationssystem) ist es, die gesellschaftlichen Auswirkungen der verschiedenen Handlungsoptionen abzuschätzen und ein Navigationssystem für politische EntscheidungsträgerInnen zu entwickeln. Dieses Instrument soll den EntscheiderInnen helfen, geeignete Maßnahmen auszuwählen.

Die Abteilung Umweltpsychologie (Prof. Ellen Matthies, Dr. Ingo Kastner, Annalena Becker und Sebastian Bobeth als ProjektmitarbeiterInnen) beschäftigt sich in einem Teilprojekt mit nachhaltigen Investitionsentscheidungen in den Bereichen Mobilität und Wärmekonsum. In den Blick genommen werden sowohl private Haushalte als auch Unternehmen. In mehreren Untersuchungen sollen kritische Faktoren für nachhaltige Investitionsentscheidungen identifiziert sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Sektoren und Zielgruppen erfasst werden.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Ellen Matthies  
**Projektbearbeitung:** Ingo Kastner, Karen Krause  
**Förderer:** Stiftungen - Sonstige - 01.01.2016 - 31.12.2018

### **Energieeffizienz und CO2-Einsparungen an Hochschulen (ECHO)**

Ziel des Projektes ECHO ist die Förderung von nachhaltigem Energienutzungsverhalten im Hochschulbereich. Es wird eine Strategie entwickelt, die engagierte Schlüsselakteur\*innen an Hochschulen unterstützt, Klimaschutz voran zu bringen und vor Ort dauerhaft zu verankern.

In Zusammenarbeit mit den Projektteams der kooperierenden Hochschulen wird eine wirkungsvolle Energiesparkampagne entwickelt. Parallel werden die Mitglieder der Projektteams in begleitenden Workshops zu Veränderungsagent\*innen ausgebildet, um diese zu befähigen, die Kampagne dauerhaft zu begleiten, auszuweiten und weitere nachhaltige Veränderungsprozesse zu initiieren. Die Energiesparkampagne wird zunächst an ausgewählten Hochschulgebäuden mit Mitarbeiter\*innen umgesetzt. Im Verlauf des Projektes wird sie auf weitere Hochschulgebäude übertragen, wiederum in enger Zusammenarbeit mit den Projektteams und den Beschäftigten vor Ort.

ECHO ist ein Verbundprojekt unter Beteiligung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, der Hochschule Fresenius Idstein und dem HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V., gefördert wird das Projekt vom

Bundesministerium für Umwelt, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und vom Projektträger Jülich (PtJ).

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Ellen Matthies  
**Projektbearbeitung:** Sebastian Bobeth, Florian Müller  
**Förderer:** Stiftungen - Sonstige - 01.08.2017 - 31.07.2019

### **Lastenraddepot - "Bürger\*innen- und Verkehrsgerechte Implementierung von Innenstadtdepots für Lastenfahrräder"**

Lastenräder sind eine nachhaltige Alternative für den Transport von Waren in Städten. Sie haben das Potenzial zur Substitution von 25% der heutigen innerstädtischen Lieferfahrten und können so zu CO<sub>2</sub>-Einsparungen und einer höheren Lebensqualität in Städten beitragen. Das Einrichten von Innenstadtdepots für Lastenräder ermöglicht die Lagerung und den Umschlag von Waren für die anschließende Verteilung per Lastenrad in der Stadt. In dem interdisziplinären Projekt "Lastenraddepot" wird ein modellhafter Leitfaden zur Implementierung von Innenstadtdepots entwickelt. Der Fokus liegt sowohl auf logistischen Anforderungen, der Gewährleistung des Verkehrsflusses und einer hohen Akzeptanz durch Stakeholder. Es werden Aspekte wie Standortfragen, die Wirkung eines hohen Lastenradaufkommens im Verkehr, die Akzeptanz bei Anwohnenden und Verkehrsteilnehmenden sowie Nutzungspräferenzen von Lastenradfahrenden untersucht.

Der Lehrstuhl Logistische Systeme bildet gemeinsam mit der Abteilung Umweltpsychologie am Institut für Psychologie ein interdisziplinäres Team. Während auf logistischer Seite Verkehrsräume modelliert und simuliert werden, sind im Bereich der psychologischen Akzeptanzforschung eine qualitative Befragung von Sachverständigen (z.B. aus Lieferbranche, Planung, kommunalen Verwaltungen) und eine quantitative Befragung einer für Städte repräsentativen Stichprobe geplant.

Das Vorhaben zielt im Sinne des Nationalen Radverkehrsplans 2020 auf eine Verbesserung der Verkehrsqualität, eine Sicherung nachhaltiger Mobilität, eine breite Anwendbarkeit der Ergebnisse und die Generierung neuer Erkenntnisse. Es wird durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) aus Mitteln zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans 2020 gefördert.

Dem Projekt steht ein Projektbeirat zur Seite. Dieser besteht aus den folgenden Mitgliedern:

- Cargobike.jetzt
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
- DPD Deutschland GmbH
- PedalPower Schönstedt&Busack GbR
- United Parcel Service (UPS)
- Zentrum für angewandte Psychologie, Umwelt- und Sozialforschung (ZEUS GmbH).

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. habil. Tömme Noesselt  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2016 - 31.12.2019

### **SFB779 TP A15N: Erwartung, Verarbeitung und Kontrolle von Primärverstärkern**

Dieses Projekt untersucht die Wahrnehmung und neuronale Repräsentation von Primärverstärkern (Geschmack), deren visuelle Pendanten (Sekundärverstärker) und deren (in)kongruente Kombination im menschlichen Gehirn. Ziele sind: (1) Identifikation der motivationalen, hedonischen und katego-riespezifischen (süß, sauer etc.) Repräsentationen von Primärverstärkern, (2) Identifikation des Einflusses von Sekundärverstärkern auf diese Repräsentationen und (3) Identifikation der Effekte von neuen und überlernten visuogustatorischen Kombinationen und deren funktionales Zusammenspiel mit univariaten fMRT-Analysen, Konnektivitäts-, Klassifikationsanalysen und Hyperalignment.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Stefan Pollmann  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 30.06.2021

### **Visuelles Lernen und Aufmerksamkeitssteuerung bei Patienten mit Makuladegeneration**

Our previous work has shown that the deficits of contextual cueing in search with central vision loss are not due to a failure to learn repeatedly presented configurations, but due to a failure of memory-guided search that goes along with inefficient saccadic exploration of the search displays. In the current project, we want to address this issue with the aim to improve memory-guided search in individuals with central vision loss by improving saccadic exploration.

The main problem of eye movement control following central vision loss is that saccades lead to the foveation of peripheral saccade targets. While this is normally adaptive, bringing peripheral points of interest in full view, it is obviously maladaptive after central vision loss, requiring corrective saccades to bring the point of interest into view at a preferred retinal location (PRL) bordering the area of vision loss. What would be more adaptive in this case is to re-reference the saccade target location to an extrafoveal PRL. It is important to note that PRL-use is not the same as saccadic re-referencing to the PRL. In fact, SR has been found to develop only slowly - over months - in clinical populations suffering from foveal vision loss (von Noorden & Mackensen, 1962; White & Bedell, 1990; Whittaker, Cum-mings, & Swieson, 1991). However, recent experiments with central scotoma simulation (Barraza-Bernal et al., 2017; Kwon et al., 2013; Walsh and Liu, 2014; Liu and Kwon, 2016) have demonstrated ways to induce SR over hours rather than months, as reported in the patient studies. While these reports have shown the feasibility of successful SR training with simulated scotomata, they still leave many open questions, as outlined in the work program. Moreover, it took up to 25 hours of training for the fixations with the PRL to become comparably accurate as with the fovea (Kwon et al., 2013), so even a significant reduction of training hours with improved training techniques would be a considerable progress, making future training programs for patients more feasible. Furthermore, the usefulness of SR-training in AMD-patients (instead of study participants with simulated scotomata) still needs to be established.

Because of the slow spontaneous development of saccadic rereferencing and its importance for efficient visual search (including memory-driven search guidance), the main aim of this proposal is the development of an efficient method to train the fast and durable establishment of saccadic re-referencing (SR) to a PRL in the presence of foveal vision loss and to test effects on memory-guided search in the contextual cueing paradigm as well as its transfer to another important task - reading.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Stefan Pollmann  
**Projektbearbeitung:** Dr. Lihui Wang  
**Förderer:** EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.04.2017 - 31.03.2019

### **Perceptual learning in retina implant users**

Retinal implants (RI) are photoelectric devices that enable otherwise blind patients residual vision due to electrical stimulation of the retina. The perception gained by retinal implants (RI) is limited by the design of the implant on the one hand and by physiological factors on the other hand (for a recent review see Shepherd et al., 2013). Great progress has been made in the development of RI systems and surgical procedures, leading to certified medical products. In contrast, to our knowledge no scientifically validated perceptual learning programs exist that help the RI patients to make optimal use of their implants. The potential usefulness of perceptual learning regimes derives from the severe limitations of visual perception that current RI technology can offer. In this situation, patients may substantially benefit from learning to recognize objects and scenes in the degraded visual signals that RIs deliver.

**Projektleitung:** Prof. Dr. Stefan Pollmann  
**Projektbearbeitung:** M.Sc. Oliver Contier  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2016 - 31.12.2019

### **Neuronale Repräsentation von motivationalem Wert und Kontext beim expliziten und impliziten Lernen**

In vorausgegangenen Experimenten haben wir gezeigt, dass Strukturen des dopaminergen Systems über Ihre Rolle beim Belohnungslernen hinaus auch in visuelle Lernprozesse involviert sind, die entweder nur auf kognitiven Rückmeldungen oder gar in Abwesenheit externer Rückmeldung auf internen Konfidenzurteilen basieren. In der kommenden Antragsperiode möchten wir darauf aufbauen, indem wir das Zusammenspiel von ventralem Striatum und medialem Temporallappen bei komplexen visuellen Lernprozessen untersuchen. Ausgehend von tiereperimentellen Befunden möchten wir mittels funktioneller Bildgebung untersuchen, wie diese Strukturen bei der Repräsentation von Belohnungserwartung und Vorhersagefehler in räumlichen sowie zeitlichen Kontexten zusammenwirken. Aufbauend auf unseren Vorarbeiten fassen wir diese Begriffe soweit, dass sie auch Reaktionen auf externe Rückmeldungen über die Korrektheit der Aufgabenerwartung einer-seits sowie die Bestätigung oder Verletzung implizit gelernter Kontingenzen umfassen. Dazu möchten wir eine Serie von Experimenten mittels hochaufgelöster funktioneller Magnetresonanztomographie durchführen und diese mit einer quantitativen Modellierung verknüpfen. In Anlehnung an tiereperimentelle Befunde planen wir zunächst die Untersuchung eines expliziten Kontextkonditionierungsparadigmas, in dem die Repräsentation von motivationalem Wert einer Handlungsalternative und Kontext analysiert wird. Aufbauend auf diesen Befunden möchten wir dann zur Untersuchung impliziter Lernprozesse fortschreiten. Hierzu planen wir, einerseits das Kontextuelle Cueing-Paradigma und andererseits das Serielle Reaktionszeit-Paradigma zu nutzen.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Stefan Pollmann  
**Projektbearbeitung:** Sharavanan Ganesan  
**Kooperationen:** Jun.-Prof. Dr. Michael Hanke, OvGU  
**Förderer:** EU - ESF Sachsen-Anhalt - 01.12.2017 - 31.12.2021

### **Impact of vision loss on visual search**

Vision loss affects the ease with which we can explore the environment with eye movements. For instance, patients suffering from a central scotoma place saccade targets into the scotoma region until they have learned to use an extrafoveal retinal location as a saccadic reference point. This often takes months during which the patients suffer from inefficient exploration patterns with few saccades and abnormally wide attentional foci. Other patients use retinal implants that provide them with residual vision in a small part of their visual field. Depending on the system used, the implants enable eye movements or only head movements to explore the environment. The impact of this limitation on visual search of the environment has only scarcely been investigated.

In the present project, we aim to investigate the impact of partial vision loss on visual search with eye-tracking and functional magnetic resonance imaging. Eye-tracking is used to simulate vision loss with gaze-contingent simulation of vision loss, e.g. with simulated scotomata. In combination with fMRI, we aim to investigate changes in visual search processes on the one hand and changes in the neural representation of the environment on the other hand.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Markus Ullsperger  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.08.2018 - 31.07.2021

### **Genome-wide association study with EEG correlates of performance monitoring.**

The aim of the proposed study is to investigate in a genome wide fashion the association between genomic polymorphisms and endo- / phenotypes of human performance monitoring in terms of surface electroencephalogram (EEG), in order to investigate the genetic basis and genetic mechanisms of cognitive control processes. This is a continuation of project KL 2337 / 2-1 (term 2 years until 30.09.2012). To date, in a multicentric approach at the Radboud University of Nijmegen, the Netherlands, and at the Max Planck Institute for human Cognitive and Brain

Sciences, Leipzig, Germany, N = 1000 young, healthy subjects were characterized in terms of behavioral and EEG phenotypes and their genetic material collected. In 686 of these subjects, the genotyping has been completed. A preliminary genome-wide association analysis (GWAS) provided evidence of association between response time, post-error slowing (PES) and error-related negativity (ERN) amplitude with different genomic loci and single nucleotide polymorphisms (SNP). Furthermore, we were able to establish the feasibility of the analysis by means of parallel independent component analysis (parallel ICA). The proposed project is designed to complete the data collection or collection of a step-up cohort to secure the findings and to provide means for a more detailed analysis.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Markus Ullsperger  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.11.2016 - 31.12.2019

### **(Dys-)Funktion der Habenula bei Entscheidungen zur Bevorzugung oder Vermeidung**

Das Projekt im Rahmen des Sonderforschungsbereiches 779 "Neurobiologie motivierten Verhaltens" untersucht die Rolle der Habenula (Hb) bei motiviertem Verhalten des Menschen. Die Hb, eine kleine Hirnstruktur des Epithalamus, kontrolliert einen Hauptinformationsweg vom Vorderhirn zu den monoaminproduzierenden Kerngebieten des Mittelhirns und unterdrückt so die Ausschüttung der Botenstoffe Dopamin und Serotonin. Das aktuelle Projekt hat zum Ziel, den Beitrag der Hb zu aktivem und passivem Vermeidungsverhalten und zum Lernen aus negativen Ereignissen zu erforschen. Die Aktivität der Hb, ihre Verbindung mit anderen Hirnstrukturen und ihre neurochemischen Interaktionen werden mittels hochauflösender struktureller, diffusionsgewichteter und funktioneller Magnetresonanztomographie, pharmakologischer Experimente und in-vivo Rezeptordichtebestimmung mit Positronenemissionstomographie bei gesunden Versuchspersonen untersucht. Das Verständnis der Funktion der Hb ist über das grundlagenwissenschaftliche Interesse hinaus wichtig für die klinisch orientierte neuropsychiatrische Forschung, da Dysfunktionen der Hb vermutlich zu Entstehung und Verlauf von psychischen Störungen, insbesondere Depression und Suchterkrankungen, beitragen. Daher werden in diesem Projekt Suchtkranke hinsichtlich möglicher Abweichungen des Volumens und der strukturellen Verbindungen mit anderen Hirnregionen untersucht.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Markus Ullsperger  
**Projektbearbeitung:** PD Dr. Gerhard Jocham  
**Kooperationen:** PD Dr. Gerhard Jocham, OvGU, CBBS Cognitive Neuroscience Lab  
**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt) - 01.10.2016 - 31.03.2021

### **ABINEP M4-project 2: Neural and computational mechanisms of decision making**

Im Rahmen der internationalen Graduiertenschule on Analysis, Imaging, and Modeling of Neuronal and Inflammatory Processes (ABINEP), Modul 4 "Human Brain Imaging for diagnosing neurocognitive disorders" werden Mechanismen wertebasierter Entscheidungen und ihrer Abweichungen vom Optimum bei Gesunden und bei Patienten mit psychischen Störungen untersucht. Dabei wird insbesondere auf Mechanismen des relative learning fokussiert. Die Untersuchungen werden multimodal (EEG, MEG, fMRT) durchgeführt.

---

**Projektleitung:** Jun.-Prof. Dr. Michael Hanke  
**Kooperationen:** Prof. Dr. Johannes Bernarding, Institut für Biometrie und Medizinische Informatik; Prof. Toemme Noesselt, Institut für Psychologie, FNW, OvGU  
**Förderer:** EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.11.2017 - 31.10.2019

### **CBBS Imaging Platform**

Implementation von Datenaufbereitungs- und sicherungskonzepten auf einem Niveau, das den Anforderungen von geldgebenden Institutionen (ERC, DFG) und wissenschaftlicher Zeitschriften entspricht. Dokumentation der in Magdeburg vorhandenen Analysetools. Implementation von Nutzerschnittstellen, die diese und externe Technologien mit deutlich reduzierten technischen Anforderungen den Magdeburger Wissenschaftlern zu Verfügung stellen. Ziel ist dabei eine erhöhte Effizienz der technischen Aspekte von Forschungsprojekten und eine Verbesserung der Reproduzierbarkeit von Analysen. Unter anderem wird dabei eine allgemeine Datenstruktur für Magnetresonanztomographie-Studien etabliert, die zukünftige Analysepfade gruppenübergreifend zugänglich machen.

---

**Projektleitung:** Jun.-Prof. Dr. Michael Hanke  
**Kooperationen:** Dr. Jörg Stadler, Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg; Prof. Stefan Pollmann, OvGU; PD. Dr. Michael Hoffmann, Universitätsaugenklinik Magdeburg; Dr. Yaroslav O. Halchenko, Dept. Psychological and Brain Sciences, Dartmouth College, USA; Prof. Dr. James V. Haxby, Dept. Psychological and Brain Sciences, Dartmouth College, USA; Tal Yarkoni, Ph.D., Department of Psychology, University of Texas at Austin  
**Förderer:** Sonstige - 01.01.2017 - 30.07.2019

### **Das studyforrest.org Projekt**

Dieses langfristige Projekt hat das Ziel eine einzigartige Ressource für die Erforschung von Hirnaktivität unter natürlichen Bedingungen zur Verfügung zu stellen. Dabei werden bildgebende Verfahren mit weiteren Datenerhebungsmethoden kombiniert, um ein umfassendes Bild der menschlichen Reaktion auf einen komplexen natürlichen Stimulus, dem Spielfilm "Forrest Gump", zu erhalten.

Alle sind eingeladen an diesem Projekt mitzuwirken und die Möglichkeiten von "open-science" in der Hirnforschung zu erleben. Eines der Ziele ist es, zu dokumentieren, welcher Mehrwert durch die Veröffentlichung dieser Daten erreicht werden konnte. Die Bandbreite reicht dabei von wissenschaftlichen Studien, über entwickelte Analyse-Algorithmen und anderen Methoden, bis hin zu Erweiterungen des Datensatzes durch unabhängige Beiträge.

Seit 2014 wurden in diesem Projekt eine Reihe von Datensätzen zur unbeschränkten Nutzung durch Dritte veröffentlicht. Dies beinhaltet Daten aus funktioneller und strukturellen Hirnbildgebung, Blickbewegungsmessung, physiologische Kennwerte und eine Vielzahl von Annotationen spezifischer Aspekte des Films "Forrest Gump" (dargestellte Ort, Emotionen, gesprochenes Wort, gezeigte Handlungen, usw.).

---

**Projektleitung:** Jun.-Prof. Dr. Michael Hanke  
**Projektbearbeitung:** Emanuele Porcu  
**Kooperationen:** Prof. Toemme Noesselt, Institut für Psychologie, FNW, OvGU  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2016 - 31.12.2019

### **SFB779 TP A15N: Erwartung, Verarbeitung und Kontrolle von Primärverstärkern**

Dieses Projekt untersucht die Wahrnehmung und neuronale Repräsentation von Primärverstärkern (Geschmack), deren visuelle Pendanten (Sekundärverstärker) und deren (in)kongruente Kombination im menschlichen Gehirn. Ziele sind: (1) Identifikation der motivationalen, hedonischen und kategorie-spezifischen (süß, sauer etc.) Repräsentationen von Primärverstärkern, (2) Identifikation des Einflusses von Sekundärverstärkern auf diese Repräsentationen und (3) Identifikation der Effekte von neuen und überlernten visuogustatorischen

Kombinationen und deren funktionales Zusammenspiel mit univariaten fMRT-Analysen, Konnektivitäts-, Klassifikationsanalysen und Hyperalignment.

---

**Projektleitung:** Jun.-Prof. Dr. Claudia Preuschhof  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2016 - 31.12.2019

### **Neuronale Repräsentation von motivationalem Wert und Kontext beim expliziten und impliziten Lernen**

In vorausgegangenen Experimenten haben wir gezeigt, dass Strukturen des dopaminergen Systems über ihre Rolle beim Belohnungslernen hinaus auch in visuelle Lernprozesse involviert sind, die entweder nur auf kognitive Rückmeldungen oder gar in Abwesenheit externer Rückmeldung auf internen Konfidenzurteilen basieren. In der kommenden Antragsperiode möchten wir darauf aufbauen, indem wir das Zusammenspiel von ventralem Striatum und medialem Temporallappen bei komplexen visuellen Lernprozessen untersuchen. Ausgehend von tierexperimentellen Befunden möchten wir mittels funktioneller Bildgebung untersuchen, wie diese Strukturen bei der Repräsentation von Belohnungserwartung und Vorhersagefehler in räumlichen, sowie zeitlichen Kontexten zusammenwirken. Aufbauend auf unseren Vorarbeiten fassen wir diese Begriffe soweit, dass sie auch Reaktionen auf externe Rückmeldungen über die Korrektheit der Aufgabenerwartung einerseits, sowie die Bestätigung oder Verletzung implizit gelernter Kontingenzen umfassen. Dazu möchten wir eine Serie von Experimenten mittels hochaufgelöster funktioneller Magnetresonanztomographie durchführen und diese mit einer quantitativen Modellierung verknüpfen. In Anlehnung an tierexperimentelle Befunde planen wir zunächst die Untersuchung eines expliziten Kontextkonditionierungsparadigmas, in dem die Repräsentation von motivationalem Wert einer Handlungsalternative und Kontext analysiert wird. Aufbauend auf diesen Befunden möchten wir dann zur Untersuchung impliziter Lernprozesse fortschreiten. Hierzu planen wir, einerseits das Kontextuelle Cueing-Paradigma und andererseits das Serielle Reaktionszeit-Paradigma zu nutzen.

---

**Projektleitung:** Dr. Anke Blöbaum  
**Projektbearbeitung:** M.Sc. Karen Krause  
**Kooperationen:** Universität Bielefeld, Prof. Dr. Franz Kummert; FH Bielefeld, Prof. Dr. Sebastian Bamberg; FH Bielefeld, Prof. Dr. Grit Behrens; FH Bielefeld, Prof. Dr. Frank Hamelmann  
**Förderer:** Bund - 01.09.2018 - 31.08.2021

### **Environ -Entwicklung und Evaluation einer Intervention zur Vermeidung von durch energetische Sanierung ausgelösten Rebound-Effekten. Teil C: Empirischer Test theoriebasiert entwickelter Interventionsstrategien zur Verhinderung psychologischer Reboundeffekte**

Im Mittelpunkt des Projekts steht die Frage, wie effektiv verhaltensorientierte, nicht-fiskalische Strategien zur Vermeidung von Rebound Effekten sind. Untersucht wird diese Frage in dem in den 1950/ 60er Jahren erbauten Bielefelder Stadtteil Sennestadt, dessen mehrstöckige Mietshäuser z.Z. schrittweise energieeffizient saniert werden. In einem ersten Untersuchungsschritt werden dazu ein auf der Zusammenfassung aktueller Forschungsliteratur basierendes Erklärungsmodell psychologischer Rebound-Effekte sowie darauf aufbauende Interventionsansätze quantitativ-experimentell getestet. Parallel dazu werden mittels qualitativer und quantitativer Vorstudien heizrelevante Gewohnheiten, Bedürfnisse und Einstellungen der Sennestadt Haushalte vor der Sanierung erfasst. Ziel dieser ersten beiden Schritte ist die Identifikation zentraler psycho-sozialer Treiber von Rebound-Effekten sowie daran ansetzender Vermeidungsstrategien. Ferner soll in dieser Phase ein Sensorsystem entwickelt und implementiert werden, das den Energieverbrauch der Haushalte sowie wichtige Aspekte des Nutzungsverhaltens objektiv erfassen und mittels selbstlernender Computeralgorithmen ausgewertet kann. Auf den Befunden dieser vorbereitenden Schritte aufbauend startet die interdisziplinäre Interventionsentwicklung (Psychologie und Informatik): Im Rahmen eines tablet-basierten persuasiven Computersystems werden die vorher getesteten psychologischen Interventionstechniken in einen umfassenderen Interventionsansatz integriert. In Zusammenarbeit mit unseren Praxispartnern Sennestadt GmbH, Alberts Architekten und Vonovia werden in der Hauptstudie mittels einer quasi-experimentellen Vorher-Nachher-Vergleichsgruppen-Studie (N = 200 Haushalte) die Effekte der implementierten Intervention auf den tatsächlichen Energieverbrauch der Haushalte nach der energieeffizienten Sanierung quantitativ evaluiert. Projektergebnis soll eine theoriebasierte, empirisch

evaluierte, technisch innovative, praktisch getestete und für potentielle Nutzer attraktive Intervention stehen, die von Wohnungsbaugesellschaften routinemäßig im Kontext energieeffizienter Modernisierungsmaßnahmen zur Vermeidung/ Reduktion von Rebound-Effekten eingesetzt werden kann.

---

**Projektleitung:** Dr. Tanja Endrass  
**Förderer:** Haushalt - 01.01.2014 - 31.12.2018

### **Handlungsüberwachung und Feedbackverarbeitung bei der Zwangsstörung**

Aus den letzten Jahren liegen zahlreiche Befunde zu Veränderungen der Handlungsüberwachung und Feedbackverarbeitung bei Patienten mit Zwangsstörungen vor (vgl. Endrass & Ullsperger, 2014). Das Ziel des Projektes ist es diese Veränderungen weiter zu spezifizieren und darauf aufbauend Zusammenhänge mit klinischen Phänotypen der Zwangsstörung herzustellen.

---

**Projektleitung:** Dr. Ninja Katja Horr  
**Förderer:** Haushalt - 01.06.2016 - 01.05.2018

### **Die Rolle des frontopolaren Kortex in Veränderungswahrnehmung und Verarbeitung von Stimuluseigenschaften**

Im vorliegenden Projekt soll die Rolle des frontopolaren Kortex beim Verfolgen von Veränderungen in visueller Reizdarstellung untersucht werden. In vorgehenden Studien wurde gezeigt (siehe Pollmann, 2015, Trends in Cognitive Sciences zur Diskussion), dass der frontopolare Kortex bei flexibler Aufmerksamkeitsverlagerung auf unterschiedliche Stimulusdimensionen involviert ist. Im vorliegenden Projekt soll untersucht werden inwiefern (1) in frontopolaren Arealen grundlegende Stimuluseigenschaften, die zur aufgabenbezogenen Aufmerksamkeitsverlagerung notwendig sind, repräsentiert sind und (2) frontopolare Areale aktiv die Notwendigkeit einer Aufmerksamkeitsverlagerung repräsentieren und ihre Aktivität sich dementsprechend verändert. Dies soll mit Hilfe von zwei Paradigmen, die zu unterschiedlichem Grad Aufmerksamkeitsverlagerung zwischen Stimulusdimensionen verlangen, und multivariater Analyse, der hierbei gemessenen fMRT und EEG Daten geschehen.

---

**Projektleitung:** Dr. Tilmann Klein  
**Förderer:** Haushalt - 01.01.2017 - 28.11.2021

### **EEG Korrelate pathologisch veränderter Handlungsüberwachung**

Ziel des Projektes ist es, herauszufinden, inwiefern elektrophysiologische Korrelate der Handlungsüberwachung nach einer Hirnschädigung bzw. einer psychischen Erkrankung im Vergleich zu einer Kontrollgruppe verändert erscheinen bzw. welchen prädiktiven Wert diese Veränderungen für die kognitive Wiederherstellung eines Patienten haben.

---

**Projektleitung:** Dr. Siegmar Otto  
**Förderer:** EU - HORIZONT 2020 - 01.01.2017 - 30.06.2019

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

The STORIES project aims to contribute to a dynamic future of childrens ebooks evolution by a) developing user-friendly interfaces for young students (10-12 years old) to create their own multi-path stories expressing their imagination and creativity and b) by integrating the latest AR, VR and 3D printing technologies to visualize their stories in numerous innovative ways. In the heart of this intervention lies the vision for integrated curricula and deeper learning outcomes. The project will offer these innovations through a single environment, the STORIES Storytelling Platform which will be the place for students artistic expression and scientific inquiry at the same time. The creations of the students (paintings, models, dioramas and constructions, 3D objects and landscapes, animations, science videos and science theatre plays) will be captured and integrated in the form of interactive ebooks. The STORIES technical team will design advanced interfaces in which students will be able to augment characters, buildings, greenhouses and different 3D geometrical structures on a tablet or their computer and inspect their work using a mobile device. The outcome of their work will be detected and tracked, and the video stream is augmented with an animated 3D version of the character or the artefact. The platform will be tested in real settings in Germany, Greece, Portugal, France, Finland and Japan, involving 60 teachers and 3000 students (5th and 6th grade). To achieve this, the proposed project is developing a novel cooperation between creative industries and electronic publishing, educational research institutions in the field of STEM, schools and informal learning centres. The consortium includes 15 partners from Europe, USA, Japan and Australia. But STORIES is going beyond that: The consortium will cooperate in the design of the platform and in the development of the storyline mechanism with Eugene (Eugenios) Trivizas, well known writer of children's books. This project has received funding from the European Union s Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731872 .

---

**Projektleitung:** Dr. Reshane Reeder  
**Förderer:** Sonstige - 01.08.2018 - 31.07.2021

### **Neuronale Basis nicht-retinalen Sehens**

Nichtretinales Sehen ist ein Begriff für Seheindrücke, die ohne externe Stimulation entstehen (z.B. bildhafte Vorstellung, visuelles Arbeitsgedächtnis, visuelle Halluzinationen). Nichtretinales Sehen kann Wahrnehmungsaufgaben beeinflussen (man kann etwa in Vorbereitung einer visuellen Suche ein Bild des Zielobjekts im Arbeitsgedächtnis halten), aber der Einfluss nichtretinalen Sehens unterscheidet sich stark von Person zu Person. Diese interindividuellen Unterschiede sind bisher häufig vernachlässigt worden, obwohl sie einen großen Einfluss auf die Aufgabenbearbeitung haben könnten. Ein Beispiel sind Unterschiede in der Lebendigkeit nichtretinaler Seheindrücke. Manche Menschen können sich sogar Alltagsgegenstände nicht bildhaft vorstellen (Aphantasia), andere hingegen berichten schon bei alltäglichen Tätigkeiten lebendige nichtretinale Seheindrücke, wie etwa die Assoziation von Farben beim Lesen bestimmter Buchstaben im Rahmen der Synästhesie. Wir wollen untersuchen, inwieweit individuelle Unterschiede in der Lebendigkeit und der Präzision nichtretinaler Seheindrücke visuelle Sehleistungen beeinflussen und welche neuronalen Prozesse und Strukturen damit zusammenhängen.

---

**Projektleitung:** Dr. Lihui Wang  
**Projektbearbeitung:** Prof. Dr. Stefan Pollmann  
**Förderer:** EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.04.2017 - 31.03.2019

### **Perceptual learning in retina implant users**

Retinaimplantate bestehen aus elektronischen Chips, die bei erblindeten Patienten in das Auge implantiert werden, um die Funktion der zugrunde gegangenen Rezeptorzellen zu ersetzen und erhaltene Nervenzellen der Netzhaut zu stimulieren. Auf diese Weise kann ein Seheindruck wiederhergestellt werden, der aber so eingeschränkt ist, dass das Erkennen von Objekten oder Szenen nicht ohne weiteres gelingt. Wir möchten nun

für diese Patienten ein Trainingsprogramm entwickeln, dass sie in die Lage versetzt, möglichst zügig zu lernen, Objekte anhand ihres reduzierten, durch das Retinaimplantat vermittelten Sehens zu erkennen.

Dazu versuchen wir, die Objektdarstellung für das Sehen mit Retinaimplantaten (RI) auf verschiedene Weisen zu optimieren. Großer Wert wird darauf gelegt, dass die Objekterkennung auf neue, zuvor nicht gelernte Objektansichten generalisiert, um einen Transfer des Lernens auf Alltagssituationen zu gewährleisten. Um unnötige Belastungen für die Patienten zu minimieren, erfolgt die Entwicklung des Trainingsprogramms zunächst an sehgesunden Probanden, die Objektbilder zu erkennen versuchen, die mittels reduzierter Auflösung und spezifischen Verzerrungen das Sehen mittels Retinaimplantaten simulieren.

Ziel des Projekts ist es schließlich, ein computergestütztes Trainingsprogramm für RI-Patienten zu entwickeln, das den Patienten im Anschluss an die Implantation hilft, ihr wiedergewonnenes Sehvermögen möglichst optimal im Alltag zu nutzen.

---

**Projektleitung:**

Dr. Inga Wittenberg

**Förderer:**

Sonstige - 01.12.2018 - 30.11.2021

### **Nachhaltige Transformation des Energiesystems durch gemeinschaftsbasierte Aktivitäten (REsCO)**

Die Transformation des Energiesystems geht mit neuen Rollen für private Haushalte einher. Gerade bei lokalen und gemeinschaftsbasierten Energiesystemen können viele Faktoren, insbesondere soziale Faktoren, die Bereitschaft sich aktiv zu beteiligen beeinflussen. Wechselwirkungen zwischen Akteuren wurden in ökonomischen Modellen bisher unzureichend betrachtet.

Im Projekt wird untersucht, ob bzw. wie der soziale Kontext und weitere Faktoren Haushalte zur Teilnahme an der Transformation motivieren. Potentielle Einflussfaktoren werden identifiziert und empirisch untersucht (Teilprojekt OvGU). Neben Umweltmotivation, Autarkie-Streben und Kosten werden soziale Einflüsse (z.B. sozialer Druck) betrachtet. Auf dieser Basis werden mittels Cross-Impact Analyse Verhaltenskonstellationen identifiziert (Teilprojekt IEK-STE). Zur Erfassung der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung werden Transformationspfade erstellt und in makroökonomische bzw. energiewirtschaftliche Modelle eingebunden. Abschließend werden Rückschlüsse auf Maßnahmen zur Förderung von Transformationsprozessen gezogen (Teilprojekt IEK-STE) und gemeinsam mit dem Praxisbeirat Handlungsempfehlungen entwickelt.

## 8 Veröffentlichungen

### *Begutachtete Zeitschriftenaufsätze*

#### **Arnold, Oliver; Kaiser, Florian G.**

Understanding the foot-in-the-door effect as a pseudo-effect from the perspective of the Campbell paradigm  
International journal of psychology: the journal of the International Union of Psychological Science (IUPsyS) -  
Chichester [u.a.]: Wiley, Bd. 53.2018, 2, S. 157-165;  
[Imp.fact.: 1.778]

#### **Arnold, Oliver; Kibbe, Alexandra; Hartig, Terry; Kaiser, Florian G.**

Capturing the environmental impact of individual lifestyles - evidence of the criterion validity of the general  
ecological behavior scale  
Environment and behavior: eb : publ. in coop. with the Environmental Design Research Association - Thousand  
Oaks, Calif. [u.a.]: Sage Publications, Bd. 50.2018, 3, S. 350-372;  
[Imp.fact.: 3.378]

#### **Ball, Felix; Fuehrmann, Fabienne; Stratil, Fenja; Noesselt, Tömme**

Phasic and sustained interactions of multisensory interplay and temporal expectation  
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, Bd. 8.2018, Art.-Nr. 10208,  
insges. 12 S.;  
[Imp.fact.: 4.122]

#### **Ball, Felix; Michels, Lara Ena; Thiele, Carsten; Noesselt, Tömme**

The role of multisensory interplay in enabling temporal expectations  
Cognition: international journal of cognitive science - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 170.2018, S.  
130-146;  
[Imp.fact.: 3.354]

#### **Dittrich, Sandra; Noesselt, Tömme**

Temporal audiovisual motion prediction in 2D- vs. 3D-environments  
Frontiers in psychology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Vol. 9.2018, Art. 368, insgesamt 11 S.;  
[Imp.fact.: 2.323]

#### **Dombrowe, Isabel**

Saccadic inhibition in a guided saccade task  
PeerJ - London [u.a.]: PeerJ, Inc, Vol. 6.2018, Art. e4493, insgesamt 18 S.;  
[Imp.fact.: 2.177]

#### **Evans, Gary W.; Otto, Siegmar; Kaiser, Florian**

Childhood origins of young adult environmental behavior  
Psychological science: a journal of the American Psychological Society - London: Sage, insges. 9 S., 2018;  
[Online first]  
[Imp.fact.: 5.667]

#### **Felßberg, Anna-Maria; Dombrowe, Isabel**

The effect of different brightness conditions on visually and memory guided saccades  
Vision research: an international journal for functional aspects of vision - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd.  
142.2018, S. 20-26;  
[Imp.fact.: 1.971]

#### **Fischer, Adrian G.; Nigbur, Roland; Klein, Tillmann A.; Danielmeier, Claudia; Ullsperger, Markus**

Cortical beta power reflects decision dynamics and uncovers multiple facets of post-error adaptation  
Nature Communications - [London]: Nature Publishing Group UK, Vol. 9.2018, Article number 5038;  
[Imp.fact.: 12.353]

#### **Fischer, Adrian Georg**

Planning your way - how humans strategically evaluate prospective decisions  
Neuron - [Cambridge, Mass.]: Cell Press, Bd. 99.2018, 5, S. 874-876;  
[Imp.fact.: 14.024]

**Geiger, Sonja M.; Otto, Siegmar; Schrader, Ulf**

Mindfully green and healthy - an indirect path from mindfulness to ecological behavior

Frontiers in psychology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Vol. 8.2018, Art. 2306, insgesamt 11 S.;  
[Imp.fact.: 2.323]

**Hagelweide, Klara; Schönberger, Anna R.; Kracht, Lutz W.; Gründler, Theo; Fink, Gereon R.; Schubotz, Ricarda I.**

Motor cognition in patients treated with subthalamic nucleus deep brain stimulation - limits of compensatory overactivity in Parkinson's disease

Neuropsychologia: an international journal in behavioural and cognitive neuroscience - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 117.2018, S. 491-499;  
[Imp.fact.: 2.888]

**Ivanova, Diana; Vita, Gibran; Wood, Richard; Lausset, Carine; Dumitru, Adina; Krause, Karen; Macsinga, Irina; Hertwich, Edgar G.**

Carbon mitigation in domains of high consumer lock-in

Global environmental change: human and policy dimensions - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 52.2018, S. 117-130;  
[Imp.fact.: 6.371]

**Kaiser, Florian; Merten, Martin; Wetzel, Eunike**

How do we know we are measuring environmental attitude? - specific objectivity as the formal validation criterion for measures of latent attributes

Journal of environmental psychology - London: Academic Press, Bd. 55.2018, S. 139-146;  
[Imp.fact.: 3.494]

**Kastner, Ingo; Bobeth, Sebastian**

How households adopt sustainable innovations? - a free decision enforced by others

Journal of Energy - New York, NY: Hindawi, Vol. 2018.2018, Art. ID 8960372, insgesamt 11 S.;

**Marchner, Janina; Preuschhof, Claudia**

Reward history but not search history explains value-driven attentional capture

Attention, perception, & psychophysics: AP&P - New York, NY: Springer, insges. 13 S., 2018;  
[Online first]  
[Imp.fact.: 1.863]

**Matthies, Ellen**

Wenn 80% ihren Lebensstil ändern, ist dann die Große Transformation gelungen? - Überlegungen zur transformativen Rolle der Umweltpsychologie

Umweltpsychologie - Lengerich: Pabst Publishers, Bd. 22.2018, 1, S. 131-138

**Neaman, Alexander; Otto, Siegmar; Vinokur, Eli**

Toward an integrated approach to environmental and prosocial education

Sustainability - Basel: MDPI, Vol. 10.2018, 3, Art. 583, insgesamt 11 S.;

**Ninomiya, Taihei; Noritake, Atsushi; Ullsperger, Markus; Isoda, Masaki**

Performance monitoring in the medial frontal cortex and related neural networks - from monitoring self actions to understanding others actions

Neuroscience research: the official journal of the Japan Neuroscience Society : the international journal publishing original full-length articles, short communications, technical notes, and reviews on all aspects of neuroscience - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 137.2018, insges. 10 S.;

**Otto, Siegmar; Kibbe, Alexandra; Henn, Laura; Hentschke, Liane; Kaiser, Florian G.**

The economy of E-waste collection at the individual level - a practice oriented approach of categorizing determinants of E-waste collection into behavioral costs and motivation

Journal of cleaner production - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 204.2018, S. 33-40;  
[Imp.fact.: 5.651]

**Otto, Siegmar; Kröhne, Ulf; Richter, David**

The dominance of introspective measures and what this implies - the example of environmental attitude  
PLOS ONE - San Francisco, California, US: PLOS, Vol. 13.2018, 2, Art. e0192907, insgesamt 13 S.;  
[Imp.fact.: 2.766]

**Pollmann, Stefan**

Sensory category learning  
Nature human behaviour - London: Nature Research, Bd. 2.2018, 7, S. 448-449;

**Pollmann, Stefan**

Working memory dependence of spatial contextual cueing for visual search  
The British journal of psychology - Hoboken, NJ [u.a.]: Wiley, 2018;  
[Online first]  
[Imp.fact.: 3.139]

**Reeder, Reshane R.; Olivers, Christian N. L.; Hanke, Michael; Pollmann, Stefan**

No evidence for enhanced distractor template representation in early visual cortex  
Cortex : a journal devoted to the study of the nervous system and behaviour - Paris : Elsevier Masson, 2018 ;  
[Online first]  
[Imp.fact.: 4.907]

**Reese, Gerhard; Bamberg, Sebastian; Kibbe, Alexandra; Kaiser, Florian**

In der Vielfalt liegt die Kraft!  
Psychologische Rundschau: offizielles Organ der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs) : zugleich Informationsorgan des Berufsverbandes Deutscher Psychologinnen und Psychologen (BDP) - Göttingen: Hogrefe, Bd. 69.2018, 4, S. 344-347  
[Imp.fact.: 1.25]

**Ripollés, Pablo; Ferreri, Laura; Mas-Herrero, Ernest; Alicart, Helena; Gómez-Andrés, Alba; Marco-Pallares, Josep; Antonijoan, Rosa Maria; Noesselt, Tömmie; Valle, Marta; Riba, Jordi; Rodriguez-Fornells, Antoni**

Intrinsically regulated learning is modulated by synaptic dopamine signaling  
eLife - Cambridge: eLife Sciences Publications, Bd. 7.2018, Art.-Nr. e38113, insges. 23 S.;  
[Imp.fact.: 7.616]

**Schaal, Sonja; Otto, Siegmar; Lude, Armin**

Game-related enjoyment or personal pre-requisites-which is the crucial factor when using geogames to encourage adolescents to value local biodiversity  
International journal of science education / B: IJSE - Abingdon: Routledge, Taylor & Francis, Bd. 8.2018, 3, S. 213-226;

**Schmidt, Anne; Geringswald, Franziska; Pollmann, Stefan**

Spatial contextual cueing, assessed in a computerized task, is not a limiting factor for expert performance in the domain of team sports or action video game playing  
Journal of cognitive enhancement - [New York]: Springer New York, 2018;  
[Online first]

**Schmidt, Karolin; Matthies, Ellen**

Where to start fighting the food waste problem? - identifying most promising entry points for intervention programs to reduce household food waste and overconsumption of food  
Resources, conservation and recycling - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 139.2018, S. 1-14;  
[Imp.fact.: 5.12]

**Schott, Björn Hendrik; Wüstenberg, Torsten; Lücke, Eva; Pohl, Ina-Maria; Richter, Anni; Seidenbecher, Constanze; Pollmann, Stefan; Kzlrmak, Jasmin Manuela; Richardson-Klavehn, Alan**

Gradual acquisition of visuospatial associative memory representations via the dorsal precuneus  
Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, Bd. 39.2018, insges. 17 S.;  
[Online first]  
[Imp.fact.: 4.927]

**Schroeder, Svea C. Y.; Ball, Felix; Busch, Niko**

The role of alpha oscillations in distractor inhibition during memory retention

European journal of neuroscience: EJN - Oxford [u.a.]: Blackwell, Bd. 48.2018, 7, S. 2516-2526;

**Schüller, Thomas; Gründler, Theo O. J.; Huster, René; Baldermann, Juan Carlos; Huys, Daniel; Ullsperger, Markus; Kuhn, Jens**

Altered electrophysiological correlates of motor inhibition and performance monitoring in Tourettes syndrome

Clinical neurophysiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 129.2018, 9, S. 1866-1872;

[Imp.fact.: 3.614]

**Sengupta, Ayan; Pollmann, Stefan; Hanke, Michael**

Spatial band-pass filtering aids decoding musical genres from auditory cortex 7T fMRI

F1000Research - London: F1000 Research Ltd, Vol. 7.2018, Art. 142, insgesamt 10 S.;

**Süß, Heinz-Martin; Kretzschmar, André**

Impact of cognitive abilities and prior knowledge on complex problem solving performance - empirical results and a plea for ecologically valid microworlds

Frontiers in psychology - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Vol. 9.2018, Art. 626, insgesamt 22 S.;

[Imp.fact.: 2.323]

**Taube, Oliver; Kibbe, Alexandra; Vetter, Max; Adler, Maximilian; Kaiser, Florian G.**

Applying the Campbell Paradigm to sustainable travel behavior - compensatory effects of environmental attitude and the transportation environment

Transportation research / F - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 56.2018, S. 392-407;

[Imp.fact.: 1.83]

**Wallis, Hannah; Klöckner, Christian**

The transmission of energy-saving behaviors in the family - a multilevel approach to the assessment of aggregated and single energy-saving actions of parents and adolescents

Environment and behavior: eb : publ. in coop. with the Environmental Design Research Association - Thousand Oaks, Calif. [u.a.]: Sage Publications, 2018;

[Online first]

[Imp.fact.: 3.378]

**Wei, Ping; Yu, Hongbo; Müller, Hermann J.; Pollmann, Stefan; Zhou, Xiaolin**

Differential brain mechanisms for processing distracting information in task-relevant and -irrelevant dimensions in visual search

Human brain mapping - New York, NY: Wiley-Liss, 2018;

[Online first]

[Imp.fact.: 4.927]

**Wittenberg, Inga; Blöbaum, Anke; Matthies, Ellen**

Environmental motivations for energy use in PV households - proposal of a modified norm activation model for the specific context of PV households

Journal of environmental psychology - London: Academic Press, Bd. 55.2018, S. 110-120;

[Imp.fact.: 3.494]

**Wittenberg, Inga; Matthies, Ellen**

How do PV households use their PV system and how is this related to their energy use?

Renewable energy: an international journal : the official journal of WREN, The World Renewable Energy Network - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 122.2018, S. 291-300;

[Imp.fact.: 4.357]

**Woost, Luise; Bazin, Pierre-Louis; Taubert, Marco; Trampel, Robert; Tardif, Christine L.; Garthe, Alexander; Kempermann, Gerd; Renner, Ulrich; Stalla, Günter; Ott, Derek V. M.; Rjosk, Viola; Obrig, Hellmuth; Villringer, Arno; Roggenhofer, Elisabeth; Klein, Tilmann**

Physical exercise and spatial training - a longitudinal study of effects on cognition, growth factors, and hippocampal plasticity

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, Vol. 8.2018, Art. 4239, insgesamt 13 S.;

[Imp.fact.: 4.122]

### ***Nicht begutachtete Zeitschriftenaufsätze***

#### **Bobeth, Sebastian; Müller, Florian; Assmann, Tom; Matthies, Ellen**

Perceptions and first-usage impressions of cargo bikes - insights from a field-trial

Open Science Framework: a scholarly commons to connect the entire research cycle - Charlottesville, VA: Center for Open Science, insges. 1 S., 2018;

[[Poster presented at the 51st Congress of the German Psychological Society (DGPS), September 15-20, 2018, Frankfurt am Main, Germany]]

### ***Begutachtete Buchbeiträge***

#### **Blöbaum, Anke**

Neue Protestkulturen - Herausforderungen für partizipative Prozesse

Herausforderungen für die Umweltkommunikation: der Deutsche Naturschutzring, die Naturschutzverwaltungen und der Wandel der Protestkultur - München: oekom Gesellschaft für ökologische Kommunikation mbH, S. 189-206, 2018

#### **Blöbaum, Anke; Frohn, Hans-Werner; Küster, Hans-Jörg; Rosebrock, Jürgen; Ziemek, Hans-Peter**

Empfehlungen zu den Herausforderungen der neuen Protestkultur für den Natur- und Umweltschutz

Herausforderungen für die Umweltkommunikation: der Deutsche Naturschutzring, die Naturschutzverwaltungen und der Wandel der Protestkultur - München: oekom Gesellschaft für ökologische Kommunikation mbH, S. 207-222, 2018

#### **Bogner, Franz X.; Kaiser, Florian**

Environmental Literacy - Umweltwissen, Einstellungen und Verhalten am grünen außerschulischen Lernort

Aneignungspraktiken an außerschulischen Lernorten: Tagungsband zur 5. Tagung Ausserschulische Lernorte der PH Luzern vom 9. und 10. Juni 2017 - Wien: Lit, S. 105-114, 2018 - (Ausserschulische Lernorte - Beiträge zur Didaktik; Band 5);

[Tagung: 5. Tagung Ausserschulische Lernorte, Luzern, 9. - 10. Juni 2017]

#### **Jaeger-Erben, Melanie; Matthies, Ellen**

Gutes Leben in der Stadt - ein umweltsychologischer Beitrag zum Verstehen und Erfassen urbaner Lebensqualität  
Stadtpsychologie: Handbuch als Planungsgrundlage - Lengerich: Pabst Science Publishers, S. 81-96, 2018

#### **Matthies, Ellen; Wallis, Hannah**

Was kann die Umweltsychologie zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen?

Psychologie und Nachhaltigkeit: Konzeptionelle Grundlagen, Anwendungsbeispiele und Zukunftsperspektiven - Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 37-46, 2018;

#### **Otto, Siegmar; Wittenberg, Inga**

Die Praxis der Energiewende, ihre zwei Determinanten aus psychologischer Sicht und wie man Rebound vermeiden kann

Psychologie und Nachhaltigkeit: Konzeptionelle Grundlagen, Anwendungsbeispiele und Zukunftsperspektiven - Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 191-201, 2018;

#### **Otto, Siegmar; Wittenberg, Inga**

Technology and motives - the challenge of energy consumption behavior

Energy as a sociotechnical problem: an interdisciplinary perspective on control, change, and action in energy transformations - London: Routledge, S. 221-242, 2018

**Steffen, Johannes; Napp, Jonathan; Pollmann, Stefan; Tönnies, Klaus**

Perception enhancement for bionic vision preliminary study on object classification with subretinal implants  
ICPRAM 2018: proceedings of the 7th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods : Funchal, Madeira, Portugal, January 16-18, 2018 - [Setúbal, Portugal]: SCITEPRESS - Science and Technology Publications, Lda., S. 169-177;  
[Konferenz: 7th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods, Funchal, Madeira, Portugal, January 16-18, 2018]

**Stern, P. C.; Wittenberg, Inga; Wolske, K. S.; Kastner, Ingo**

Household production of photovoltaic energy - issues in economic behavior  
The Cambridge handbook of psychology and economic behaviour - Cambridge: Cambridge University Press, S. 541-566, 2018

***Nicht begutachtete Buchbeiträge***

**Zug, Sebastian; Schmidt, S.; Assmann, Tom; Krause, Karen; Salzer, S.; Seidel, Martin**

BikeSharing der 5. Generation - Szenarien und Herausforderungen für den Einsatz autonom agierender Fahrräder  
BUIS-Tage 2018 - Oldenburg;  
[BUIS-Tage, Oldenburg, 24. - 25. Mai 2018]

***Abstracts***

**Annamneedi, Anil; Caliskan, Gürsel; Budinger, Eike; Fejtova, Anna; Tischmeyer, Wolfgang; Gundelfinger, Eckart; Stork, Oliver**

Conditional knockout of active zone protein Bassoon in forebrain excitatory synapses display altered dentate gyrus maturation and dentate gyrus-dependent learning  
11th FENS Forum of Neuroscience: 7-11 July 2018, Berlin, Germany ; abstracts - FENS, 2018, Abstract 1067;  
[Forum: 11th FENS Forum of Neuroscience, Berlin, Germany, 7-11 July 2018]

***Dissertationen***

**Kraemer, Jan; Süß, Heinz-Martin**

Die Lücke im Entscheidungsprozess - die Bedeutsamkeit von Situationsbewusstsein und Optionsgenerierung für die Leistung von Fluglotsen  
Köln: DLR, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, 2018, Als Manuskript gedruckt, XI, 288 Seiten, Illustrationen, Diagramme, 21 cm - (Berichte aus der Luft- und Raumfahrttechnik; Forschungsbericht; TU Braunschweig, Niedersächsisches Forschungszentrum für Luftfahrt; 2017-30; Forschungsbericht; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt; 2018-06);  
[Literaturverzeichnis: Seite 217-242]

**Steinhorst, Julia; Matthies, Ellen [GutachterIn]**

Effekte der ökologischen versus monetären Rahmung (Framing) von Informationen zum Stromsparen  
Magdeburg, 2018, X, 157, XI-XV Seiten, Diagramme, 30 cm;  
[Literaturverzeichnis: Seite 147-155]