

Die Nachwuchsförderpreise 2014

Verleihung am 22. Oktober 2014 aus Anlass der feierlichen
Eröffnung des Akademischen Jahres 2014/2015

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

UNI
FREIBURG



Rektorat
Fahnenbergplatz
D-79085 Freiburg
www.uni-freiburg.de



Editorial

Verehrte Leserinnen und Leser,

mit Stolz und großer Freude können wir auch dieses Jahr wieder bei der feierlichen Eröffnung des Akademischen Jahres zahlreiche Preise an besonders begabte Studierende unserer Universität übergeben. Die wissenschaftlichen Arbeiten, die diese zum Abschluss eines Studiums oder zu Beginn einer wissenschaftlichen Karriere angefertigt haben, wurden jeweils von einer Jury aus einer Vielzahl von Vorschlägen als besonders qualifiziert ausgewählt.

In dieser Broschüre wird mit den Kurzfassungen der prämierten Arbeiten ein kleiner Einblick in diese ausgezeichneten Forschungsergebnisse gegeben. Das Spektrum der Arbeiten reicht von Untersuchungen der funktionellen Architektur mitochondrialer Membranen bis zu AIDS-Bekämpfungsstrategien in Afrika, von neuen Erkenntnissen in der Konsumentenverhaltensforschung bis zur Erzeugung von Energieholz aus Kurzumtriebsplantagen. Die Lyrik als Klangkunst wurde ebenso thematisiert wie die Sicherheitsverfassung in Deutschland. Aus verschiedenen Sichtweisen wurde der psychosoziale Stress als ein relevantes Problem unserer Gesellschaft untersucht: Es gibt eine Studie über Stress als Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen und es erfolgte eine empirische Überprüfung von Sportaktivitäten als wichtige Strategie der Stressregulation. An diesen wenigen Beispielen zeigt sich schon die ganze intellektuelle Bandbreite einer Universität.

Ich freue mich sehr, dass wir in diesem Jahr mit dem GEFI Förderpreis und dem Preis für Wissenschaft und Forschung zwei neue Nachwuchsförderpreise an unsere Studierenden übergeben können.

Mein Dank gilt allen, die an der Förderung und Ermutigung unserer begabten Nachwuchswissenschaftler und -wissenschaftlerinnen mitgewirkt haben – den großzügigen Stiftern, einzelnen Persönlichkeiten sowie Firmen aus Industrie, Handel und Wirtschaft, die seit Jahren die Freiburger Preise stiften, den Fakultäten und deren Preiskuratorien, die die Bemühungen des Rektorats so kompetent und hilfreich unterstützen sowie Frau Birgit Jassmann in der Geschäftsstelle für Ehrungen und Preise und meinem Beauftragten für Ehrungen und Preise, Herrn Prof. Dr. Josef Honerkamp.

Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Jochen Schiewer
Rektor

Herzlichen Dank an die Stifter

ANNE-LAUBENBERGER-FONDS DES VERBANDES DER FREUNDE DER UNIVERSITÄT FREIBURG E. V.
WALDSEEMÜLLER-PREIS | 1.500 EUR

BADISCHE STAATSBRAUEREI ROTH AUS AG
CONSTANTIN-VON-DIETZE-PREIS | 2.500 EUR

BASF SE
HANS-GRISEBACH-PREIS | 1.300 EUR
STEINHOFFER-PREIS | 1.800 EUR

BAYER VITAL GMBH
ALBRECHT-FLECKENSTEIN-
NACHWUCHSFÖRDERPREIS | 4.000 EUR

BILDUNGSSTIFTUNG RHENANIA FREIBURG
EUGEN KEIDEL-PREIS | 3.000 EUR

BUCHHANDLUNG HERDER&THALIA, FREIBURG
EUGEN-FINK-PREIS | 2.000 EUR

BUCHHANDLUNG ZUM WETZSTEIN
WETZSTEIN-PREIS FÜR
KUNSTGESCHICHTE | 2.000 EUR
WETZSTEIN-PREIS FÜR PHILOSOPHIE | 2.000 EUR

DANZER AG
HANSJÜRG-STEINLIN-PREIS | 4.000 EUR

DEUTSCHE BANK AG
FRIEDRICH-AUGUST-VON-HAYEK-PREIS | 4.000 EUR

DEUTSCHE IMMOBILIEN-AKADEMIE AN DER UNIVERSITÄT FREIBURG GMBH
DIA-FÖRDERPREIS | 2.500 EUR

DR. KURT STEIM-STIFTUNG
KURT-STEIM-PREIS | 1.800 EUR

DR.-BUTTGEREIT-STIFTUNG DES VERBANDES DER FREUNDE DER UNIVERSITÄT FREIBURG E.V.
RALF-BODO-SCHMIDT-PREIS | 2.500 EUR

DR.-GERHARD-FRITZ-STIFTUNG DES VERBANDES DER FREUNDE DER UNIVERSITÄT FREIBURG E.V.
FERDINAND-VON-LINDEMANN-PREIS | 700 EUR
GUSTAV-MIE-PREIS | 700 EUR
HANS-SPEMANN-PREIS | 700 EUR

EDITH VON KAULLA-STIFTUNG
EDITH VON KAULLA-FORSCHUNGSPREIS | 20.000 EUR

ERZBISCHÖFLICHES ORDINARIAT FREIBURG
BERNHARD-WELTE-PREIS | 2.500 EUR

EUGEN-GRAETZ-STIFTUNG
EUGEN-GRAETZ-PREIS | 2.400 EUR

EUGEN-MARTIN-STIFTUNG
ARNOLD-BERGSTRAESSER-PREIS | 2.500 EUR

FRANZ-UND-ELISABETH-MARY-STIFTUNG DES VERBANDES DER FREUNDE DER UNIVERSITÄT FREIBURG E.V.
FRIEDRICH A.-LUTZ-PREIS | 1.500 EUR

FRIEDRICH RINNE-STIFTUNG
FRIEDRICH RINNE-PREIS | 1.000 EUR

GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER IMMUNOLOGIE IN FREIBURG UND DES ANDENKENS AN GEORGES KÖHLER E. V.
GEFI FÖRDERPREIS | 1.500 EUR

HANS-UND-SUSANNE-SCHNEIDER-STIFTUNG DES VERBANDES DER FREUNDE DER UNIVERSITÄT FREIBURG E.V.
HANS-UND-SUSANNE-SCHNEIDER-PREIS | 1.500 EUR

HAUFE-LEXWARE GMBH & CO. KG
RUDOLF-HAUFE-
NACHWUCHSFÖRDERPREIS | 5.000 EUR

HENNING ZÜGEL-STIFTUNG
FORSCHUNGSPREIS DER HENNING
ZÜGEL-STIFTUNG | 5.000 EUR

ANDREAS HODEIGE, ROMBACH DRUCK- UND VERLAGSHAUS GMBH & CO. KG
GERHART-BAUMANN-PREIS | 2.000 EUR

LANDESSTIFTUNG „HUMANISMUS HEUTE“
GÜNTER-WÖHRLE-PREIS | 2.000 EUR

EHRENSENATOR GEORG MEHL
PETER SCHLECHTRIEM-PREIS | 2.500 EUR

MONIKA-GLETTNER-STIFTUNG DES VERBANDES DER FREUNDE DER UNIVERSITÄT FREIBURG
MONIKA-GLETTNER-PREIS | 1.500 EUR

MTZ@STIFTUNG
MTZ@-FÖRDERPREIS FÜR BIOETHIK | 2.500 EUR

NOMOS VERLAGSGESELLSCHAFT
WERNER-VON-SIMSON-PREIS | 2.500 EUR

ROMIUS STIFTUNG
PREIS FÜR WISSENSCHAFT UND
FORSCHUNG | 3.000 EUR

DR. UDO SCHMIDT
KARL BRANDT-PREIS | 2.500 EUR

SPARKASSE FREIBURG-NÖRDLICHER BREISGAU
PREIS FÜR SPORT UND
SPORTWISSENSCHAFT | 1.500 EUR

STIFTUNG JUST ZUR FÖRDERUNG JUNGER KLINISCHER FORSCHER
W.PROCTOR-HARVEY-PREIS | 2.500 EUR

VERBAND DER FREUNDE DER UNIVERSITÄT FREIBURG E.V.
CARL-THEODOR-KROMER-PREIS | 1.500 EUR

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE - BEZIRKSVEREIN SCHWARZWALD E.V.
VDI-FÖRDERPREIS | 2.000 EUR

VOLKSBANK FREIBURG EG
WOLFGANG-GENTNER-
NACHWUCHSFÖRDERPREIS | 2.500 EUR

Preisträgerinnen und Preisträger 2014

BAASNER, DR. AMREI FRIEDRICH-RINNE-PREIS
BINDER, STEPHANIE FRIEDRICH-AUGUST-VON-HAYEK-PREIS

BREUNINGER, DIPL.-VW. BETTINA KARL BRANDT-PREIS

BUCHER, DR. MED. FELICITAS FORSCHUNGSPREIS DER HENNING-ZÜGEL-STIFTUNG

BURSHEL, M.SC. SABRINA STEINHOFER-PREIS
DIETRICH, DR. MARIE-LOUISE CONSTANTIN-VON-DIETZE-PREIS

FERNANDES, DR. RER. NAT. ANTONIO MIGUEL GONCALVES HANS-GRISEBACH-PREIS

FREI, B.SC. THERESA HANSJÜRG-STEINLIN-PREIS
FRETWURST, DR. MED. DENT. TOBIAS KURT-STEIM-PREIS

GARG, M.SC. SUNANDA FRIEDRICH-A.-LUTZ-PREIS
HEIDT, DR. MED. TIMO EDITH VON KAULLA-FORSCHUNGSPREIS

HENZE, M.A. SARAH GÜNTER-WÖHRLE-PREIS
HOLZMÜLLER-RIECHERS, DR. ANNE GERHART-BAUMANN-PREIS

HOMOLKOVA, M.SC. KATERINA KARL BRANDT-PREIS
HUNSMANN, DR. PHIL. MORITZ ARNOLD-BERGSTRASSER-PREIS

KELLNER, DR. ELIAS PREIS FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

KIERDORF, DR. RER. NAT. KATRIN GEFI FÖRDER-PREIS

KLAPERSKI, DR. SANDRA PREIS FÜR SPORT UND SPORTWISSENSCHAFT

KÜHN, DR. JANINE FERDINAND-VON-LINDEMANN-PREIS

LEIFELD, DR. CHRISTIAN DIA-FÖRDERPREIS
MACK, M.SC. JULIAN EUGEN KEIDEL-PREIS

MALUCK, DIPL.-PHYS. JULIAN GUSTAV-MIE-PREIS
MAYER, M.SC. NIKOLAUS VDI-FÖRDERPREIS

MENZEL, DR. RER. NAT. ANDREAS WOLFGANG-GENTNER-NACHWUCHSFÖRDERPREIS

MERZ, M.A. PHILIPPE MTZ®-FÖRDERPREIS FÜR BIOETHIK, WETZSTEIN-PREIS FÜR PHILOSOPHIE

PERNICE, DR. RER. NAT. VOLKER HANS-SPEMANN-PREIS

PHILIPP, DR. RER. POL. MORITZ RUDOLF-HAUFE-NACHWUCHSFÖRDERPREIS

PIETREK, M.SC. ALEXA CARL-THEODOR-KROMER-PREIS

REINÖHL, DR. JOCHEN W.PROCTOR-HARVEY-PREIS
RENNER, DR. SIMONE FRIEDRICH-AUGUST-VON-HAYEK-PREIS

RESCH, DR. THEOL. FELIX BERNHARD-WELTE-PREIS

RINGWALD, DR. MED. JULIA MARIA ALBRECHT-FLECKENSTEIN-NACHWUCHSFÖRDERPREIS

RODRIGUES NÖHLES, DR. LAURA MARIA WETZSTEIN-PREIS FÜR KUNSTGESCHICHTE

SAUER, DR.-ING. MATTHIAS WOLFGANG-GENTNER-NACHWUCHSFÖRDERPREIS

SCHLESINGER, DR. RER. NAT. JOHANNES WALDSEEMÜLLER-PREIS

SCHNEIDER, B.SC. MAIKE DIA-FÖRDERPREIS
SCHÜLKE, DR. THILO PETER SCHLECHTRIEM-PREIS

SCHWEIER, DR. RER. NAT. JANINE HANSJÜRG-STEINLIN-PREIS

SEEMANN, DR. ANN-KATHRIN CONSTANTIN-VON-DIETZE-PREIS

SOMMERFELD, DR. KATRIN FRIEDRICH-AUGUST-VON-HAYEK-PREIS

SOTO RODRIGUEZ, DR. PHIL. MARIO HANS-UND-SUSANNE-SCHNEIDER-PREIS

SPOHN, M.SC. LUCAS VDI-FÖRDERPREIS
STREULE, DIPL.-VW. ANNETTE RALF-BODO-SCHMIDT-PREIS

TANNEBERGER, DR. STEFFEN WERNER-VON-SIMSON-PREIS

THIEME, M.SC. NILS STEINHOFER-PREIS

VAN DER LAAN, PD DR. MARTIN EUGEN-GRAETZ-PREIS

WÄSCHLE, DR. PHIL. KRISTIN EUGEN-FINK-PREIS
ZEIL, M.A. PETRA BERNHARD-WELTE-PREIS

ZWIENER, M.SC. LEON DAVID STEINHOFER-PREIS

**ALBRECHT-FLECKENSTEIN-NACHWUCHSFÖRDERPREIS****Dr. med. Julia Maria Ringwald**
julia_ringwald@web.de**ARNOLD-BERGSTRAESSER-PREIS****Dr. phil. Moritz Hunsmann**
moritz.hunsmann@ehess.fr**BERNHARD-WELTE-PREIS****Petra Zeil M.A.**
petrazeil@aol.com**BERNHARD-WELTE-PREIS****Dr. theol. Felix Resch**
fx.resch@web.de**Kainat-induzierte Synthese von TIMP-1 reguliert die Prozessierung von Reelin im epileptischen Hippocampus**

Untersuchungen zur Pathogenese der Körnerzelldispersion (GCD) im Rahmen der Temporallappenepilepsie: Im in vitro Epilepsiemodell wurde ein Funktionsverlust des Positionierungssignals Reelin infolge reduzierter Proteolyse, verbunden mit der Entwicklung einer GCD nachgewiesen. Ursächlich beteiligt ist hierbei die Induktion endogener Protease-Inhibitoren, welche die Aktivität Reelin-prozessierender Matrixmetalloproteinasen (MMP) hemmen.

Institution**Universitätsklinikum Freiburg, Allgemeine Neurochirurgie, Sektion Experimentelle Epilepsieforschung**

Die Temporallappenepilepsie ist häufig mit der Körnerzell-Idispersion (GCD), einer abnormalen Verbreiterung der Körnerzellschicht im Gyrus dentatus, assoziiert. Verlust und Funktionslosigkeit des Positionierungssignals Reelin sind an der Entwicklung einer GCD beteiligt. Reelin wird von Cajal-Retzium Zellen und Interneuronen synthetisiert, nach Sekretion ist die Funktion abhängig von proteolytischer Spaltung. Epileptische Bedingungen beeinträchtigen die Reelin-Prozessierung via Inhibition von Matrixmetalloproteinasen (MMP) und verursachen so eine Akkumulation von unverdaulichem Reelin. Hier wurde untersucht, wie neuronale Hyperaktivität die MMP-Aktivität beeinträchtigt. Wir nutzten die Behandlung organotypischer, hippocampaler Schnittkulturen mit Kainat (KA) als in vitro Epilepsie-Modell und zeigten einen signifikanten Anstieg des Spiegels von Tissue Inhibitor of Metalloproteases 1 (TIMP-1) sowie eine deutliche Intensivierung der immunhistochemischen TIMP-1-Markierung in hippocampalen Neuronen. Die funktionelle TIMP-1-Inhibition verhinderte die KA-induzierte Beeinträchtigung der Reelin-Prozessierung, was eine Inhibition der MMP-Aktivität via TIMP-1 nahelegt. Zudem war die alleinige Inkubation mit rekombinantem TIMP-1 - analog zu KA - in der Lage die Prozessierung von Reelin zu beeinträchtigen und eine GCD auszulösen. Zusammenfassend wird unter epileptischen Bedingungen die MMP-Aktivität via Hochregulation von endogenem TIMP-1 inhibiert, was zu einer extrazellulären Akkumulation von unprozessiertem Reelin und dadurch zur Entwicklung einer GCD führt.

Depoliticising an Epidemic – International AIDS Control and the Politics of Health in Tanzania

Die Arbeit analysiert die politischen Gründe für die Langlebigkeit des verhaltensbasierten Erklärungsparadigmas für HIV/AIDS in Afrika und das daraus folgende Scheitern der Präventionsmaßnahmen. Zudem wird dargestellt, wie internationale Geber und tansanische Regierungsvertreter versuchen, den Fluss von Hilfgeldern zu maximieren und sich der politischen Verantwortung für AIDS-bezogene Allokationsentscheidungen zu entziehen. Zum Abschluss der Arbeit werden die Widersprüche einer vertikalen AIDS-Bekämpfung in Kontexten mangelnder Gesundheitsversorgung aufgezeigt.

Institution**Arnold-Bergstraesser-Institut**

Obwohl die Formulierung nationaler AIDS-Bekämpfungsstrategien im Afrika südlich der Sahara schwerwiegende gesellschaftliche Kompromisse voraussetzt, geht diese oft aus von westlichen Geberinstitutionen dominierten politischen Prozessen hervor. Basierend auf einer Fallstudie Tansanias ergründet diese Dissertation die politische Ökonomie der internationalen AIDS-Bekämpfung. Durch eine detaillierte empirische Studie der tansanischen AIDS-Politik, und die kritische Beleuchtung der ihr zugrundeliegenden epidemiologischen Annahmen, werden oft vernachlässigte, spezifisch politische Dimensionen der AIDS-Bekämpfung in Afrika erkennbar. Die zwischen 2007 und 2009 gesammelten Feldforschungsdaten umfassen 92 Interviews mit zentralen Entscheidungsträgern und die Beobachtung HIV-bezogener Entscheidungsprozesse. Teil 1 der Arbeit analysiert politische und institutionelle Gründe für die Persistenz des fast exklusiv auf Sexualverhalten fokussierten Erklärungsparadigmas afrikanischer HIV-Epidemien und dessen Einfluss auf Präventionsmaßnahmen. Teil 2 beschreibt wie Geber- und Regierungsrepräsentanten versuchen unumgänglichen, aber politisch unpopulären, Priorisierungen in der HIV-Prävention und -Therapie auszuweichen, dabei aber implizite Entscheidungen über den relativen Wert menschlicher Leben treffen. Basierend auf einer Analyse der Widersprüche vertikaler AIDS-Bekämpfung in Kontexten mangelnder Gesundheitsversorgung und schlechten Allgemeingesundheitszustands der Bevölkerung erkundet Teil 3 der Arbeit Grenzen und Möglichkeiten einer emanzipatorischen Kritik.

Mit dem Stück Brot ein Stück Liebe geben: Das Wirken von Benedict Kreutz zur Zeit der Weimarer Republik

Benedict Kreutz (1879-1949), zweiter Präsident des Deutschen Caritasverbandes (DCV), führte als Nachfolger des Gründers und ersten Präsidenten Lorenz Werthmann den Verband durch die Notzeiten der Weimarer Republik und des Nationalsozialismus. In seinem Wirken sind das Selbstverständnis und die Aufgaben der heutigen Caritas maßgeblich grundgelegt.

Institution**Institut für Praktische Theologie, AB Caritaswissenschaft**

„Mit dem Stück Brot ein Stück Liebe geben“ – Immer wieder tritt dieser Gedanke in Benedict Kreutz' Reden, Schriften und Briefen aus seinem Nachlass im Archiv des DCV zutage. Kreutz sieht in der Caritas, die dem Menschen im biblischen Liebesgebot als wichtigste Aufgabe ans Herz gelegt ist, nicht das bloße Austeilen materieller Gaben, sondern das Eintreten für die Belange Hilfebedürftiger, die Schaffung von Strukturen zur Bekämpfung und Vorbeugung von Not, die Befähigung zu einem möglichst selbstbestimmten Leben und die Bündelung der Kräfte innerhalb der Wohlfahrtspflege. So regt er die Zusammenschließung der Wohlfahrtsverbände zur Liga an, aus welcher die Bundesarbeitsgemeinschaft der Freien Wohlfahrtspflege entstehen wird. Ebenso fördert er die Kooperation der nationalen Caritasverbände, die zur Grundlage von Caritas Internationalis wird. Unter Kreutz beginnt der DCV, anwaltschaftlich im Interesse Benachteiligter die Sozialpolitik mitzugestalten, so das Reichsjugendwohlfahrtsgesetz und die Fürsorgepflichtverordnung. Auch der Ausbau des caritativen Schulungswesens – darunter die Gründung des Freiburger Institutes für Caritaswissenschaft – sind zu einem großen Teil das Verdienst von Benedict Kreutz. Darüber hinaus stärkt Kreutz die Arbeit der vorhandenen Referate und Einrichtungen und weitet die Hilfe des DCV auf neue Aufgabenfelder aus. In seinem Wirken zur Weimarer Zeit sind die vier großen Aufgaben, über die sich der DCV in seinem Leitbild von 1997 definiert, grundgelegt oder wesentlich weiterentwickelt worden.

Der philosophische Charakter der Trinitätsspekulation des Nikolaus von Kues

Die Arbeit versucht zunächst zu klären, welchen Geltungsanspruch die cusanische Trinitätsspekulation erhebt. Handelt es sich um Plausibilitäts- bzw. Konvenienzgründe oder um dem Anspruch nach notwendige Beweisgründe? Zugleich stellt sich die Frage nach der Vereinbarkeit von absoluter Einheit und trinitarischer Differenzierung Gottes. Dabei muss auch das Verhältnis von affirmativer und negativer Theologie näher bestimmt werden.

Institution**Institut für Systematische Theologie, AB Christliche Religionsphilosophie**

Nach der Analyse ausgewählter cusanischer Schriften ergibt sich, dass Cusanus' Trinitätsspekulation tatsächlich einen notwendigen Geltungsanspruch erhebt, womit sich Cusanus von der Mehrzahl der christlichen Theologen, die lediglich Plausibilitäts- oder Konvenienzz Argumente für die Trinität anführen, unterscheidet. Cusanus' Verdienst ist meines Erachtens vor allem darin zu sehen, dass er die Kompatibilität zwischen affirmativtheologischer Geistmetaphysik und negativtheologischer Einheitsmetaphysik vernunftlogisch aufweist. Die als Implikate des ontologischen Gottesbegriffs geistmetaphysisch aufgewiesenen drei innergöttlichen Momente sind zwar irreduzibel, aber nicht numerisch distinkt, da sie als solche bereits von der absoluten Einheit, dem supranumerischen Prinzip aller Zahlen, prinzipiell und folglich nicht mehr göttlich wären. Aus der Dialektik von Einheits- und Geistmetaphysik ergibt sich bei Cusanus die Deutung: Absolute Transzendenz als Trinität, Trinität als absolute Transzendenz. Interreligiöse Relevanz gewinnt Cusanus' Trinitätsspekulation insofern, als sie den koranischen Tritheismusvorwurf an das Christentum ernst nimmt und philosophisch zu entkräften versucht. Leitgedanke bleibt dabei stets, dass die Trinität den Monotheismus keineswegs aufhebt.



**CARL-THEODOR-KROMER-
PREIS**

Alexa Pietrek M.Sc
alexa.p@onlinehome.de



**CONSTANTIN-VON-DIETZE-
PREIS**

Dr. Marie-Louise Dietrich
marielouisedietrich@gmail.com



**CONSTANTIN-VON-DIETZE-
PREIS**

Dr. Ann-Kathrin Seemann
ann-kathrin.seemann@
vwl.uni-freiburg.de



DIA-FÖRDERPREIS

Maike Schneider
Maike_Schneider@web.de

Description and Analysis of 1976 Drill Cores from Itzing and Otting: Implications for the Nature of the Bunte Breccia Deposits

Beschreibung und Untersuchung zweier Bohrkerne aus dem Jahre 1976, welche die Bunte Brekzie des Ries Impaktkrater in Deutschland beproben. Zentrales Thema war der Einfluss von Wasser auf das Deformationsverhalten einzelner Lithologien während Exkavation und Ablagerung der Bunten Brekzie, der Hauptauswurfsmasse des Rieskraters.

Institution
Geowissenschaften, Abteilung Geologie

Aufgrund bedeutender Fortschritte in der Impaktforschung in den letzten Jahren wurden die Bohrkerne Itzing und Otting(1976), welche die Bunte Brekzie, den volumetrisch größten Anteil der Auswurfsmassen des Rieskrater in Bayern, neu untersucht. Besonders der Wasseranteil der Bunten Brekzie sollte bewertet werden. Die Beobachtungen basieren auf der Beschreibung der Bohrkerne sowie insgesamt 36 Handstücken und mikroskopischer und bildanalytischer Untersuchung von 30 Dünnschliffen. Die Bunte Brekzie ist ein Mischungsprodukt aus einer ~ 650 m mächtigen Folge verschiedener sedimentärer Gesteine. Die verschiedenen Lithologien reagierten unterschiedlich auf die Hohen Drücke und Scherkräfte während des Impaktes. Kalk und Tonsteine sowie Mergel und Tonschiefer zeigen ausschließlich bruchhafte Deformation. Besonders tertiäre, zur Zeit des Impaktes oberflächenlagernde Tone zeigen plastische Deformation und lehmige Eigenschaften. Sandsteine zeigen plastische Deformation oder schlierenhafte Vermischungen, was ein flüssiges Verhalten und vollkommene Entfestigung während der Ablagerung impliziert. Das lehmige Verhalten der tertiären Tone lässt auf einen substanziellen Wassergehalt zur Zeit des Impakts schließen. Die vollständige Fragmentierung von Keuper Sandstein könnte durch instantanes Verdampfen von Porenwasser, induziert durch die Druckbedingungen und hohen Temperaturen während des Impaktes zumindest begünstigt worden sein. Beide Lithologien sind somit potentielle Quellschichten für den Wasseranteil der Bunten Brekzie.

Dividenden im Internationalen Steuerrecht - Ertragsbesteuerung ausländischer periodischer Beteiligungserträge seitens inländischer Kapitalgesellschaften

Die Dissertation untersucht die Besteuerung von Outbound-Dividenden im deutschen Internationalen Steuerrecht. Nationale und internationale Regelungen werden auf ihre Implikationen für die dividendenempfangende deutsche Kapitalgesellschaft hin untersucht.

Institution
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftliche Steuerlehre

Die vorliegende Arbeit schließt die Forschungslücke, die bis dato bei der Thematik der Dividendenbesteuerung im Internationalen Steuerrecht bestanden hat, indem sie eine umfassende, systematische Analyse diesbezüglichen Regelungen des deutschen Internationalen Steuerrechts vornimmt. Neben der Auswertung des Fachschrifttums, der Rechtsprechung und der Gesetzesmaterialien steht die profunde Auseinandersetzung mit annähernd dreißig verschiedenen Doppelbesteuerungsabkommen. Darüber hinaus dürfte die Arbeit die erste wissenschaftliche Untersuchung sein, die die im Rahmen des Jahressteuergesetzes 2013 diskutierten - die Dividendenbesteuerung betreffenden - Änderungsvorschläge ausführlich untersucht. Anschaulich - auch mit Hilfe von Schaubildern - werden die einzelnen uni-, bi- und supranationalen Regelungsbereiche nicht isoliert betrachtet, sondern vielmehr einer integrierten Analyse unterworfen und hierdurch einer gänzlich neuen Würdigung zugeführt. Es gelingt, Bruchstellen zu identifizieren und daran anknüpfend, die eintretenden, teils inkonsistenten Rechtsfolgen klar aufzuzeigen. Dies ist auch den kreativ gewählten Fallbeispielen sowie der engen Arbeit am Gesetz geschuldet. Neben der Freistellungs- werden auch die Anrechnungsmethode zur Vermeidung der Doppelbesteuerung sowie die in der deutschen Abkommenspraxis bislang unbekanntem Vorbehalte für hybride Gesellschaften umfassend analysiert. Schließlich wird aufgezeigt, inwieweit legislativer Änderungsbedarf besteht.

Vertrauenswürdigkeit als institutioneller Vorteil gemeinnütziger und öffentlicher Organisationen und deren Relevanz für das Entscheidungsverhalten

Die vorliegende Arbeit bezieht sich auf den Zusammenhang zwischen Vertrauen und dem Entscheidungsverhalten von Konsumenten, der sich aus der Sicht von öffentlichen, staatlichen und gemeinnützigen Organisationen betrachten lässt. Es wird gezeigt, dass es sich bei dem Konstrukt Vertrauen um eine entscheidungsrelevante Dimension handelt, welche die Dynamik der Beziehungen zwischen Organisationen und Konsumenten erklärt.

Institution
Betriebswirtschaftliches Seminar II - Marketing und Gesundheitsmanagement

Die vorliegende Arbeit bezieht sich auf den Zusammenhang zwischen Vertrauen und dem Entscheidungsverhalten von Konsumenten, der sich aus der Sicht öffentlicher und gemeinnütziger Organisationen betrachten lässt. Vertrauen bildet hierbei die elementare Dimension, um die Dynamik der Beziehungen zwischen Organisationen und Konsumenten zu erklären. Zur Untersuchung der Zusammenhänge wurden drei Studien durchgeführt. Die erste Studie untersucht mittels eines Kausalmodells die Einstellung der Bürger gegenüber staatlichen Informationsmaterialien und deren Auswirkungen auf die Intention, an einer Abstimmung teilzunehmen. Die weiteren Studien untersuchen anhand von Experimenten, wie sich stereotypische Eigenschaften auf die Krankenhaus-evaluation von Konsumenten auswirken. Die Beiträge zeigen die Bedeutsamkeit des Faktors Vertrauenswürdigkeit und den Einfluss auf Entscheidungen im Wettbewerb um Wähler oder Konsumenten. Für den öffentlichen Sektor kann gezeigt werden, dass durch die Ausgabe vertrauenswürdiger Informationen positiv auf die Partizipationsquote bei Abstimmungen Einfluss genommen werden kann. Dies ist wichtig, um die Funktionsfähigkeit des politischen Systems zu stärken. Für den durch Informationsasymmetrien geprägten Gesundheitsmarkt konnte gezeigt werden, dass Krankenträger eine vertrauensfördernde Funktion einnehmen können. Vertrauenswürdigkeit als Resultat der stereotypischen Eigenschaften Wärme und Kompetenz stellt hierbei einen entscheidungsrelevanten Faktor bei der Auswahl eines Krankenhauses dar.

Die erweiterte Grundbesitzkürzung für Immobiliengesellschaften - Anwendungsbereich und Grenzen des § 9 Nr. 1 S. 2 ff. GewStG

Nach der Darstellung von Normzweck und steuerlicher Vorteilhaftigkeit werden die Tatbestandsmerkmale und Rechtsfolgen des § 9 Nr. 1 S. 2 bis 6 GewStG analysiert und die Begrifflichkeiten definiert, wobei auch die Ausschluss-tatbestände beleuchtet werden. Im Anschluss werden spezielle Fälle wie Betriebsaufspaltung, Beteiligungen an grundbesitzverwaltenden Personengesellschaften und Mitvermietung von Betriebsvorrichtungen behandelt.

Institution
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftliche Steuerlehre

Der erweiterten Grundbesitzkürzung kommt im Immobiliensektor eine enorme Bedeutung zu, da sie Grundstücksunternehmen auf Antrag die Möglichkeit bietet die Zusatzbelastung durch die Gewerbesteuer wesentlich zu reduzieren bzw. im Idealfall vollständig zu vermeiden. Die Norm soll dabei vermögensverwaltende Immobilienunternehmen, deren Einkünfte unabhängig von der Art ihrer Tätigkeit allein aufgrund ihrer Rechtsform stets der Gewerbesteuer unterliegen, und vermögensverwaltend tätige Einzel- und Personunternehmen in Bezug auf die Grundstücksverwaltung und -nutzung einander gleichstellen. Eine Inanspruchnahme erfordert jedoch eine genaue Kenntnis über Anwendungsbereich und Grenzen der Norm. Im ersten Teil der Arbeit wird die Norm daher entlang ihres systematischen Aufbaus analysiert. Der zweite Teil geht dann auf ausgewählte Problemfelder ein. Zur Verdeutlichung greift im Anschluss ein Fallbeispiel die erlangten Erkenntnisse nochmals auf. Ziel der Arbeit war es dabei einen Überblick über das Kürzungsprivileg zu verschaffen und bei Versagung etwaige Lösungsmöglichkeiten anzudeuten, wie die Begünstigung dennoch erreicht werden kann. Als Ergebnis ließ sich feststellen, dass in Bezug auf die Begünstigungsvorschrift keine Auslegungsspielräume gewährt werden und es schnell zu einer Versagung des Kürzungsprivilegs kommt. Es erscheint in der Theorie einfach die Tatbestandsmerkmale zu erfüllen, doch tatsächlich ergeben sich in der Praxis zahlreiche Probleme, da die Norm viele Fragen nicht eindeutig beantwortet.



DIA-FÖRDERPREIS

Dr. rer. pol. Christian Leifeld
christian.leifeld@gmx.de

Der Einfluss steuerlicher Förderung auf die Investitionsentscheidung bei Wohnimmobilien

Der Kauf einer Wohnimmobilie ist eine der wichtigsten und komplexesten Entscheidungen von Privatpersonen. Obwohl der Wunsch nach einer Immobilie weit verbreitet ist, lebt unverändert weniger als Hälfte der Haushalte hierzulande im Eigenheim – der zweitniedrigste Wert weltweit. Seit 2008 soll das Eigenheimrentengesetz Wohneigentum mittels steuerlicher Förderung attraktiver machen und den Stellenwert in der Altersvorsorge unterstreichen.

Institution

Betriebswirtschaftliches Seminar I: Finanzwirtschaft und Banken

Eine selbstgenutzte Immobilie kann sowohl den Charakter eines Investitions- als auch eines Konsumgutes annehmen. Auf dieser Grundlage beleuchtet die Arbeit die finanziellen Aspekte und Konsequenzen der Wohnstatuswahl, insbesondere unter Berücksichtigung des EigRentG.

Drei Fragestellungen werden dabei sowohl qualitativ als auch quantitativ im Rahmen von Modellanalysen untersucht: Wie ist das Entscheidungsumfeld bei der Wohneigentumsbildung einzuordnen? Wie ist die Wohn-Riester-Förderung auf Basis von EigRentG (und AltVVerbG) zu beurteilen? Wie ist die Eigenheiminvestition (mit/ohne Förderung) finanziell zu bewerten?

Die komparative Untersuchung der nationalen Rahmenbedingungen im Vergleich zu anderen Ländern zeigt zunächst, dass die wirtschaftlichen, aber auch politischen, soziokulturellen und historischen Faktoren in Deutschland die Eigentumsbildung (zu) wenig unterstützen und Immobilieninvestitionen tendenziell erschweren. Die steuerrechtliche und ökonomische Analyse des EigRentG ergibt, dass der Gesetzgeber insgesamt ein für Haushalte wertschaffendes, wenn auch sehr kompliziertes Förderinstrument kreiert hat. Dies gilt trotz vieler Kritikpunkte und dem Umstand, dass nicht alle Privilegien uneingeschränkt vorteilhaft sind (so die Option zur Einmalbesteuerung). Umfangreiche Simulationsrechnungen auf Basis empirisch abgeleiteter Parameter und typisierter Entscheidungsträger bestätigen und quantifizieren sowohl die potentiellen Vermögensvorteile einer Eigenheiminvestition als auch den zusätzlichen Wertbeitrag der Wohn-Riester-Förderung.



EDITH VON KAULLA-FORSCHUNGSPREIS

Dr. med. Timo Sebastian Heidt
timo.heidt@universitaets-herzzentrum.de

Chronic variable stress activates hematopoietic stem cells

Psychosozialer Stress ist ein relevantes Problem unserer Gesellschaft und ein bekannter Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen. Wir konnten zeigen, dass Stress die Aktivität hämatopoetischer Stammzellen im Knochenmark steigert. Diese Achse wird über das sympathische Nervensystem, den β 3-Adrenorezeptor sowie den Stammzellfaktor CXCL12 vermittelt. In einem Atherosklerosemodell beschleunigte diese Achse den Progress vulnerabler Plaques.

Institution

Kardiologie I, Universitäts-Herzzentrum Freiburg, Universitätsklinikum Freiburg

Psychosozialer Stress ist ein Risikofaktor der Atherosklerose. Leukozyten gelten als treibende Kraft für das Fortschreiten dieser Gefäßerkrankung. In dieser Studie untersuchten wir den Einfluss von chronischem Stress auf die Hämatopoese im Knochenmark sowie seine Auswirkung auf die Atherosklerose.

Wir untersuchten das Blutbild von 29 Assistenzärzten einer Intensivstation in Ruhe sowie nach einer Woche Schichtdienst. Im Vergleich zur Ruhephase fanden wir, parallel zu einem gesteigerten subjektiven Stressempfinden, erhöhte Leukozytenzahlen im Blut der Probanden. Vergleichbare Ergebnisse sahen wir auch nach chronischer Stressexposition in einem Mausmodell. Als Ursache der Leukozytose entdeckten wir eine gesteigerte Aktivität hämatopoetischer Stammzellen im Knochenmark mit entsprechender Expansion der nachfolgenden Zellreihen. Wir konnten zeigen, dass diese Aktivitätsteigerung über sympathische Nervenfasern sowie den β 3-Adrenorezeptor und CXCL12 im Knochenmark vermittelt wird. In einem Atherosklerosemodell mit ApoE^{-/-}-Mäusen, zeigten gestresste Tiere entzündlichere Gefäßläsionen mit Eigenschaften vulnerabler Plaques, die für den Herzinfarkt oder Schlaganfall verantwortlich gemacht werden. Diese Entwicklung ließ sich durch gezielte Blockade des β 3-Adrenorezeptors aufheben.

Zusammenfassend trägt diese Studie zu dem Verständnis bei, wie chronischer Stress kardiovaskuläre Erkrankungen begünstigt und beschreibt ein potentielles therapeutisches Ziel für die Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen.



EUGEN-FINK-PREIS

Dr. Kristin Wäschle
kristin.waeschle@ezw.uni-freiburg.de

Risiko- und Schutzfaktoren selbstregulierten Lernens: Die Gefahr studentischen Aufschiebeverhaltens und Maßnahmen zu dessen Reduktion

Im Rahmen der Dissertation wurden Ursachen für studentisches Aufschiebeverhalten herausgearbeitet und Folgen von studentischem Aufschiebeverhalten analysiert. Basierend auf den Ergebnissen wurden zwei leicht zu implementierende Maßnahmen zur Optimierung des selbstregulierten Lernens abgeleitet und erfolgreich evaluiert.

Institution

Institut für Erziehungswissenschaft

Ziel der Arbeit war es, Schutzfaktoren selbstregulierten Lernens zu identifizieren, welche irrationales Aufschieben (Prokrastination) reduzieren. Zunächst wurde das Lernverhalten von 150 Studierenden über ein Semester hinweg auf Basis von Selbstbeobachtungstagebüchern beleuchtet. Es zeigten sich ein „Engelskreis“, in dem sich Selbstwirksamkeitserwartungen und Erfolgswahrnehmung verstärken, sowie ein „Teufelskreis“, in dem sich Prokrastination und Misserfolgswahrnehmung verstärken. Engels- und Teufelskreis griffen ineinander, sodass Selbstwirksamkeitserwartungen als Schutzfaktor zur Vermeidung von Prokrastination betrachtet werden kann. Zudem zeigte sich, dass die Relevanz der Lernziele, Elaborationsstrategien und tiefenorientierte Prüfungsformate einen positiven Effekt auf das Lernen hatten. Basierend auf diesen Ergebnissen wurden zwei Interventionsstudien abgeleitet. (1) Eine Visualisierung sollte die Aufmerksamkeit der Lernenden auf Prokrastination lenken und eine unverzerrte Selbstbeurteilung fördern. (2) Die Auseinandersetzung mit der persönlichen Bedeutsamkeit der Inhalte sollte zu einer Steigerung der Motivation beitragen. In experimentellen Studien wurde die Wirksamkeit beider Interventionen bestätigt. Lernende, die eine Intervention erhielt, steigerte ihre Lerneffektivität und Motivation signifikant im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne diese Intervention. Insgesamt zeigte sich, dass Prokrastination ein präsent Problem im Lernverhalten von Studierenden ist, welches aber durch Interventionen reduziert werden kann.



EUGEN-GRAETZ-PREIS

PD Dr. Martin van der Laan
martin.van.der.laan@biochemie.uni-freiburg.de

Funktionelle Architektur mitochondrialer Membranen

Mitochondrien sind intrazelluläre Membransysteme (Organellen), die eine Schlüsselrolle im Energiestoffwechsel kernhaltiger Zellen spielen. Die Funktionalität dieser Kraftwerke der Zelle hängt entscheidend ab von der strukturellen Organisation der mitochondrialen Membranen. In meiner Arbeitsgruppe wurde ein Protein-Komplex entdeckt, der die Architektur der Energie umwandelnden Membranen im Inneren der Mitochondrien bestimmt.

Institution

Institut für Biochemie und Molekularbiologie

Fast alle energieabhängigen Prozesse in Zellen benötigen Adenosintriphosphat (ATP) als molekularen Treibstoff. ATP wird vornehmlich in Zellorganellen synthetisiert, die man als Mitochondrien bezeichnet. Entscheidend für die Funktionsfähigkeit von Mitochondrien ist der Aufbau der Membranstrukturen in ihrem Inneren. Diese weisen zahlreiche schlauchartige Einstülpungen (Cristae) auf, in denen die lebenswichtigen Prozesse zur ATP-Produktion stattfinden. Mit Hilfe biochemischer, genetischer und zellbiologischer Methoden haben wir einen sehr großen Protein-Komplex entdeckt, der für die funktionelle Architektur mitochondrialer Membranen essentiell ist. Diese gigantische molekulare Maschine wird als „Mitochondrial Contact Site and Inner Membrane Organizing System“ (MICOS) bezeichnet. MICOS-Defekte führen zur Ablösung der Cristae-Schläuche vom inneren Membransystem der Mitochondrien. Die abgetrennten Cristae akkumulieren als ausgedehnte Stapel scheibenförmiger Membranen. Solche massiven Veränderungen der Feinstruktur von Mitochondrien beeinträchtigen die Funktionalität dieser zellulären Kraftwerke in vielfacher Weise. Wir untersuchen zurzeit den molekularen Aufbau von MICOS sowie die Mechanismen der dynamischen Membranorganisation in Mitochondrien. Schädigungen der mitochondrialen Architektur sind an der Entstehung schwerer metabolischer und neurodegenerativer Erkrankungen beteiligt. Unsere Arbeiten werden zu einem besseren Verständnis der Funktionsweise von Mitochondrien und somit der Pathophysiologie dieser Krankheiten beitragen.



EUGEN-KEIDEL-PREIS

Julian Mack M.Sc.
julianmack@gmx.net

Confirmatory factor analysis of the German version of the Posttraumatic Growth Inventory in individuals with acquired brain injury

Psychosoziale Belastungen und psychische Störungen sind als Folge einer erworbenen Hirnschädigung hinreichend dokumentiert. Unter dem Begriff der posttraumatischen persönlichen Reifung (PPR) werden nun subjektiv erlebte positive Konsequenzen der Verarbeitung solcher neurologischer bzw. traumatischer Erkrankung diskutiert. Zur inhaltlichen Erforschung des Phänomens werden populationspezifisch geprüfte Messinstrumente benötigt.

Institution

Institut für Psychologie, Abteilung für Rehabilitationspsychologie und Psychotherapie

Posttraumatische persönliche Reifung (PPR) umfasst die subjektive Erfahrung positiver Veränderungen in Folge der Verarbeitung traumatischer Ereignisse. Trotz divergenter Untersuchungsergebnisse bezüglich der Faktorenstruktur des posttraumatic growth inventory (PTGI) kommt der Fragebogen in verschiedenen Populationen ungeprüft zum Einsatz. Ziel der Studie ist die Analyse der Faktorstruktur und des Antwortformats der deutschen Version des PTGI (PTGI-G) bei Menschen mit erworbener Hirnschädigung (ABI).

221 Probanden (61% ♂; Altersmedian 68 J.) mit ABI (88% Schlaganfall, 5% traumatische Hirnschädigung, 7% sonstige) bearbeiteten den PTGI-G am Ende ihrer stationären Rehabilitation. Mehrere Faktorstrukturen (Fünf-Faktoren Modell, Generalfaktormodell, Zwei-Faktoren Modell) wurden mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse analysiert und deskriptiv verglichen. Zur Prüfung des Antwortformats wurden auf Itemebene die Kategoriecharakteristik-Kurven (CCC) untersucht.

Die Kennwerte des Fünf-Faktoren Modells und des Generalfaktormodells fielen ähnlich aus ($CFI > .95$; $RMSEA \leq .08$) und unterschieden sich geringfügig vom Zwei-Faktoren Modell ($CFI > .95$; $RMSEA < .09$). Die Analyse der CCC ergab bei Verwendung des ursprünglichen sechs-stufigen Antwortformats für 19 von 21 Items ungeordnete Schwellen. Die Ergebnisse sprechen für die Verwendung des Generalfaktormodells und eine Überarbeitung des Antwortformats. Abgesehen von dieser Einschränkung erwies sich der PTGI-G als ausreichend valides Messinstrument zur Erforschung von PPR bei Menschen mit ABI.



FERDINAND-VON-LINDEMANN-PREIS

Dr. rer. nat. Janine Kühn
htb@stochastik.uni-freiburg.de

Limit theorems for random excursions

Verzweigungsprozesse sind Standardmodelle zur Beschreibung des Wachstumsverhaltens von biologischen Populationen, von Internet-Netzwerken und vielen anderen. Historisch wurden sie als Modell für die Ausbreitung von Familiennamen verwendet. Die vorliegende Arbeit entwickelt Verallgemeinerungen der bekannten Resultate über die asymptotische Form von Galton-Watson-Bäumen und ermöglicht es, allgemeine Nachkommenverteilungen zu behandeln.

Institution

Mathematisches Institut, Abteilung für Mathematische Stochastik

Galton-Watson-Verzweigungsprozesse mit kritischen Reproduktionsverteilungen erzeugen in natürlicher Weise Verteilungen auf der Menge endlich diskreter Bäume, die Galton-Watson-Bäume. Diese lassen sich durch Exkursionen einer Reihe zugeordneter Prozesse, wie z. B. dem Profil-, dem Höhen-, dem Kontour- oder dem Random-Walk-Prozess kodieren. 1991 gelang es Aldous in einer Reihe von Arbeiten ein geometrisches Limesobjekt zu konstruieren, den Continuum Random Tree (CRT), so dass geeignete skalierte Exkursionen bedingt im Limes als Funktionen dieses CRT unter einer wachsenden Zahl von Knoten angesehen und damit beschrieben werden können. In der Folge wurde in zahlreichen Arbeiten die Theorie der Skalierungslimiten auf allgemeinere Bedingungen und Verteilungen verallgemeinert. Große Fortschritte wurden insbesondere durch die Einbeziehung der Ito'schen Exkursionstheorie über Poisson'sche Punktprozesse sowie der Theorie der Lokalzeiten von Lévy erzielt.

Die vorliegende Arbeit hat zwei Hauptresultate. Als erstes einen allgemeinen Grenzwertsatz für bedingte Exkursionen, der bisher bekannte Resultate deutlich verallgemeinert und wesentlichen Gebrauch von der von Le Gall und Duquesne und anderen entwickelten Theorie der Lévy-Höhenprozesse macht. Das zweite Hauptresultat ist eine Herleitung eines neuen Zusammenhangs zwischen Exkursionen des Lévy-Höhenprozesses, des Lévyprozesses und dem zugehörigen Lokalzeitenprozess. Hiermit ist es möglich, in vielen wichtigen Beispielen die asymptotische Form von bedingten Galton-Watson-Bäumen zu beschreiben.



FORSCHUNGSPREIS DER HENNING-ZÜGEL-STIFTUNG

Dr. med. Felicitas Bucher
felicitas.bucher@uniklinik-freiburg.de

Retinale Astrozyten in der physiologischen Entwicklung der Maus und im Modell der sauerstoffinduzierten Retinopathie

Die Netzhaut wandelt in das Auge einfallendes Licht in Nervenimpulse um und sendet diese an das Gehirn. Sie besteht aus einem komplexen Geflecht von Nervenzellen, die über Gefäßnetze ernährt werden müssen. Krankhafte Veränderungen dieser Gefäße zählen zu den häufigsten Ursachen für Sehverschlechterung in der westlichen Welt. Gefäße werden eng von Astroglia umgeben, die einen starken Einfluss auf die Gefäßentwicklung und -stabilität nehmen.

Institution

Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Augenheilkunde

Eine Schädigung von Astrozyten wird als Ursache für überschießendes Gefäßwachstum bei ischämischen Netzhauterkrankungen diskutiert. Genaue Mechanismen sind bisher jedoch nur unzureichend verstanden. Diese Arbeit untersucht den Zusammenhang zwischen der retinalen Astrozytenverteilung und dem Gefäßwachstum während der physiologischen Entwicklung sowie im Modell der sauerstoffinduzierten Retinopathie, einem Modell für ischämische Netzhauterkrankungen. Astrozyten wurden in transgenen Mäusen anhand eines grün-fluoreszierenden Signalmoleküls identifiziert und ihre Verteilung mithilfe eines selbst-entwickelten Plugins für das Bildbearbeitungsprogramm ImageJ quantifiziert.

Astrozyten breiteten sich während der physiologischen Entwicklung wellenartig über die Netzhaut aus. Am postnatalen Tag 7 stellte sich erstmals eine homogene Astrozytenverteilung mit einer Zelldichte von ca. 800 Zellen/mm² ein. Im Modell der sauerstoffinduzierten Retinopathie zeigte sich kurz nach dem Untergang des zentralen Gefäßnetzes ein signifikanter Abfall der Astrozytendichte in diesem Bereich. Ein Wiederanstieg auf das Durchschnittsniveau erfolgte erst nach Wiederherstellung des Gefäßnetzes. Ein allgemeiner Abfall der Astrozytendichte in der zentralen Zone könnte damit für eine überschießende Gefäßentwicklung verantwortlich sein. Entgegen bisherigen Berichten erleiden Astrozyten allerdings bereits während der hyperoxischen Phase einen Schaden. Therapeutische Ansätze zum Schutze von Astrozyten und damit sekundär dem Gefäßnetz sollten dementsprechend früh eingesetzt werden.



FRIEDRICH-A.-LUTZ-PREIS

Sunanda Garg
sunandagarg@gmail.com

Gender Composition and Crime in Indian Districts: An Empirical Analysis

Diese Arbeit untersucht den Zusammenhang zwischen der Diskriminierung von Frauen in Indien und Kriminalität. Die gesellschaftlich schwache Stellung von Frauen hat durch gezielte Abtreibungen und andere Praktiken zu einem unterproportionalen Anteil von Frauen geführt. Eine Analyse von Zensus- und Kriminalitätsdaten liefert solide Hinweise dafür, dass das ungleiche Geschlechterverhältnis zu einer Steigerung der Kriminalität führt.

Institution

Institute for Economic Research, Department of International Economic Policy

Diskriminierung von und Gewalt gegen Frauen ist ein in Indien seit langem kontrovers diskutiertes Problem. International wahrgenommene Gruppenvergewaltigungen und Morde an Frauen sind dabei nur die Spitze des Eisbergs, die ihren Nährboden in einer weit verbreiteten geringen Wertschätzung von Frauen finden. Diskriminierung von Frauen ist somit nicht nur ein Gerechtigkeitsproblem, sondern führt auch zu negativen Folgeerscheinungen in Form von Kriminalität, die sich nicht ausschließlich gegen Frauen richtet. Um diesen Zusammenhang zu überprüfen wird eine Fixed-Effects-Regression mithilfe von öffentlichen Zensusdaten und Kriminalitätsstatistiken durchgeführt. Dabei wird ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Geschlechterverhältnis der Altersgruppe 15-44 und der Mordrate im jeweiligen Verwaltungsbezirk festgestellt. Dagegen führen Alpha-betisierung und erstaunlicherweise auch Urbanisierung zu einer Reduzierung der Mordrate. Da argumentiert werden kann, dass die Kausalität zwischen Geschlechterverhältnis und Mordrate in beide Richtungen verläuft, wird die Erwerbsquote von Frauen als Instrumentenvariable verwendet. Die Ergebnisse legen nahe, dass die Bekämpfung von Diskriminierung nicht nur aus Gerechtigkeitsgründen, sondern auch aus sicherheitspolitischen Erwägungen auf die gesellschaftliche und politische Agenda gehören.



FRIEDRICH-AUGUST-VON-HAYEK-PREIS

Stefanie Binder
steffi-binder@gmx.net



FRIEDRICH-AUGUST-VON-HAYEK-PREIS

Dr. Simone Renner
simone.renner@wvf.uni-freiburg.de



FRIEDRICH-AUGUST-VON-HAYEK-PREIS

Dr. Katrin Sommerfeld
katrin.sommerfeld@gmx.de



FRIEDRICH-RINNE-PREIS

Dr. Amrei Baasner
amrei.baasner@googlemail.com

Der Einfluss von Trägerwechsel auf die Kundenzufriedenheit

Veränderte Rahmenbedingungen ebenso wie strategische Absichten führten in den letzten Jahren vermehrt zu Trägerwechseln von Krankenhäusern, sodass sich die Trägeranteile am deutschen Krankenhausmarkt verschoben haben. Auf Grund dieser Entwicklungen stellte sich somit die interessante Frage, ob ein Wechsel des Krankenhausträgers die Zufriedenheit der Patienten beeinflussen kann. In dieser Arbeit wird dieser Zusammenhang genauer untersucht.

Institution
Betriebswirtschaftliches Seminar II, Marketing und Gesundheitsmanagement

Insbesondere im Krankensektor hat die Zufriedenheit der Kunden, in diesem Fall der Patienten, auf Grund von zunehmendem Wettbewerb enorm an Bedeutung gewonnen. Die Berücksichtigung der Patientenperspektive stellt daher für Anbieter medizinischer Leistungen einen wichtigen Bestandteil des Marketings dar, um dauerhaft am Markt bestehen zu können. Denn sind die Patienten zufrieden, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass sie das jeweilige Krankenhaus weiterempfehlen und sich auch selbst wieder dort behandeln lassen. Es gibt viele Studien, die untersucht haben, welche Faktoren mehr und welche weniger Einfluss auf die Zufriedenheit der Patienten haben. Bis zum jetzigen Datum existieren jedoch keine bekannten Studien, die konkret den Einfluss von Trägerwechseln auf die Patientenzufriedenheit untersuchen. Da jedoch Trägerwechsel am deutschen Krankenhausmarkt in den letzten Jahren immer häufiger auftraten, wird in dieser Arbeit analysiert, ob ein Wechsel des Krankenhausträgers die Zufriedenheit der Patienten beeinflusst. Im Rahmen einer Varianzanalyse mit Messwiederholung konnte jedoch kein Zusammenhang festgestellt werden. Strukturelle Faktoren wie die Größe oder Lehrstatus (Lehrkrankenhaus, kein Lehrkrankenhaus) eines Krankenhauses haben hingegen, im Einklang mit früheren Studien, einen signifikanten Einfluss auf die Zufriedenheit der Patienten. Auf Basis der Ergebnisse wurden schließlich Implikationen für Forschung und Praxis abgeleitet.

Zwischen Altruismus und Staatshandeln. Neuere Erkenntnisse der Konsumentenverhaltensforschung zur Lösung sozialer Dilemmata

Im Rahmen der kumulativen Arbeit steht die Frage im Vordergrund, wie Individuen in unterschiedlichen Kontexten zu Verhaltensweisen motiviert werden können, die zur Lösung sozialer Dilemmata beitragen. Eine zielgerichtete Kommunikationspolitik von Unternehmen, Nonprofit Organisationen und staatlichen Institutionen bietet hier Ansatzpunkte.

Institution
Betriebswirtschaftliches Seminar II, Marketing und Gesundheitsmanagement

Im Rahmen der kumulativen Arbeit steht die Frage im Vordergrund, wie Individuen in unterschiedlichen Kontexten zu Verhaltensweisen motiviert werden können, die zur Lösung sozialer Dilemmata beitragen. Eine zielgerichtete Kommunikationspolitik von Unternehmen, Nonprofit Organisationen und staatlichen Institutionen bietet hier Ansatzpunkte. In zwei experimentellen Studien werden Gestaltungselemente, die auf der Emotion Schuld basieren, hinsichtlich ihrer Effektivität zur Steigerung der Bereitschaft, Blut zu spenden, untersucht. Dabei zeigt sich, dass antizipatorische Schuldappelle, Personen mit einem Informationsvorsprung als Sender der Botschaft und eine zweiseitige Kommunikationsstrategie sinnvoll sind. In einer weiteren experimentellen Studie zeigt sich, dass zur Motivation zu Freiwilligenengagement im betrieblichen Kontext die grundlegende Zielorientierung von Mitarbeitern (regulatorischer Fokus) eine Rolle spielt, wobei sich auch Effekte durch Referenzgruppen als Sender der Botschaft und dem regulatorischen Fokus der Botschaft ergeben. Schließlich wird im Kontext öffentlicher bzw. meritokratischer Güter untersucht, welche Effekte die Information über öffentliche Zuschüsse auf die individuelle Zahlungsbereitschaft für die betreffenden Leistungen haben und welche Motive sich hierfür ausmachen lassen, die dann in der Kommunikationspolitik von Leistungsempfängern und staatlichen Institutionen genutzt werden können.

Wage Inequality and Employment in the German Labor Market

Die Dissertation untersucht die Entwicklung der Lohnungleichheit in Deutschland und unterschiedliche ökonomische Faktoren, die zu deren Anstieg beigetragen haben. Erstaunlicherweise trägt der Rückgang der Tarifbindung, der alle betrachteten Beschäftigtengruppen betrifft, kaum zum Anstieg der Lohnungleichheit bei. Die steigende Inzidenz von erfolgsabhängiger Bezahlung erklärt einen Lohnanstieg, aber nicht die zunehmende Streuung der Löhne.

Institution
Institut für Allgemeine Wirtschaftsforschung, Abteilung für empirische Wirtschaftsforschung und Ökometrie

Der Anstieg der Lohnungleichheit wird sowohl in der Wissenschaft als auch in der Öffentlichkeit aktuell stark diskutiert. Diese Dissertation trägt zu dieser Diskussion bei, indem sie empirisch große Beschäftigtendatensätze für Deutschland untersucht. Die Analysen zeigen, dass nicht nur die Reallöhne am oberen Rand der Lohnverteilung steigen, sondern gleichzeitig die Niedriglöhne am unteren Rand der Lohnverteilung sinken, was zu einem Auseinanderdriften der Lohnstruktur führt. Der dramatische Rückgang der Tarifbindung zwischen 2001 und 2006 kann den Anstieg der Lohnungleichheit allerdings nicht erklären, wie die sequentielle Zerlegungsmethode aufbauend auf Quantilsregressionen zeigt. Kann stattdessen die steigende Nutzung erfolgsabhängiger Bezahlung die wachsende Streuung der Lohnstruktur erklären? Die Dissertation zeigt zum ersten Mal, dass dies in Deutschland im Gegensatz zu den USA nicht der Fall zu sein scheint. Nichtsdestotrotz trägt die zunehmende Anwendung von sog. „Performance Pay“ zu einem höheren Lohnniveau bei – nur nicht zur zunehmenden Streuung. Schließlich untersucht der letzte Teil der Dissertation das Erwerbsverhalten von Müttern nach der Geburt ihres ersten Kindes, da dies einen erheblichen Effekt auf den Lohnunterschied zwischen Müttern und Nicht-Müttern bzw. Männern haben kann. Die Kausalanalyse findet starke negative Effekte der ersten Geburt eines Kindes auf die Erwerbsbeteiligung der Mutter, die besonders mittelqualifizierte Frauen betreffen. Dieser Effekt nimmt im Laufe des Beobachtungszeitraums (1991-2008) ab.

„The Influence of Chlorine, Fluorine and Water on the Rheology and Structure of Na₂O-CaO-Al₂O₃-SiO₂ melts“

In der Studie wurde der Einfluss von Fluor, Chlor und Wasser auf die Viskosität und Struktur von Na₂O-CaO-Al₂O₃-SiO₂ Gläsern und Schmelzen mittels Mikropenetrationstechnik, „parallel plate“ Methode und Kernspinresonanzspektroskopie untersucht. Die unterschiedlichen Volatile haben verschiedene Effekte auf die Viskosität der Schmelzen, welche auf unterschiedliche Einbaumechanismen im Schmelz-/Glasnetzwerk zurückzuführen sind.

Institution
Abteilung für Mineralogie, Georg-August-Universität Göttingen

In dieser Studie wurde als Modellsystem für Phonolithschmelzen der alleinige und kombinierte Einfluss von Wasser, Fluor (F) und Chlor (Cl) auf die Struktur und Viskosität von peralkalinen und peraluminösen Na₂O-CaO-Al₂O₃-SiO₂ Gläsern und Schmelzen untersucht. Die Viskosität der Proben wurde mittels Mikropenetrationstechnik und „parallel plate“ Methode gemessen. Die Struktur der Gläser wurde mit „magic angle spinning“ (MAS) Kernspinresonanzspektroskopie (NMR) anhand der Nuklide ¹⁹F, ²³Na, ²⁷Al, ²⁹Si und ³⁵Cl analysiert. F und Wasser allein oder in Kombination verringern die Viskosität der Schmelzen, wobei der Effekt von Wasser stärker ist als der von F. Beide Volatile verringern die Viskosität der peraluminösen Schmelzen stärker als die der peralkalinen Schmelzen. Ihr kombinierter Einfluss ist in Anbetracht der jeweiligen Einzeleffekte geringer als angenommen, was zeigt, dass die Effekte von F und Wasser auf die Viskosität nicht unabhängig voneinander sind. Cl erhöht die Viskosität der peralkalinen Schmelzen und verringert die Viskosität der peraluminösen Schmelzen. Der Effekt von Cl auf die Viskosität wird nicht durch die Präsenz von Wasser beeinflusst. Die Effekte von F und Cl auf die Viskosität sind unabhängig voneinander und summieren sich auf. Die unterschiedlichen Effekte der Volatile auf die Viskosität in den verschiedenen Schmelzen und in Kombination mit anderen Volatilen lassen sich mittels NMR Spektroskopie auf unterschiedliche Einbaumechanismen im Glas-/Schmelznetzwerk zurückführen.



GEFI-FÖRDERPREIS

Dr. rer. nat. Katrin Kierdorf
katrin.kierdorf@kcl.ac.uk



GERHART-BAUMANN-PREIS

Dr. Anne Holzmüller
anne.holzmueeller@
muwi.uni-freiburg.de



GÜNTER-WÖHRLE-PREIS

Sarah Henze M.A.
sn.henze@web.de



GUSTAV-MIE-PREIS

Dipl.-Phys. Julian Maluck
Julian.Maluck@pik-potsdam.de

Charakterisierung von Mikroglia während der Embryogenese

In unserer Studie konnten wir grundlegende Erkenntnisse zur Entwicklung von Mikroglia während der Embryogenese sammeln. Dabei konnten wir verschiedene myeloide Vorläuferpopulationen der Mikroglia im Dottersack definieren und zeigen das Mikroglia von einem erythromyeloiden Vorläufer abstammen. Des Weiteren konnten wir Pu.1 und Irf8 als essentielle Transkriptionsfaktoren für die mikrogliale Entwicklung definieren.

Institution

Uniklinik Freiburg, Institut für Neuropathologie

Mikroglia sind die Gewebemakrophagen des Zentralen Nervensystems und haben im Gegensatz zu den neuroektodermalen Zellen des ZNS einen myeloiden Ursprung im Dottersack. Lange Zeit war der Ursprung dieser Zellen unklar und verschiedene Hypothesen wie diese Zellen der myeloiden Linie entstehen und in das ZNS einwandern, wurden postuliert. Im Rahmen unserer Studie, haben wir weitere Analysen zur embryonalen Entwicklung von Mikroglia durchgeführt, dabei haben wir uns vor allem mit den Fragen beschäftigt, welche Vorläuferzellen die Mikrogliazelle im Dottersack hat und welche Differenzierungsschritte dort stattfinden. Dabei konnten wir zeigen, dass Mikroglia aus einem erythromyeloiden Vorläufer (EMP) entstehen, der sich zu einem immaturren myeloiden Vorläufer (A1) entwickelt. A1 differenziert dann zu einem murenen myeloiden Vorläufer (A2), der den direkten Vorläufer der Mikroglia darstellt. Eine weitere Fragestellung war hier ebenfalls, welche Faktoren für die Differenzierung von Mikroglia aus dem Dottersack essentiell sind. Wir untersuchten verschiedene Moleküle, wobei der Hauptfokus auf Chemokinen und Chemokinrezeptoren, auf Metallomatrixproteasen (MMPs) und myeloiden Transkriptionsfaktoren lag. Wir konnten zeigen, dass die Proliferation und Migration embryonaler Mikroglia im ZNS abhängig ist von der Expression von MMP-8 und MMP-9. Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass schon während der Entwicklung mikroglialer Vorläufer im Dottersack, die Transkriptionsfaktoren Pu.1 und Irf8 eine wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der Mikroglia haben.

Lyrik als Klangkunst. Klanggestaltung in Gedicht und Vertonung am Beispiel von Goethes Nachtliedern

Diskussion verschiedener philosophischer bzw. sprachtheoretischer Klangkonzepte, Entwicklung von Kriterien für ein posthermeneutisches Klangkonzept, klangbasierte Analysen der Goethe Gedichte „Wandlers Nachtlied I“ und „Wandlers Nachtlied II“, sowie die Analyse verschiedener Vertonungen des 19. Jahrhunderts hinsichtlich der produktiven Umsetzung der dichterischen Klangstrukturen.

Institution

Deutsches Seminar II

Hauptthese der Arbeit ist, dass Klangmaterial in der Dichtung ästhetisch-epistemologisch eigenständig ist und nicht sinnstiftend hermeneutischen Interpretationsprozessen unterworfen werden kann. Im Gegensatz dazu wird eine Marginalisierungstradition sprachlichen Materials beobachtet, die sich theoriegeschichtlich verfolgen lässt und die sich in der philologischen Praxis bis heute niederschlägt. Konkret wurzelt sie in der metaphysischen sprach- und kunsttheoretischen Dichotomie von reiner Bedeutung und reinem Material, die in unterschiedlicher Figuration der logozentrischen Ästhetik Hegels, aber auch dem frühen musikmetaphysischen Denken Nietzsches zugrunde liegt. Alternativen bieten neuere Sprachtheorien, die die Dichotomie ‚Bedeutung und Klang‘ (‚Signifikat‘–‚Signifikant‘) überwinden und erlauben, zu einem posthermeneutischen Klangbegriff durchzudringen. Dieser wird dem analytischen Teil der Arbeit zugrunde gelegt. Klangbasierte Gedichtanalysen der Goethe-Gedichte Wandlers Nachtlied I und II machen in Kapitel II deutlich, wie durch die dichterische Inszenierung sprachlichen Klangmaterials eigene ästhetische Prozesse struktureller, dramaturgischer, diskursiver oder signifikanter Art ausgelöst werden. Kapitel III untersucht die Konkurrenzsituation zweier Klanggebilde in der Lyrikvertonung. Analysen verschiedener Goethe-Vertonungen zeigen, dass es hier zu vielschichtigen Korrelationsformen und ganz neuen Formen von ‚Wort-Ton-Beziehungen‘ kommt, die einer rein auf Sinnstrukturen ausgerichteten Analyse entgegen müssen.

Eugeneia - Der Adelsbegriff in der griechischen Tragödie

Die Dissertation geht der Verwendung der Begriffe eugeneia/eugenes und gennaios/gennaiotes bei Homer, Pindar und Theognis, vor allem aber Aischylos, Sophokles und Euripides nach. Sie untersucht insbesondere, inwieweit die traditionelle Bedeutung der Begriffe bei diesen Autoren in Frage gestellt und neu gefasst wird.

Institution

Seminar für Klassische Philologie

Die Überlegungen gehen von der Beobachtung aus, dass die griechischen Begriffe vom Stamme gen-, die die edle Herkunft bezeichnen, im Verlauf des 5. Jh. v. Chr., in dem die Aristokratie in Athen politischen und gesellschaftlichen Einfluss verliert, in der Dichtung deutlich zunehmen. Zugrunde liegt die homerische Verwendung des Begriffs, wonach die hohe Abkunft notwendigerweise mit einem vorbildlichen Verhalten einhergeht. Die Untersuchung und Deutung einer Auswahl von Belegen im Kontext der klassischen Dramen zeigt, dass die fraglichen Begriffe von den Charakteren vor allem bei Sophokles (im Aias, Philoktetes) und Euripides (besonders in der Elektra) in ihrer traditionellen Bedeutung einer ererbten Qualität hinterfragt werden. Gleichwohl ist eine konsequente, demokratische Neudefinition im Sinne eines Herzensadels nicht erkennbar, vielmehr drückt der Begriff in späteren Dramen (besonders im Ion) wieder den ursprünglichen Gedanken einer vererbten Beschaffenheit aus, verengt ihn sogar durch den Aspekt der athenischen Autochthonie. Die konzeptionelle Neufassung der eugeneia, die in den Tragödien des 5. Jh. angelegt ist, findet in der philosophischen Diskussion des 4. Jh. keine Fortsetzung; andere Begriffe dienen nun der Beschreibung von persönlicher Qualität und gutem Verhalten.

Studien zur Optimierung und Massenrekonstruktion in der Suche nach dem Higgs-Boson des Standardmodells im Zerfall $H \rightarrow \tau\tau \rightarrow ll+4\nu$ mit dem ATLAS-Experiment

Die Arbeit beschäftigt sich mit der Suche nach dem Higgs-Boson im Zerfallskanal $H \rightarrow \tau\tau \rightarrow ll+4\nu$. Den Schwerpunkt der Arbeit bildet die genaue Untersuchung der verschiedenen Methoden zur Massenrekonstruktion des Higgs-Bosons in der Analyse. Die vorgestellte Analyse basiert auf Daten, die von Frühling bis Herbst 2012 mit dem ATLAS-Detektor am Large Hadron Collider (LHC) aufgezeichnet wurden und eine Luminosität von 13 fb^{-1} ergeben.

Institution

Physikalisches Institut, Abteilung Prof. Dr. Markus Schumacher

Nach über 40 Jahren der Suche nach dem Higgs-Boson des Standardmodells wurde im Sommer 2012 in Proton-Proton-Kollisionen am LHC ein neues Boson mit einer Masse von $\sim 126 \text{ GeV}$ entdeckt. Um weitere Aussagen über die Natur des entdeckten Bosons treffen zu können, ist ein Nachweis in fermionischen Zerfallskanälen essentiell. Für die Suche zeichnet sich unter diesen der Kanal $H \rightarrow \tau\tau \rightarrow ll+4\nu$ durch eine klare Detektorsignatur mit zwei sichtbaren Leptonen und fehlender transversaler Energie im Endzustand aus. Eine besondere Herausforderung der Analyse besteht darin, das Signal vom dominanten und irreduziblen Untergrundprozess $Z \rightarrow \tau\tau$ zu trennen. Da der Endzustand von Signal und diesem Untergrund identisch ist, kommt der Rekonstruktion der invarianten Masse der beiden τ -Leptonen eine sehr große Bedeutung zu. Neben systematischen Vergleichen verschiedener Methoden zur Massenrekonstruktion, wurde im Zuge dieser Arbeit die Implementation des sogenannten Missing Mass Calculators (MMC) mitentwickelt, validiert und dessen Algorithmus detailliert untersucht. Des Weiteren wurden Studien zur Optimierung der Sensitivität in verschiedenen Topologien der $H \rightarrow \tau\tau$ Suche durchgeführt. Es wurde gezeigt, dass sich der MMC in allen Topologien der Analyse als robuste und leistungsstarke Methode zur Massenrekonstruktion auszeichnet. In der Arbeit werden die Ergebnisse der Analyse vorgestellt, die auf Daten mit einer Luminosität von 13 fb^{-1} basieren und mit dem ATLAS-Detektor bei einer Schwerpunktsenergie von $\sqrt{s} = 8 \text{ TeV}$ im Jahr 2012 aufgenommen wurden.



HANS-GRISEBACH-PREIS

Dr. rer. nat. Miguel Fernandes
amgfernandes@gmail.com

Genetic analysis of development and behavioral roles of neurons specified by the Orthopedia transcription factor

In dieser Studie konnte nachgewiesen werden, dass die Aktivität des Orthopedia Transkriptionsfaktors für die Entwicklung einer Gruppe photosensitiver Neuronen im Hypothalamus bei Wirbeltieren notwendig ist. Diese Melanopsin exprimierende Zellgruppe übernimmt eine bisher unbekannte Funktion in der Verhaltenssteuerung: Bei Abfall der Helligkeit vermittelt die Zellgruppe einen Anstieg der lokomotorischen Aktivität.

Institution
Institut für Biologie I (Zoologie)

Der Transkriptionsfaktor Orthopedia (Otp) wird für die Entwicklung einiger neuronaler Zelltypen in spezifischen Gehirnregionen der Wirbeltiere benötigt. Die Rolle dieser Neuronen in der Verhaltenssteuerung sind größtenteils unbekannt. Es wird vermutet, dass Otp-abhängige dopaminerge Neuronen eine Rolle bei sensomotorischer Integration und Schmerz spielen (Barraud et al. 2010; Clemens et al. 2006; Vetrugno et al. 2006). Des Weiteren haben sich die Otp-abhängigen dopaminerge und neurosekretorischen Systeme höchstwahrscheinlich früh in der Evolution entwickelt und vermitteln basale Verhaltenszustände, indem sensorische, somatomotorische und vegetative Systeme integriert werden (Löhr et al. 2009; Tay et al. 2011). In dieser Studie wurde versucht, durch eine Kombination aus genetischen Experimenten und Verhaltensexperimenten diese Hypothesen zu stützen. Eine spezifische Gruppe Otp-abhängiger Neurone in der prä-optischen Region exprimiert Melanopsin. Es wurde nachgewiesen, dass diese Neurone einen koordinierten Anstieg der lokomotorischen Aktivität vermitteln, wenn die Helligkeit der Umgebung sich verändert. Diese Funktion ist unabhängig von Signalen aus der Retina. Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung, dass diese Zellen im Verbund mit anderen Otp-abhängigen Schaltkreisen höchstwahrscheinlich Teil eines frühzeitig, in der Wirbeltierevolution entwickelten, alten Systems sind. Dieses verbindet photosensorische Neurone (melanopsin exprimierende Neurone) mit anderen neuronalen Systemen (neuroendokriner Neurotransmitter).



HANSJÜRG-STEINLIN-PREIS

Theresa Frei B.Sc.
theresa.frei@posteo.de

Natura 2000 & Wald: Konflikte und Handlungsoptionen

Die Arbeit befasst sich mit der EU-Naturschutzpolitik und untersucht die Implementierung und das Management der unter dem europaweiten Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000 geschützten Waldgebiete. Es wurden relevante politische Dokumente ausgewertet, um Konfliktfelder und Handlungsoptionen aufzuzeigen. Die Ergebnisse stellen ein umfassendes Bild der politischen Situation zu dem Management der Natura 2000-Waldflächen dar.

Institution
Institut für Umweltsozialwissenschaften und Geographie, Professur für Forst- und Umweltpolitik

Die biologische Vielfalt stellt ein wertvolles Gut dar, das es angesichts des gravierenden und stetig fortschreitenden Verlusts an Biodiversität umso mehr zu erhalten gilt. In der EU bestehen deshalb seit zwei Jahrzehnten Vorgaben für das Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000, dessen Implementierung jedoch schleppend und konfliktreich verläuft. Wälder nehmen rund 50 % der geschützten Fläche ein und die darin betriebene Waldwirtschaft ist so für den Biodiversitätsschutz von besonderer Bedeutung. In der Arbeit werden daher Konflikte und Handlungsoptionen des gegenwärtigen politischen Diskurses um Natura 2000 und Wald aufgezeigt und erörtert. Auf Grundlage diskursanalytischer Verfahren wurden Analyseraster erarbeitet und anhand derer Positionspapiere analysiert, um Spannungsfelder und mögliche Lösungsansätze aus Sicht beteiligter Akteure darzustellen. Es zeigte sich, dass die divergierenden Vorstellungen zur Waldwirtschaft Grundlage des Konflikts sind, doch ebenso politische und strukturelle Rahmenbedingungen wie das bestehende Finanzierungsdefizit und die Unwissenheit zur praktischen Umsetzung der Natura 2000-Vorgaben im Wald eine erfolgreiche Umsetzung erschweren. So wurde deutlich, dass besonders eine Revision der Finanzierungsinstrumente als nötig erachtet wird und sich von dem seitens der EU geplanten Managementleitfaden für Wälder mehr Klarheit zur Implementierung erhofft wird. Einige Aspekte des Konflikts bestehen jedoch seit Jahren und so scheinen Lösungsansätze nur langsam etwas verändern zu können.



HANSJÜRG-STEINLIN-PREIS

Dr. rer. nat. Janine Schweier
janine.schweier@fobawi.uni-freiburg.de

Erzeugung von Energieholz aus Kurzumtriebsplantagen auf landwirtschaftlichen Marginalstandorten in Südwestdeutschland

Landwirtschaftliche Marginalstandorte könnten durch die Anpflanzung von Kurzumtriebsplantagen (KUP) wieder in Wert gesetzt werden und liefern darüber hinaus einen Beitrag zur Energieversorgung. Gegenstand der Arbeit war die Untersuchung praxisüblicher Bereitstellungsprozessketten für die Produktion von Hackschnitzeln aus KUP auf diesen Standorten. Bei der Bewertung wurden sowohl umweltbezogene als auch ökonomische Indikatoren berücksichtigt.

Institution
Institut für Forstwissenschaften, Professur für Forstbenutzung

Gegenstand der Dissertation war die Untersuchung von praxisüblichen Bereitstellungsprozessketten für die Produktion von Hackschnitzeln aus Kurzumtriebsplantagen (KUP) auf landwirtschaftlichen Marginalstandorten. Da die Ernte einen wesentlichen Kostenfaktor bei der Bewirtschaftung von KUP darstellt, unterscheiden sich die Prozessketten insbesondere durch den Einsatz der Erntetechnologien voneinander. Für die umweltbezogenen Bewertungen wurden die mit den Prozessen verbundenen Emissionen sowie der Energieaufwand nach der Methodik der Ökobilanzierung analysiert. Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit wurden eine Einnahmeüberschussrechnung und eine Berechnung nach der Annuitätenmethode durchgeführt. Um die Effekte alternativer zukünftiger Entwicklungen abschätzen zu können, wurde im Rahmen von Sensitivitätsanalysen geprüft, inwieweit sich verschiedene Erntemengen und unterschiedliche Marktpreise für Energiehackschnitzel auf die Umweltwirkungen und auf die Wirtschaftlichkeit auswirken. Die Ergebnisse zeigen, dass die Produktion von Hackschnitzel aus KUP zur energetischen Verwendung grundsätzlich geringe Umweltwirkungen verursacht und dass das Verhältnis von Energieoutput zu Energieinput über vergleichbaren Energieverhältnissen annueller Energiepflanzen liegt, sofern keine Tröpfchenbewässerung oder Bewässerung plus Düngung erfolgt. Die Ergebnisse werden maßgeblich durch die Ernte und den Transport zum Abnehmer bestimmt. Auch für die Wirtschaftlichkeit sind diese beiden Prozesse entscheidend.



HANS-SPEMANN-PREIS

Dr. Volker Pernice
v.pernice@gmx.de

Relations between connectivity and activity in networks of spiking neurons

Nervenzellen im Gehirn sind untereinander durch eine Vielzahl von Synapsen verbunden; die Aktivität jeder einzelnen Zelle hängt daher von der ihrer Nachbarn ab. Wie sich die genaue Architektur dieser Verbindungen auf das Zusammenspiel der Neuronen auf einer Ebene von Tausenden von Neuronen auswirkt, ist bisher kaum verstanden und wurde in dieser Arbeit mit Hilfe von theoretischen Modellen erkundet.

Institution
Fakultät für Biologie und Bernstein Center Freiburg

Die Funktionsweise des Gehirns entsteht aus der Zusammenarbeit vieler Nervenzellen. Experimentell kann nur die Dynamik einer begrenzten Anzahl von Neuronen beobachtet werden. Während für einzelne Zellen gute Modelle existieren, bleibt das Verhalten von Neuronen, die zu einem dichten Netzwerk gekoppelt sind, schwierig zu erfassen. Theoretische Modelle erklären allgemeine Phänomene wie das scheinbar zufällige Auftreten von Aktionspotentialen, gehen aber oft von stark vereinfachten zufälligen Netzwerken aus, welche anatomische Details vernachlässigen. Mit Computersimulationen wurde in dieser Arbeit der Einfluss von komplexeren Strukturen auf die beobachtbare Dynamik, wie zum Beispiel korrelierte Aktivität von Neuronen, untersucht. In statistischen Modellen lässt sich der Effekt sowohl spezifischer Verbindungen auf einzelne Neuronen, als auch statistischer Eigenschaften des Netzwerkes auf die Populationsaktivität beschreiben. Dies erlaubt es den großen Einfluss indirekter Verbindungen oder die Unterdrückung von Synchronisation durch das Wechselspiel von Erregung und Hemmung mechanistisch zu verstehen und sogar Netzwerke aus ihrer Aktivität zu rekonstruieren. Insgesamt zeigt es sich, dass die genauere Kenntnis der Mikrostruktur neuronaler Netzwerke Voraussetzung für das Verständnis ihrer Dynamik und damit möglicherweise auch ihrer Funktion ist.



HANS-UND-SUSANNE-SCHNEIDER-Preis

Dr. phil. Mario Soto Rodríguez
mario.soto@
romanistik.uni-freiburg.de



KARL BRANDT-Preis

Dipl.-Volksw.
Bettina Breuning
bettina.breuning@
googlemail.com



KARL BRANDT-Preis

Katerina Homolkova M.Sc.
k.homolkova@
economics.uni-kiel.de



KURT-STEIM-Preis

Dr. med. dent. Tobias Fretwurst
tobias.fretwurst@
uniklinik-freiburg.de

Grammatik in bilingualer Interaktion: Kausalität im Quechua und im bolivianischen Spanisch

Eine empirische Studie über die linguistischen Mechanismen kausaler Junktionen im Spanischen sowie im Quechua in der Region Cochabamba, Bolivien.

Institution
Romanisches Seminar

Die Arbeit ist eine empirische Studie über die linguistischen kausalen Junktionen im Spanischen sowie im Quechua in der Region Cochabamba, Bolivien. Den theoretischen Rahmen bildet der Vorschlag von Raible (1992), in dem Junktionstechniken mittels eines syntaktischen Kontinuums zwischen Aggregation und Integration dargestellt werden. Die dazu bearbeiteten Daten stammen aus alltäglichen Konversationen, Interviews sowie Radioübertragungen in beiden Sprachen. Im Spanischen stellen die Formen der kausalen Konjunktionen Ressourcen im Diskurs dar, durch die etablierte Zusammenhänge nicht auf dem Niveau des prädikativen Inhaltes ausgedrückt werden, vielmehr sind sie Verweise auf performative Akte, die rechtfertigend und argumentationsstützend eingesetzt werden, um persuasive Ziele zu erreichen. Sie stehen dabei in engem Zusammenhang mit Modalität, konversationaler Interaktion und mit kognitiven Vorgängen. Die prädikative Kausalität bevorzugt Ressourcen und Techniken der integrativen Junktion. Es konnte beobachtet werden, dass obwohl das Quechua über morphosyntaktische Ressourcen des integrativen Typs verfügt, um prädikative Kausalität auszudrücken, in bestimmten Kontexten auch kausale Konjunktionen des Spanischen mit argumentativ-rechtfertigender Bedeutung verwendet werden. Es handelt sich um Mechanismen, Prozesse und Konstruktionen, die auf Parallelismen und Interaktion zwischen beiden Systemen hindeuten. Diese Tatsache führt jedoch nicht zu Konflikten innerhalb der Sprecher; für diese handelt es sich um eine Strategie komplementärer Ressourcen.

Lässt sich die Abnahme der Lohnunterschiede zwischen Männern und Frauen durch routineverzerrten technischen Fortschritt erklären?

Im Rahmen der Diplomarbeit wurde untersucht, ob sich die Abnahme der Lohnunterschiede durch routine-verzerrten technischen Fortschritt erklären lässt. Mit Hilfe einer heteroskedastischen Intervallregression wurden die Entwicklung der Tätigkeiten und die Veränderung ihrer Entlohnung empirisch gemessen. Mit dem Ergebnis, dass die Abnahme der Lohnunterschiede nicht durch technischen Fortschritt erklärt werden kann.

Institution
Institut für Allgemeine Wirtschaftsforschung, Abt. für Empirische Wirtschaftsforschung & Ökonometrie

Die Verbreitung der Informationstechnologie, auch als dritte industrielle Revolution bezeichnet, hat Gesellschaft und Arbeitswelt tiefgreifend verändert. Zahlreiche Studien untersuchten die Auswirkung des technischen Fortschritts auf die Arbeitsnachfrage. Nur wenige der Studien haben, mit zum Teil unterschiedlichen Ergebnissen, analysiert, ob Männer oder Frauen in höherem Maße vom technischen Fortschritt profitieren. Ziel der Diplomarbeit ist es, aufbauend auf dem tätigkeits-basierten Ansatz zu untersuchen, ob sich die Abnahme der Lohnunterschiede durch routine-verzerrten technischen Fortschritt erklären lässt. Im Gegensatz zu bisherigen Studien werden Arbeitnehmer aller Qualifikationen und ein breites Spektrum an Tätigkeiten betrachtet. Außerdem wird mit Hilfe einer heteroskedastischen Intervallregression nicht nur die Entwicklung der Tätigkeiten zwischen den Jahren 1986 und 2006, sondern auch die Veränderung ihrer Entlohnung empirisch gemessen. Es ergibt sich, dass die Abnahme der Lohnunterschiede nicht durch technischen Fortschritt erklärt werden kann. Die Tätigkeiten der Frauen verlagern sich, in höherem Maße als die der Männer, von Routinetätigkeiten hin zu geringer entlohnten manuellen Nicht-Routinetätigkeiten. Durch die Abnahme der Entlohnung der manuellen Tätigkeiten wird diese für Frauen negative Entwicklung weiter verstärkt. Um die Wirkung des routine-verzerrten technischen Fortschritts auf die Entlohnung der Tätigkeiten von anderen Einflussfaktoren abzugrenzen, sind jedoch weitere Studien notwendig.

Political budget cycles in West German municipalities between the years 1976 and 2006: An empirical analysis

Analyse der Existenz und Ursachen der politischen Budgetzyklen in westdeutschen Kommunalfinzen zwischen 1976-2006 mittels Fixed-Effects-Modell. Die Ergebnisse belegen den Versuch der Amtsinhaber zusätzliche Stimmen vor Kommunal- und Landtagswahlen durch Manipulation der Fiskalgrößen zu gewinnen. Man beobachtet eine Gesamtausgaben- und Kreditaufnahmeanstieg vor Wahlen beider Art. Das Steueraufkommen fällt hingegen vor Wahlen.

Institution
Institut für Allgemeine Wirtschaftsforschung, Abteilung für Internationale Wirtschaftspolitik

Das Papier widmet sich dem Thema der politischen Budgetzyklen (PBC) westdeutscher Kommunalfinzen zwischen 1976-2006. PBC beschreiben das Phänomen, dass ein Amtsinhaber versucht, die Informationsasymmetrie zwischen ihm und dem Wähler bezüglich seiner Kompetenzen auszunutzen und durch Manipulation der Fiskalinstrumente Wählerstimmen vor einer Wahl für sich zu gewinnen. Die Arbeit untersucht, ob und unter welchen Umständen PBC aufgrund von Kommunal- und Landtagswahlen, die idiosynkratisch und exogen determiniert sind, in den westdeutschen Kommunalfinzen zu identifizieren sind. Ich stelle ein Regressionsmodell für jede Einnahmen- und Ausgabenkategorie auf und evaluiere die Effekte des Zeitabstandes zu der nächsten Wahl mittels eines Fixed-Effects-Modells. Dies zeigt, dass die lokalen Amtsinhaber vor Wahlen beider Arten die Finanzen beeinflussen. Die Gesamtausgaben und Kreditaufnahme steigen vor Kommunal- und Landtagswahlen. Das Steueraufkommen geht hingegen zurück. Man beobachtet auch eine Mittelverschiebung zugunsten Personalausgaben und Baumaßnahmen, d.h. Ausgaben, die durch Wähler belohnt werden könnten. Die Analyse ergibt, dass PBC eher entstehen, wenn Kommunal- und Landtagsregierung die gleiche politische Zugehörigkeit haben. Da PBC eine Abwendung von einer optimalen Budgetstruktur darstellen, heißt dies, dass öffentliche Mittel ineffizient eingesetzt werden. Ein Weg zur Disziplinierung der Politiker bestünde darin, das Interesse der Wähler für das kommunale Geschehen zu wecken und die Systemtransparenz zu erhöhen.

Graft vs. Host – Allogene Augmentate und dentale Titanimplantate im Fokus

Die vorliegende Arbeit umfasst zwei Projekte. Zum Einen wurde die Antigenität und Immunreaktion allogener Knochenersatzmaterialien durch den Nachweis von Zellen und DNA im allogenen Material näher untersucht. Zum Anderen wurden Metallelemente im humanen Gewebe mit dentaler Periimplantitis nachgewiesen.

Institution
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Allogene Augmentate werden u.a. sowohl in der Orthopädie und Traumatologie, als auch in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie eingesetzt. Jährlich werden in den USA mittlerweile 800.000 allogene Transplantate im Bereich der Human- und Zahnmedizin verwendet. Seit der Einführung von allogenen Knochenersatzmaterialien 1972 erhielten schätzungsweise 1,6 Millionen Patienten in den USA ein allogenes Augmentat im Ober- respektive Unterkiefer. In der Orthopädie sind allogene Augmentate mit einer Misserfolgsrate von 25 - 35 % innerhalb der ersten drei Jahre assoziiert. Grundlegende Studien bezüglich der Antigenität und Infektiosität allogener Augmentate fehlen, sowie randomisierte klinische Studien über den Langzeiterfolg und die Resorptionsrate nach oralen Augmentationen. In fünf handelsüblichen allogenen Knochenersatzmaterialien (Puros®, Osteograft®, Allograft, Maxgraft®, DIZG), welche vor der klinischer Anwendung histologisch und molekularbiologisch untersucht wurden, konnte unsere Arbeitsgruppe eine unterschiedliche Anzahl an Chondrozyten, Osteozyten, Osteoblasten und Adipozyten sowie fibröses bzw. organisches Gewebe und das Vorhandensein von DNA nachweisen. Laut allen „Herstellern“ sollen die Produkte zellfrei sein. Um u. a. die Antigenität dieser allogenen Augmentationsmaterialien näher zu bestimmen, haben wir derzeit weitere Studien etabliert, bei der zum einen das Vorhandensein von Immunkomplexen wie MHC-I und II, als auch das Vorhandensein von Bakterien in allogenen und xenogenen Materialien untersucht wird.



MTZ®-FÖRDERPREIS FÜR BIOETHIK

Philippe Merz M.A.
philippe.merz@
philosophie.uni-freiburg.de



PETER SCHLECHTRIEM-PREIS

Dr. Thilo Schülke
thilo.schuelke@
jura.uni-freiburg.de



PREIS FÜR SPORT UND SPORTWISSENSCHAFT

Dr. Sandra Klaperski
sandra.klaperski@
sport.uni-freiburg.de



PREIS FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

Dr. Elias Kellner
elias.kellner@uniklinik-freiburg.de

Werterfahrung und Wahrheit. Phänomenologische Ethikbegründung nach Husserl

Die Dissertation widmet sich der ethischen Grundfrage, inwieweit unsere moralischen Normen und Werte begründbar sind. Erstmals werden dabei die phänomenologischen Ethik-Studien Edmund Husserls systematisiert und weiterentwickelt. So zeigt sich, inwiefern wir zur rationalen Selbstbestimmung fähig – und in diesem Sinn „frei“ – sind und dass ein ethischer Minimal-Universalismus existiert, der mit moralischer Relativität vereinbar ist.

Institution
Philosophisches Seminar, Husserl-Archiv

Die Untersuchung widmet sich der ethischen Grundfrage, inwiefern unsere alltäglichen moralischen Werte und Normen begründbar oder sogar wahrheitsfähig sind. Sie tut dies, indem sie die bislang kaum rezipierten Ethik-Studien Edmund Husserls systematisiert, ihre Stärken herausarbeitet und ihre Schwächen phänomenologisch weiterentwickelt. Dabei zeigt das I. Kapitel, dass unsere – mehrfach begrenzte – Fähigkeit zur Freiheit im Sinn der rationalen Selbstbestimmung alles moralisch verantwortliche Werten und Handeln erst ermöglicht. Das II. Kapitel diskutiert Husserls Versuch, einen Mittelweg zwischen den Einseitigkeiten des ethischen Relativismus (Hume) und Rationalismus (Kant) zu bahnen. Da ihm dies nur teils gelingt, entwickeln das III. und IV. Kapitel diesen Ansatz weiter, indem sie die Evidenzverfahren, also das phänomenologische Leitkriterium für alle Erkenntnis, erstmals auch auf unsere moralische Werterfahrung anwenden. Hier wird deutlich, dass sich aus phänomenologischer Sicht ein überzeugender ethischer Minimaluniversalismus entwickeln lässt, da insbesondere die Grundbedingungen menschlichen Wohlergehens universal gelten. Das V. Kapitel überprüft abschließend auch Husserls These, dass ein gelingendes Leben in der Maximierung unserer rationalen Selbstbestimmung besteht. Fünf Einwände gegen diese normative Übersteigerung zeigen, dass sowohl ein gelingendes als auch ein moralisch verantwortungsvolles Leben vielmehr in einer Metriopathie, also im gemäßigten Umgang mit unseren sinnlichen und unseren rationalen Fähigkeiten besteht.

IDW-Standards und Unternehmensrecht - zur Geltung und Wirkung privat gesetzter Regeln

Untersucht wird, welche rechtlichen und tatsächlichen Wirkungen die Verlautbarungen des Instituts der Wirtschaftsprüfer im Unternehmensrecht haben.

Institution
Institut für Ausländisches und Internationales Privatrecht

Welchen Einfluss haben betriebswirtschaftliche Standards auf rechtliche Verhaltensanforderungen? Die Arbeit untersucht dies für IDW-Standards. In diesen Verlautbarungen nimmt das Institut der Wirtschaftsprüfer e.V. zu fast allen Themen Stellung, mit denen sich Wirtschaftsprüfer befassen. Das rechtliche Verhältnis von IDW-Standards und Unternehmensrecht ist bisher literarisch wenig aufbereitet. Vor diesem Hintergrund wird untersucht, ob IDW-Standards einerseits rechtliche Geltung haben, wie sie andererseits als Produkt eines privatrechtlichen Vereins tatsächliche Wirkungen hervorbringen und wie diese Wirkungen schließlich auf das Unternehmensrecht ausstrahlen. Dies geschieht, indem zunächst die historischen Gründe für die Entwicklung des IDW beleuchtet werden und dargestellt wird, welche Funktion es und seine Standards heute haben. Sodann wird untersucht, wie IDW-Standards rechtlich zu qualifizieren sind. Als Erzeugnis eines privaten Regelsetzers werden sie mit anderen privat gesetzten Regelungen verglichen und ihre besondere Bedeutung im Recht der freien Berufe wird herausgearbeitet. Anhand der gefundenen Ergebnisse wird untersucht, welche Funktion IDW-Standards bei der Konkretisierung von Organpflichten im Gesellschaftsrecht haben können. Das führt u.a. zu dem Ergebnis, dass die Beachtung von IDW-Standards nicht grundsätzlich zu einer Enthftung von Entscheidungsträgern führt, eine Orientierung an den Verlautbarungen aber auch haftungsrechtlich möglich und sinnvoll sein kann, sofern einige Modifizierungen bei der Umsetzung ihrer Vorgaben vorgenommen werden.

Sportliche Aktivität und Stressregulation: Eine empirische Überprüfung der Stresspufferhypothese und der Cross-Stressor Adaptationshypothese

Zu stark und zu lang Stress zu erleben stellt eine der größten Bedrohungen für die körperliche und seelische Gesundheit dar. In der vorliegenden Arbeit konnte bestätigt werden, dass Sportaktivität eine wichtige Strategie der Stressregulation ist, durch die die negativen Effekte von Stressreizen auf die Gesundheit vermindert werden können und durch die Stressbelastungen vorgebeugt werden kann.

Institution
Institut für Sport und Sportwissenschaft, Sportpsychologie

Zu stark und zu lang Stress zu erleben stellt heutzutage eine der größten Bedrohungen für die Gesundheit dar. Die Arbeit trägt durch die Untersuchung der Stresspufferhypothese und der Cross-Stressor Adaptationshypothese der Sportaktivität zu einem besseren Verständnis der stressregulativen Wirkung von Sportaktivität bei. Eine erste Längsschnittstudie mit 427 befragten Angestellten bestätigte die Existenz des Stresspuffereffekts der Sportaktivität: Personen, die dauerhaft unter Stress standen und regelmäßig sportaktiv waren, wiesen eine bessere seelische Gesundheit auf als dauerhaft sportinaktive und gestresste Personen. In einer zweiten querschnittlichen Laboruntersuchung und in einer dritten randomisierten kontrollierten Interventionsstudie konnte die Cross-Stressor Adaptationshypothese für 47 Studentinnen bzw. 123 männliche Arbeitnehmer bestätigt werden: Sportaktive Probandinnen bzw. Probanden, die an einer Sportintervention teilgenommen hatten, zeigten während eines Stressinduktionsverfahrens eine geringere physiologische Stressreaktion (u.a. Herzfrequenz, Speichelcortisol) als sportinaktive Probandinnen bzw. Probanden. Die Ergebnisse der Arbeit zeigen, dass Sportaktivität negative Stresseffekte abpuffern kann und die physiologische Stressreaktion gegenüber nicht-sportbezogenen Stressoren verbessert. Besonders die Rolle der Fitness und der Zusammenhang physiologischer und gesundheitlicher Indikatoren sind noch zu überprüfen, aber es lässt sich bereits jetzt sagen, dass Sportaktivität eine wichtige Strategie der Stressregulation darstellt.

Quantitative Bestimmung der zerebralen Durchblutung mittels dynamischer Suszeptibilitätskontrast-Magnetresonanztomographie

Die dynamische Suszeptibilitätskontrast-Magnetresonanztomographie wird seit über 20 Jahren in der klinischen Routine zur Bestimmung der Perfusion eingesetzt. Allerdings ist es bis heute nicht gelungen, die Blutflusswerte damit korrekt zu quantifizieren. Ausgehend von einer Analyse der Probleme wird hier eine erweiterte Methode vorgestellt, mit der die cerebrale Perfusion quantitativ ohne weitere Skalierungsfaktoren gemessen werden kann.

Institution
Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Radiologie - Medizin Physik

Das Hauptproblem, das zur mangelhaften Quantifizierbarkeit der dynamischen Suszeptibilitätskontrast-MRT führt, liegt bei der Bestimmung der Kontrastmittelkonzentration in einer Arterie (arterielle Inputfunktion). Bisher wurde nicht ausreichend berücksichtigt, dass das Kontrastmittel in großen Blutgefäßen, und im Kapillarnetz des Gewebes sehr unterschiedliche Effekte hervorruft. Das Problem wird hier dadurch gelöst, dass die Inputfunktion in den Ae. Carotides in einer zusätzlichen Messschicht bestimmt wird, bei der die Messparameter zur Messung des Blutsignals optimiert sind. Außerdem wird ein bisher als Artefakt bekannter Effekt gezielt zur Bestimmung der Kontrastmittelkonzentration ausgenutzt. Dieser lineare Effekt äußert sich in einer scheinbaren Verschiebung von Blutgefäßen im Bild. Die Methode wurde an einem 3T-Tomographen implementiert, und es wurden vergleichende Messungen mit Positronen-Emissions-Tomographie (PET) in 13 Schweinen durchgeführt. Abschließend erfolgten Messungen an 7 Patienten. Die gemessenen Inputfunktionen konnten erfolgreich mit den PET Messungen verifiziert werden. Die berechneten Blutflusswerte lagen etwa 20% unter den PET-Werten, was mit einem geeigneten Modell durch Transporteffekte im Gefäßbaum erklärt werden konnte. Bei den Messungen in Menschen konnten die Inputfunktionen ebenfalls robust und quantitativ bestimmt werden. Die vorgeschlagene Methode erlaubt es demnach erstmals, die Blutflusswerte mit dynamischer Suszeptibilitätskontrast-MRT ohne weitere Skalierungsparameter zu quantifizieren.

**RALF-BODO-SCHMIDT-PREIS**

Dipl.-Volksw.
Annette Christine Streule
annette@streule.eu

**RUDOLF-HAUFE-NACHWUCHS-FÖRDERPREIS**

Dr. rer. pol. Moritz Philipp
moritz_philipp@yahoo.de

**STEINHOFER-PREIS**

Niels Thieme M.Sc.
niels.thieme@gmail.com

**STEINHOFER-PREIS**

Leon David Zwiener M.Sc.
leon@zwiener.at

Effekte von Entschuldigungsstrategien von Dienstleistungsunternehmen im Falle von negativem electronic Word-of-Mouth

Im Rahmen der Diplomarbeit werden die Aspekte Dienstleistungsfehler, negatives eWoM und Entschuldigungen als Service Recovery Maßnahme in einen Studienkontext gebracht. Ausgehend vom theoretischen Fundament werden die forschungsleitenden Hypothesen einer empirischen Analyse unterzogen sowie Praxisimplikationen und zukünftige Forschungsdirektiven hergeleitet.

Institution**Lehrstuhl für Marketing und Gesundheitsmanagement**

Service Recovery Maßnahmen in Folge eines Servicefehlers von Dienstleistungsunternehmen sind ein zentraler Bestandteil vieler Kundenbindungs-Initiativen. Bieten Unternehmen geschädigten Kunden keine zentrale oder eine nur schwer auffindbare Anlaufstelle um eine Beschwerde zu platzieren, weichen diese häufig auf webbasierte Meinungsplattformen aus um ihrem Ärger in Form von negativem electronic Word-of-Mouth (eWoM) Ausdruck zu verleihen. Diese unabhängigen Meinungsplattformen können durch Kunden über das Internet leichter identifiziert werden, sind einfach zugänglich und erreichen eine Vielzahl (potentieller) anderer Kunden. Experten empfehlen Unternehmen, online Meinungsplattformen aktiv zu beobachten und auf Beschwerden respektive auf negatives eWoM umgehend mit angemessenen Service Recovery Maßnahmen zu reagieren. Hohe Relevanz besitzen in diesem Kontext Entschuldigungen, denn sie stellen eine einfache und kostengünstige Maßnahme dar, aufgebrauchte und unzufriedene Kunden wieder versöhnlich zu stimmen. Die vorliegende Arbeit analysiert in diesem Zusammenhang standardisierte und ausführliche Entschuldigungsstrategien von Dienstleistungsunternehmen als Reaktion auf negatives eWoM. Die Strategien werden hinsichtlich ihres Einflusses auf die kognitiven Reaktionen, inklusive der Fairnesswahrnehmung der Service Recovery Maßnahme und auf die Handlungsintentionen von Kunden untersucht. Es zeigt sich, dass im Studienkontext ausführliche Entschuldigungen zu positiveren Effekten führen als standardisierte Entschuldigungen.

Verschmelzung inländischer Kapitalgesellschaften im Umwandlungssteuerrecht

Die Arbeit widmet sich der Behandlung von Verschmelzungen zwischen inländischen Kapitalgesellschaften aus steuerlicher Sicht. Untersuchungsrahmen ist das Umwandlungssteuergesetz, dessen Voraussetzungen und Implikationen einer umfassenden Analyse unterzogen werden.

Institution**Lehrstuhl für Betriebswirtschaftliche Steuerlehre**

Ziel der Dissertation ist die Untersuchung der umwandlungssteuerrechtlichen Behandlung von Verschmelzungen zwischen inländischen Kapitalgesellschaften. Die Arbeit beinhaltet zahlreiche neue Lösungen und Argumente im Hinblick auf Zweifelsfragen sowie eine Würdigung vieler bislang in der Literatur gar überhaupt nicht beachteter Aspekte, wobei auch die Besteuerungswirkungen von Verschmelzungen - z. B. anhand etlicher Beispielfälle - verdeutlicht werden. Nicht zuletzt wird mit der Analyse der relevanten steuerrechtlichen Regelungen sowie der Darstellung der Besteuerungswirkungen zentralen Aufgabengebieten der Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre entsprochen. Neben einer umfassenden Auswertung des Fachschrifttums und der Rechtsprechung wurde Wert auf eine Auseinandersetzung mit dem praxisrelevanten Umwandlungssteuer-Erlass 2011 gelegt. Die Arbeit bezieht dabei nicht nur inhaltlich Stellung zu den komplexen Erlassregelungen, sondern leistet gleichzeitig einen wertvollen Beitrag dazu, diese im Ausgangspunkt richtig zu verstehen. Überhaupt dürfte die Untersuchung die erste wissenschaftliche Arbeit sein, die umfassend den Umwandlungssteuer-Erlass 2011 diskutiert. Daneben wurden vermeintliche umwandlungssteuerrechtliche Randgebiete wie Fragen der Rückwirkung oder des Anwendungsbereichs ebenso eingehend gewürdigt wie verschmelzungsbedingte Organschaftsproblematiken. Die neben die steuerliche Analyse tretende Darstellung der zivilrechtlichen und handelsbilanziellen Verschmelzungsnormen lässt die Arbeit zu einem organisch geschlossenen Werk werden.

Rhodium-/Palladium-Catalyzed Regiodivergent and Enantioselective Coupling of Terminal Allenes and N-Heterocycles

Mit selektiven Synthesen und effizienten Katalysator-Systemen ermöglicht die organische Chemie Zugang zu nützlichen Naturstoffen sowie neuartigen Synthese-Bausteinen. Diese Arbeit beschreibt die selektive N-Allylierung von verschiedenen Stickstoff-Heterozyklen.

Institution**Institut für Biochemie und Organische Chemie**

Die N-Allylierung von Heterozyklen ermöglicht die Darstellung wertvoller pharmazeutischer Vorstufen, welche einfach und schnell in komplexere Zielstrukturen überführt werden können. Die Arbeit beschreibt die Entwicklung einer atom-ökonomischen Kupplung von N-Heterozyklen mit terminalen Allenen. Im Rahmen von (Benz-)Imidazolen wurden verschiedene Katalysatorsysteme hinsichtlich Regio-, Stereo- und Enantioselektivität überprüft. Lineare allylische Produkte konnten mit einem Palladium/dppf System in sehr guten Ausbeuten und exzellenter Regioselektivität erhalten werden. Der Wechsel zu einem Rhodium/Josiphos System ermöglichte die enantioselective Synthese von verzweigten allylischen Produkten. Die Übertragung der Reaktionsbedingungen auf (Benzo-)Triazol-Derivate lieferte nach weiterer Optimierung überraschenderweise das weniger bevorzugte N2-substituierte Produkt in bisher unbekannter Selektivität. Hierfür wurde ein Rhodium/DPEphos Katalysator eingesetzt. Durch weitere Untersuchungen konnte das N1-substituierte Produkt in einer ebenso selektiven Methode mittels Rhodium/JoSPOphos erzeugt werden. Die entwickelte Methodik zeichnet sich zudem in allen Beispielen durch eine hohe Toleranz gegenüber funktionellen Gruppen und einer geringen Katalysatorbeladung aus.

Carbide und Boridcarbide von Magnesium und Aluminium

Diese Arbeit umfasst die Darstellung der beiden ternären Verbindungen Al_3BC und Al_3BC_3 und ihrer mit dem Isotop ^{13}C angereicherten Analoga. Die Verbindungen wurden mittels XRD, UV/Vis-, IR/Raman- und MAS-NMR-Spektroskopie charakterisiert. Ergänzt wurden diese Messungen durch quantenchemische Rechnungen zur Bestimmung der elektrischen Feldgradienten sowie zur Bindungsanalyse strukturell einfacher aufgebauter Erdalkalimetallcarbide.

Institution**Institut für Anorganische und Analytische Chemie**

Hartstoffe basierend auf dem ternären System Al-B-C gelten als vielversprechende Werkstoffe. Jedoch stellt die genaue strukturelle Kenntnis der vorherrschenden Phasen eine zentrale Voraussetzung für die weitere Optimierung der auf diesem System basierenden Hartstoffe dar. Im Rahmen dieser Arbeit wurden die Synthesebedingungen zur Darstellung der beiden ternären Verbindungen Al_3BC und Al_3BC_3 optimiert und darauf aufbauend auch die entsprechenden mit ^{13}C angereicherten Verbindungen synthetisiert. Die Proben wurden mittels XRD, UV/Vis-, IR/Raman- und MAS-NMR-Spektroskopie charakterisiert. Daneben erfuhr der für die theoretische Beschreibung von Al_3BC und Al_3BC_3 benötigte Kohlenstoff-Basisatz, auf Grundlage der theoretischen Beschreibung der Bindungssituation einfacher binärer Magnesiumcarbide, eine erste Optimierung. Erstmals wurde die lokale Umgebung der Atomlagen von Al_3BC_3 mittels MAS-NMR der Isotope ^{27}Al , ^{11}B und ^{13}C untersucht. Die Auswertung der experimentellen Spektren und der Vergleich mit den aus eigenen theoretischen Rechnungen erhaltenen elektrischen Feldgradienten für ^{11}B und ^{27}Al zeigt eine sehr gute Übereinstimmung. Die für ^{11}B erhaltene Signalform lässt sich gut durch die lineare Struktur der CBC-Einheit in Al_3BC_3 erklären. Im Falle des ^{27}Al zeigt das gemessene Spektrum die enge strukturelle Verwandtschaft zu Al_3BC auf. Die genaue Zuordnung der erhaltenen gut aufgelösten ^{13}C -Signale ist jedoch auf Grundlage des Strukturmodells von Al_3BC_3 und trotz eines Vergleich mit den NMR-Spektren von Al_4C_3 , Al_4C_3B und Al_3BC nicht möglich.



STEINHOFER-PREIS

Sabrina Burschel M.Sc.
sabrina.burschel@gmx.de



VDI-FÖRDERPREIS

Nikolaus Mayer M.Sc.
mayern@cs.uni-freiburg.de



VDI-FÖRDERPREIS

Lucas Spohn B.Sc.
lcs.spohn@gmail.com



W.PROCTOR-HARVEY-PREIS

Dr. med. Jochen Reinöhl
jochen.reinoehl@
universitaets-herzzentrum.de

Zuordnung des EPR-Signals N4 durch Mutagenesestudien am respiratorischen Komplex I aus Escherichia coli

Bei neurodegenerativen Erkrankungen wurde eine Dysfunktion des respiratorischen Komplex I entdeckt. Das strukturelle und funktionelle Verständnis dieses Enzyms ist daher von großem Interesse. 6 der 9 Fe/S-Zentren des E. coli Komplex I sind durch EPR-Spektroskopie detektierbar und für funktionelle Untersuchungen zugänglich. Durch Mutagenesestudien an den Bindemotiven der Fe/S-Zentren sollte die Zuordnung der EPR Signale überprüft werden.

Institution
Institut für Biochemie

Die NADH:Ubichinon Oxidoreduktase, auch Komplex I genannt, ist das erste und größte Enzym der Atmungskette. Er koppelt den Elektronentransfer von NADH über eine Kette an Eisen-Schwefel (Fe/S) -Zentren auf Ubichinon mit der Translokation von Protonen über die Membran und trägt somit zum Aufbau eines Protonengradienten bei, der für die Produktion von ATP genutzt wird. Der 550 kDa große Komplex I aus Escherichia coli besteht aus 13 Untereinheiten und bildet eine L-förmige Struktur. Röntgenstrukturanalysen zeigen die Anordnung aller Kofaktoren, einem FMN und 9 Fe/S -Zentren, die mit N1a, N1b, N2, N3, N4, N5, N6a, N6b und N7 bezeichnet werden. 6 der 9 Zentren sind EPR-spektroskopisch nachweisbar. Die Zuordnung der EPR-Signale der Zentren zu den strukturell nachgewiesenen ist jedoch umstritten. Hierbei wird vor allem die Zuordnung der EPR-Signale N4 und N5 in Frage gestellt.

In dieser Arbeit wurden die koordinierenden Aminosäuren der Bindemotive von N4 und N5 gegen Alanin ausgetauscht. Dies sollte zum Verlust der Fe/S-Zentren und somit zum Verlust des EPR-Signals führen. Die Mutanten wurden mittels ortsgerechter Mutagenese und λ -Red vermittelter Rekombination dargestellt. Aktivitätsmessungen der Mutanten zeigten, dass fast alle Mutationen zum Verlust der Fe/S-Zentren N4 und N5 führten. EPR-spektroskopische Untersuchungen der Varianten mit Mutationen im Motiv N4 und N5 zeigten, dass das EPR-Signal N4 stets vorhanden war. Es ist somit unwahrscheinlich, dass das EPR-Signal N4 von dem strukturell definierten Zentrum N4 oder N5 stammt.

Coupling ICP and Whole Image Alignment for Real-time Camera Tracking

Diese Arbeit kombiniert zwei sich gegenseitig ergänzende Methoden zur Bestimmung der Position und Orientierung einer sich bewegenden Kamera. In Echtzeit wird die Kamera anhand ihrer Bilddaten an Teilrekonstruktionen der Umgebungsgometrie ausgerichtet. Parallel dazu werden die Einzelergebnisse zu einem globalen Modell zusammengefügt, an welches neue Rekonstruktionen angepasst werden, um Ungenauigkeiten der ersten Methode auszugleichen.

Institution
Institut für Informatik, Lehrstuhl für Mustererkennung und Bildverarbeitung, Computer Vision Group

Die als Simultaneous Localization And Mapping (SLAM) bekannte Problemstellung, die räumliche Bewegung einer Kamera zu verfolgen und gleichzeitig ein Modell der beobachteten Umgebung zu erstellen, ist eine der zentralen Aufgaben in den Bereichen des maschinellen Sehens und der Robotik. Der Schwierigkeitsgrad ist unter anderem abhängig von den verfügbaren Sensordaten, den gewünschten Eigenschaften des erstellten Modells, sowie davon, ob die Aufgabe in Echtzeit gelöst werden muss.

Beim monokularen SLAM ist eine herkömmliche Videokamera die einzige Datenquelle. Diese Einschränkung ist eine besondere Herausforderung, da sowohl die Position und Lage der Kamera als auch die Geometrie der Umgebung unsicher sind, jedoch beides zugleich berechnet werden soll, und zudem wenig Rechenzeit zur Verfügung steht. Aktuell gewinnt diese Form von SLAM an Bedeutung, da sie durch die zunehmende Verbreitung von Kamerasystemen in Alltagsgeräten großes Anwendungspotenzial bietet.

In dieser Arbeit werden zwei komplementäre Ansätze für die Kamerakalibrierung im monokularen SLAM kombiniert: Zum einen wird die Kamerapose in Echtzeit mithilfe eines semi-dichten Frame-zu-Keyframe-Verfahrens bestimmt. Die benutzten Tiefenkarten enthalten dichte Information für strukturierte Pixelregionen, ignorieren jedoch den Rest des Bildes und sparen so Rechenzeit. Zum anderen werden neue Teilrekonstruktionen, die parallel zum Tracking inkrementell erstellt werden, an einem globalen Modell ausgerichtet und zu diesem hinzugefügt, was den Aktionsbereich der Kamera laufend erweitert.

A Widely Configurable, High-Range 13.56 MHz RFID Reader Including a Bidirectional Data Modem

Die kabellose Stromversorgung von Systemen ermöglicht vor allem in der Medizin ein breites Spektrum neuer Anwendungen. Miniaturisierte Implantate zur Überwachung des Patienten, dauerhaft oder temporär, beispielsweise während einer Operation eingepflanzt, werden dabei simultan mit Energie und Daten versorgt. Ein Konzept, welches hohe Reichweiten für den mobilen Einsatz kompakt und effizient realisiert, wird in dieser Arbeit präsentiert.

Institution
Institut für Mikrosystemtechnik – IMTEK,
Fritz-Hüttinger-Professur für Mikroelektronik

In RFID-Systemen kommuniziert ein Lesegerät mit einem Transponder wie zum Beispiel einem drahtlosen Implantat. Eine Trägerfrequenz von 13,56 MHz bietet sowohl eine gute Reichweite wie Datenrate über eine induktive Kopplung. Der zu sendende Datenstrom wird auf einen Träger moduliert und das Signal mittels eines Leistungsverstärkers über eine Spule gesendet.

Die Energieeffizienz des Lesegerätes wird durch verschiedene Techniken maximiert. So wird die Amplitudenmodulation mittels Variation der Pulsbreite an einem Klasse-E-Verstärker realisiert, welcher eine Effizienz von 76-79 % liefert und dessen Leistung von 1-15 W dynamisch reguliert werden kann. Er wird von einem Schaltregler versorgt, der 7-15 V bei bis zu 3 A und 93 % Effizienz generiert. Der Gütefaktor der Sendespule ist der Datenübertragung dynamisch anpassbar. Ein Mikrocontroller und ein 50- Ω -Koaxialanschluss ermöglichen den universellen Einsatz. Die Versorgung erfolgt durch ein Netzteil oder eine Batterie, die Steuerung via USB oder LAN.

Die gesamte Schaltung ist auf einem vierlagigen 11x11 cm² großen PCB mit Fokus auf elektromagnetische Abschirmung realisiert. Daten werden mit einem nachträglich entwickelten Demodulator empfangen, welcher für hohe Reichweiten eine separate Spule mit 10,7 MHz nutzt. Die präsentierte Schaltung erfüllt die gesetzlich vorgegebenen Feldbestimmungen in der Medizin und ermöglicht die Überbrückung größerer Distanzen bei handlicher Kompaktheit und Mobilität. Damit liefert sie die Basis für die Entwicklung und Anwendung neuer drahtloser Systeme

ISAH - Intervention bei strukturellen und angeborenen Herz-Kreislaufkrankungen

In der Klinik für Kardiologie und Angiologie I des Universitäts-Herzzentrum Freiburg - Bad Krozingen (UHZ) wurden im Rahmen von eigeninitiierten klinischen Studien (IITs) und interdisziplinären Registern verschiedene Fragestellungen zum Thema „Intervention bei strukturellen und angeborenen Herzkreislaufkrankungen (ISAH)“ und insbesondere zur kathetergestützten Aortenklappenimplantation (TAVI) erforscht.

Institution
Universitäts-Herzzentrum Freiburg-Bad Krozingen,
Klinik für Kardiologie und Angiologie I

Seit jeher ist die interventionelle Kardiologie geprägt von Innovationen. Die perkutane Koronarintervention stellte z.B. einen Meilenstein der Medizin dar und veränderte die Kardiologie grundlegend. Die kathetergestützte Aortenklappenimplantation (TAVI) leitete ihrerseits eine neue Ära ein und steht seither im Zentrum des wissenschaftlichen Interesses. Parallel zur klinischen Einführung wurden in der Klinik für Kardiologie und Angiologie I des Universitäts-Herzzentrum Freiburg - Bad Krozingen (UHZ) im Rahmen von eigeninitiierten klinischen Studien verschiedene Fragestellungen zu TAVI intensiv erforscht. Beispielhaft ist die interdisziplinäre TCCT-Studie zu nennen, die in enger Kooperation mit den Kollegen der Herz- und Gefäßchirurgie durchgeführt wurde und anhand derer über einen Beobachtungszeitraum von 2 Jahren die verschiedenen Therapieoptionen der Aortenklappenstenose bei älteren Patienten (<75 Jahre) evaluiert wurden. Fragen zum Thema der präinterventionellen Diagnostik und Prozedurplanung konnten zudem mit Hilfe des Freiburger TAVI-Registers beantwortet werden. Besonderes Augenmerk lag dabei auf einer optimalen Prothesenauswahl sowie neuen Methoden zur Vermeidung von schwerwiegenden Komplikationen (z.B. zerebrale Protektionssysteme). Ergänzend wurden gesundheitsökonomische Fragen zu TAVI evaluiert.

Mit der Fusion zu einem der größten Herzzentren Deutschlands eröffnen sich am UHZ aktuell vielfältige Möglichkeiten gemeinsamer Forschungsprojekte. Die bisherigen Ergebnisse können dabei als Grundlage dienen.



WALDSEEMÜLLER-PR

Dr. rer. nat. Johannes Schlesinger
johannes.schlesinger@geographie.uni-freiburg.de



WERNER-VON-SIMSON-PREIS

Dr. Steffen Bernd Tanneberger
Stefftan@web.de



WETZSTEIN-PREIS FÜR KUNSTGESCHICHTE

Dr. Laura Maria Rodrigues Nöhles
rodlaura@web.de



WETZSTEIN-PREIS FÜR PHILOSOPHIE

Philippe Merz M.A.
philippe.merz@philosophie.uni-freiburg.de

Agriculture along the urban-rural continuum - A GIS-based analysis of spatio-temporal dynamics in two medium-sized African cities

Urbane und periurbane Landwirtschaft ist von zunehmender Bedeutung im Hinblick auf die Ernährung der stetig wachsenden (städtischen) Weltbevölkerung. Ziel dieser Arbeit war es daher, die raumzeitlichen Strukturen dieser Landnutzungsform im städtischen und randstädtischen Kontext am Beispiel zweier Fallstudien (Moshi/Tansania, Bamenda/Kamerun) zu verstehen. Der oftmals vernachlässigte periurbane Raum spielt dabei eine wesentliche Rolle.

Institution
Institut für Umweltozialwissenschaften und Geographie, Physische Geographie

Im Zeitalter schnellen Städtewachstums gewinnt urbane und periurbane Landwirtschaft als Überlebenssicherungsstrategie für Millionen von Stadtbewohnern im subsaharischen Afrika zunehmend an Bedeutung. Dies gilt insbesondere für die zahllosen kleinen und mittelgroßen Städte des Kontinents. Allerdings ist bisher wenig über das tatsächliche räumliche Ausmaß landwirtschaftlicher Produktion in Städten und deren Randgebieten bekannt. Zudem ist weitgehend unklar, wie sich räumliche Parameter dieses komplexen Landnutzungsmusters verändern. Ziel dieser Arbeit war daher, zu einem besseren Verständnis raumzeitlicher Dynamiken urbaner und periurbaner Landwirtschaft entlang des Stadt-Land-Kontinuums – mit besonderem Fokus auf kleinen und mittelgroßen Städten in Afrika – beizutragen. Auf Basis eines Transektansatzes wurden in zwei Fallstudien (Moshi/Tansania und Bamenda/Kamerun) landwirtschaftlich genutzte Flächen im Hinblick auf Anbauprodukte, Flächengrößen und zahlreiche weitere Parameter untersucht und eine umfassende Haushaltsanalyse (n=884) durchgeführt. Im Rahmen der Studie konnte gezeigt werden, dass landwirtschaftliche Parameter - im Gegensatz zur häufig von Stadtplanern postulierten Dichotomie von Stadt und Land - graduelle Verläufe aufweisen und damit ein Stadt-Land-Kontinuum formen. Zudem wurde deutlich, dass der periurbane Raum zwischen diesen Extremen durch distinkte Charakteristika geprägt ist. Folglich muss der periurbane Raum zukünftig als besonderer Teil des Stadt-Land-Kontinuums gewürdigt und in Planungsprozesse einbezogen werden.

Die Sicherheitsverfassung: Eine systematische Darstellung der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts. Zugleich ein Beitrag zu einer induktiven Methodenlehre

Das Bundesverfassungsgericht hat dem Sicherheitsgesetzgeber für Überwachungseingriffe wie etwa der Vorratsdatenspeicherung, der Onlinedurchsuchung oder der Telekommunikationsüberwachung enge Grenzen gesetzt. Steffen Tanneberger hat es unternommen, diese beeindruckende Rechtsprechung zu systematisieren und damit die Sicherheitsverfassung des Bundesverfassungsgerichts zu schreiben.

Institution
Institut für Öffentliches Recht

Die Verfassung der Bundesrepublik ist faktisch nicht nur im Grundgesetz, sondern auch in den nunmehr über 130 Bänden verfassungsgerichtlicher Entscheidungen zu finden. Dies gilt in besonderer Weise für das Recht der inneren Sicherheit, das vom Bundesverfassungsgericht binnen der letzten Dekade in einer beeindruckenden Rechtsprechung verfassungsrechtlich durchwirkt wurde. Hierfür stehen Entscheidungen wie jene zum großen Lauschangriff, zur Rasterfahndung, zur Onlinedurchsuchung oder zur Vorratsdatenspeicherung. Diese umfangreiche Rechtsprechung wird von Steffen Tanneberger in ein System gebracht. Hierzu war zunächst eine induktive Methode zu entfalten, die den systematischen Brüchen und Kontingenzen der Rechtsprechung Rechnung trägt, zugleich aber wiederkehrende Argumentationsfiguren freizulegen vermag. Am Ende steht die derzeitige Antwort des Bundesverfassungsgerichts auf die Frage nach der rechten Balance von Freiheit und Sicherheit: Die Sicherheitsverfassung.

Die Rezeption Frida Kahlo in Deutschland

Die mexikanische Künstlerin Frida Kahlo wurde seit den 80er Jahren in Deutschland berühmt. Die Dissertation untersucht die komplexen Zusammenhänge, die die Rezeption bestimmten.

Institution
Kunstgeschichtliches Institut

Die Art und Weise, wie die Mexikanerin Frida Kahlo als Künstlerfigur in Deutschland wahrgenommen wurde und wie sich der Diskurs um ihre Person und ihr Werk gebildet hat, ist einzigartig und paradigmatisch. Die drei Hauptfaktoren, die die Rezeption in Deutschland seit den 80er Jahren begünstigten, waren: Der zeitgenössische Feminismus, linkspolitische Tendenzen und die gerade in Deutschland aktuelle Frage der Bildung einer (National-) Identität. Auffällig sind zwei sich ergänzende Grundstrukturen in der Rezeption: Zum einem, dass die Art und Weise, wie der Betrachter Kunst rezipiert, stark von seinem Erwartungshorizont abhängt - zum anderem, dass der Betrachter selbst, als Agent, die Rezeption wiederum beeinflusst, indem er zur Konstruktion der Künstlerfigur beiträgt. Die Auseinandersetzung mit der Rezeption Kahlos eröffnet neue Felder für die Interpretation und das Verständnis ihres Oeuvres. Darüber hinaus zeigt sie, dass die selbstreflexive Forschung Betrachtern Klarheit über eigene Standpunkte und über Entfaltungsperspektiven verschafft. Die Dissertation soll sowohl als Ausgleich zu den überwiegend psychobiografischen Untersuchungen über Frida Kahlo dienen als auch an diesem einem paradigmatischen Beispiel grundsätzliche Mechanismen der Wahrnehmung von Kunst erläutern und bewusst machen.

Werterfahrung und Wahrheit. Phänomenologische Ethikbegründung nach Husserl

Die Dissertation widmet sich der ethischen Grundfrage, inwieweit unsere moralischen Normen und Werte begründbar sind. Erstmals werden dabei die phänomenologischen Ethik-Studien Edmund Husserls systematisiert und weiterentwickelt. So zeigt sich, inwiefern wir zur rationalen Selbstbestimmung fähig – und in diesem Sinn „frei“ – sind und dass ein ethischer Minimal-Universalismus existiert, der mit moralischer Relativität vereinbar ist.

Institution
Philosophisches Seminar, Husserl-Archiv

Die Untersuchung widmet sich der ethischen Grundfrage, inwieweit unsere alltäglichen moralischen Werte und Normen begründbar oder sogar wahrheitsfähig sind. Sie tut dies, indem sie die bislang kaum rezipierten Ethik-Studien Edmund Husserls systematisiert, ihre Stärken herausarbeitet und ihre Schwächen phänomenologisch weiterentwickelt. Dabei zeigt das I. Kapitel, dass unsere – mehrfach begrenzte – Fähigkeit zur Freiheit im Sinn der rationalen Selbstbestimmung alles moralisch verantwortliche Werten und Handeln erst ermöglicht. Das II. Kapitel diskutiert Husserls Versuch, einen Mittelweg zwischen den Einseitigkeiten des ethischen Relativismus (Hume) und Rationalismus (Kant) zu bahnen. Da ihm dies nur teils gelingt, entwickeln das III. und IV. Kapitel diesen Ansatz weiter, indem sie die Evidenzerfahrung, also das phänomenologische Leitkriterium für alle Erkenntnis, erstmals auch auf unsere moralische Wertenerfahrung anwenden. Hier wird deutlich, dass sich aus phänomenologischer Sicht ein überzeugender ethischer Minimaluniversalismus entwickeln lässt, da insbesondere die Grundbedingungen menschlichen Wohlergehens universal gelten. Das V. Kapitel überprüft abschließend auch Husserls These, dass ein gelingendes Leben in der Maximierung unserer rationalen Selbstbestimmung besteht. Fünf Einwände gegen diese normative Übersteigerung zeigen, dass sowohl ein gelingendes als auch ein moralisch verantwortungsvolles Leben vielmehr in einer Metriopathie, also im gemäßigten Umgang mit unseren sinnlichen und unseren rationalen Fähigkeiten besteht.



**WOLFGANG-GENTNER-
NACHWUCHSFÖRDERPREIS**

Dr. rer. nat. Andreas Menzel
andreas.menzel@
imtek.uni-freiburg.de



**WOLFGANG-GENTNER-
NACHWUCHSFÖRDERPREIS**

Dr.-Ing. Matthias Sauer
sauerm@
informatik.uni-freiburg.de

Large-Scale Functional Nanostructures and Nano-devices

Halbleitende Nanodraht Bauelemente werden als hervorragende Kandidaten für zukünftige Elektronik- und Sensoranwendungen in Betracht gezogen. In dieser Arbeit wurden neuartige Verfahren zur kontrollierten Herstellung von Nanostrukturen auf einem großen Maßstab entwickelt. Multifunktionale Nanomaterialien wurden angewandt, um optische, mechanische und Biosensoren für einen sensitiven elektrischen Echtzeitnachweis zu entwickeln.

Institution

Institut für Mikrosystemtechnik - IMTEK, Lehrstuhl für Nanotechnologie

Die Strukturgrößen und das große Oberflächen-zu-Volumenverhältnis geben Nanodrähten eine hohe Empfindlichkeit auf Oberflächeninteraktionen und machen diese interessant für Sensoranwendungen. Das Wachstum von funktionalen Nanostrukturen über große Substratflächen stellt bis heute eine große Herausforderung dar. Eine kontrollierte Herstellung durch Skalierung von geordneten Nanostrukturen auf Wafergröße und die zuverlässige Herstellung von Bauelementen sind daher von großer Bedeutung. In dieser Arbeit wurden die Verfahren der Nanotechnologie mit etablierten Verfahren der Mikrosystemtechnik kombiniert, um ZnO Nanostrukturen mit einem hohen Durchsatz zu fertigen. Nanodraht-Strukturen wurden verwendet, um optische und pH Sensoren zu entwickeln. Eine Kombination aus Atomlagenabscheidung (ALD) von funktionalen Materialien mit herkömmlicher Photolithographie und physikalischen Ätzprozessen resultiert in extrem lange Nanowandstrukturen mit einem hohen Aspektverhältnis. Aufgrund der piezoelektrischen Eigenschaften von ZnO konnten auf diese Weise Kraftsensorfelder mit einer hohen räumlichen Auflösung erzielt werden. Ähnliche Strukturen wurden für den elektrischen und makerfreien Echtzeitnachweis von bestimmten kleinen Molekülen in einem Analyten eingesetzt. Drug-Target-Wechselwirkungen wurden am Beispiel des weitverbreiteten Antibiotikums Tetracyclin, das mit dem Regulatorprotein TetR wechselwirkt, untersucht. Durch bestimmte Funktionalisierung wurde das durch Antibiotika induzierte Dissoziieren von TetR in Pufferlösungen und Milch gemessen.

Testing Time - Time to Test? Using Formal Methods for the Timing Analysis of Digital Circuits

Im Fokus der Arbeit liegt die formale Beschreibung des Zeitverhaltens digitaler Schaltungen sowie die Entwicklung darauf aufbauender Anwendungen. Dies erfordert die Abbildung von komplexen physikalischen Zusammenhängen mithilfe einer formalen Beschreibungssprache. Bei der Umsetzung dieser Transformation wurden etablierte formale Methoden weiterentwickelt, neuartige Konzepte umgesetzt und ihre industrielle Relevanz demonstriert.

Institution:

Technische Fakultät, Institut für Informatik

Im Rahmen dieser Arbeit wurden zwei grundlegende formale Modellierungssysteme (PHAETON und WaveSAT) für das Zeitverhalten von komplexen digitalen Schaltungen sowie darauf basierende Anwendungen vorgestellt. Die gewählte Modellierung erweist sich hier als besonders geeignet, da deren interne Strukturen in der Lage sind, den Lösungsraum effektiv zu reduzieren und somit auch große Probleme effizient lösen können. PHAETON ist ein auf dem Konzept von sogenannten sensibilisierbaren Pfaden basierendes Testmustererzeugungssystem. Im Gegensatz zu bisherigen Systemen werden die Berechnungsvorschriften solcher Pfade direkt in eine flexible monolithische Boolesche Problembeschreibung überführt. Dadurch wurden Konzepte ermöglicht (und im Rahmen dieser Arbeit beschrieben), die neuen Anwendungsbereiche eröffnen. WaveSAT formalisiert das Zeitverhalten einer Schaltung mit einem Verilog-kompatiblen Zeitmodell, dass die digitalen Signalverläufe einer Schaltung abbildet. Dadurch wird die Modellierung von komplexen Signalüberlagerungen ermöglicht, die in traditionellen Zeitmodellen der Testmustererzeugung nur approximativ abgebildet werden können. Die Kombination der unterschiedlichen Konzepte von PHAETON und WaveSAT ermöglicht Anwendungen, die eine detaillierte Kontrolle des Zeitverhaltens einer Schaltung über deren Eingänge erfordern. Ein Beispiel hierfür ist die Berechnung von Testmustern, die Fluktuationen in der Verzögerung eines Gatters am Ausgang sichtbar machen.

Preisträgerinnen und Preisträger 2013

APOSTOLOVA, DR. MED. PETYA ALBRECHT-FLECKENSTEIN-NACHWUCHSFÖRDERPREIS
BANNISTER, DR. JAN HANSJÜRG-STEINLIN-PREIS
BODE, DR. MED. GERRIT KURT-STEIM-PREIS
BODENSTEIN, DR. RER. POL. CHRISTIAN CONSTANTIN-VON-DIETZE-PREIS
BONCZEK, DIPL.-VOLKSW. THOMAS KARL BRANDT-PREIS
BRUNS, DR. THEOL. CHRISTOPH BERNHARD-WELTE-PREIS
ECKHART, M. A. PIA ULRIKE RALF-DAHRENDORF-PREIS DER BADISCHEN ZEITUNG
ENGESSER, DIPL.-CHEM. TOBIAS STEINHOFER-PREIS
FLAMM, DIPL.-THEOL. MARIA ANTONIA BERNHARD-WELTE-PREIS
FLUM, PD DR. THOMAS WETZSTEIN-PREIS FÜR KUNSTGESCHICHTE
FRITZ, DR. RER. NAT. HANS FERDINAND-VON-LINDEMANN-PREIS
GÖTTLINGER, DR. ELISABETH WERNER-VON-SIMSON-PREIS
GRAH, DR. RER. NAT. GUNNAR MTZ@-FÖRDERPREIS FÜR BIOETHIK
HEHLMANN, DIPL.-VOLKSW. HANNS RÜDIGER ADOLF-LAMPE-PREIS
HIGELIN, DR. RER. NAT. ALEXANDER ARTHUR-LÜTTRINGHAUS-PREIS
HUTTER, DR. PHIL. NICO EUGEN-FINK-PREIS
KÖNIG, DR. RER. NAT. ANDREAS FRIEDRICH-RINNE-PREIS
LAUBER, DR. PHIL. BENEDIKT PREIS FÜR SPORT UND SPORTWISSENSCHAFT
LORENZ, DIPL.-VOLKSW. FELIX DIA-FÖRDERPREIS
LÜDEKE, DR. STEFFEN EUGEN-GRAETZ-PREIS
MARX, DIPL.-VOLKSW. JULIAN RALF-BODO-SCHMIDT-PREIS
MICHEL, CLAUDIA GÜNTER-WÖHRLE-PREIS
MILADI, M.SC. MILAD VDI-FÖRDERPREIS
MINTER, DR. RER. POL. STEFFEN FRIEDRICH-AUGUST-VON-HAYEK-PREIS
MOOG, DR. STEFAN FRIEDRICH-AUGUST-VON-HAYEK-PREIS
MULLER, M.SC. NATALIE VDI-FÖRDERPREIS
MÜLLER, DR. JÖRG WOLFGANG-GENTNER-NACHWUCHSFÖRDERPREIS
NAKAMURA, LEA EDITH VON KAULLA-FORSCHUNGSPREIS
NIKISHAEVA, OLGA EUGEN KEIDEL-PREIS

NIMCZIK, DIPL.-VOLKSW. JAN SEBASTIAN FRIEDRICH-AUGUST-VON-HAYEK-PREIS
PESTEL, FRIEDEMANN GERHARD-RITTER-PREIS
ROSEMEYER, M.A. MALTE HANS-UND-SUSANNE-SCHNEIDER-PREIS
ROTHER, STEFAN ARNOLD-BERGSTRAESSER-PREIS
RYLSKI, DR. MED. BARTOSZ W.PROCTOR-HARVEY-PREIS
SAAL, TOBIAS FRIEDRICH-AUGUST-VON-HAYEK-PREIS
SANDER, DIPL.-CHEM. MARIO STEINHOFER-PREIS
SAUER, DR. JONAS-FREDERIC HANS-GRISEBACH-PREIS
SCHEIDMANN, DIPL.-VOLKSW. DOMINIK DIA-FÖRDERPREIS
SCHERPE, DR. JULIA CAROLINE PETER SCHLECHTRIEM-PREIS
SCHLÖDER, DR. RER. NAT. TOBIAS ARTHUR-LÜTTRINGHAUS-PREIS
SCHMOLLINGER, DR. CHRISTIAN RUDOLF-HAUFE-NACHWUCHSFÖRDERPREIS
SCHNEIDER, M.SC. JOCHEN STEINHOFER-PREIS
SEITZ, M.SC. GREGOR HANSJÜRG-STEINLIN-PREIS
SPATZAL, DR. RER. NAT. THOMAS ARTHUR-LÜTTRINGHAUS-PREIS
STOECKLE, PHILIPP RALF-DAHRENDORF-PREIS DER BADISCHEN ZEITUNG
TOMASZEWSKI, MARCO MONIKA-GLETTLER-PREIS
WACKER, DR. MED. KATRIN FORSCHUNGSPREIS DER HENNING-ZÜGEL-STIFTUNG
WALTHER, TOBIE JEAN DANIEL M.A. MONIKA-GLETTLER-PREIS
WEBER, DR.-ING. NIKLAS WOLFGANG-GENTNER-NACHWUCHSFÖRDERPREIS
WISSMANN, DIPL.-PHYS. STEFFEN GUSTAV-MIE-PREIS
WÖCKEL, DR. HOLGER WERNER-VON-SIMSON-PREIS
WÖHRLE, DR. RER. NAT. FRANZISKA URSULA HANS-SPEMANN-PREIS
WURSTHORN, DR. PHIL. FRIEDRIKE GERHART-BAUMANN-PREIS
ZAHND, LIC.THEOL., DEA URLICH WETZSTEIN-PREIS FÜR PHILOSOPHIE
ZIMMERMANN, DIPL.-VOLKSW. MARKUS FRIEDRICH-A.-LUTZ-PREIS
ZIPFEL, PROF. DR. LARS RUDOLF-HAUFE-NACHWUCHSFÖRDERPREIS

Talente.Bilden. Zukunft

„... nichts ist für den Menschen als Menschen etwas wert, was er nicht mit Leidenschaft tun kann.“ Für mich bietet das Deutschlandstipendium die Möglichkeit, meinem Studium mit dieser von Max Weber beschriebenen Leidenschaft zu begegnen. Die finanzielle Unabhängigkeit lässt mich meine Interessen weiter vertiefen und erkunden – dafür vielen Dank!

Deutschlandstipendiatin Ruth Weber
(Rechtswissenschaft)

Fördern Sie heute die Talente von morgen!

Leistungsstarke und engagierte Studierende zu fördern, ihnen Anreize für Bestleistungen zu geben und ein Signal gegen den Fachkräftemangel zu setzen – damit stärkt das Deutschlandstipendium den Wissens- und Wirtschaftsstandort Deutschland. Der Bund und private Mittelgeber übernehmen jeweils die Hälfte eines Stipendium in Höhe von 300 Euro im Monat. Seien auch Sie dabei und engagieren Sie sich an der Universität Freiburg!

Kontakt:

Daniela Mast
Stabsstelle des Rektors
Fundraising Deutschlandstipendium
Tel. 0761/203-67729
daniela.mast@zv.uni-freiburg.de
www.deutschlandstipendium.uni-freiburg.de

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

UNI
FREIBURG



Impressum:

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Stabsstelle Marketing und Wissensmanagement
Birgit Jassmann

Fahnenbergplatz
79085 Freiburg

Telefon: 0761 203 - 96 45
Telefax: 0761 203 - 96 46

Mail: preise@mw.uni-freiburg.de
Web: www.uni-freiburg.de/go/ehrungen

Druck: Unidruckerei
Oktober 2014