

PROGRAMM

Musikalische Eröffnung
durch das Hochschulorchester
unter der Leitung von Steffen Schiel

 Gabriel Fauré (1845-1924)
Pavane op. 50

Ansprache

zur Entwicklung der Universität

Preisverleihungen

 Hochschulorchester
Ralph Vaughan Williams (1872-1958)
On Wenlock Edge
(aus dem gleichnamigen Liederzyklus
für Tenor und Orchester)
Tenor: Stephan Boving

Vortrag

Prof. Dr. Dr. h.c. Susanne Baer

Richterin am Bundesverfassungsgericht

„In bester Verfassung?“

**Aktuelle Herausforderungen
zwischen Politik und Recht“**

 Musikalischer Ausklang
Ludwig van Beethoven (1770-1827)
Ouvertüre zu Coriolan op. 62

Anschließend bittet die Hochschule zu einem Empfang
mit kleinem Imbiss.



REIHENFOLGE DER LAUDATIONES

Preise für ausgezeichnete Dissertationen

Dr.-Ing. Fabian Bause
Dr. Eugen Dimant
Dr. Sandra Lang
Dr.-Ing. Stefan Leuders
Dr. Maja Schepelmann

Preise für herausragende Abschlussarbeiten

*Kategorie
Ingenieur- und Naturwissenschaften
Tanuj Hasija*

*Kategorie
Geistes- und Gesellschaftswissenschaften
einschließlich Wirtschaftswissenschaften
Johannes Stüer*

Preise an ausländische Studierende

*Aqtime Gnouleleng Edjabou
Ugur Tanriverdi*

Lehrpreis des Präsidiums für den wissenschaftlichen Nachwuchs

Dr. Hilke Teubert
Fakultät für Naturwissenschaften, Department Sport & Gesundheit

Dr. Julia Gruhlich
Fakultät für Kulturwissenschaften, Institut für Soziologie

Dr. Daniel Frischemeier und Susanne Podworny
Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik, Institut für Mathematik



PREIS DES PRÄSIDIUMS FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN



DR.-ING. FABIAN BAUSE

Fach: Elektrotechnik
Geboren 1984 in Arnsberg

2003 Abitur am Gymnasium Laurentianum Arnsberg

2003 - 2007 Studium der Elektrotechnik an der Universität Paderborn. Abschluss als Bachelor of Science. mit der Gesamtnote 1,9. Preis der Fakultät 2008 für hervorragende Studienleistungen mit Abschluss Bachelor.

2008 - 2010 Studium der Elektrotechnik an der Universität Paderborn mit Schwerpunkt Prozessdynamik. Abschluss als Master of Science -mit Auszeichnung- (1,0). Preis der Fakultät 2010 für hervorragende Studienleistungen mit Abschluss Master.

2010 - 2015 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet Elektrische Messtechnik, Universität Paderborn. Forschung auf dem Gebiet ultraschallbasierter Messsysteme, insbesondere Materialdatenbestimmung von Polymeren und piezokeramischen Materialien.

2016 Promotion -mit Auszeichnung- zum Dr.-Ing. Dissertation ausgezeichnet mit dem Messtechnik-Preis des Arbeitskreises der Hochschullehrer für Messtechnik e.V.

Betreuer der Dissertation: Prof. Dr. Bernd Henning

Ultraschall-Messverfahren zur zerstörungsfreien Charakterisierung viskoelastischer Materialparameter von polymeren Werkstoffen

Die Anwendung von Kunststoffen ist heute sehr verbreitet und gewinnt hinsichtlich der Entwicklung von Funktionsmaterialien und -bauteilen, z. B. im Leichtbau, enorm an Bedeutung. Ungeklärte Fragen sind heute allerdings noch immer: Wie kann man die Belastbarkeit und Zuverlässigkeit solcher Bauteile zerstörungsfrei prüfen? Wie lässt sich unter Berücksichtigung der bisherigen Beanspruchung (z. B. bei Impactschäden) von Bauteilen die Restnutzungsdauer abschätzen? ...

Auch in der Ultraschallmesstechnik werden zunehmend Kunststoffe eingesetzt, um z. B. teurere Metalle und deren Legierungen zu ersetzen. Aktuelle Trends zielen darauf, sowohl Ultraschallwandler als auch ganze Messeinrichtungen aus Kunststoffen zu fertigen. Um optimale Eigenschaften der Sensoren zu erreichen, müssen die einzelnen Konstruktionselemente möglichst perfekt dimensioniert werden, wofür man häufig Finite-Elemente-Methoden (FEM) einsetzt. In der Praxis stellt man hierbei sehr schnell fest, dass die Ergebnisse und der Aussagegehalt der FEM-Simulation in entscheidendem Maße von den genutzten Materialmodellen sowie von der Kenntnis präziser frequenzabhängiger Materialparameter abhängen. Die heute vom Kunststoffhersteller zur Verfügung gestellten Materialdaten (quasistatisches E-Modul, Poissonzahl ...) sind für eine realitätsnahe FEM-Simulation im hochfrequenten Bereich des Ultraschalls ungeeignet. Erschwerend kommt die riesige Vielfalt verschiedenster Polymere hinzu, die heute eingesetzt werden. Polymere mit Zuschlagstoffen (Glas- oder Kohlenstofffasern) erweitern noch einmal die Palette. Selbst die Herstellungstechnologie (Spritzguss, Extrusion) und die konkreten Prozessparameter beeinflussen die resultierenden Materialeigenschaften. Außerdem sind die akustischen Eigenschaften stark temperaturabhängig und können sich durch Alterung bzw. Beanspruchung zeitlich signifikant verändern. Gerade die Charakterisierung der akustischen Eigenschaften polymerer Materialien im technisch genutzten Frequenzbereich von einigen MHz erweist sich in der Praxis dann, oft wegen der hohen Absorption, als außerordentlich diffizile Aufgabe.

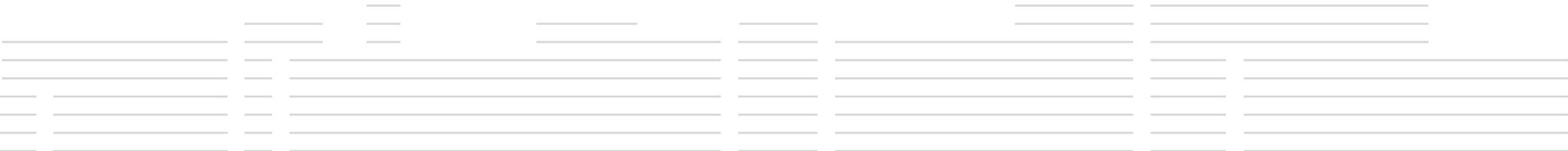
Herr Dr. Bause hat mit seiner Dissertation einen wesentlichen und sehr wichtigen Beitrag zur Charakterisierung akustischer Eigenschaften viskoelastischer polymerer Materialien geleistet. Sehr zielorientiert und mit hervorhebender wissenschaftlicher Sorgfalt gelang es Herrn Dr. Bause, eine zuverlässige Messmethode zur akustischen Materialparameterbestimmung zu entwickeln und diese vollständig erfolgreich experimentell umzusetzen.

Die von Herrn Dr. Bause weiterentwickelte Messmethode basiert auf einem inversen Ansatz mit einem effizienten Vorwärtsmodell und gewährleistet die Bestimmung konsistenter akustischer bzw. FEM-Materialparametersätze von Kunststoffen, insbesondere unter Berücksichtigung der Viskoelastizität. Isotrope und transversal isotrope Polymere mit starker oder schwacher Schallabsorption können nun relativ schnell und ohne großen manuellen Aufwand anhand kleinvolumiger Proben, welche z. B. den Produktchargen entnommen werden, hinreichend charakterisiert werden. Hervorzuheben ist, dass mit dieser Messmethode auch die Frequenzabhängigkeit der Absorptionsparameter eines zeitkausalen Dämpfungsmodells in einem weiten Frequenzbereich bestimmt werden kann. Auch die sorgfältige GUM-konforme Messunsicherheitsanalyse (GUM: Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement) zur Interpretation der so bestimmten Materialparameter ist neu und ein wichtiges Ergebnis dieser Arbeit.

Aktuelle, durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft geförderte Forschungsarbeiten des Fachgebietes haben inzwischen gezeigt, dass die neu entwickelte Messmethode über die Anwendung im Ultraschallbereich hinaus eingesetzt werden kann, um eigenschaftsverändernde Prozesse auf molekularer Ebene im polymeren Werkstoff (z.B. verursacht durch Alterung, Schadstoffexposition u.a.m.) messtechnisch beobachtbar- und bewertbar zu machen. Hieraus leitet sich die Hoffnung ab, dass eine Weiterentwicklung dieser Messmethode es zukünftig ermöglichen wird, Kunststoffbauteile auch unter komplexen realen Belastungssituationen hinsichtlich der Restnutzungsdauer zerstörungsfrei und zuverlässig bewerten zu können.

Abschließend möchte ich einschätzen, dass Herr Dr.-Ing. Fabian Bause ein exzellenter junger Wissenschaftler mit vielversprechender Karriere und somit ein würdiger Kandidat für den Universitätspreis ist. Ich möchte Herrn Dr. Bause noch einmal herzlich für die ausgezeichnete und erfolgreiche Zusammenarbeit danken und wünsche ihm weiterhin viel Erfolg im beruflichen Werdegang sowie alles Gute im persönlichen Leben.

Prof. Dr.-Ing. Bernd Henning



PREIS DES PRÄSIDIUMS FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN



DR. EUGEN DIMANT

Fach: Wirtschaftswissenschaften (VWL)
Geboren am 10. September 1986 in Chişinău,
Moldawien

2006 - 2010 Bachelorstudiengang
Wirtschaftswissenschaften an der UPB

2010 - 2012 Masterstudiengang Business
Administration an der UPB

2010 - 2012 Masterstudiengang International
Economics an der UPB

2012 - 2015 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am
Lehrstuhl für Institutionenökonomik und Wirt-
schaftspolitik an der UPB

2014 - 2015 Lab Fellow an der Harvard University
Mai 2016 Promotion mit Auszeichnung (summa
cum laude) zum Thema „Economics of Corrupti-
on and Crime: An Interdisciplinary Approach to
Behavioral Ethics“

Preisträger Heinz Sauermaun-Preis der Gesell-
schaft für experimentelle Wirtschaftsforschung
(GfeW) für die beste experimentelle Dissertation
2015/2016

seit Januar 2016 Postdoctoral Researcher an der
University of Pennsylvania, Behavioral Ethics Lab

Betreuer der Dissertation: Prof. Dr. Burkhard
Hehenkamp

Economics of Corruption and Crime: An Interdisciplinary Approach to Behavioral Ethics

Korruption ist allgegenwärtig: sie ist zeitlos und räumlich unbegrenzt. Wir finden Belege im Alten und Neuen Testament, im alten China und von der Antike bis hin zur Neuzeit. Korruption ist vielfältig und durchdringt sämtliche Bereiche unseres Lebens. Wir kennen ihre Ausprägungen im Sport als Doping oder Spielmanipulation, im Gesundheitswesen als Organspende-Skandal oder Chefarzt-Boni, in der Politik als Stimmenkauf oder Lobbyismus und auch im Wirtschaftsleben lesen wir regelmäßig von Korruptionsskandalen.

Korruption stellt eine grundsätzliche Gefahr dar, da korrupte Handlungen individuelle und gesellschaftliche Entscheidungen verzerren und so den gesamtgesellschaftlichen Wohlstand reduzieren. Um Korruption wirksam bekämpfen zu können, ist es wichtig ihren Ursachen auf den Grund zu gehen und ihre Wechselwirkungen mit anderen Einflussfaktoren besser zu verstehen.

Genau hier setzt Eugen Dimant mit seiner Dissertation an. In einem ersten Schritt setzt er sich kritisch mit dem Stand der Literatur auseinander, umreißt so den aktuellen Forschungsrand und identifiziert eine ganze Reihe noch nicht erforschter Fragestellungen. Er gliedert seinen Literaturüberblick in eine Mikro-, eine Meso- und eine Makroebene. Die Mikroebene thematisiert rational- und verhaltensökonomische Erklärungen von Korruption, die bei den Handlungen einzelner Individuen ansetzen. Die Mesoebene diskutiert soziologische, kriminologische und institutionelle Aspekte. Die Makroebene schließlich umfasst makroökonomische, gesetzliche und politische sowie historische und geographische Faktoren. Insgesamt zeigt sich, dass Korruptionsforschung, die ausschließlich auf eine individuelle Kosten-Nutzen-Analyse abstellt, zu kurz greift und dass Korruption stark von den sozialen und ökonomischen Umfeldbedingungen bestimmt wird.

Im Anschluss ergründet Eugen Dimant die Wechselwirkungen von Korruption und Migration. Mit Hilfe ökonometrischer Methoden geht er zunächst der Frage nach, in welchem Maße Migrationsentscheidungen auf ein hohes Korruptionsniveau im Ursprungsland zurückzuführen sind. Zentrales Ergebnis ist hier, dass insbesondere bei Individuen mit einem höheren Bildungsniveau eine ausgeprägte Migrationstendenz festzustellen ist. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Korruption die Erträge von Investitionen in die eigene Bildung reduziert. Daraufhin inspiziert er den umgekehrten Wirkungskanal: Inwieweit erhöht Migration das Korruptionsniveau im Zielland? Es zeigt sich, dass

ein hohes Immigrationsniveau im Zielland alleine noch keinen signifikanten Effekt auf das Korruptionsniveau ausübt. Dies ist erst dann der Fall, wenn die Betrachtung auf Immigration aus Staaten mit einem hohen Korruptionsniveau eingeschränkt wird.

Im dritten und letzten Teil untersucht Eugen Dimant die Wirkungszusammenhänge unethischen Verhaltens auf der Mikroebene. Dazu wählt er einen experimentalökonomischen Ansatz. Um zu erforschen, wie sich unethisches Verhalten ausbreitet und wie die soziale Distanz zwischen Individuen diese Ausbreitung beeinflusst, entwickelt er eine experimentelle Methode, die unterschiedliche Intensitäten sozialer Identifikation im Experimentallabor induziert. Unter Verwendung dieser Methode findet er heraus, dass sich unethisches Verhalten schneller ausbreitet als ethisches und dass die soziale Identifikation mit sich unethisch verhaltenden Individuen und nicht bereits die Beobachtung unethischen Verhaltens per se die Ausbreitung unethischen Verhaltens treibt. Abschließend analysiert er im Kontext der Erhebung von Steuern, in welchem Maße eine konkrete Gegenmaßnahme – die Kronzeugenregelung – zur Bekämpfung unethischen Verhaltens geeignet ist. Es zeigt sich, dass deren Einführung die Steuerehrlichkeit signifikant reduziert und dass dieser Effekt im Wesentlichen durch das Verhalten der weiblichen Teilnehmer an dem Experiment getrieben wird, während Männer nicht signifikant auf die Einführung der Kronzeugenregelung reagieren. Als Erklärung führen die Autoren an, dass Frauen Risiko stärker aus dem Weg gehen als Männer. Das Risiko der Entdeckung reduziert sich jedoch mit Einführung der Kronzeugenregelung, da ja nun Straffreiheit garantiert wird für den Fall, dass die Kronzeugenregelung in Anspruch genommen wird.

Eugen Dimant weist in seiner Dissertation eindrucksvoll nach, dass er in der Lage ist, eine umfangreiche Literatur in ihrer Gänze zu erfassen, interessante offene Fragestellungen zu identifizieren, diese unter Rückgriff auf eine große methodische Bandbreite zu analysieren und die gewonnenen Ergebnisse kompetent zu diskutieren. Auf diese Weise gelangt er einerseits zu inhaltlich innovativen Ergebnissen, andererseits leistet er auch Pionierarbeit in experimentalökonomisch methodischer Hinsicht.

Prof. Dr. Burkhard Hehenkamp



**PREIS DES PRÄSIDIUMS
FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN**



SANDRA LANG

Geboren am 24.08.1987 in Neunkirchen/Saar

2006 Allgemeine Hochschulreife am St.-Wolhelm-Gymnasium, Apollinaire-Preis für herausragende Leistungen im Abiturfach Französisch

2006 - 2011 Studium an den Universitäten Paderborn und Toulouse II - Le Mirail

2011 Erstes Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen für die Fächer Französisch und Englisch, PLAZEF-Preis für herausragende schulbezogene Staatsexamensarbeiten

2011 - 2012 Fremdsprachenassistentin an der Anglo European School, Chelmsford (UK)

2012 - 2015 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Romanistik der Universität Paderborn

2015 - 2016 Sechsmontatiges Graduiertenstipendium der Universität Paderborn

2016 Promotion mit Auszeichnung am Institut für Romanistik der Universität Paderborn

Seit Mai 2016 Schulischer Vorbereitungsdienst (Referendariat) am Reismann-Gymnasium

Betreuerinnen der Dissertation: Prof. Dr. Sabine Schmitz, Jun.-Prof. Dr. Corinna Koch



PREIS DES PRÄSIDIUMS FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN



DR.-ING. STEFAN LEUDERS

Fach: Maschinenbau
Geboren 1984 in Bielefeld

2004 Abitur am CJD Gymnasium in Versmold

2005 - 2010 Studium Wirtschaftsingenieurwesen /
Maschinenbau an der Universität Paderborn

2010 - 2016 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am
Lehrstuhl für Leichtbau im Automobil. Forschung
am Direct Manufacturing Research Center (DMRC)
im Bereich der additiven Fertigung von Bauteilen
und Strukturen

Mai 2016 Promotion mit Auszeichnung
zum Dr.-Ing. im Fach Maschinenbau

Seit April 2016 tätig im Bereich Technology
Development der Voestalpine
Additive Manufacturing Center GmbH

Betreuer der Dissertation:
Prof. Dr. habil. Thomas Tröster



Einfluss prozess-induzierter Defekte auf die Ermüdungseigenschaften metallischer Werkstoffe verarbeitet mittels Laserstrahlschmelzen

Additive Fertigungsverfahren haben das Potential die industrielle Produktion grundlegend zu verändern. Bereits etabliert im Bereich der Herstellung von Prototypen, zielen aktuelle Entwicklungen und Forschungen auf die Fertigung von Endprodukten ab. Einer der größten Vorteile der additiven Fertigung ist die werkzeuglose Herstellung von Bauteilen, die gleichzeitig aus den unterschiedlichsten Werkstoffen gefertigt werden können. Darüber hinaus zeichnen sich additive Verfahren auch durch die mögliche Herstellung sehr komplexer Strukturen aus, die insbesondere im Bereich des Leichtbaus von strukturell tragenden Komponenten von großem Interesse sind.

Der Einsatz additiver Fertigungsverfahren zur direkten Produktion von Bauteilen ist allerdings nur möglich, wenn definierte Eigenschaften gewährleistet werden können. Eine sichere Auslegung von Bauteilen erfordert daher eine fundierte Kenntnis der Zusammenhänge zwischen Eigenschaften, Werkstoffen und Prozessen. Dieser Thematik hat sich Herr Dr.-Ing. Leuders in seiner Dissertationsschrift angenommen, in der es gelungen ist, die Ermüdungseigenschaften von additiv mit dem Selective Laser Melting (SLM) Verfahren hergestellten metallischen Bauteilen auf die Einflüsse von Defekten zurück zu führen und damit wichtige Erkenntnisse für die Auslegung von Bauteilen zu gewinnen.

Im Rahmen seiner Dissertation stellt Herr Dr.-Ing. Leuders zunächst die besondere Problematik von Ermüdungsbeanspruchungen bei SLM Bauteilen dar, die prozessspezifisch verschiedene Defekte aufweisen. Dabei identifiziert er wesentliche Parameter, die erhebliche Auswirkungen auf die Lebensdauer haben. Es gelingt ihm hervorragend einen Bezug zwischen den Einflussgrößen (z.B. Oberflächenbeschaffenheit, Defektgröße und -lage) und deren Relevanz bzgl. der Ermüdungsbeanspruchung aufzuzeigen.

Für die untersuchten Werkstoffe 316L (Nichtrostender Stahl) und TiAl6V4 kann Herr Dr.-Ing. Leuders die Grenzen der bisherigen Erkenntnisse aufzeigen, die eine BauteilAuslegung aktuell nicht zulassen. Im Fall der Titan Legierung gelingt es, experimentell beobachtete Unterschiede bei den quasistatischen mechanischen Eigenschaften als Folge der verschiedenen Mikrostrukturen (Kornmorphologie und Phasenverteilungen) zu erklären, wobei auch gezeigt wird, dass prozessinduzierte Porositäten als unkritisch angesehen werden können.

Ein völlig anderes Bild ergibt sich dann aber bei dem Ermüdungsverhalten. Auch hier ergeben sich für Titan in Abhängigkeit von den Prozessrouten deutlich unterschiedliche Ermüdungseigenschaften, die Herr Dr.-Ing. Leuders jetzt aber eindeutig auf Porositäten als wesentlichen Grund zurückführen kann. Mikrostrukturelle Effekte spielen demgegenüber eine untergeordnete Rolle. Um diese Erkenntnisse zu gewinnen, hat Herr Dr.-Ing. Leuders eine Fülle verschiedener experimenteller Methoden eingesetzt.

Da sich im Fall des Titan Werkstoffes vor allem randnahe Poren als schädigungsrelevant herausstellen, hat Herr Dr.-Ing. Leuders die Gültigkeit von Lebensdauermodellen, die Porendefekte berücksichtigen, untersucht. Wichtigste Erkenntnis ist hier, dass kein Modell in der Lage ist alle Ergebnisse konsistent zu beschreiben. Insbesondere die Lage der Defekte muss in den Modellen kritischer bewertet werden.

Die Erkenntnisse hat Herr Dr.-Ing. Leuders auf ein Bauteil aus dem Luftfahrtbereich, welches sowohl konventionell (Feinguss) als auch im SLM-Prozess hergestellt wird, übertragen. Insgesamt zeigt sich, dass die SLM-Bauteile noch nicht an die Qualität der Feinguss-Bauteile heranreichen. Allerdings kann Herr Dr.-Ing. Leuders als Ursache Probleme in den randnahen Bereichen detektieren, die mit Hilfe eines vorgeschlagenen Optimierungsansatzes behoben werden können. Insgesamt hat Herr Dr.-Ing. Leuders damit eine eindrucksvolle Arbeit vorgelegt, die sich durch ein außergewöhnliches Niveau auszeichnet. Es werden wertvolle neue Erkenntnisse nicht nur für das Verhalten der mittels SLM hergestellten Materialien selbst, sondern auch für die Übertragung auf reale Bauteile gewonnen. Dies hat sich auch bereits in einer beeindruckenden Liste von Veröffentlichungen niedergeschlagen, wobei eine seiner Publikationen über viele Monate in der Liste der am häufigsten heruntergeladenen Publikationen vom Journal of Fatigue an erster Stelle geführt wird. Seine wissenschaftliche Arbeitsweise, aber auch seine Kommunikations- und Integrationsfähigkeiten und nicht zuletzt seine Verdienste beim Aufbau eines internationalen Netzwerks im DMRC qualifizieren ihn in besonderer Weise für diesen Preis.

Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Tröster

PREIS DES PRÄSIDIUMS FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN



DR. MAJA SCHEPELMANN

Nach einer Ausbildung zur Holzbildhauerin studierte Maja Schepelmann Philosophie, Geschichte und Kunstgeschichte in Heidelberg und Aachen.

Ihr inhaltlicher Schwerpunkt innerhalb der Philosophie lag lange Zeit bei der Phänomenologie Husserls und Heideggers, bevor sie im Jahre 2004 über die seither andauernde Mitarbeit am Projekt der Neu-Edition Kantischer Schriften für die Akademie-Ausgabe der Werke Kants durch die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften einen Wechsel zur Beschäftigung mit der Kantischen Transzendentalphilosophie vollzog.

Beibehalten wurde allerdings die systematische Konzentration auf Fragen philosophischer Zeittheorien.

Ihre Dissertation mit dem Titel „Metaphysik, Logik und Methode Kants - eine Darstellung seines Gesamtwerks in neuer Perspektive“ entstand im Zusammenhang der durch die Editionsarbeit bedingten intensiven Textarbeit. Dabei orientierte sich die Lektüre und Analyse des Gesamtwerks Kants nicht an primär historiographischen Aspekten und Methoden, sondern wurde durch systematische Fragestellungen angeleitet, wobei auch hier Fragen der Zeitphilosophie eine herausragende Bedeutung zukommt.



Metaphysik, Logik und Methode Kants.

Eine Darstellung seines Gesamtwerks in neuer Perspektive

Maja Schepelmann hat sich in ihrem Buch ein anspruchsvolles Programm gesetzt. Sie untersucht das Gesamtwerk Kants „ausgehend von der Idee, dass dieses Werk eine einheitliche, kontinuierlich fortgeführte Argumentation darstellt, in deren Verlauf in teils wiederkehrenden Diskursen, mit jeweils präzisierten Begriffen, philosophischen Themen und Standpunkten der Tradition erörtert und mit einer eigenen Philosophie beantwortet werden“ (S. I).

Dieses zwar umfangreiche, aber eher unspektakulär daherkommende Programm birgt eine ziemliche Sprengkraft in sich, da es sich gegen tiefverwurzelte Gemeinplätze der Philosophiegeschichtsschreibung wendet. Die Arbeit hat das Zeug, die etablierte Kant-Forschung nachhaltig zu verändern. Die Autorin behauptet nichts weniger, als dass die Unterscheidung zwischen der vorkritischen und der kritischen, durch die drei großen Kritiken charakterisierten Periode im Kantschen Schaffen hin-fällig sei, dass vielmehr das gesamte Schaffen Kants einem einheitlichen Plan folge.

Diese These wird auf Basis einer intensiven Analyse von 80 Schriften Kants entfaltet, die in einem Zeitraum von etwa 50 Jahren erschienen sind. Grundlage ist also nahezu das gesamte Werk Kants. Berücksichtigt wird auch sein nachgelassenes Werk, das opus postumum, das die Autorin konse-quent ihrer These folgend opus complendum nennt.

Die Autorin stellt sich gegen überkommene Versuche seit Mitte des 19. Jahrhunderts, das Kantsche Gesamtwerk zu beurteilen. Diese Versuche haben etwa bei Karl Rosenkranz zu einer bis heute we-nig umstrittenen Periodisierung des Werkes von Kant und bei Kuno Fischer zur heute allgemein akzeptierten Unterscheidung zwischen vorkritischer und kritischer Periode geführt.

Gegen diese Versuche, das Werk Kants über Brüche zu interpretieren und unterschiedliche Phasen im Werk auszumachen, setzt die Autorin methodisch eine holistische Sicht: „Frühe Texte werden nicht ausgehend von späteren Texten verstanden, sondern beide werden auf ihre Funktion für ei-nen Gedankengang hin untersucht. Schriften werden nicht nach Themen getrennt behandelt, son-dern chronologisch und auf den gesamten Werkzusammenhang hin gelesen“ (S. 15).

Die Anwendung dieser Methode enthebt die Autorin nicht der Aufgabe, sich mit den Gründen aus-einanderzusetzen, die zu dieser Periodisierung geführt haben. Sie hat sich dann natürlich mit Aus-sagen Kants zu beschäftigen, die als Hinweise auf Brüche oder Systemänderungen interpretiert werden können. Für die Autorin gehen solche Aussagen auf theoretische und didaktische Rücksich-ten zurück, die auf die Gestaltung seines Werkes wirkten. Kants Darlegungen hätten den Charakter von Questionen, die gar nicht den Anspruch gehabt hätten, Lehrsätze zu sein. Sie sollten vielmehr Wege aufzuzeigen, zu eigenen Erkenntnissen zu gelangen. Etliche Texte wiesen Ironie, Spott und Satire auf (S. 16). Die Autorin kann überzeugende Belege für ihre These anführen. Sie eröffnet da-mit eine neue Perspektive auf das Werk Kants, denn dessen rhetorische Qualitäten sind bisher weitgehend unerforscht geblieben.

Maja Schepelmann macht deutlich, dass Kant sich hier auch (an vielen Stellen indirekt) mit der Phi-losophie seiner Zeit auseinandersetzt. Sie bettet seine Philosophie in methodischer Hinsicht in die zeitgenössische Eklektik ein, die zunächst darauf ausgerichtet war, nicht ein philosophisches Sys-tem als Ganzes zu übernehmen, sondern nur dasjenige aus dem System herauszunehmen, das der Übernahme Wert ist. Diese Form der Eklektik wird mit Kants Begriff der Kritik und seiner kritischen Philosophie enggeführt. Die Kritik ist auf Rechtfertigung von Lehrstücken aus. Die Autorin erachtet die Verbindung als so eng, dass sie die Kantsche kritische Philosophie als „direkte Fortführung der Kultur der Eklektik“ versteht (S. 42). Daraus ergibt sich die große Bedeutung, die die philosophi-sche Tradition, aber auch die zeitgenössische Philosophie für Kant hat. Daraus folgt methodisch für die Philosophiehistorikerin, dass der Kantsche Text jeweils auf implizite und explizite Bezüge zu dieser Literatur zu untersuchen ist.

Diese Arbeit ist ein großes Werk, das von einer originellen und provokanten These ausgeht und diese mit frischen Ansätzen und einer ungeheuren Materialvielfalt belegt. Es ist durchaus möglich, dass diese Arbeit von der traditionellen Kantforschung kontrovers aufgenommen wird, in jedem Fall sind von ihr zahlreiche Anregungen für weitere Forschungen zu erwarten.

Prof. Dr. Volker Peckhaus

PREIS DER UNIVERSITÄTSGESELLSCHAFT e.V. FÜR HERAUSRAGENDE ABSCHLUSSARBEITEN

Kategorie - Ingenieur- und Naturwissenschaften



TANUJ HASIJA

Geboren 1990 in New Delhi, Indien

2007 All India Senior School Certificate Examination, Central Board of Secondary Education

2011 Bachelor of Technology (Spezialisierung in Elektronik und Nachrichtentechnik), mit Auszeichnung (first division with distinction), Guru Gobind Singh Indraprastha University, New Delhi

2011 - 2013 RF Optimization Engineer, Ericsson India

2015 Master of Electrical Systems Engineering, Universität Paderborn

seit Dezember 2015 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet Signal- und Systemtheorie (Prof. Dr. Peter Schreier), Universität Paderborn

Betreuer der Masterarbeit: Prof. Peter Schreier, Ph.D.



Thema der Arbeit: Fusion of brain imaging data from different modalities

In der Medizin werden verschiedene bildgebende Verfahren eingesetzt, um Gehirnaktivität zu untersuchen und sowohl räumlich wie auch zeitlich darzustellen. Zu diesen Verfahren zählen unter anderem die funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT) und die Elektroenzephalografie (EEG). Bei der fMRT werden Durchblutungsänderungen von Gehirnarealen sichtbar gemacht, die auf Stoffwechselfvorgängen basieren, welche ihrerseits auf neuronale Aktivität zurückzuführen sind. Die fMRT beruht dabei auf den unterschiedlichen magnetischen Eigenschaften von sauerstoffreichem und sauerstoffarmem Blut. Bei der EEG werden Spannungsschwankungen an der Kopfoberfläche gemessen, die der summierten elektrischen Aktivität des Gehirns entsprechen.

Unterschiedliche bildgebende Verfahren werden in der Medizin als Modalitäten bezeichnet. Verschiedene Modalitäten bieten dabei verschiedene Vor- und Nachteile. So besitzt die fMRT eine hervorragende räumliche Auflösung, aber nur sehr schlechte zeitliche Auflösung, wohingegen die EEG nur eine sehr mäßige räumliche, dafür aber sehr gute zeitliche Auflösung liefert. Es liegt deswegen nahe, die Daten verschiedener Modalitäten zu fusionieren, um dadurch die Vorteile verschiedener Modalitäten zu kombinieren (also z.B. die hohe räumliche Auflösung der fMRT mit der hohen zeitlichen Auflösung der EEG).

Um nun Messungen von verschiedenen Modalitäten zu fusionieren, muss man in diesen Messungen jeweils Merkmale erkennen, die zum gleichen zugrunde liegenden Ereignis gehören. Das bedeutet, dass man in den verschiedenen Datensätzen nach gemeinsamen oder zumindest abhängigen (in der Fachsprache: korrelierten) Signalkomponenten sucht. Dazu gibt es in der Literatur bereits einige bekannte Ansätze. Allen diesen Ansätzen ist aber gemeinsam, dass man bereits vor deren Einsatz wissen muss, wie viele korrelierte Signalkomponenten es überhaupt gibt.

Zur Bestimmung der Anzahl korrelierter Signalkomponenten zwischen zwei Datensätzen gibt es bereits einige Verfahren; für mehr als zwei Datensätze (d.h. wenn die Messungen von mehr als zwei Modalitäten fusioniert werden sollen) funktionieren diese Verfahren nur unter sehr eingeschränkten Bedingungen. Schwierig ist insbesondere der Fall, wo nur wenige Messwerte zur Verfügung stehen, da dann die Schätzung der Statistiken Probleme bereitet. Dies ist in der Biomedizin häufig der Fall.

Genau an dieser Stelle setzt nun die Masterarbeit von Herrn Hasija an. Herr Hasija hat Verfahren entwickelt, die einerseits mehrere Datensätze gleichzeitig betrachten können, und die andererseits auch mit relativ wenigen Messwerten funktionieren. Da das betrachtete Problem mathematisch äußerst anspruchsvoll ist, erfordert dies den Einsatz von ausgefeilten Techniken der Statistik und Signalverarbeitung. Die von Herrn Hasija entwickelten Verfahren stellen eine kreative und gut funktionierende Lösung des Problems dar, wie Herr Hasija in umfangreichen Simulationen und unter Verwendung von echten biomedizinischen Daten gezeigt hat.

Die Master-Arbeit stellt einen wesentlichen Fortschritt gegenüber dem Stand der Technik dar. Dabei beschränken sich die potentiellen Anwendungen keineswegs auf den Bereich der Biomedizin. Vielmehr sind diese Verfahren für eine Vielzahl von Anwendungen in den Natur-, Ingenieur- und Lebenswissenschaften interessant. Die Ergebnisse der Masterarbeit wurden deswegen auch bereits auf drei führenden Tagungen der Signalverarbeitung vorgestellt, und Herr Hasija hat auch einen wesentlichen Beitrag zu einem Artikel in einer führenden internationalen Fachzeitschrift geleistet. Es ist äußerst bemerkenswert, dass eine Master-Arbeit zu so vielen Publikationen geführt hat. Dies ist ein weiteres Zeugnis der ungewöhnlich hohen Qualität der Abschlussarbeit, die weit über das sonst übliche hinausgeht.

Prof. Peter Schreier, Ph.D.

PREIS DER UNIVERSITÄTSGESELLSCHAFT e.V. FÜR HERAUSRAGENDE ABSCHLUSSARBEITEN

Kategorie - Geistes- und Gesellschaftswissenschaften
einschließlich Wirtschaftswissenschaften



JOHANNES STÜER

Geboren am 21.12.1984 in Oelde

2004 Allgemeine Hochschulreife am
Thomas-Morus-Gymnasium Oelde

2004 - 2007 Duales Studium zum Dipl.-
Verwaltungswirt bei der Stadt Oelde sowie an der
Fachhochschule für öffentliche Verwaltung NRW,
Abteilung Münster

2007 - 2010 Tätigkeit in der Stadtverwaltung
Oelde

2010 - 2016 Studium der Fächer Englisch und
Geschichte für das Lehramt an Gymnasien und
Gesamtschulen, Universität Paderborn

2012 - 2015 Studentische Hilfskraft am
Historischen Institut der Universität Paderborn,
Professur für Geschichte der Frühen Neuzeit,
Prof. Dr. Johannes Süßmann



PREIS DES DAAD AN AUSLÄNDISCHE STUDIERENDE DER UNIVERSITÄT PADERBORN



AQTIME GNOULELENG EDJABOU

Geboren am 07.04.1984 in Kétao, Togo

2003 - 2010
Studium der Germanistik an der
Université de Lomé (Togo)

Diplôme d'Études Approfondies (DEA)

2005 - 2007 Studium der Erziehungswissen-
schaften an der Université de Lomé (Togo)

Licence

2008 - 2009 (Wintersemester)
Forschungsaufenthalt an der
Universität Paderborn (Stipendiat der HSS).;
Abfassen der Magister-Arbeit

2009 - 2012
Sachbearbeiter an der
Deutschen Auslandsvertretung in Lomé (Togo)

Seit 2013 Doktorand im Fach Germanistik
(Stipendiat der KAS e.V.)

Betreuer: Prof. Dr. Michael Hofmann

Institut für Germanistik und Vergleichende
Literaturwissenschaft

**PREIS DER UNIVERSITÄTSGESELLSCHAFT E.V.
AN AUSLÄNDISCHE STUDIERENDE DER
UNIVERSITÄT PADERBORN**



UGUR TANRIVERDI

Geboren am 29. Februar 1988 in Bursa/Türkei

Seit 2013 UNIVERSITÄT PADERBORN
Studium M. Sc. Maschinenbau

2011 - 2013 SPRACHKURS / DEUTSCH
Universität Paderborn, Abschluss DSH 2

2007 - 2011 BACHELOR OF SCIENCE /
MECHANICAL ENGINEERING
Sakarya University (SAU) Sakarya/Türkei
Studium Maschinenbau

2002 - 2006 HOCHSCHULREIFE
Gymnasium mit Hochschulaufnahmeprüfung
(ÖSS), Gemlik Celal Bayar Anatolian High School

BERUFSERFAHRUNG

2014 - 2015 Quality Control Inspector / SCQS GmbH Deutschland.

2013 - 2014 Studentische Hilfskraft / Zeitnah-Studentenservice Paderborn, Deutschland

2013 - 2013 Praktikum / Asik Kunststoff- und Industriemaschinenhandel Delbrück, Deutschland Montage / Wartung und Instandhaltung

2009 - 2009 Praktikum / BUSKI, Bursa/Türkei Qualitätssicherung / Technischer Einkauf

2008 - 2008 Praktikum / ERDEMIR, Zonguldak/Türkei Mechanical Engineering Department Konstruktion / Betrieb von Maschinen und Anlagen/ Fertigungs- und Produktionsplanung und Produktionssteuerung

EHRENAMTLICHES ENGAGEMENT

Seit 2016 Mitglied des 45. Studierendenparlaments (StuPa) Studierendenparlament Universität Paderborn

Seit 2016 Gründer der hochschulpolitischen Vereinigung IVP (Interkulturelle Vereinigung Paderborn)

Seit 2015 Gründer und aktives Mitglied der Hochschulgruppe 3T türkischer Theater Club, Universität Paderborn

Seit 2015 Moderation im Campusradio L'Unico der Universität Paderborn, Sendung: „Kampüsün Sesi“

Seit 2014 Vorsitzender der Ableitung Kultur der Ausländischen Studierenden-Vertretung (ASV), Universität Paderborn

2009 - 2011 Gründer und Vorsitzender des GCBAL Alumni-Vereins (Celal Bayar Anatolian High School Alumni Association)

Herrn Ugur Tanriverdi ist ein sehr aktiver internationaler Student. Seit 2,5 Jahren ist er Mitglied in der Ausländischen Studierenden-Vertretung (ASV) und nimmt die Arbeit als Vorstand für kulturelle Angelegenheiten sehr ernst. Neben seinen Tätigkeiten in der ASV moderiert er eine türkische Sendung in dem Campus Radio L'Unico und leitet in der Universität eine türkische Theatergruppe. Außerdem wurde er in diesem Jahr in das Studierendenparlament gewählt.

Seine außercurricularen Aktivitäten sind sehr lobenswert und vielfältig. zudem findet er immer wieder eine Balance zwischen seinem akademischen und seinem sozialen Leben.

Ich gratuliere Herrn Tanriverdi für sein Engagement, insbesondere im sozialen Bereich und wünsche ihm für seine weiteren Aktivitäten stets gutes Gelingen. Darüber hinaus ist es für mich eine Ehre, ihn zu kennen und ihn für diese Auszeichnung zu nominieren.

Azharuddin Kazi
Referent für Internationales - AStA Universität Paderborn
Präsident - ASV (Ausländische Studierenden-Vertretung)

LEHRPREIS DES PRÄSIDIUMS FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS

Fakultät für Naturwissenschaften,
Department Sport & Gesundheit



DR. HILKE TEUBERT

Geboren 1974 in Bielefeld.

1994 - 2000 Studium der Sportwissenschaft
(Diplom und Lehramt) an der Universität Bielefeld.

2000 - 2001 Tätigkeit als Sporttherapeutin in einer
onkologischen Rehabilitationsklinik.

2001 - 2004 und 2007 - 2009 wissenschaftliche
Mitarbeiterin, Universität Bielefeld: Mitarbeit in
den Forschungsprojekten „Verbundsysteme in der
Nachwuchsförderung“ und „Integration von Mig-
rantinnen und Migranten in und durch den Sport“.

2004 - 2007 Promotionsstipendium
des Cusanuswerks.

2008 Promotion zum Thema: „Koordination
von Spitzensport und Schule. Zur Lösung des
Inklusionsproblems schulpflichtiger Athleten“.

2010 - 2012 wissenschaftliche Mitarbeiterin Institut
für Sportwissenschaft der Universität Tübingen:
Entwicklung und Evaluation des Projekts „Arena4Y-
ou – Berufsorientierung in Sportstadien“.

2012 - 2014 Vertretung der Professur „Sportpäda-
gogik und -didaktik“ der Universität Paderborn.

Seit 2015 Studienrätin im Hochschuldienst im
Department Sport und Gesundheit



LEHRPREIS DES PRÄSIDIUMS FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS

Fakultät für Kulturwissenschaften,
Institut für Soziologie



DR. JULIA GRUHLICH

geboren 1982 in Minden, NRW

2001 - 2008 Magisterstudium: Ethnologie und Philosophie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz

2003 - 2004 Zwei Auslandssemester an der Université Paul Valéry Montpellier, Frankreich
02-06/2007 Ein Auslandssemester an der Karlsuniversität Prag, Tschechien

2008 Abschluss Magistra Artium in Ethnologie

2008 - 2009 Mitarbeiterin in der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH in Eschborn

Seit 2009 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fach Allgemeine Soziologie, Universität Paderborn

04-07/2011 Vertretung der geschäftsführenden Leitung des Zentrums für Geschlechterstudien, Universität Paderborn

2015 Promotion zur Dr. phil., Soziologie, Universität Paderborn

Thema der Dissertation: Transnationale Unternehmen und Geschlecht. Eine praxeologische Organisationsanalyse (Betreut von Prof. Dr. Birgit Riegraf und Prof. Dr. Michael Meuser)

Lehrpreisträgerin: Dr. Julia Grulich

Die Organisation der (Un)Moral. Soziologische Perspektiven auf die organisationalen Bedingungen von Gehorsam, Loyalität, Verantwortung und Widerstand

Im Wintersemester 2015/16 führte Dr. Julia Grulich das Soziologieseminar zur ‚dunklen Seite‘ der Moral in Organisation durch.

Im Seminar befassten sich die Teilnehmer_innen damit, wie Organisationen die Definitionshoheit über moralisch richtiges Handeln gewinnen, wie sie sicherstellen, dass die Organisationsmitglieder sich loyal und gehorsam zeigen und wie Organisationen mit Widerstand und eigensinnigem Handeln umgehen. Der Fokus lag auf totalen Institutionen (wie Internat, Gefängnis, Konzentrationslager, Psychiatrie, Kaserne, Asylheim) und spezifischen Organisationsprinzipien (wie Bürokratie). Auf Basis organisationssoziologischer Theorien wurde im Seminar die Bedeutung von Kontrolle und Überwachung, Autorität und Gehorsamkeit, Disziplin als Machtmittel, sozialem Gruppendruck und die normative Macht der Organisationskultur für das Handeln der Organisationsmitglieder diskutiert.

Ein besonderer Schwerpunkt des Seminars lag auf den organisationalen Bedingungen für die Folgebereitschaft der Täter im Konzentrationslager. Angeleitet wurde die Beschäftigung mit dem Thema durch Theodor W. Adornos (1966) Imperativ, „daß Auschwitz sich nicht wiederhole, nichts ähnliches geschehe“.

Die Seminarkonzeption ist in mehrerer Hinsicht innovativ:

Erstens wurde ein soziologischer Zugang zum Thema Holocaust gewählt und nicht – wie meist üblich – ein historischer. Gerade für zukünftige Lehrer*innen ist es von zentraler Bedeutung darüber nachzudenken, welche Bedingungen die Autonomie des Menschen erfordert und wie Schüler*innen gegen eine zu schnelle Bindung an leicht zu missbrauchende ‚Werte‘ wie Disziplin, Loyalität, Pflichtbewusstsein immunisiert werden können. Bei vielen Studierenden besteht eine Art Überdruß dem Thema Holocaust gegenüber. Mit dem für die meisten Studierenden neuen Wissenszugang konnten Vorbehalte gegenüber dem Thema Nationalsozialismus und Holocaust abgebaut werden.

Zweitens wurde das Seminar unter dem ergänzenden Einsatz von E-Learning durchgeführt. Den Studierenden wurden der virtuelle Lernraum KoaLA und unterschiedliche Lehrformen (Einzel- und Gruppenarbeit, Diskussionsforen) und Lernmedien (Dokumentationen, Filme, Bilder, Texte) zur Verfügung gestellt. Auf diese Weise konnten die Studierenden bei ihren jeweiligen Wissensbeständen und Lernvorlieben abgeholt werden und unabhängig von den festgelegten Präsenzzeiten im Seminar weiter lernen und miteinander diskutieren. Der Enthusiasmus und die hohe Qualität der studentischen Beiträge bestätigten den Erfolg dieses Vorgehens.

Die Umsetzung des Seminars leistete drittens auch einen klaren Beitrag zur Internationalisierung: Im Anschluss an das Seminar konnten die Teilnehmer_innen an einer fünftägigen Exkursion zur Gedenkstätte des Konzentrationslagers Auschwitz-Birkenau (Polen) teilnehmen, an der auch Studierende der Soziologie aus der Partneruniversität Ostrava (Tschechien) teilnahmen. Um den Studierenden beider Länder die Möglichkeit zur Exkursion zu geben, warb Dr. Julia Grulich zusammen mit Dr. Nicole Horáková Hirschlerová erfolgreich Drittmittel beim Deutsch-Tschechischen-Zukunftsfonds ein.

Am besonders eindrücklichen Lernort der KZ-Gedenkstätte konnten die Teilnehmer_innen beider Länder die an ihren jeweiligen Universitäten zuvorthoretischer arbeit organisationssoziologische Perspektive auch auf die Opfer des Holocaust anwenden. In ihren Diskussionen um die Bedingungen für Gehorsamkeit und Widerstand zeigte sich, dass auch die Opfer keine homogene passiv erleidende, sondern eine in sich heterogen zusammengesetzte soziale Gruppe war, die sich im Rahmen der Organisationsstrukturen aktiv, eigensinnig, kollaborativ wie auch widerständig gezeigt hat. Durch den internationalen Vergleich und die Diskussionen um die Bedingungen für Gehorsamkeit und Widerstand verbesserten die Studierenden ihre interkulturellen Kompetenzen und lernten das jeweilige Nachbarland besser kennen und verstehen.

Auszug aus der Laudatio der Lehrpreis-Jury

Herausragend an diesem Projekt ist die Erarbeitung des Themas Nationalsozialismus und Holocaust über Ländergrenzen hinweg. In einer Präsenzveranstaltung mit begleitenden E-Learning-Angeboten konnten sich die Studierenden fachwissenschaftliche Inhalte aneignen und diskutieren. Durch die Zusammenarbeit und die Exkursion mit Studierenden der Partneruniversität Ostrava (Tschechien) zur Gedenkstätte des Konzentrationslagers Auschwitz-Birkenau (Polen) wurden die interkulturellen Kompetenzen der Studierenden und die Internationalisierung der Universität im besonderen Maße gefördert.

LEHRPREIS DES PRÄSIDIUMS FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS

Fakultät für Elektrotechnik,
Informatik und Mathematik,
Institut für Mathematik



DR. DANIEL FRISCHEMEIER

geb. 1984 in Höxter

2004 Abitur am Petrus-Legge-Gymnasium
in Brakel

2004 - 2005 Zivildienst im heilpädagogischen
Kindergarten St. Raphael in Erkeln

2005 - 2009 Lehramtsstudium Mathematik und
Physik (Haupt-, Real- und Gesamtschule) an der
Universität Paderborn

2009 Auszeichnung mit dem Preis der Fakultät
„Elektrotechnik, Informatik und Mathematik“ der
Universität Paderborn für die Abschlussarbeit mit
dem Thema „Pi und Kettenbrüche“

2009 - 2010 Promotionsaufbaustudium im Bereich
Mathematik

Seit Mai 2009 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an
der Universität Paderborn im Institut für Mathe-
matik in der Arbeitsgruppe Biehler

2016 Promotion in Didaktik der Mathematik
(Thema der Dissertation „Statistisch denken und
forschen lernen mit der Software TinkerPlots“)



LEHRPREIS DES PRÄSIDIUMS FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS

Fakultät für Elektrotechnik,
Informatik und Mathematik,
Institut für Mathematik



SUSANNE PODWORNÝ

geb. 1981 in Kassel

2000 Abitur am Engelsburg-Gymnasium in Kassel

2000 - 2008 Studium Diplom Mathematik
(ohne Abschluss) und Lehramt Gymnasium
für Mathematik und Deutsch an der
Universität Kassel

2008 - 2011 Wissenschaftliche Mitarbeiterin an
der Universität Kassel im Fachbereich Mathematik

Seit 2011 Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der
Universität Paderborn im Institut für Mathematik
in der Arbeitsgruppe Biehler

Lehrpreisträger: Dr. Daniel Frischemeier und Susanne Podworny

Eine innovative Stochastiklehrveranstaltung für Grundschullehramtsstudierende

„Stochastik habe ich nie verstanden“, „Oh Gott, bloß keine Stochastik!“ - Zwei Zitate, die man häufig bei Studierenden des Lehramts Mathematik für die Primarstufe findet. Besonders die Stochastik scheint als Teilgebiet der Mathematik mit einem besonderen Makel behaftet zu sein, sei es durch die Erinnerung an die eigene Schulzeit (und die ungeliebten Themen Kombinatorik, Binomialverteilung oder Hypothesentesten) oder aber durch „Mythen“, die im Laufe des Studiums aufgeschnappt werden. Mit der Etablierung der Bildungsstandards hält die Leitidee „Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit“ und somit die Stochastik Einzug in den Mathematikunterricht der Grundschule. Die Vermittlung fachlicher und fachdidaktischer Kompetenzen im Bereich der Stochastik sowie das Wirken gegen die oben beschriebenen Vorbehalte gegenüber der Stochastik stellt eine Herausforderung für die universitäre Ausbildung zukünftiger Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer dar.

Die Veranstaltung „Computergestützte Lernumgebungen zu Modellieren, Größen, Daten und Zufall I“ für Studierende des Lehramts Mathematik an Grundschulen als eine etwas „andere“ Veranstaltung zur Stochastik setzt sich zum Ziel, diesen Vorstellungen entgegenzuwirken. Diese Veranstaltung unterscheidet sich methodisch und inhaltlich von traditionellen Mathematikveranstaltungen und verbindet die Theorie mit der (Unterrichts-) Praxis, indem sie fachliche und fachdidaktische Kompetenzen verknüpft vermittelt. Dabei erfüllt die Veranstaltung insbesondere Forderungen der Community der internationalen Stochastikdidaktik und umfasst viele der dort vorgeschlagenen innovativen Ideen: Arbeiten mit realen Daten, Arbeiten an Problemen aus der Alltagswelt, Einsatz von Technologie und digitalen Medien, Aktivitäten zur Unterstützung der Argumentationsfähigkeit bzgl. stochastischer Inhalte, Modellierung von stochastischen Zufallsexperimenten mit Softwareunterstützung, Implementierung kooperativer Lernformen sowie Nutzung formativer Assessments. Insbesondere steht die Veranstaltung für die Verknüpfung von Theorie und (Unterrichts-)Praxis sowie für die Implementation neuer Lehr- und Lernformen. Ein wesentliches Element der Veranstaltung ist der Einsatz der Lernsoftware TinkerPlots (www.tinkerplots.com), die in der internationalen Community als „the most recent and innovative of computer applications in the field of probability education“ bezeichnet wird (Pratt, D. & Ainley, J. (2014). *Chance Re-encounters: ‚Computers in Probability Education‘ revisited*. In: T. Wassong, D. Frischemeier, P. R. Fischer, R. Hochmuth und P. Bender (Hrsg.): *Mit Werkzeugen Mathematik und Stochastik lernen – Using Tools for Learning Mathematics and Statistics*. (S. 165-178). Wiesbaden: Springer Spektrum.).

Die Veranstaltung wurde nach dem Design-Based-Research-Ansatz konzipiert, durchgeführt und sukzessive weiterentwickelt und steht mittlerweile (nach den Sommersemestern 2013, 2014, 2015 und 2016) vor ihrem fünften Durchgang. Ergebnisse aus der Ausgangsbefragung sowie die Ergebnisse der studentischen Veranstaltungskritik zeigen eine hohe Akzeptanz der Veranstaltung sowie eine sehr positive Haltung der Studierenden zur Veranstaltung. Außerdem zeigt sich (im Vergleich zur Eingangsbefragung) eine positive Veränderung der Einstellung zur Stochastik sowie eine steigende Bereitschaft stochastische Inhalte im Unterricht der Primarstufe zu integrieren. Der Vergleich der Ergebnisse eines am Anfang durchgeführten Vor- und eines am Ende der Veranstaltung durchgeführten Nachtests zeigen außerdem einen Kompetenzzuwachs bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern dieser Lehrveranstaltung.

Auszug aus der Laudatio der Lehrpreis-Jury

Das Projekt überzeugt vor allem durch das innovative, (hochschul)didaktisch fundierte Lehrkonzept, insbesondere die Verknüpfung von Fachinhalten mit der (Unterrichts-) Praxis. Die theoretisch-praktische Vermittlung mathematikdidaktischer Inhalte motiviert die Studierenden nicht nur Stochastik im späteren Berufsfeld zu lehren, sondern bereitet sie auch durch den didaktischen Anteil optimal darauf vor.

