

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“**

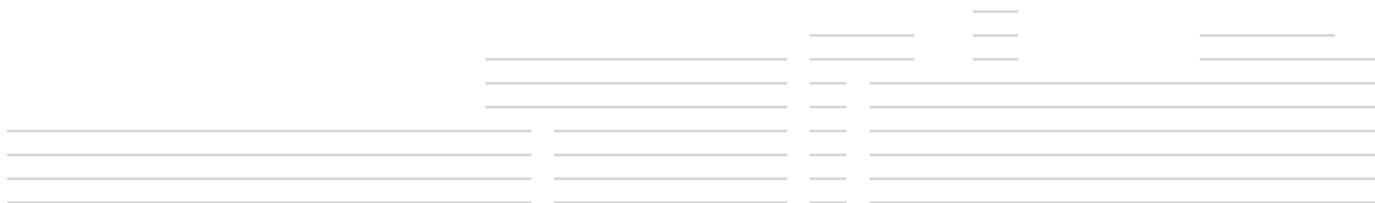


Musikalischer Ausklang
Ludwig van Beethoven (1770-1827)
Ouvertüre zu Coriolan op. 62

Anschließend bittet die Hochschule zu einem Empfang
mit kleinem Imbiss.



**PREIS DES PRÄSIDIUMS
FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN**



Ultraschall-Messverfahren zur zerstörungsfreien Charakterisierung viskoelastischer Materialparameter von polymeren Werkstoffen

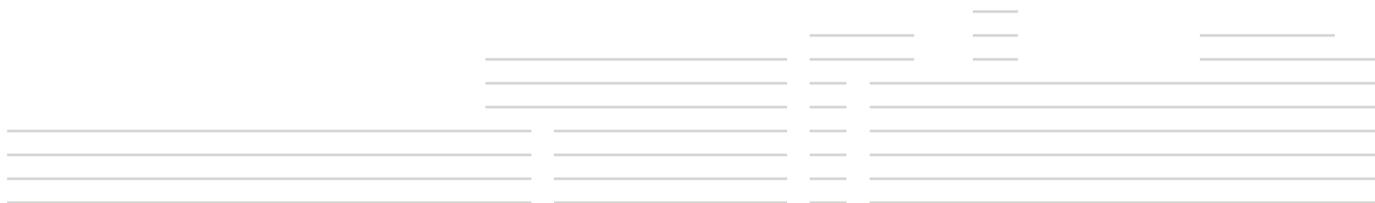
Die Anwendung von Kunststoffen ist heute sehr verbreitet und gewinnt hinsichtlich der Entwicklung von Funktionsmaterialien und -bauteilen, z. B. im Leichtbau, enorm an Bedeutung. Ungeklärte Fragen sind heute allerdings noch immer: Wie kann man die Belastbarkeit und Zuverlässigkeit solcher Bauteile zerstörungsfrei 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.



**PREIS DES PRÄSIDIUMS
FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN**



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.

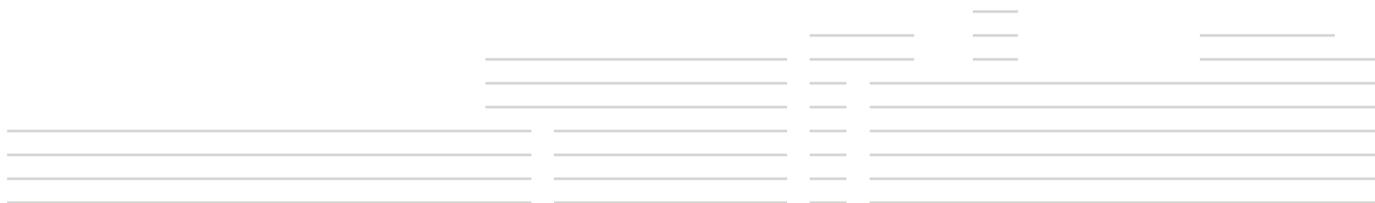
Korruption stellt eine grundsätzliche Gefahr dar, da korrupte Handlungen individuelle und gesellschaftliche Entscheidungen verzerren und so den gesamtgesellschaftlichen Wohlstand reduzieren. Um Korruption wirksam bekämpfen zu können, ist es wichtig ihren Ursachen auf den Grund zu gehen und ihre Wechselwirkungen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



**PREIS DES PRÄSIDIUMS
FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN**



Das didaktische Potential von Kriminalliteratur für den Französischunterricht

Mit ihrer Dissertation „Das didaktische Potential von Kriminalliteratur für den Französischunterricht“ hat Sandra Lang eine innovative und interdisziplinäre Arbeit vorgelegt, die auf dem Kreuzungspunkt romanistischer Literaturdidaktik und Literaturwissenschaft sowie schulischem Französischunterricht angesiedelt ist. Als Ausgangspunkt wählt sie die Untersuchung des fremdsprachendidaktischen Potentials von Kriminalliteratur und bewegt sich damit in gleich mehrfacher Hinsicht in einem innovativen Forschungsfeld: aufgrund der expliziten Hinwendung zur bisher noch zu wenig beforschten (romanistischen) Literaturdidaktik, der Zentralstellung einer gattungstypologischen Fragestellung sowie der Analyse des Potentials einer Verknüpfung dieser Aspekte für den fremdsprachlichen Französischunterricht. Zudem steht eine Gattung im Mittelpunkt, die im kulturellen Referenzsystem Frankreichs eine zentrale Bedeutung hat. Sie ist Gegenstand zahlreicher Krimifestivals, kanonischer Buchreihen, einer staatlichen Krimibibliothek sowie umfangreicher literaturwissenschaftlicher Forschung.

Frau Lang gelingt es in ihrer Arbeit, Literaturunterricht, Literaturdidaktik und Literaturwissenschaft ihre Autonomie zu belassen und damit die jeweils eigenen Fachkulturen, Voraussetzungen und Bedarfe der einzelnen Disziplinen zu erfassen und in einen fruchtbaren Dialog zu setzen. Erst aufgrund dieses interdisziplinären Zugangs kann das bisher vorherrschende Verständnis von Literaturdidaktik als ‚Endverbraucher‘ des in der Literaturwissenschaft erarbeiteten Wissens überwunden und die Literaturdidaktik als autonome Fachdisziplin begriffen werden, die eigene, spezifische theoretische und analytische Fragestellungen aufwirft. Eine zusätzliche Qualität erhält diese Perspektive in der Dissertation dadurch, dass sie die Verfasstheit der Literaturdidaktik nicht nur in Deutschland, sondern auch in Frankreich in die Untersuchungen einbezieht.

Der große Erkenntnisgewinn der Arbeit besteht darin, mit der Analyse und Aufarbeitung einer kulturell bedeutsamen Gattung für die Literaturdidaktik des fremdsprachlichen Französischunterrichts ein wichtiges Feld erschlossen und überzeugend bearbeitet zu haben, sodass die Ergebnisse ohne Frage auch große Relevanz für die Literaturdidaktik im Fremdsprachenunterricht allgemein haben. Auf diese Dimension ihrer Arbeit geht Frau Lang differenziert ein, wenn sie kritisch untersucht, wie grundlegend sich im Anschluss an die bildungspolitischen Entwicklungen in den letzten beiden Jahrzehnten durch Kompetenz- und Outputorientierung der Einsatz literarischer Texte im Fremdsprachenunterricht verändert hat. Ihre Darstellung zielt hierbei auf Positionen, die trotz pragmatisch-funktionaler Kompetenzorientierung für den Einsatz von literarischen Texten votieren.

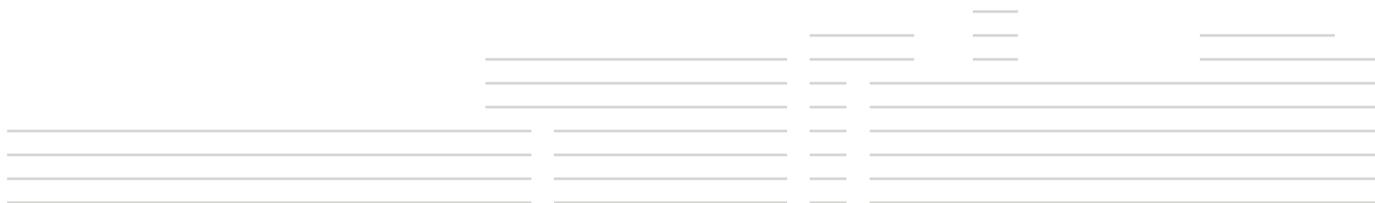


Die derzeit vieldiskutierte Option, auf der Grundlage eines Modells fremdsprachlicher literarischer Kompetenz die komplexen Lernprozesse in Auseinandersetzung mit literarischen Texten auch in Zeiten von Kompetenzorientierung in den curricularen Vorgaben zu verankern, wird hinreichend kritisch hinterfragt und zum Ausgangspunkt des der Arbeit zugrunde gelegten Kompetenzbegriffs gemacht. Diese Fundierung bestimmt im Folgenden ebenso die Favorisierung eines Dialogs von Literaturdidaktik, Literaturwissenschaft und Fremdsprachenunterricht wie die Bezugnahme auf das von Bredella entwickelte Modell einer rezeptionsästhetisch ausgerichteten Literaturdidaktik, denn die dort aufgezeigten drei Rollen des Lesers (Mitspieler, Beobachter, Kritiker) dienen als wichtige Bezugsfolie für die Analyse des Potentials von Kriminalliteratur im Französischunterricht: Es wird untersucht, wie diese Rollenkonfigurationen des Lesers im Kriminalroman gestaltet sind und welche literaturdidaktischen Implikationen sich hieraus für den Fremdsprachenunterricht ergeben. Hierbei weisen die Analysekapitel folgende Grundstruktur auf: Zunächst wird ein Gattungselement vorgestellt und seine Konfiguration vor dem Hintergrund aktueller literaturwissenschaftlicher Positionen und Erkenntnisse gut nachvollziehbar inhaltlich und formal bestimmt, um dann das literaturdidaktische Potential dieses Elements für den Französischunterricht auf der Grundlage literaturdidaktischer Theorien und Modelle zu untersuchen. Es schließt sich jeweils die Ausarbeitung von Aufgabenstellungen zur Initiierung und Vertiefung der Leseaktivitäten an, um dann an sehr gut ausgewählten Texten veranschaulicht zu werden.

Die Dissertation von Frau Lang belegt eindrücklich, dass die Arbeit mit literarischen Texten im schulischen Unterricht weiterhin ein wichtiges Element für die Persönlichkeitsentwicklung kritischer, verantwortungsvoller und empathischer junger Menschen ist.

Prof. Dr. Sabine Schmitz und Jun.-Prof. Dr. Corinna Koch

**PREIS DES PRÄSIDIUMS
FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN**



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 daher kommende 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 konsequent 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 wenig 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 einen Gedankengang hin untersucht. Schriften werden nicht nach Themen getrennt behandelt, sondern chronologisch und auf den gesamten Werkzusammenhang hin gelesen“ (S. 15).



**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.





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



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“

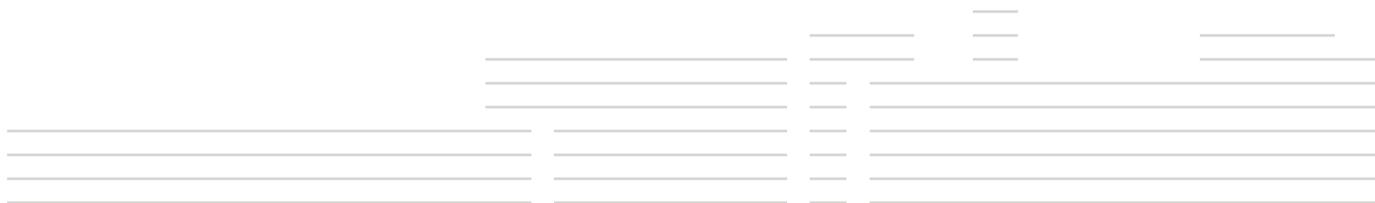
Seit 2014 Vorsitzender der Ableitung Kultur der Ausländischen Studierenden-Vertretung (ASV), Universität Paderborn

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



**LEHRPREIS DES PRÄSIDIUMS
FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS**

**Fakultät für Kulturwissenschaften,
Institut für Soziologie**



**LEHRPREIS DES PRÄSIDIUMS
FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS**

**Fakultät für Elektrotechnik,
Informatik und Mathematik,
Institut für Mathematik**



**LEHRPREIS DES PRÄSIDIUMS
FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS**

**Fakultät für Elektrotechnik,
Informatik und Mathematik,
Institut für Mathematik**



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.).



