

The image features a network graph composed of 15 light gray circular nodes and numerous dashed gray lines representing connections between them. The nodes are distributed across the frame, with some forming small clusters and others being more isolated. The connections create a complex web of relationships.

Universität Paderborn  
Warburger Straße 100  
33098 Paderborn  
[www.uni-paderborn.de](http://www.uni-paderborn.de)



UNIVERSITÄT  
PADERBORN

# LAUDATIONES

NEUJAHRESPFANG  
DER UNIVERSITÄT PADERBORN  
21. JANUAR 2024



# PROGRAMM



## MUSIKALISCHE ERÖFFNUNG

durch das Hochschulorchester  
unter der Leitung von Steffen Schiel  
Johann Sebastian Bach (1685 – 1750)

**Gavotte I – Gavotte II – Gavotte I da capo**  
aus der Orchestersuite Nr. 3 D-Dur BWV 1068

## ANSPRACHE DER PRÄSIDENTIN ZUR ENTWICKLUNG DER UNIVERSITÄT

## PREISVERLEIHUNGEN



## HOCHSCHULORCHESTER

Johann Sebastian Bach (1685 – 1750)

**Air**

aus der Orchestersuite Nr. 3 D-Dur BWV 1068

## VORTRAG

**Prof. Dr. Anita Engels**

Professorin für Soziologie, insbesondere  
Globalisierung, Umwelt und Gesellschaft,  
an der Universität Hamburg

*„Sozial gerechter Klimaschutz in Krisenzeiten“*



## MUSIKALISCHER AUSKLANG

Ludwig van Beethoven (1770 – 1827)

**Menuetto. Allegro molto e vivace**

aus der Sinfonie Nr. 1 C-Dur op. 21

**Moderation: Ulrich Lettermann**





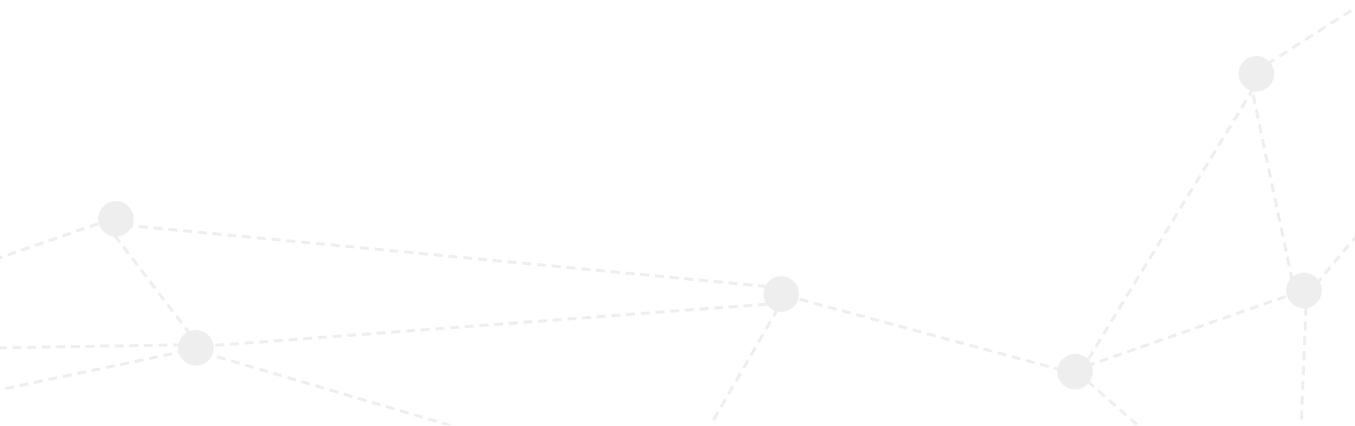
# LAUDATIONES

VERLEIHUNG DER  
PREISE DES PRÄSIDIUMS  
FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN  
aus dem Zeitraum  
1. November 2022 – 31. Oktober 2023

VERLEIHUNG DER PREISE DER  
UNIVERSITÄTSGESELLSCHAFT E.V. FÜR  
HERAUSRAGENDE ABSCHLUSSARBEITEN  
aus dem Zeitraum  
1. November 2022 – 31. Oktober 2023

VERGABE DER  
PREISE DES JAHRES 2023  
DER UNIVERSITÄTSGESELLSCHAFT E.V.  
UND DES DAAD  
AN INTERNATIONALE STUDIERENDE

FORSCHUNGSPREIS 2023





# REIHENFOLGE DER LAUDATIONES

## PREISE FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN

Dr.-Ing. Florian Hengsbach  
Dr. Anna Kamneva-Wortmann  
Dr. Alexandra Krebs  
Dr. Maximilian Protte  
Dr. Philipp zur Heiden

## PREISE FÜR HERAUSRAGENDE ABSCHLUSSARBEITEN

Kategorie  
Ingenieur- und Naturwissenschaften  
Johanna Rothgänger

Kategorie  
Geistes- und Gesellschaftswissenschaften  
einschließlich Wirtschaftswissenschaften  
Yolanda Schmidt

## PREISE AN INTERNATIONALE STUDIERENDE

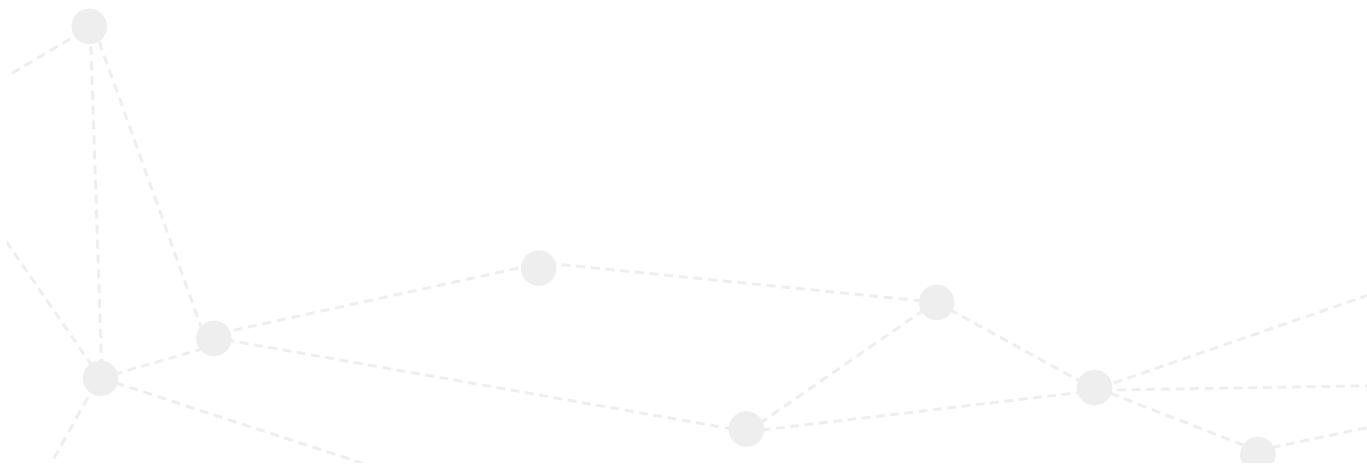
Thao Le Nguyen  
Michele Tomea Mallorquin

## FORSCHUNGSPREIS

Dr.-Ing. Tanuj Hasija  
Prof. Dr. Dr. Claus Reinsberger



# **PREISE FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN**





# DR.-ING. FLORIAN HENGSBACH

## Berufliche Tätigkeit

seit 05.2023  
Gastwissenschaftler  
Steel Research Group  
Massachusetts Institute of Technology,  
Cambridge, USA

seit 04.2023  
Oberingenieur Mitarbeiter  
Lehrstuhl für Werkstoffkunde  
Universität Paderborn

seit 05.2020  
Geschäftsführer Addition GmbH  
in Paderborn

## Ausbildung

06.2015 – 03.2023  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Lehrstuhl für Werkstoffkunde  
Universität Paderborn

01.2020 – 06.2020  
Gaststudent  
Steel Research Group  
Massachusetts Institute of Technology,  
Cambridge, USA

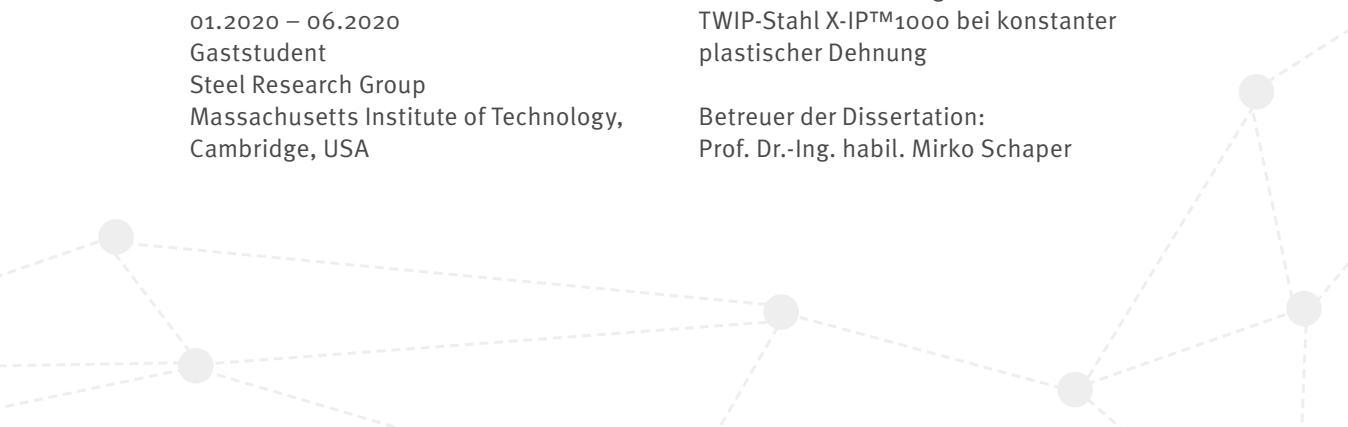
10.2012 – 04.2015  
Masterstudium Wirtschaftsingenieurwesen  
(Fachrichtung Maschinenbau)  
Universität Paderborn  
Masterarbeit: Ermüdungsrißverhalten  
additiv gefertigter Kerbstrukturen aus  
Ti-6Al-4V und 316L – Betrachtung lokaler  
Dehnungsentwicklung mittels DIC

01.2014 – 04.2014  
Auslandstrimester  
(Fachrichtung Management Science)  
University of Waterloo, Waterloo, Kanada

10.2010 – 12.2014  
Studentische Hilfskraft  
Lehrstuhl für Werkstoffkunde  
Universität Paderborn

10.2008 – 10.2012  
Bachelorstudium Wirtschaftsingenieur-  
wesen (Fachrichtung Maschinenbau)  
Universität Paderborn  
Bachelorarbeit: Einfluss der Korngröße  
auf das LCF-Ermüdungsverhalten von  
TWIP-Stahl X-IP<sup>TM</sup>1000 bei konstanter  
plastischer Dehnung

Betreuer der Dissertation:  
Prof. Dr.-Ing. habil. Mirko Schaper



# LAUDATIO

## ENTWICKLUNG EINES CMOVW-WARMARBEITSSTAHL MIT OPTIMIERTER SCHWEISSEIGNUNG FÜR DIE ADDITIVE FERTIGUNG

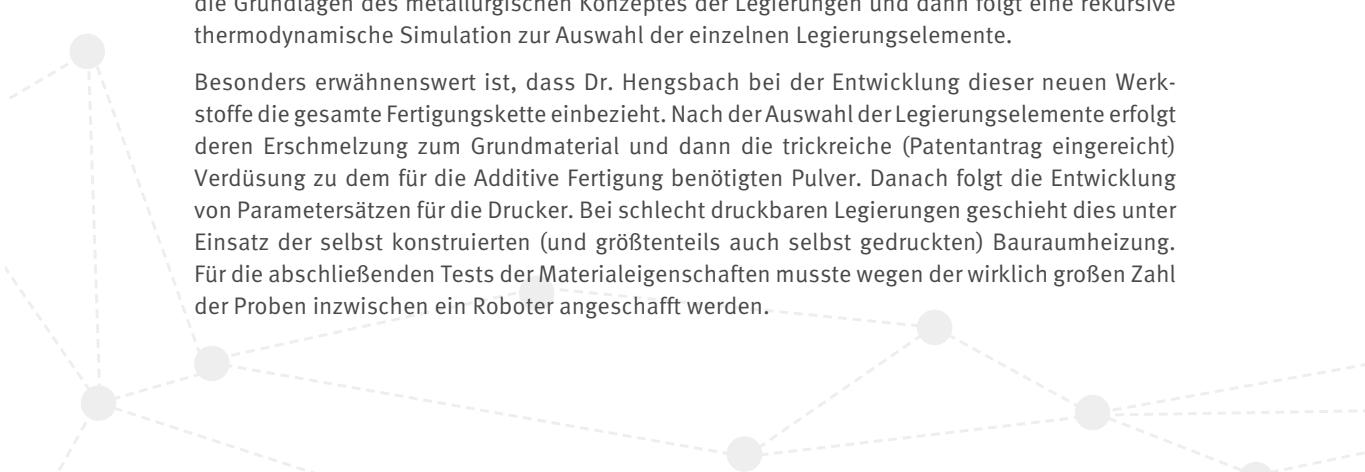
Kennen Sie die Anekdote vom Manager, der ins Taxi steigt und auf die Frage: „Wohin soll es gehen?“ antwortet: „Das ist völlig egal, ich werde überall gebraucht.“ So in etwa darf man sich das Berufsleben von Dr. Hengsbach vorstellen. Drei Wochen Unterricht in Paderborn, dann eine Woche Unterricht in den USA am MIT, danach Konferenz in Schweden (im Flugzeug schnell ein Paper korrigieren), dann Treffen der Gesellschafter seines Start-ups, im Anschluss die Bauraumheizung reparieren und danach als Dozent ab zum Seminar über Additive Fertigung bei der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde, vom Hotel aus Zoom-Konferenz mit den amerikanischen Studierenden, die Patentanmeldung fertigschreiben und dann zum Jour fixe der Institutsleitung. Und sollte mal gar nichts los sein, eine neue Legierung für die Additive Fertigung erforschen.

Und hier gibt es einen großen Bedarf, denn bisher hat man sich beim 3D-Drucken von Metallen in erster Linie auf die praktisch unbegrenzten gestalterischen Möglichkeiten dieses Verfahrens konzentriert. Bei den Werkstoffen hat man sich dagegen mit wenigen Vertretern der verschiedenen Klassen zufriedengegeben und in erster Linie darauf geachtet, dass sich die ausgewählten Materialien gut mit dem zur Verfügung stehenden Drucker verarbeiten lassen. Statt der über 2.500 Stahlsorten, die für die konventionelle Verarbeitung zur Verfügung stehen, beschränkt man sich auf eine Handvoll Legierungen, die sich gut drucken (schweißen) lassen. Das ist allerdings problematisch, denn aus Werkzeugstählen lassen sich nun mal keine Elektromotoren bauen.

Und genau an diesem Punkt der mangelnden Speziallegierungen beginnen die Forschungsarbeiten von Dr. Hengsbach zur theoretischen und praktischen Qualifizierung neuer Legierungen für die Additive Fertigung.

Hierzu geht er vom benötigten Anforderungsprofil des Bauteils aus und leitet als Erstes die daraus resultierenden benötigten Eigenschaften des Materials ab. Im Anschluss erarbeitet er die Grundlagen des metallurgischen Konzeptes der Legierungen und dann folgt eine rekursive thermodynamische Simulation zur Auswahl der einzelnen Legierungselemente.

Besonders erwähnenswert ist, dass Dr. Hengsbach bei der Entwicklung dieser neuen Werkstoffe die gesamte Fertigungskette einbezieht. Nach der Auswahl der Legierungselemente erfolgt deren Erschmelzung zum Grundmaterial und dann die trickreiche (Patentantrag eingereicht) Verdüsung zu dem für die Additive Fertigung benötigten Pulver. Danach folgt die Entwicklung von Parametersätzen für die Drucker. Bei schlecht druckbaren Legierungen geschieht dies unter Einsatz der selbst konstruierten (und größtenteils auch selbst gedruckten) Bauraumheizung. Für die abschließenden Tests der Materialeigenschaften musste wegen der wirklich großen Zahl der Proben inzwischen ein Roboter angeschafft werden.



Der Werkstoff, mit dem sich die hier ausgezeichnete Dissertation konkret beschäftigt, ist im Hinblick auf die Anforderungen von Tesla entstanden. Deren Ingenieure planen, Kraftfahrzeuge so zu bauen wie Matchbox Autos. Statt die Karosserie aus vielen kleinen Teilen zusammenzusetzen, sollen nur noch wenige sehr große Komponenten im Druckgussverfahren hergestellt werden. Das sind schon noch mehr als die zwei vom Matchbox Auto, aber viel weniger, als bei den momentanen Konzepten benötigt werden. Das hat zahlreiche Vorteile, aber auch Nachteile. Einer der wesentlichen Nachteile ist, dass die Druckgussformen sehr groß und dadurch exorbitant teuer werden. Sie müssen daher an besonders stark belasteten Stellen segmentiert und austauschbar gemacht werden, um nicht ständig die gesamte Form ersetzen zu müssen. Diese Segmente sollen über komplexe innenliegende Kühlkanäle verfügen, was mittels Additiver Fertigung kein Problem ist, zusätzlich aber auch eine hohe Härte und eine hohe Wärmeleitfähigkeit haben. Und die Umsetzung der beiden letzten Anforderungen wird im Einzelnen durch konträre Ansätze erreicht: viele Legierungselemente für eine hohe Härte und am besten keine Legierungselemente für eine hohe Wärmeleitfähigkeit. Problem.

Um diesen Konflikt zu lösen, hat Dr. Hengsbach ausgehend von theoretischen Überlegungen zu neuen Werkstoffkonzepten und deren thermodynamischen Berechnung eine neue Stahlsorte entwickelt, die aufgrund ihrer Zusammensetzung nach der richtigen Wärmebehandlung alle Anforderungen erfüllt und trotzdem druckbar ist. (Der Trick ist die Erzeugung von M<sub>2</sub>C-Karbiden in einer legierungselementfreien Matrix – aber wen das wirklich interessiert, der lese bitte die beiden hierzu erschienenen Paper.)

Auf dem Weg zu diesem Erfolg hat Dr. Hengsbach gleichzeitig eine Methode etabliert, mit deren Hilfe inzwischen auch andere neue Werkstoffe für die Additive Fertigung entwickelt wurden, deren Eigenschaften die Anforderungen zum Teil deutlich übertroffen haben. Alle Legierungen sind auch verdüst, qualifiziert und gebaut worden. Die meisten der so entstandenen Bauteile befinden sich bereits in der industriellen Erprobung.

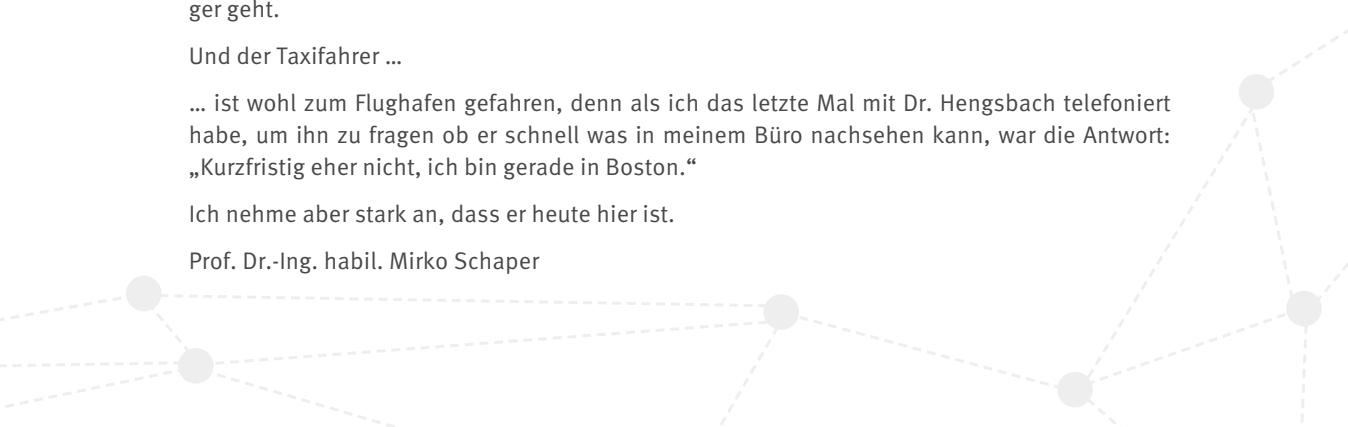
Durch seine ausgezeichnete Promotion hat Dr. Hengsbach eindrücklich unter Beweis gestellt, dass seine holistische Betrachtungsweise ingenieurtechnischer Fragestellungen weit über den in der Regel eher eng gefassten Rahmen vergleichbarer Arbeiten hinausgeht. Gleichzeitig haben seine hervorragenden Ergebnisse den Stand der Forschung und der Technik signifikant erweitert. All dies zeigt nachdrücklich, dass die Auszeichnung an einen ausgesprochen würdigen Empfänger geht.

Und der Taxifahrer ...

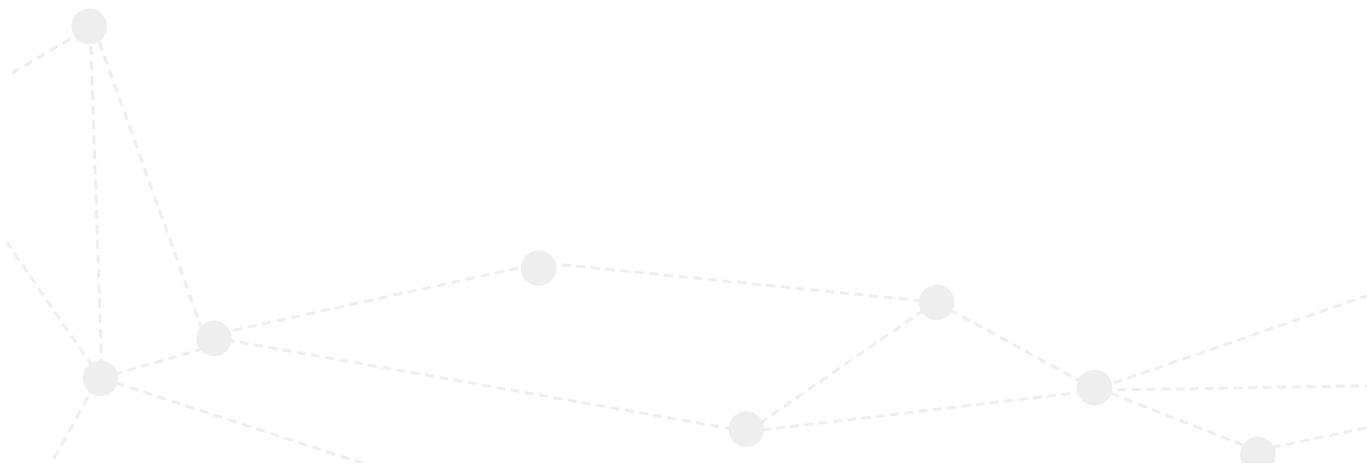
... ist wohl zum Flughafen gefahren, denn als ich das letzte Mal mit Dr. Hengsbach telefoniert habe, um ihn zu fragen ob er schnell was in meinem Büro nachsehen kann, war die Antwort: „Kurzfristig eher nicht, ich bin gerade in Boston.“

Ich nehme aber stark an, dass er heute hier ist.

Prof. Dr.-Ing. habil. Mirko Schaper



# **PREISE FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN**





# DR. ANNA KAMNEVA- WORTMANN

07.02.2023

Promotion an der Universität Paderborn  
Dissertationsschrift: „Modenetze –  
Modechwärme. Räumliche Koordination  
und zeitliche Synchronisation in bottom-up  
organisierten vestimentären Kulturen“,  
summa cum laude

10.2018 – 02.2023

Promotionsstudium an der Universität  
Paderborn, Fach Textil

03.2016 – 09.2023

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am  
Institut für Kunst-Musik-Textil im Fach-  
bereich Vermittlung an der Universität  
Paderborn bei Prof. Dr. Iris Kolhoff-Kahl

10.2014 – 09.2023

Redaktionelle Leitung der digitalen  
Fachzeitschrift WEFT  
(Hg. Prof. Dr. Iris Kolhoff-Kahl),  
[www.weft-magazine.de](http://www.weft-magazine.de)

10.2009 – 11.2015

Studium der Fächer Medienwissen-  
schaften und Mode-Textil-Design  
an der Universität Paderborn  
(MA Medienwissenschaften,  
Abschluss mit Auszeichnung;  
2-Fach-BA Medienwissenschaften,  
Mode-Textil-Design,  
Abschluss mit Auszeichnung)

Betreuer der Dissertation:

Prof. Dr. Iris Kolhoff-Kahl (Textil)  
und Prof. Dr. Hartmut Winkler  
(Medienwissenschaften)



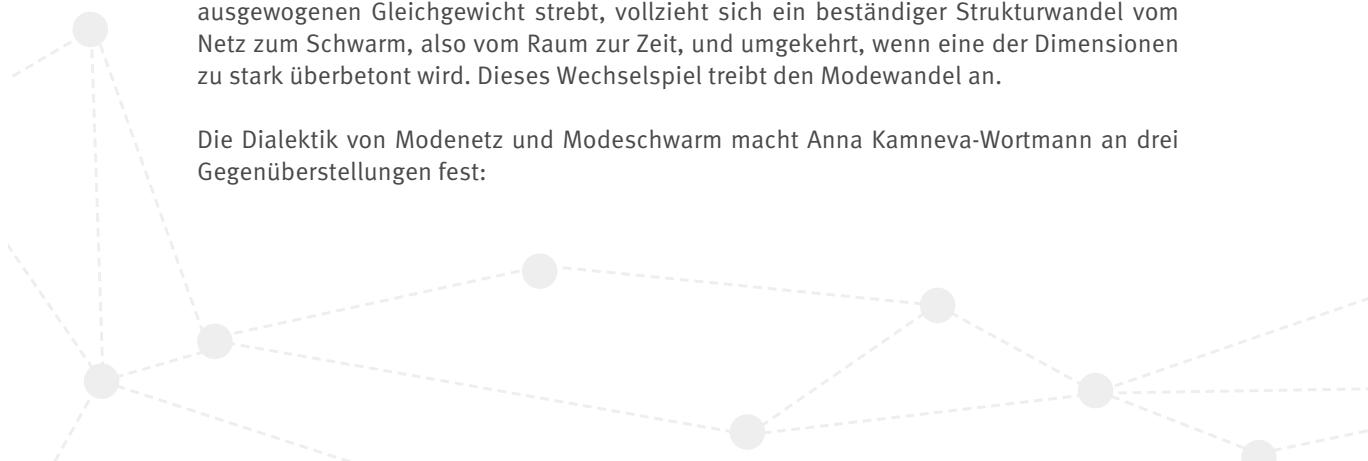
# LAUDATIO

## MODENETZE – MODESCHWÄRME RÄUMLICHE KOORDINATION UND ZEITLICHE SYNCHRONISATION IN BOTTOM-UP ORGANISIERTEN VESTIMENTÄREN KULTUREN

Anna Kamneva-Wortmanns Dissertation „Modenete – Modeschwärme“ ist motiviert aus ihren langjährigen Studien in den Feldern von Mode- und Medienwissenschaften. Sie hat einen Strukturwandel der postmodernen modischen Demokratisierung beobachtet und einen neuen Ansatz entwickelt, um Dynamiken der Kleidermoden im digitalen Zeitalter zu analysieren. Obwohl Kleidermoden seit der Postmoderne als pluralistische und demokratische Phänomene beschrieben werden, werden immer noch einflussreiche Figuren wie Designer\*innen, Medieneinflüsse oder Subkulturen für den Modewandel verantwortlich gemacht. Demgegenüber stellt Kamneva-Wortmann die These auf, dass im digitalen Zeitalter relativ gleichgestellte Akteur\*innen – oft an den zentralen Modemacher\*innen vorbei – ungeplant interagieren und für das Entstehen und Verschwinden der Moden sorgen: Gegenwärtige Kleidungskulturen seien im Sinne der modischen Demokratie „bottom-up“, also von unten organisiert, im Gegensatz zu der lange weit verbreiteten Annahme, dass „top-down“ Prozesse, also von oben bestimmte Modeentwürfe, das alltägliche Kleidungsverhalten beeinflussen. Um solche „bottom-up“ Kleidermoden beschreiben und einordnen zu können, hat Anna Kamneva-Wortmann anhand von Begriffen und Ansätzen aus Medien-, Kommunikations- und Netzwerkswissenschaften ein dialektisch-zyklisches Modell und ein daran angelegtes Methoden- bzw. Toolset entwickelt.

Das Modell basiert auf der Annahme, dass Kleidermoden sich im Raum und in der Zeit stabilisieren: Im Raum bilden sich Modenete heraus, in der Zeit Modeschwärme. Weil „bottom-up“ organisierte Kleidungskulturen keine Kontrollinstanz haben, bilden sich in vestimentären Stabilisierungsprozessen immer wieder strukturelle Ausprägungen – entweder in Richtung Raum- oder Zeitdimension. Kleidungskulturen überwinden solche Neigungen, wenn sie modische Zyklen durchlaufen. Weil modisches Verhalten nach einem ausgewogenen Gleichgewicht strebt, vollzieht sich ein beständiger Strukturwandel vom Netz zum Schwarm, also vom Raum zur Zeit, und umgekehrt, wenn eine der Dimensionen zu stark überbetont wird. Dieses Wechselspiel treibt den Modewandel an.

Die Dialektik von Modenetz und Modeschwarm macht Anna Kamneva-Wortmann an drei Gegenüberstellungen fest:



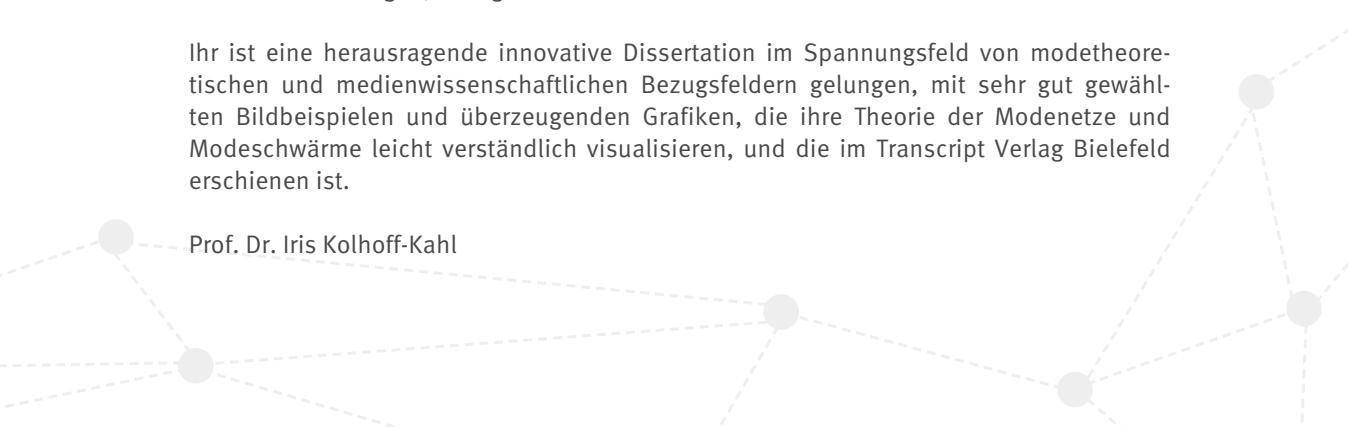
1. Uniformierung vs. Trachtwerdung,
2. Zentrifugal- vs. Zentripetalkraft,
3. Formalisierung vs. Singularisierung.

Dem Prozess der räumlichen Uniformierung steht die zeitliche Trachtwerdung gegenüber. Kleidermoden werden als zentrifugal beschrieben, wenn sie dichte und konforme Beziehungsgefüge hervorbringen. Sie funktionieren zentripetal, wenn sie Diversität und immer neue Kombinationsmöglichkeiten erschaffen. In diesem Zusammenhang hat Anna Kamneva-Wortmann mithilfe selbst geschriebener Algorithmen modische Inszenierungen untersucht. Sie hat gezeigt, dass sich innerhalb einer Modeströmung einige Individuen zu konformen Gruppen mit starken Übereinstimmungen räumlich zusammenfinden und andere sich nicht eindeutig zuordnen lassen, aber dennoch vage zeitliche Ähnlichkeiten zu allen Beteiligten aufrechterhalten. Mode schwingt also zwischen Einzigartigkeit und Verallgemeinerung oder anders formuliert zwischen Singularisierung und Formalisierung. Statt von der Paradoxie auszugehen, dass das individuelle Streben nach Einzigartigkeit in kollektive Gleichheit mündet, fragt Kamneva-Wortmann, wie Singularität und Allgemeines sozial konstruiert werden und in welcher Spannung diese zueinander stehen. Die drei eben angeführten Gegensatzpaare werden schließlich zu komplementären Strukturkomplexen zusammengeführt: Dominieren Uniformierung, Zentrifugalkraft und Formalisierung, entsteht ein räumliches Modenetz; dominieren Trachtwerdung, Zentripetalkraft und Singularisierung, so entsteht ein zeitlich geprägter Modeschwarm.

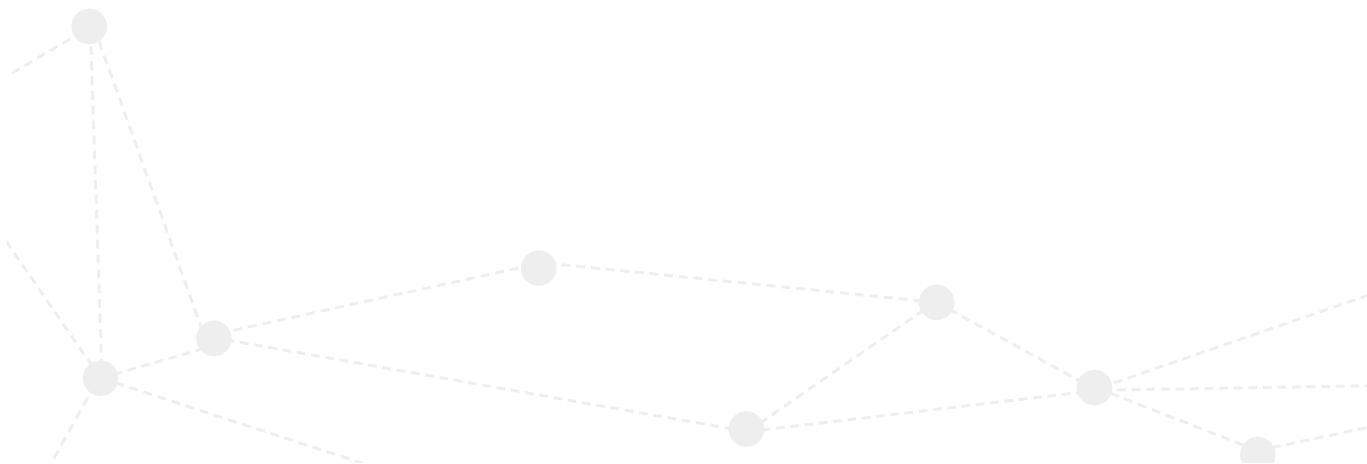
Die Dissertation von Anna Kamneva-Wortmann hat kulturwissenschaftlich-theoretischen und gegenwartsanalytischen Charakter, dessen Relevanz über das Terrain der Modetheorie hinausgeht. Ihr neuer Ansatz erlaubt es zu erklären, wie es heute möglich ist, sich jenseits vom traditionellen „in“ und „out“ modisch zu kleiden. Ihre Analyse der „bottom-up“ organisierten Kleidungskulturen erweitert das traditionelle Modestatement „I am in, I am fashionable“ um das Motto „I am large, I contain multitudes“. Anna Kamneva-Wortmann hat gezeigt, dass postmoderne Moden keineswegs chaotisch und unüberschaubar divers sind, sondern komplexe Strukturen bilden. Sie bringen in der wechselseitigen Beobachtung und Einflussnahme aller gleichberechtigten Beteiligten immer neue modische Zusammensetzungen, Bezugnahmen und Identitäten hervor.

Ihr ist eine herausragende innovative Dissertation im Spannungsfeld von modetheoretischen und medienwissenschaftlichen Bezugsfeldern gelungen, mit sehr gut gewählten Bildbeispielen und überzeugenden Grafiken, die ihre Theorie der Modenette und Modeschwärme leicht verständlich visualisieren, und die im Transcript Verlag Bielefeld erschienen ist.

Prof. Dr. Iris Kolhoff-Kahl



# **PREISE FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN**





# DR. ALEXANDRA KREBS

## Ausbildung

2018 – 2023

Promotion: Geschichten im digitalen Raum. Historisches Lernen in der „App in die Geschichte“, Universität Paderborn  
Entwicklung der App sowie empirische Untersuchung des Nutzer\*innen-Verhaltens, Abschluss mit summa cum laude

2015 – 2017

Referendariat und Zweites Staatsexamen, Gymnasium St. Xaver, Bad Driburg

2012 – 2015

Hauptstudium und Erstes Staatsexamen, Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Latein, Geschichte und Bildungswissenschaften

2011 – 2012

Auslandsstudium, Erasmusstipendium, Università degli Studi di Palermo, Italien  
klassische Philologie

2008 – 2011

Grundstudium,  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Latein, Geschichte und Bildungswissenschaften

Betreuer der Dissertation:  
Prof. Dr. J. Meyer-Hamme

## Berufliche und wissenschaftliche Karriere seit 10.2023

Postdoc, Zentrum Bildung und digitaler Wandel, Pädagogische Hochschule Zürich

2022 – 2023

Fellow in Digital History, German Historical Institute, Washington, D.C. und Roy Rosenzweig Center for History and New Media, George Mason University  
Gerda Henkel Stiftung

2019 – 2022

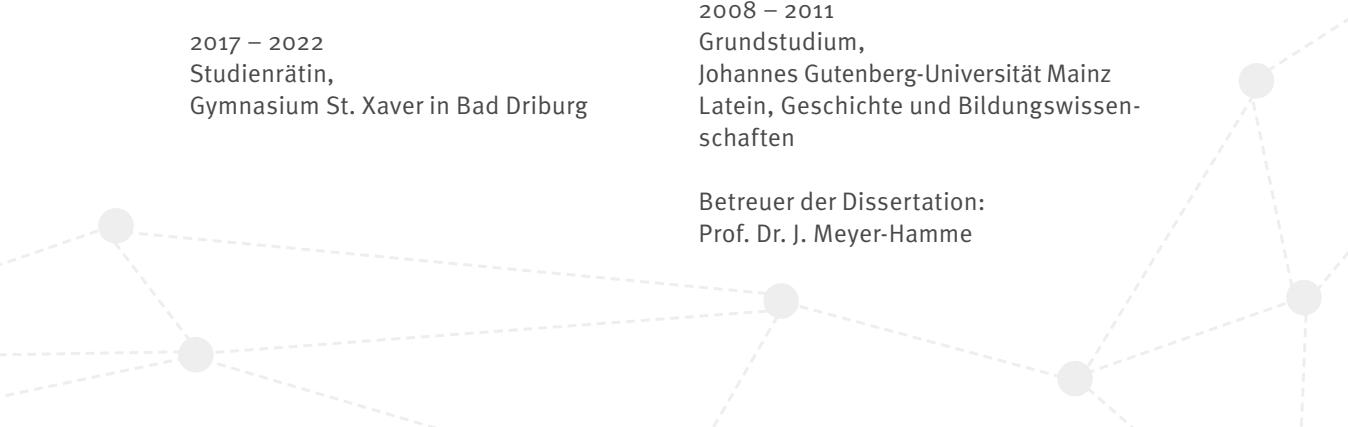
Mitglied einer Fortbildungskommission für historisch-politische Bildung, Qualitäts- und EntwicklungsAgentur Landesinstitut für Schule (QUA-LiS NRW)

2018 – 2022

Abgeordnete Lehrkraft,  
Universität Paderborn  
Historisches Institut

2017 – 2022

Studienrätin,  
Gymnasium St. Xaver in Bad Driburg



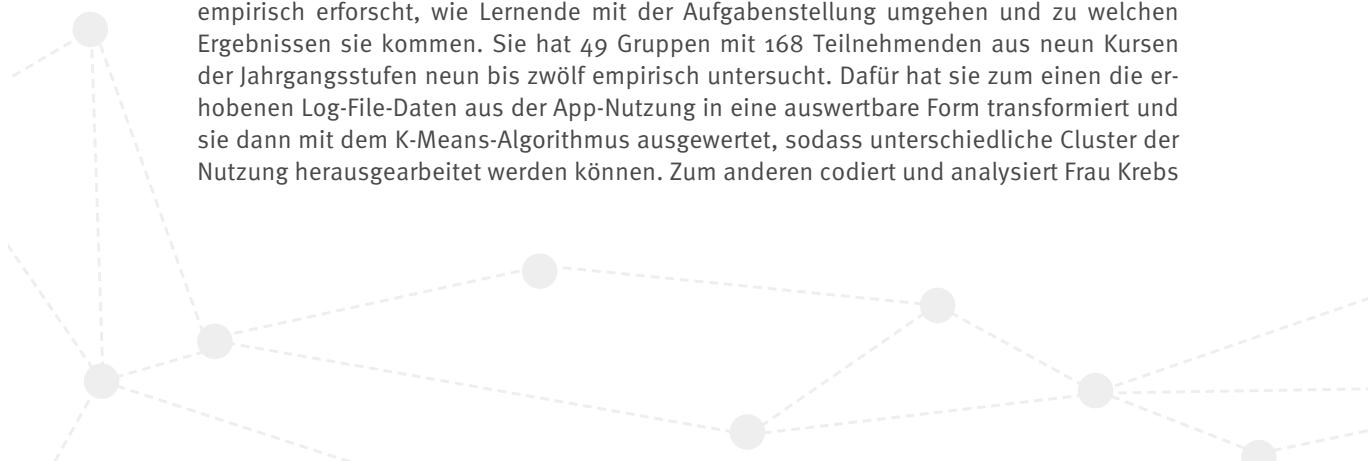
# LAUDATIO

GESCHICHTEN IM DIGITALEN RAUM.  
HISTORISCHES LERNEN IN DER „APP IN DIE GESCHICHTE“

In einer Zeit, in der digitale Technologien einen immer größeren Einfluss in unserer Gesellschaft haben, ist es von großer Bedeutung, auch die Möglichkeiten und Herausforderungen, die sich daraus für die historische Bildung ergeben, zu erforschen. Genau an dieser Stelle setzt die Arbeit von Alexandra Krebs an. Unter dem Titel „Geschichten im digitalen Raum. Historisches Lernen in der „App in die Geschichte“ hat sie auf eindrucksvolle Weise gezeigt, wie digitale Medien mit fachspezifischen Lernaufgaben sinnvoll in den Geschichtsunterricht integriert werden können, um die Kompetenzen historischen Denkens der Schülerinnen und Schüler zu fördern und diese auch im digitalen Raum weiterzuentwickeln.

In ihrer Arbeit hat sie in Kooperation mit dem QUALIS NRW und dem Hauptarchiv der von Bodelschwinghschen Stiftungen Bethel in Bielefeld die „App in die Geschichte“ grundlegend überarbeitet und eine digitale Lernumgebung geschaffen, in der Lernende in Gruppen gemeinsam arbeiten können. Sie haben die Aufgabe, auf Basis historischer Quellen ein fachliches Gutachten zu schreiben, nach welcher Person eine Straße benannt werden soll. Dafür erhalten die Lernenden Zugriff auf mehr als 800 gescannte Archivalien, die in 12 Akten vorliegen und nach Signaturen sortiert sind – genau wie im realen Archiv. Diese Aufgabenstellung greift geschickt gesellschaftliche Kontroversen auf und bietet den Lernenden relevante Einsichten in den Umgang mit Geschichte. Mit dieser Anlage geht die App über die Beschränkungen analoger Bildungsmedien hinaus. Alexandra Krebs ist es dabei gelungen, sowohl Schülerinnen und Schüler, Archivarinnen und Archivare, Historikerinnen und Historiker, Geschichtsdidaktikerinnen und Geschichtsdidaktiker, Lehrkräfte und Medienpädagoginnen und Medienpädagogen gleichermaßen für das Konzept zu begeistern.

Frau Krebs ist aber nicht bei der Entwicklung stehen geblieben, sondern sie hat auch empirisch erforscht, wie Lernende mit der Aufgabenstellung umgehen und zu welchen Ergebnissen sie kommen. Sie hat 49 Gruppen mit 168 Teilnehmenden aus neun Kursen der Jahrgangsstufen neun bis zwölf empirisch untersucht. Dafür hat sie zum einen die erhobenen Log-File-Daten aus der App-Nutzung in eine auswertbare Form transformiert und sie dann mit dem K-Means-Algorithmus ausgewertet, sodass unterschiedliche Cluster der Nutzung herausgearbeitet werden können. Zum anderen codiert und analysiert Frau Krebs

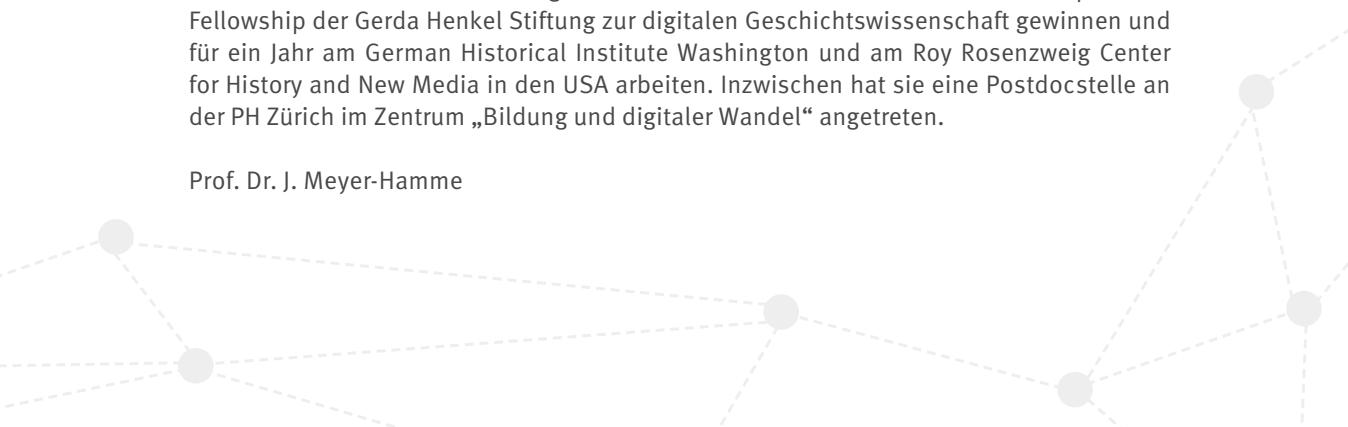


die von den Lernenden in der App erstellten Gutachten im Hinblick auf quellenkritische und reflexive Aussagen in der Logik der Qualitativen Inhaltsanalyse, um nicht zuletzt einen möglichen Zusammenhang zwischen der App-Nutzung und den reflexiven Aussagen der Nutzerinnen und Nutzer zu untersuchen. Darauf aufbauend führt Frau Krebs eine weitere Clusteranalyse durch, diesmal auf Basis der quantifizierten Codierungen, und entwickelt Typen historischen Erzähls in der App. Besonders weiterführend ist dabei die Nutzung von KI in Form des K-Means-Clustering Algorithmus, die eine Auswertung der sehr großen Datenmenge auf diese Weise überhaupt erst möglich macht. Mit diesem Vorgehen setzt Alexandra Krebs Maßstäbe für zukünftige fachdidaktische Forschung.

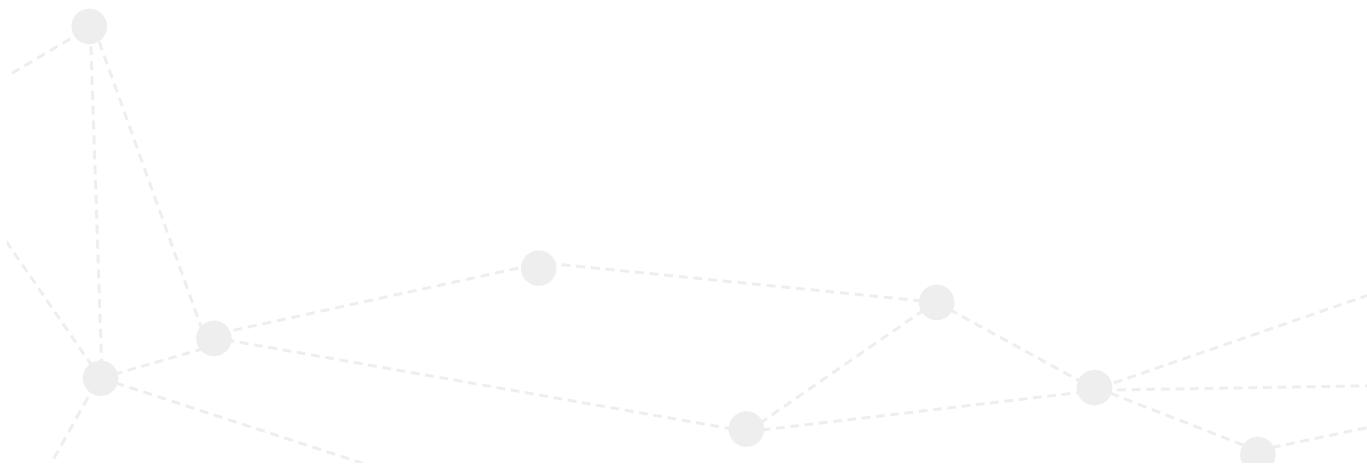
Die Arbeit von Frau Krebs weist dabei das Alleinstellungsmerkmal auf, dass es ihr auf Grundlage der von App-Nutzerinnen und -Nutzern generierten Daten gelingt, sowohl den Prozess als auch das Ergebnis historischen Lernens in den Blick zu nehmen, jeweils zunächst getrennt zu untersuchen und dann die Ergebnisse in Beziehung zu setzen. Dies wird möglich, weil sie ein digitales Setting wählt, das sowohl in der Konzeption des Bildungsmediums und der Aufgabenstellung die Vorteile digitalen Geschichtslerbens voll ausspielt als auch dadurch digitale Daten vorliegen, die weiterführende Ergebnisse der Forschung möglich machen. Damit setzt Frau Krebs neue Maßstäbe in der Erforschung von Bildungsmedien bzw. genauer in der Bildungsmediennutzungsforschung.

Sowohl im Hinblick auf das didaktische Konzept, die genutzten Forschungsmethoden, die Ergebnisse der empirischen Erforschung der Lernprozesse und -produkte als auch in der Darstellung sehr komplexer Sachverhalte aus unterschiedlichen Disziplinen ist Frau Krebs eine hervorragende Dissertation gelungen. Ihre herausragende Forschung hat auch bereits internationale Bekanntheit erlangt. So konnte Frau Krebs als erste Frau ein kompetitives Fellowship der Gerda Henkel Stiftung zur digitalen Geschichtswissenschaft gewinnen und für ein Jahr am German Historical Institute Washington und am Roy Rosenzweig Center for History and New Media in den USA arbeiten. Inzwischen hat sie eine Postdocstelle an der PH Zürich im Zentrum „Bildung und digitaler Wandel“ angetreten.

Prof. Dr. J. Meyer-Hamme



# **PREISE FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN**





# DR. MAXIMILIAN PROTTE

**Geboren:** 19.06.1994 in Paderborn

## Akademische Laufbahn

02.2019 – 07.2023  
Universität Paderborn  
Promotion an der Fakultät für  
Naturwissenschaften im Fach Physik  
Titel: „Building Blocks for Integrated Ho-  
modyne Detection with Superconducting  
Nanowire Single-Photon Detectors“

2013 – 2019  
Universität Paderborn  
Studiengang: Physik  
Abschluss: Master of Science,  
Bachelor of Science  
Betreuer: Prof. Dr. Cedrik Meier

2004 – 2013  
Städtisches Gymnasium Delbrück  
Abschluss: Abitur

## Berufliche Laufbahn

seit 01.2024  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
am National Institute of Standards and  
Technology in Boulder, Colorado, USA

02.2019 – 12.2023  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
an der Universität Paderborn

- Integration von Supraleitenden Einzelphotonendetektoren und optischen Komponenten
- Homodyne Detektion mit Supraleitenden Einzelphotonendetektoren

Betreuer der Dissertation:  
Prof. Dr. Tim J. Bartley und  
Prof. Dr. Cedrik Meier



# LAUDATIO

## NEUARTIGE KONZEPTE, ANFERTIGUNG UND EXPERIMENTE MIT EINZELPHOTONEN-DETEKTOREN IN DER PHOTONISCHEN QUANTENTECHNOLOGIE

Die photonische Quantentechnologie bietet viel Potenzial in den Bereichen Informationsverarbeitung, Kommunikation und Sensorik. Fundamental für diese Technologie ist die effiziente Erzeugung, Manipulation und Messung von einzelnen Lichtquanten, nämlich Photonen. Alle diese Schritte müssen durchgeführt werden, ohne die fragilen Quanteneigenschaften von Photonen zu verletzen. In dieser Hinsicht ist es daher nötig, neue Konzepte, Herstellungsverfahren und Experimente zu entwickeln, die möglichst effizient die photonischen Quantenzustände verarbeiten können.

Um die photonischen Quantenzustände zu generieren und zu manipulieren, nutzt man unter anderem sogenannte nichtlineare Wellenleiter. Die Messung solcher Zustände stellt allerdings eine große Herausforderung dar, denn die Einzelphotonen sind per Definition die kleinste Menge elektromagnetischer Energie. Nichtdestotrotz kann man mithilfe von ultrasensiblen Detektoren auf Basis von Supraleitern die photonischen Quantenzustände detektieren, und zwar mit extrem hohen Leistungsgraden in Bezug auf Effizienz, Zeitauflösung und Rauschverhältnis. Supraleitung verlangt jedoch schwierige Betriebsbedingungen, nicht zuletzt Temperaturen nah am absoluten Nullpunkt. Nichtsdestotrotz müssen die Werkzeuge, die die photonischen Quantenzustände verarbeiten, in einem aufeinander abgestimmten System sowohl hergestellt als auch betrieben werden.

Durch seine Expertise im Reinraum und Erfahrung mit der Probenanfertigung hat Herr Maximilian Protte ein neuartiges Herstellungsverfahren entwickelt, mit dem Proben hergestellt werden können, die die gleichzeitige Generation, Manipulation und Detektion von photonischen Quantenzuständen ermöglichen. Dies hat er so erfolgreich gemacht, dass die Leistungsgrade in manchen Bereichen jenseits des Stands der Technik sind, sogar im Vergleich zu bisherigen Herstellungsverfahren der einzelnen Komponenten. Seine Rezepte dafür werden jetzt breit angewendet. Allein das wäre ein ausgezeichneter wissenschaftlicher Beitrag für eine Promotion gewesen.



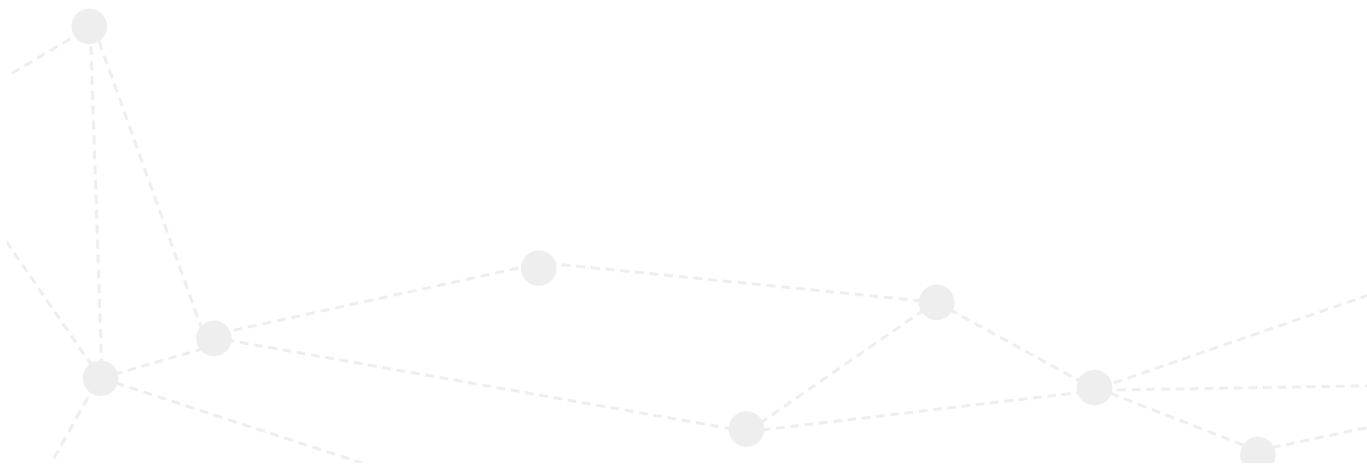
Doch darüber hinaus hat Herr Protte auch wichtige Beiträge im Bereich neuartiger Anwendungen von supraleitenden Detektoren geleistet. Bisher wurden diese Art von Detektoren als Einzelphotonendetektoren betrachtet. Das heißt, sie sind extrem gut geeignet, um Amplituden von Quantenzuständen zu messen, aber ohne Phasenempfindlichkeit. Da die Phase eines Quantenzustands auch einen wichtigen Freiheitsgrad darstellt, insbesondere in der Quantensensorik, ist es nötig, entsprechend sensible Messverfahren zu entwickeln. Es ist Herrn Protte gelungen, die erste phasenempfindliche Messung mit supraleitenden Einzelphotonendetektoren durchzuführen, und zwar erneut mit extrem hohen Leistungsmerkmalen. Dies erweitert den Anwendungsbereich für Detektoren dieser Art und ermöglicht viele neue Experimente und Anwendungen. Dieser Erfolg basiert auf seiner physikalischen Intuition, seiner grundlegenden Expertise in diversen Bereichen und Freude an der harten Arbeit im Optiklabor.

Seine zahlreichen wissenschaftlichen Beiträge sind schon mehrfach in international renommierten Fachjournals veröffentlicht worden und sind auch in seiner sehr prägnanten und zugänglichen Dissertation sehr gut aufgeschrieben. Seine Leistung ist inzwischen auch außerhalb Paderborns anerkannt, und es freut mich sehr für ihn, dass er seine wissenschaftliche Karriere am weltweit führenden National Institute for Standards and Technology in Boulder, Colorado, USA weiterverfolgen darf. Herr Protte ist ein hoch talentierter Wissenschaftler, es war eine Freude, ihn als Doktorand in der Arbeitsgruppe gehabt zu haben, und er ist ein würdiger Gewinner des Dissertationspreises der Universität Paderborn.

Prof. Dr. Tim J. Bartley



# **PREISE FÜR AUSGEZEICHNETE DISSERTATIONEN**





# DR. PHILIPP ZUR HEIDEN

## Berufserfahrung

seit 01.2023

Postdoctoral Researcher

Universität Paderborn – Lehrstuhl  
für Wirtschaftsinformatik, insb.  
Betriebliche Informationssysteme

10.2018 – 12.2022

Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Universität Paderborn – Lehrstuhl  
für Wirtschaftsinformatik,  
insb. Betriebliche Informationssysteme

10.2016 – 09.2018

Anwendungsberater  
„Connected Appliances“ Miele & Cie. KG

## Wissenschaftlicher Werdegang

10.2018 – 12.2022

Promotionsstudium „Wirtschafts-  
wissenschaften“ Universität Paderborn,  
Wirtschaftswissenschaften

Titel der Doktorarbeit:

Digital Platforms – Contextual Design  
Capitalizing on Location Information  
mit „summa cum laude“

10.2016 – 09.2018

Masterstudium „Management Information  
Systems“ Universität Paderborn,  
Wirtschaftswissenschaften

Thema der Masterarbeit: Kundenfokussierte  
Konzeption und prototypische Umsetzung  
eines Rezepte-Skills für Amazon Alexa am  
Beispiel der Miele & Cie. KG  
mit der Abschlussnote 1,2

10.2013 – 09.2016

Duales Studium „Wirtschaftsinformatik“  
Duale Hochschule Baden-Württemberg,  
Stuttgart

Studiengang Application Management  
Thema der Bachelorarbeit: Modellierung  
und Requirements-Engineering der „Re-  
mote-to-Service“ Prozesse im Bereich der  
vernetzten Hausgeräte bei Miele & Cie. KG  
mit der Abschlussnote 1,5

06.2013

Ratsgymnasium Rheda-Wiedenbrück  
mit der Abschlussnote 1,3

## Besondere Qualifikationen und Auszeichnungen

Stipendium

Deutschlandstipendium der Stiftung Stu-  
dienfonds OWL von 10.2017 – 09.2018

Auszeichnung

Studiengangsbester im Abschlussjahr  
2018/2019

Betreuer der Dissertation:

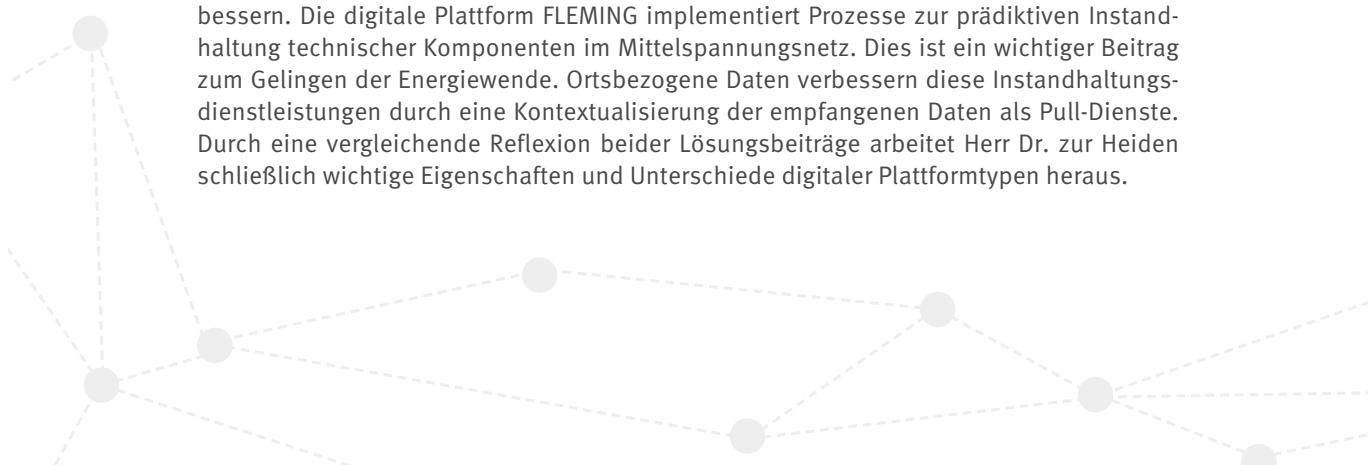
Univ.-Prof. Dr. Daniel Beverungen

# LAUDATIO

## DIGITAL PLATFORMS – CONTEXTUAL DESIGN CAPITALIZING ON LOCATION INFORMATION

Die Notwendigkeit, neue Erklärungs- und Gestaltungsbeiträge im Schnittbereich der Gestaltung digitaler Plattformen und der Wertschöpfung in Dienstleistungsökosystemen zu entwickeln, tritt angesichts der marktbeherrschenden Stellung von Plattformbetreibern wie Google, Amazon oder UBER immer deutlicher zutage. Für den Innovationsstandort Deutschland stellt sich jenseits einer Replikation dieses Markterfolgs die Frage, wie digitale Plattformen zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen gestaltet und eingesetzt werden können. Wichtige Handlungsfelder sind etwa die Erhaltung und Verbesserung des innerstädtischen Einzelhandels und die Beschleunigung der Energiewende. Digitale Plattformen sollten hierzu neue Lösungsbeiträge liefern, dabei aber auch normative Aspekte der Datensouveränität, der Vertraulichkeit und der Fairness beachten. Diese Aspekte sind gerade kein Wesensmerkmal üblicher digitaler Plattformen, da diese zwar zu Aggregationspunkten der digitalen Gesellschaft geworden sind, externen Beteiligten allerdings eine vergleichsweise geringe Teilhabe an diesem Erfolg zuerkennen.

Herr Dr. Philipp zur Heiden macht es sich in seiner Dissertationsschrift zur Aufgabe, erkenntnisorientierte und gestaltungsorientierte Forschungsbeiträge zur Gestaltung digitaler Plattformen als Dienstleistungsökosysteme zu entwickeln. Dabei betrachtet er besonders die Rolle ortsbezogener Daten. Basierend auf umfänglichen theoretischen Konzeptualisierungen und einer Systematisierung der gesamten Forschungsliteratur zu digitalen Plattformen entwickelt Herr Dr. zur Heiden schließlich zwei innovative Lösungsbeiträge. Die digitale Plattform SmartMarket<sup>2</sup> verstärkt die Zusammenarbeit von Akteuren im Handel einer lokalen Innenstadt und verwendet ortsbezogene Daten im Sinne von Push-Diensten. Die Plattform ermöglicht es lokalen Akteuren, ihre Kunden passgenau anzusprechen und interaktive Einkaufserlebnisse zu etablieren, um somit die urbane Lebensqualität zu verbessern. Die digitale Plattform FLEMING implementiert Prozesse zur prädiktiven Instandhaltung technischer Komponenten im Mittelspannungsnetz. Dies ist ein wichtiger Beitrag zum Gelingen der Energiewende. Ortsbezogene Daten verbessern diese Instandhaltungsdienstleistungen durch eine Kontextualisierung der empfangenen Daten als Pull-Dienste. Durch eine vergleichende Reflexion beider Lösungsbeiträge arbeitet Herr Dr. zur Heiden schließlich wichtige Eigenschaften und Unterschiede digitaler Plattformtypen heraus.



In wissenschaftlicher Hinsicht besonders zu würdigen sind die in der kumulativen Dissertationsschrift enthaltenen exzellenten Forschungsbeiträge zur Gestaltung digitaler Plattformen. Es ist Herrn Dr. zur Heiden gelungen, Forschungspapiere in zwei führenden Forschungszeitschriften – European Journal of Information Systems (EJIS) und Electronic Markets (EM) – zu veröffentlichen. Publikationen auf diesem exzellenten Niveau gelingen Promotionsstudierenden nur äußerst selten. Die kumulative Dissertationsschrift enthält zudem Konferenzartikel mit einem hohen wissenschaftlichen Potenzial, wie etwa Herrn Dr. zur Heidens Überlegungen zur forschungsmethodischen Kontextualisierung gestaltungsorientierter Forschungsarbeiten. Diese Forschungsarbeiten leisten maßgebliche Beiträge im Schnittbereich digitaler Plattformen und der Dienstleistungsforschung.

Aus einer anwendungsorientierten und gesellschaftlichen Sicht ist zu würdigen, dass die Dissertationsschrift innovative Beiträge zur Lösung maßgeblicher gesellschaftlicher Herausforderungen vorstellt, die in Zusammenarbeit mit Akteuren außerhalb der Universität entwickelt wurden. So wurde die Plattform SmartMarket<sup>2</sup> in offenen Feldstudien mit über 150 Händlern und Gastronomen sowie mit 2.300 Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Paderborn evaluiert und konnte somit auch neue Impulse der digitalen Transformation in die Stadtgesellschaft tragen. In Bezug auf die Plattform FLEMING zeigen empirische Analysen, dass die entwickelten Dienstleistungen neuartige Lösungen für die Energiewende mit einem hohen Marktpotential darstellen.

Zu meiner großen Freude hat Herr Dr. zur Heiden sich dazu entschieden, eine wissenschaftliche Karriere zu verfolgen, für die seine Dissertationsschrift ein erster exzenter Meilenstein ist. Weiterführende Forschungsarbeiten sowie Projektleitungsfunktionen im Umfeld digitaler Datenräume verfolgt Herr Dr. zur Heiden inzwischen als Postdoc und Habilitand am Department Wirtschaftsinformatik der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Mit dem renommierten Dissertationspreis zeichnet unsere Universität seine exzellente Forschungsleistung zu Recht aus.

Univ.-Prof. Dr. Daniel Beverungen



**PREIS DER  
UNIVERSITÄTSGESELLSCHAFT E.V.  
FÜR HERAUSRAGENDE  
ABSCHLUSSARBEITEN**

KATEGORIE  
INGENIEUR- UND NATURWISSENSCHAFTEN





# JOHANNA ROTHGÄNGER

**Geboren:** 05.05.1997 in Achim

## Bildungsweg

2021 – 2023

M. Ed. Französisch & Ernährungslehre,  
Universität Paderborn

2017 – 2021

B. Ed. Französisch & Ernährungslehre,  
Universität Paderborn

2016 – 2017

Zwei Semester B. Ed. Französisch &  
Geografie, Universität Münster

2003 – 2015

Allgemeine Hochschulreife (G8)

## Sonstiges

seit 10.2023

Fremdsprachenassistentin bei der  
Académie de Poitiers, Frankreich

06.2022 – 07.2023

WHP am Institut für Ernährung,  
Konsum und Gesundheit  
der Universität Paderborn

09.2021 – 02.2022

Praxissemester im Rahmen des M. Ed.  
an der HNGe in Paderborn

08.2019 – 12.2019

Auslandssemester im Rahmen des B. Ed.  
in Le Mans, Frankreich

08.2015 – 07.2016

Internationaler Jugendfreiwilligendienst  
an der École Rudolf Steiner Lyon,  
Frankreich

01.2012 – 03.2015

Jugendsprecherin und ehrenamtliche  
Reitlehrerin für Kinder

Betreuerinnen der Abschlussarbeit:

Prof. Dr. Anette Buyken und

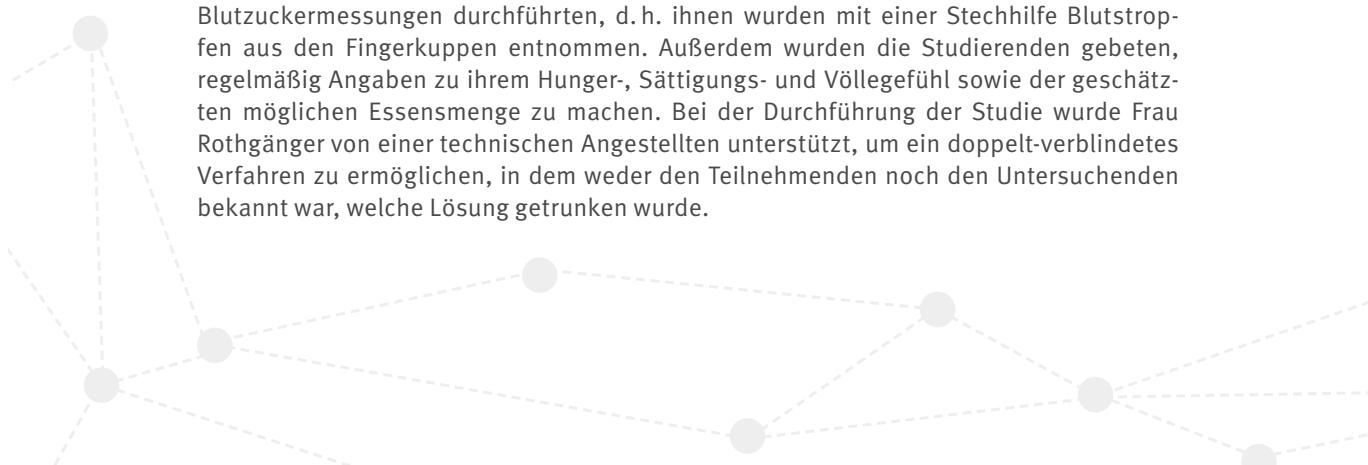
Dr. Bettina Krüger

# LAUDATIO

## POSTPRANDIALE HYPOGLYKÄMIEN NACH DEM VERZEHR VON DIREKTSÄFT SIMULIERENDEN GLUKOSE-FRUKTOSE-SACCHAROSE-LÖSUNGEN MIT NIEDRIGEM GLYKÄMISCHEN INDEX

Die Masterarbeit von Frau Rothgänger thematisiert ein aktuell in der Ernährungswissenschaft kontrovers diskutiertes Phänomen: das Auftreten einer sogenannten „postprandialen Hypoglykämie“, d.h. ein Absinken des Blutzuckerwertes nach Verzehr von kohlenhydratreichen Lebensmitteln auf Werte unter den Ausgangs- bzw. Nüchternwert. Dieses Phänomen tritt auch bei stoffwechselgesunden Menschen auf und wird sowohl mit einem vermehrten Hungergefühl als auch mit einer verminderten Gedächtnisleistung und Aufmerksamkeit in Zusammenhang gebracht. Postprandiale Hypoglykämien können insbesondere nach Konsum von Fruchtsäften, die sich in Deutschland großer Beliebtheit erfreuen, auftreten. Um die Relevanz einer solchen postprandialen Hypoglykämie für die kognitive Leistungsfähigkeit im Rahmen eines zukünftigen Forschungsprojektes zu untersuchen, war es erforderlich, vorher eine „Modell-Zuckerlösung“ zu entwickeln und das Ausmaß der ausgelösten postprandialen Hypoglykämie zu testen. Die Stoffwechselantwort auf den Konsum einer solchen Lösung kann dann ausschließlich den enthaltenen Zuckern zugeordnet werden und wird nicht durch weitere Saftinhaltsstoffe (z. B. sekundäre Pflanzenstoffe) verzerrt.

Frau Rothgänger hat diese Thematik aufgegriffen und im Rahmen ihrer Masterarbeit eine Ernährungsstudie eigenständig geplant und durchgeführt. Hierfür hat sie zunächst drei verschiedene Zuckerlösungen abgeleitet, welche in ihrer Zuckerzusammensetzung in Deutschland häufig verehrte Säfte (Apfelsaft, Orangensaft, Grapefruitsaft) simulieren. Im Anschluss entwarf sie das Protokoll für die randomisierte Cross-over-Studie, für das ein Ethikvotum eingeholt wurde. Für die Durchführung der Studie rekrutierte sie 12 Studierende, die an drei Tagen nach Konsum der jeweils zufällig zugeordneten Lösungen über einen Zeitraum von 120 Minuten in regelmäßigen Abständen insgesamt 10 Mal kapilläre Blutzuckermessungen durchführten, d.h. ihnen wurden mit einer Stechhilfe Blutstropfen aus den Fingerkuppen entnommen. Außerdem wurden die Studierenden gebeten, regelmäßig Angaben zu ihrem Hunger-, Sättigungs- und Völlegefühl sowie der geschätzten möglichen Essensmenge zu machen. Bei der Durchführung der Studie wurde Frau Rothgänger von einer technischen Angestellten unterstützt, um ein doppelt-verblindetes Verfahren zu ermöglichen, in dem weder den Teilnehmenden noch den Untersuchenden bekannt war, welche Lösung getrunken wurde.



Die schriftliche Ausarbeitung von Frau Rothgänger ist außerordentlich klar strukturiert und vermittelt auch fachfremden Lesenden einen guten Einblick in die Thematik. Es gelingt ihr, die Relevanz ihrer Fragestellung im Lichte der international publizierten Literatur darzulegen und die durch ihre Studie zu schließende Forschungslücke – anhand von 6 spezifischen Hypothesen – sehr prägnant abzuleiten. Alle Ergebnisse sind detailliert und sehr gut nachvollziehbar in Tabellen und Grafiken dargestellt. In der kritischen Analyse ihrer Befunde diskutiert Frau Rothgänger für ihre z.T. den Hypothesen widersprechenden Ergebnisse mögliche Erklärungen sowohl auf der Ebene der physiologischen Regulation als auch auf der Ebene des Studiendesigns. Dies wird abgerundet durch eine Einordnung der Bedeutung ihrer Ergebnisse für die öffentliche Gesundheit und eine begründete Empfehlung für die zukünftig in den Studien einzusetzende „Modell-Lösung“: die Glukose-Fruktose-Saccharose-Lösung, welche die Zuckerzusammensetzung von Orangensaft nachahmt und bei allen Teilnehmenden zuverlässig eine Hypoglykämie auslöste, die im Mittel bereits zu Minute 60 auftrat und mit einer Unterschreitung des Ausgangswertes um 0,6 mmol/l am stärksten ausgeprägt war. Zwar gingen niedrigere Glukosewerte bei allen Lösungen mit einem erhöhten Hungergefühl einher, das Ausmaß der Hypoglykämie war hierfür jedoch nicht von Bedeutung.

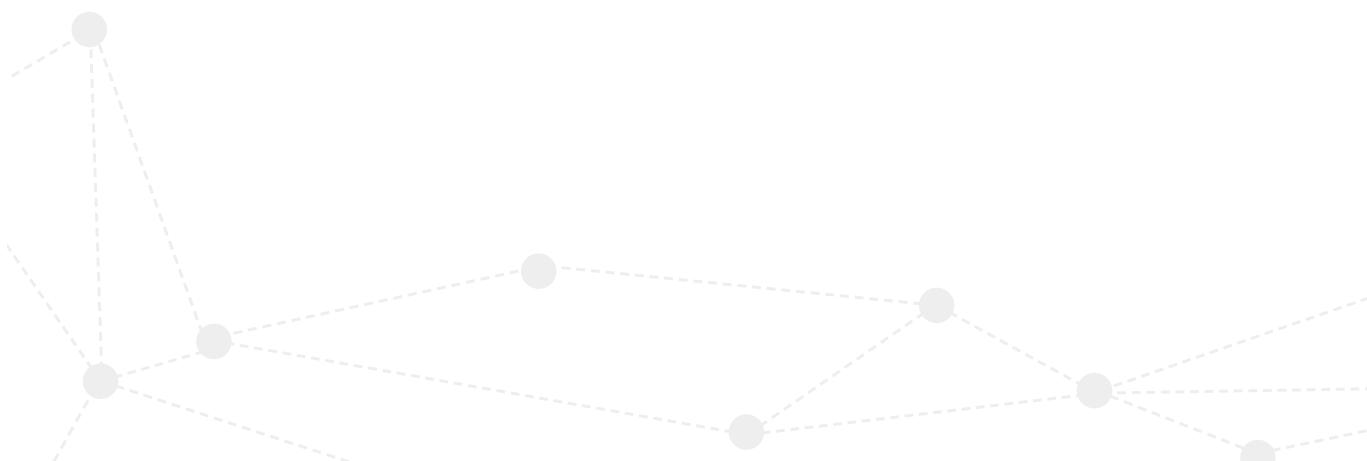
Frau Rothgänger hat insgesamt eine hervorragende Masterarbeit vorgelegt, die sowohl durch die fundierte theoretische Rahmung als auch durch eine äußerst saubere praktische Durchführung und Auswertung besticht. Die Ergebnisse der Arbeit liefern eine wichtige Grundlage für zukünftige Studien an den Professuren Public Health Nutrition und Ernährungswissenschaft zum Effekt einer reaktiven Hypoglykämie auf Gedächtnisleistung und Aufmerksamkeit bei jungen Erwachsenen. Ihre Ergebnisse werden auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung vorgestellt und in zukünftige Publikationen einfließen.

Ich freue mich außerordentlich, dass die großartige Leistung von Frau Rothgänger mit dem Preis für herausragende Abschlussarbeiten belohnt wird, und gratuliere ihr hierzu von ganzem Herzen.

Prof. Dr. Anette Buyken

**PREIS DER  
UNIVERSITÄTSGESELLSCHAFT E.V.  
FÜR HERAUSRAGENDE  
ABSCHLUSSARBEITEN**

KATEGORIE  
GEISTES- UND GESELLSCHAFTSWISSENSCHAFTEN  
EINSCHLIESSLICH WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN





# YOLANDA SCHMIDT

**Geboren:** 14.10.1998 in Höxter

**Berufliche Erfahrung**

seit 10.2023

Associate Steuerberatung

PwC Hamburg

05.2023 – 09.2023

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am  
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre,  
insb. Unternehmensbesteuerung,  
Universität Paderborn

03.2020 – 03.2023

Studentische Mitarbeiterin am  
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre,  
insb. Unternehmensbesteuerung,  
Universität Paderborn

02.2021 – 04.2021

Praktikum in der Steuerberatung  
HLB Stückmann

**Ausbildung**

10.2020 – 03.2023

M.Sc. Taxation, Accounting & Finance,  
Universität Paderborn

10.2020 – 03.2023

Deutschlandstipendium

10.2017 – 09.2020

B.Sc. Wirtschaftswissenschaften,  
Universität Paderborn  
Studienschwerpunkt: Taxation,  
Accounting & Finance

08.2009 – 03.2017

König-Wilhelm-Gymnasium Höxter

Betreuer der Abschlussarbeit:

Prof. Dr. Jens Müller



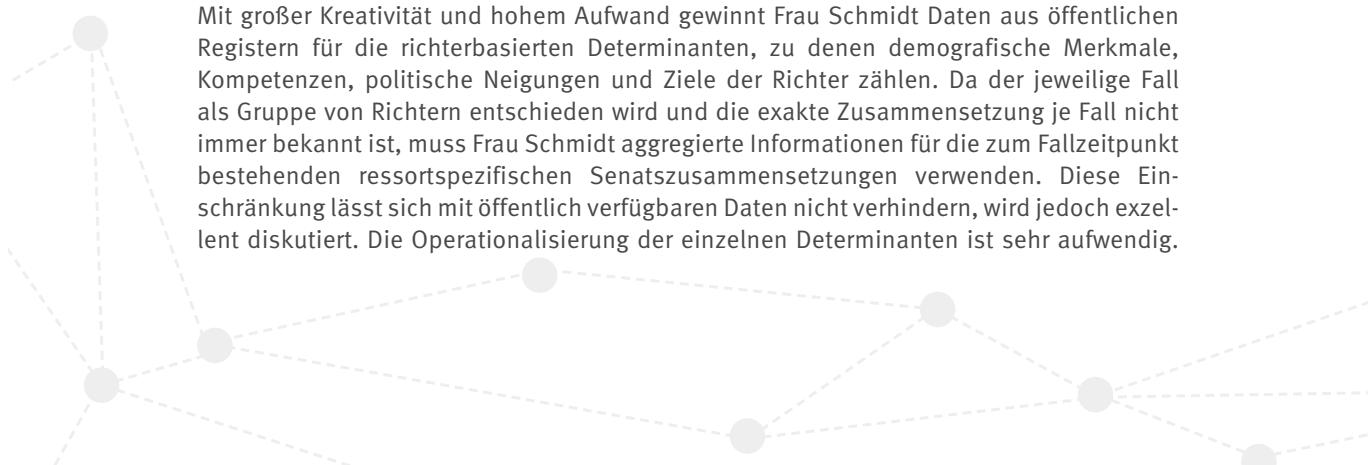
# LAUDATIO

## EINE EMPIRISCHE ANALYSE DER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG DES BUNDESFINANZHOFS

Frau Schmidt befasst sich in ihrer Masterarbeit mit der Fragestellung, welchen Einfluss richter- und fallbasierte Determinanten auf die Erfolgswahrscheinlichkeit des Steuerpflichtigen vor dem Bundesfinanzhof (BFH) haben. Hierbei fokussiert sie sich in der Analyse auf Revisionsentscheidungen, da der BFH als letztinstanzliches Gericht eine hohe Bedeutung für die Auslegung des deutschen Steuerrechts hat. Die Erkenntnisse der wenigen empirischen Arbeiten zur richterlichen Entscheidungsfindung lassen sich aufgrund der unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen häufig nicht auf andere Rechtsgebiete oder Länder übertragen. Eine Untersuchung für dieses bedeutsame Finanzgericht in Deutschland existiert noch nicht, sodass diese Arbeit einen innovativen Erkenntnisbeitrag leistet.

Die zunächst größte Herausforderung ist die Erhebung geeigneter Daten. Frau Schmidt kann für ihre empirische Untersuchung nur öffentlich verfügbare Daten nutzen. Diese extrahiert sie aus der Datenbank des BFH und kann daraus 5.499 Revisionsfälle zwischen 2010 und 2022 gewinnen. Aus den Urteilsbegründungen werden unter Verwendung von Methoden des Natural Language Processing (NLP) die notwendigen Informationen für die Analyse extrahiert. Durch NLP-Methoden können Texte in empirisch auswertbare Daten umgewandelt werden, indem Textbausteine identifiziert und ihre sprachlichen Charakteristika sowie zentrale Schlüsselwörter analysiert werden. Unter Verwendung dieser Methoden lassen sich die fallbasierten Variablen Klägertyp, Komplexität des Falles, Zeitpunkt der Entscheidung und die Entscheidung der Vorinstanz ableiten. Das Verfahren ist für eine Masterarbeit sehr anspruchsvoll. Frau Schmidt hat sich selbstständig in die Methoden eingearbeitet und sie technisch exzellent umgesetzt – eine für eine Masterarbeit herausragende Leistung.

Mit großer Kreativität und hohem Aufwand gewinnt Frau Schmidt Daten aus öffentlichen Registern für die richterbasierten Determinanten, zu denen demografische Merkmale, Kompetenzen, politische Neigungen und Ziele der Richter zählen. Da der jeweilige Fall als Gruppe von Richtern entschieden wird und die exakte Zusammensetzung je Fall nicht immer bekannt ist, muss Frau Schmidt aggregierte Informationen für die zum Fallzeitpunkt bestehenden ressortspezifischen Senatszusammensetzungen verwenden. Diese Einschränkung lässt sich mit öffentlich verfügbaren Daten nicht verhindern, wird jedoch exzellent diskutiert. Die Operationalisierung der einzelnen Determinanten ist sehr aufwendig.



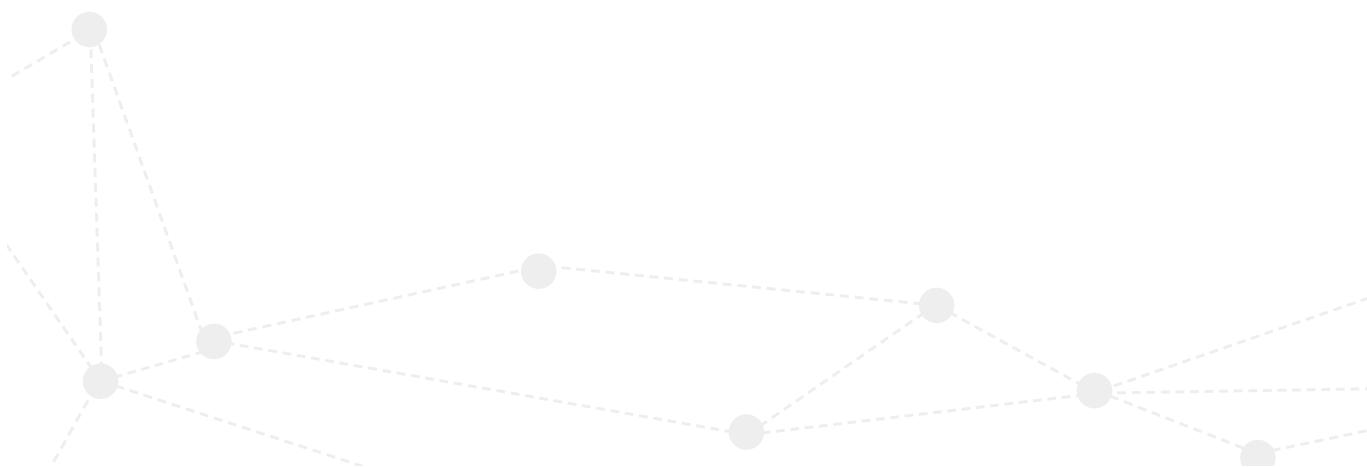
Die politische Orientierung wird beispielsweise über die Parteizugehörigkeit und alternativ über die bundespolitischen Machtverhältnisse zum Berufungszeitpunkt geschätzt. Karriereanreize werden über eine Beförderungswahrscheinlichkeit innerhalb des BFH geschätzt. Zwar orientiert sich Frau Schmidt an etablierten Maßen, allerdings müssen diese selbstständig generiert und aus verschiedenen zusätzlichen Quellen zusammengetragen werden. Diese sehr aufwendige Herausforderung meistert Frau Schmidt mit Bravour.

Die exzellente Rigorosität der Masterarbeit zeigt sich auch in der Präsentation und Diskussion der Ergebnisse. Frau Schmidt verwendet anspruchsvolle ökonometrische Methoden, die hohen wissenschaftlichen Standards genügen, und kann somit robuste ökonomische Interpretationen vornehmen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Erfolgswahrscheinlichkeit für Steuerpflichtige höher ist, wenn die Revisionsentscheidung von jüngeren, männlichen und steuerkonservativen Richtern getroffen wird. Die Erfolgswahrscheinlichkeit ist niedriger, wenn die beteiligten Richter stärkere Karriereanreize haben. In komplexen Rechtsstreitigkeiten hängt die Erfolgswahrscheinlichkeit stark davon ab, ob Steuerpflichtige oder die Finanzverwaltung Revisionskläger ist. Zudem finden sich Belege dafür, dass auch die persönliche Eigenschaft des Steuerpflichtigen eine Rolle spielt. So haben juristische Personen im Gegensatz zu Personengesellschaften und Einzelunternehmern geringere Erfolgsschancen. Die Ergebnisse sind somit nützlich, damit Steuerpflichtige ihre Erfolgschance im Streitfall besser einschätzen. Allerdings haben die Ergebnisse auch politökonomische Bedeutung. Es zeigt sich, dass auch außerrechtliche Faktoren einen systematischen Einfluss auf die Entscheidungsfindung der Richter am BFH haben und dies als potenzielle Gefährdung des Gleichheitsgrundsatzes des Grundgesetzes interpretiert werden kann.

Die Masterarbeit ragt mit Stärken in allen Bereichen heraus. Die Literaturarbeit ist sehr gelungen, die verwendete empirische Methodik ist auf einem außergewöhnlich hohen Niveau und die maschinelle Datenerhebung erlaubt ein innovatives Forschungsdesign. Zudem stellt Frau Schmidt durchgängig ihre exzellenten analytischen und sprachlichen Fähigkeiten unter Beweis. Ich freue mich sehr, dass diese außergewöhnliche Leistung mit dem Preis der Universitätsgesellschaft gewürdigt wird.

Prof. Dr. Jens Müller

**PREIS DES DAAD AN  
INTERNATIONALE STUDIERENDE  
DER UNIVERSITÄT PADERBORN**





# THAO LE NGUYEN

**Geboren:** 18.02.2000 in Hanoi, (Vietnam)

## Akademische Laufbahn

seit 10.2022

Universität Paderborn, Paderborn  
M.Sc. International Economics and  
Management  
Aktuelle Note: 1.1

09.2018 – 01.2022

Foreign Trade University, Hanoi, Vietnam  
Bachelor of International Business  
Administration GPA: 3.85/4.00  
Thema der Bachelorarbeit: Faktoren  
für die Kaufabsicht für Film-Streaming-  
Dienste junger Kunden in Hanoi

2015 – 2018

Viet Duc Oberschule, Hanoi, Vietnam  
High-School-Abschluss  
Note Abschlussexamen: 8.66/10

## Berufliche Laufbahn

seit 04.2023

Wissenschaftliche Hilfskraft mit  
Bachelorabschluss  
Lehr- und Forschungseinheit  
Volkswirtschaftslehre  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
Universität Paderborn

12.2021 – 03.2022

Content Writer  
Phê Phim Joint Stock Company  
Hanoi, Vietnam

07.2021 – 08.2021

Praktikantin – Sales Department  
Labour Protection and Trading Joint Stock  
Company, Hanoi, Vietnam

## Ehrenamtliches Engagement

09.2018 – 12.2020

Head of Department/Content Writer  
Marketing & Communication Department  
Young Researchers Club  
Foreign Trade University Hanoi, Vietnam

05.2019 – 10.2019

SunPlay Project – RUBIC Collaborative  
Freiwilligenarbeit in NGO mit Kindern mit  
geistiger Beeinträchtigung

# LAUDATIO

Frau Nguyen studiert seit dem Wintersemester 2022/23 an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Universität Paderborn den englischsprachigen Studiengang International Economics and Management. Bereits während ihres Bachelorstudiums an der Foreign Trade University in Hanoi, Vietnam – einer sehr renommierten Partneruniversität – ist Frau Nguyen durch ihre hervorragenden akademischen Leistungen hervorgetreten. Nicht nur hat sie ihren Studienabschluss in International Business Administration mit Bestnote absolviert, sondern als Mitglied eines Studierendenteams im Leadership Talent Contest 2020 einen Spitzenplatz erreicht. Die diesen Leistungen zugrunde liegende Zielstrebigkeit stellt Frau Nguyen trotz der besonderen Herausforderungen eines Studiums fernab der Heimat bereits seit ihrer Ankunft und dem Beginn ihres Studiums an der Universität Paderborn erneut unter Beweis. In allen während dieses Studiums bislang belegten Veranstaltungen hat sie weit überdurchschnittliche Leistungen erbracht. Sie tritt durchgehend durch ihre aktive Teilnahme und ihren hohen Wissensdrang hervor und bereichert die Diskussionskultur aller Veranstaltungen sowie den kritischen Austausch zwischen Studierenden und Lehrenden ungemein. Der Umfang der erbrachten Studienleistungen ist ebenfalls weit überdurchschnittlich; genauso wie das von ihr in kürzester Zeit erreichte Niveau der deutschen Sprache.

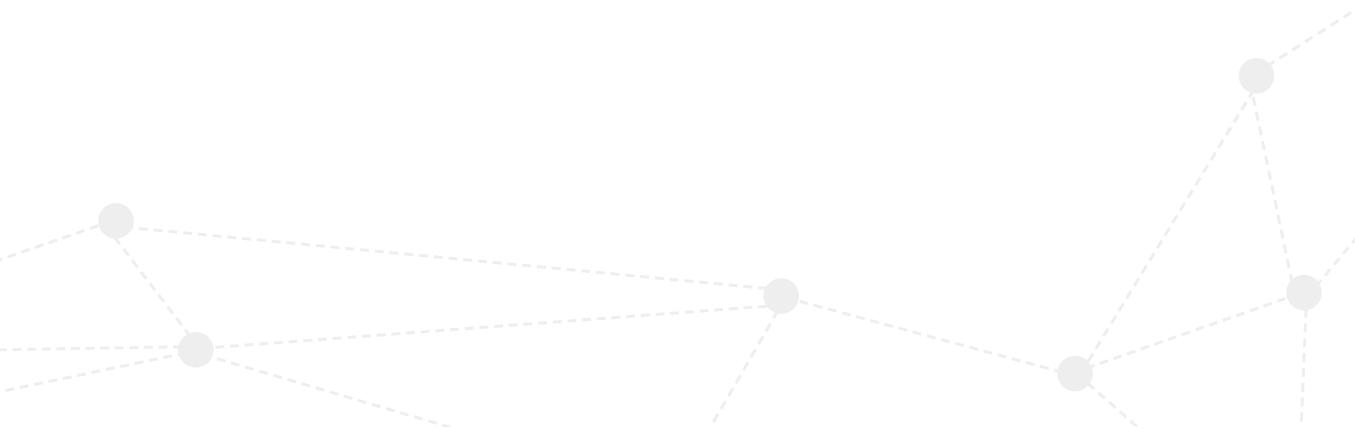
Über ihre akademischen Erfolge hinaus zeichnen Frau Nguyen eine ausgeprägt höfliche und aufgeschlossene Art sowie ein hohes Maß an Teamfähigkeit und Interesse am Gemeinwohl aus – allgemein sowie speziell demjenigen anderer Studierender. Im Kontext ihres Studiengangs engagiert sie sich durch zahlreiche Aktivitäten für die Belange ihrer Kommiliton:innen, so z. B. durch ihre aktive Teilnahme an Diskussionsveranstaltungen zur Verbesserung und Weiterentwicklung des Studiengangs, verbesserten Angeboten und Studienbedingungen für internationale Studierende sowie ausgewählten Veranstaltungen des International Forum in Economics and Management. Darüber hinaus zeichnet sich Frau Nguyen durch ihr kooperatives, lösungsorientiertes Verhalten in Bezug auf den allgemeinen Erfolg jeglicher Veranstaltungen aus. Ihr Bestreben ist der Erkenntnisgewinn, und zwar nicht nur für sich, sondern die Gruppe der Studierenden als Ganzes.



Die hohe Leistungsfähigkeit und Einsatzbereitschaft von Frau Nguyen kommt auch der Universität Paderborn insgesamt zugute. So hat sie als Repräsentantin der Studierenden einer externen Expertengruppe zur Begutachtung der Internationalisierungsaktivitäten der Universität Paderborn im Rahmen eines Audits für Interviews zur Verfügung gestanden. Zudem ist sie bereits seit dem Beginn ihres zweiten Semesters an der Universität Paderborn als Wissenschaftliche Hilfskraft mit Bachelorabschluss tätig und unterstützt das Internationalisierungsbüro der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bei zahlreichen Aktivitäten und Angeboten. Ebenso ist sie aktives Mitglied der Paderborn Padres, dem Softball-Team der Universität Paderborn. Frau Nguyen zögert niemals, eine Herausforderung anzunehmen, und ist stets darauf besonnen, den Status quo zugunsten eines Besseren zu hinterfragen. Sie gibt in jeglicher Situation ihr Möglichstes, Fortschritt zu erzielen und zu teilen. Die progressive und energetische Herangehensweise an das studentische Leben und Engagement ist in dieser Ausprägung ein beispielloser Zugewinn für die Universität Paderborn.

Wir sind außerordentlich erfreut, dass Frau Nguyen für ihre Leistungen und ihr hohes Engagement mit dem DAAD-Förderpreis für internationale Studierende ausgezeichnet wird.

Prof. Dr. Stefan Jungblut und Prof. Dr. Hendrik Schmitz



**PREIS DER  
UNIVERSITÄTSGESELLSCHAFT E.V.  
AN INTERNATIONALE  
STUDIERENDE**





# MICHELE TOMEA MALLORQUIN

## Extra-curriculare Tätigkeiten

seit 10.2022

Nour International  
Parteigründer beim  
51. Studierendenparlament  
Ordentliches Mitglied

seit 02.2022

Charity Week Leitung – Team NRW  
2023 Direktor  
2022 Stellvertretender Direktor

seit 11.2021

Mitglied der Projektgruppe,  
Studentischer Vertreter  
Hochschulallianz COLOURS

seit 01.2021

Referent für Internationales AStA  
(Allgemeiner Studierendenausschuss)  
Mitglied des DAAD (Deutscher  
Akademischer Austauschdienst)

10.2019 – 01.2021

Parlamentarier des StuPa  
(Studierendenparlament)  
Vizepräsident des  
48. Studierendenparlaments

seit 2016

Ehrenamtliche Arbeit  
DMMK e.V. (Deutschsprachiger  
Multinationaler Muslimkreis)

## Berufliche Bildung

09.2019 – 02.2020

Praxissemester  
Friedrichs-Gymnasium Herford

seit 10.2018

Master of Education  
Hauptfächer: Spanisch, Geschichte  
Universität Paderborn

09.2018

Bachelor of Education  
Hauptfächer: Spanisch, Geschichte  
Universität Paderborn

## Berufliche Tätigkeiten

05.2022 – 11.2022

Wissenschaftliche Hilfskraft  
mit Bachelorabschluss  
Paderborner Institut für islamische  
Theologie

12.2016 – 12.2018

Studentische Hilfskraft für den  
Outgoing-Bereich  
International Office Universität Paderborn

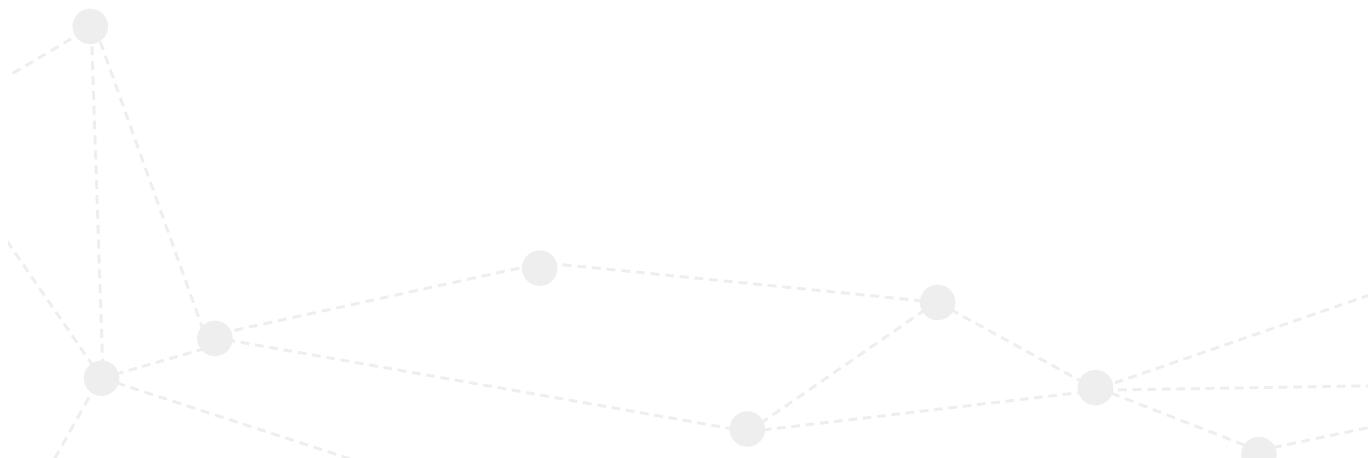
seit 07.2016

Dolmetscher für Spanisch und Italienisch  
Dolmetscher- & Übersetzungsbüro Sarsur

# LAUDATIO

Herr Michele Tomea Mallorquin hat seinen Bachelor of Education mit den Hauptfächern Spanisch und Geschichte an der Universität Paderborn erfolgreich abgeschlossen und studiert aktuell für seinen Master of Education. Neben seinem Lehramtsstudium hat sich Herr Tomea Mallorquin außerordentlich aktiv in vielen unterschiedlichen Bereichen engagiert. Dieses breit gefächerte Engagement geht weit über die wenigen Punkte, die in seinem Lebenslauf aufgeführt sind, hinaus. Es umfasst neben Tätigkeiten als Übersetzer und Nachhilfelehrer sowie im Krankentransport und im Schulsport insbesondere auch ein breites Portfolio von langjährigen Tätigkeiten in der Hochschulpolitik und im Bereich Internationalisierung.

Hervorheben möchte ich hierbei seine Mitgliedschaften und langjährige aktive Mitwirkung, teilweise in leitenden Funktionen, in verschiedenen Organisationen und studentischen Organen, u. a. im Studierendenparlament (StuPa), im Allgemeinen Studierendenausschuss (ASStA), im Senat der Universität Paderborn, im Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD), in der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und in der Ausländischen Studierenden-Vertretung (ASV) der Universität Paderborn. Diese Auflistung unterstreicht, dass Herr Tomea Mallorquin sich nicht nur in Paderborn, sondern auch überregional für die Internationalisierung sowie für andere Studierende, insbesondere für die Belange internationaler Studierender, eingesetzt hat.



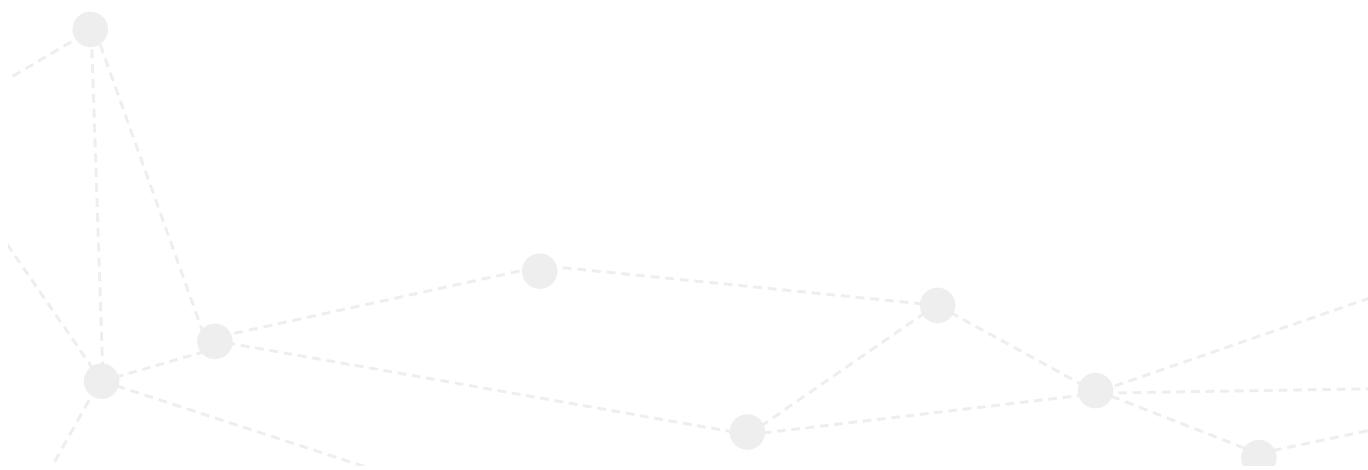
Im Jahr 2021 wurde Herr Tomea Mallorquin vom AStA zum Referenten für Internationales gewählt. Seitdem haben wir intensiven Kontakt und tauschen uns regelmäßig über die Situation internationaler Studierender an der Universität Paderborn aus. In den letzten Jahren hat Herr Tomea Mallorquin zudem aktiv an der Gestaltung der europäischen Hochschulallianz COLOURS mitgewirkt. Hierbei hat er insbesondere die studentische Perspektive eingebracht und die Vernetzung der Studierenden der Partneruniversitäten gefördert.

Das umfangreiche und intensive Engagement von Herrn Tomea Mallorquin ist äußerst beeindruckend. Ich freue mich daher sehr über die Auszeichnung von Herrn Tomea Mallorquin mit dem Förderpreis der Universitätsgesellschaft für internationale Studierende und gratuliere ihm hierzu ganz herzlich.

Prof. Dr. Torsten Meier  
Vizepräsident für Internationale Beziehungen



# FORSCHUNGSPREIS

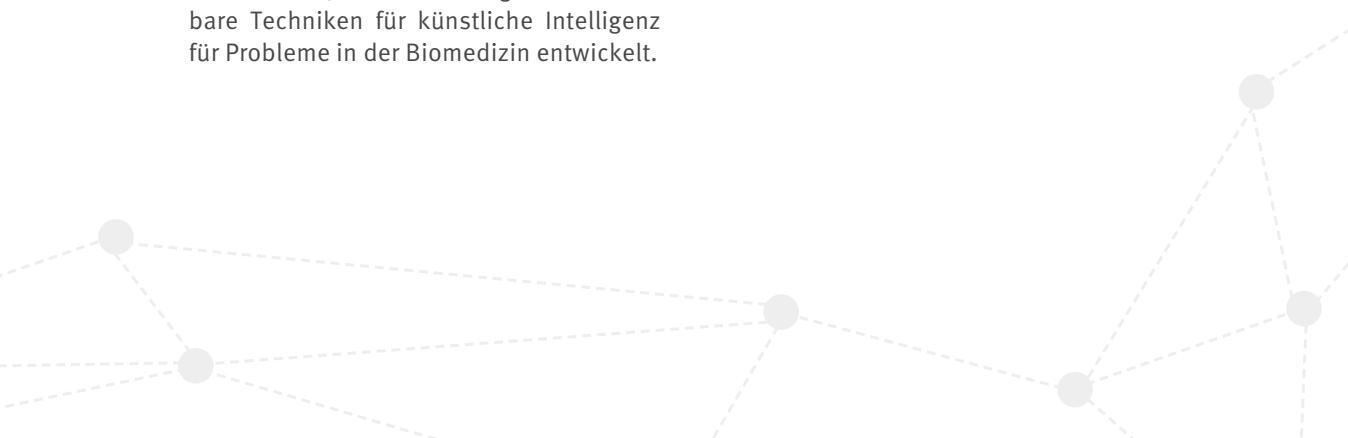




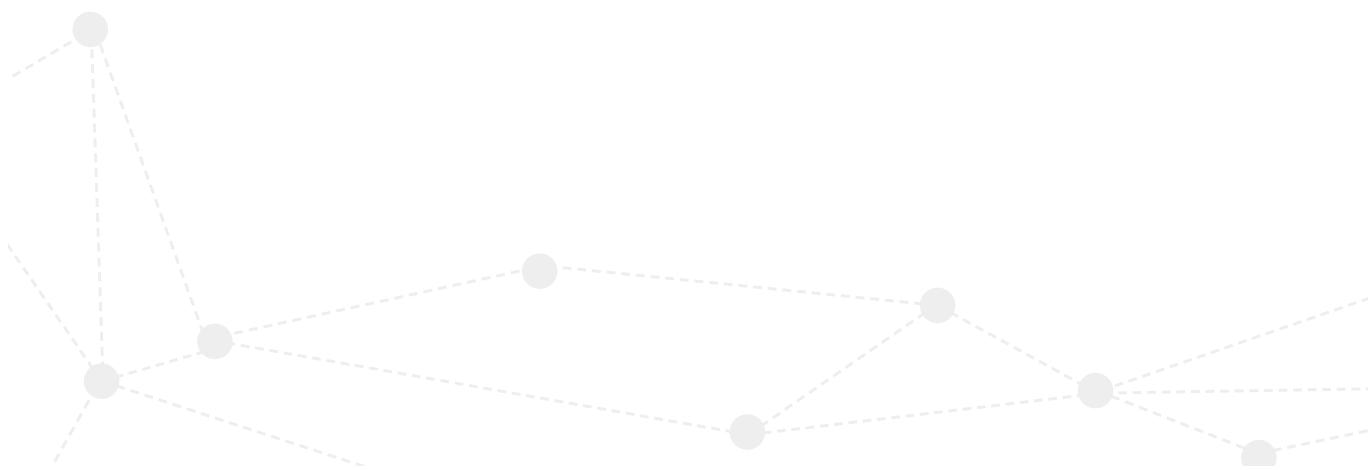
## DR.-ING. TANUJ HASIJA

Dr. Tanuj Hasija wurde in Neu-Delhi, Indien, geboren, wo er 2011 seinen Bachelor in Technologie (B.Tech.) in Elektronik und Kommunikationstechnik an der Guru Gobind Singh Indraprastha Universität mit Auszeichnung abschloss. Er schloss seinen Master of Science (M.Sc.) in Elektrotechnik an der Universität Paderborn im Jahr 2015 ab, wo er den Preis für herausragende Abschlussarbeiten für seine Arbeit mit dem Titel „Fusion of brain imaging data from different modalities“ erhielt. Er promoviert 2021 in Elektrotechnik an der Universität Paderborn mit Auszeichnung (summa cum laude) für seine Dissertation mit dem Titel „Determining multivariate association between multiple data sets with applications to neuroscience and acoustic networks“. Derzeit arbeitet er als Akademischer Rat im Fachgebiet Signal- und Systemtheorie im Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik, wo er neuartige und erklärbare Techniken für künstliche Intelligenz für Probleme in der Biomedizin entwickelt.

Zu den Forschungsinteressen von Dr. Hasija gehören multimodales maschinelles Lernen und statistische Signalverarbeitung mit Anwendungen in den Bereichen Epilepsie, Gehirnbildgebung und Neurowissenschaften. Die Ergebnisse seiner Zusammenarbeit mit der Harvard Medical School wurden auf der Konferenz der American Epileptic Society 2022 mit dem Jack M. Pellock Award in Pediatric Excellence ausgezeichnet. Er engagiert sich in verschiedenen Funktionen in der wissenschaftlichen Gemeinschaft, wie z. B. als Mitglied des Technical Area Committee der European Association for Signal Processing, als assoziiertes Mitglied des Technical Committee der IEEE Signal Processing Society und als Organisator der Special Session auf dem 2023 Machine Learning for Signal Processing Workshop.



# FORSCHUNGSPREIS





## PROF. DR. DR. CLAUS REINSBERGER

Prof. Dr. Dr. Claus Reinsberger ist seit April 2014 Leiter des Lehrstuhls für Sportmedizin am Department Sport & Gesundheit der Universität Paderborn. Nach dem Studium der Humanmedizin an den Universitäten in Bochum, Galway (Irland) und Galveston (Texas, USA) folgte die Facharztausbildung in Neurologie mit dem Schwerpunkt „Klinische Neurophysiologie“ in Nottwill, Zürich und Würzburg. Anschließend arbeitete er als Oberarzt am Brigham and Women's Hospital in Boston (USA) und war Assistant Professor der Harvard Medical School, wo er auch weiterhin als Teilzeitdozent aktiv ist. Er ist incoming Präsident des Wissenschaftsrats der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention und Fellow der American Epilepsy Society und der American Clinical Neurophysiology Society. Als Mitglied der Medizinischen Kommission des DFB vertritt er dort den Themenbereich der Kopftraumata und leitet eine Expertengruppe der UEFA zu diesem Thema. Seine wissenschaftlichen Hauptinteressen gelten dem Schutz des Gehirns im Sport, dem autonomen Nervensystem und den Effekten von Sport und körperlicher Aktivität in der Therapie und Prävention von neurologischen Erkrankungen sowie dem Zusammenhang zwischen sportlicher Leistung und dem Gehirn.

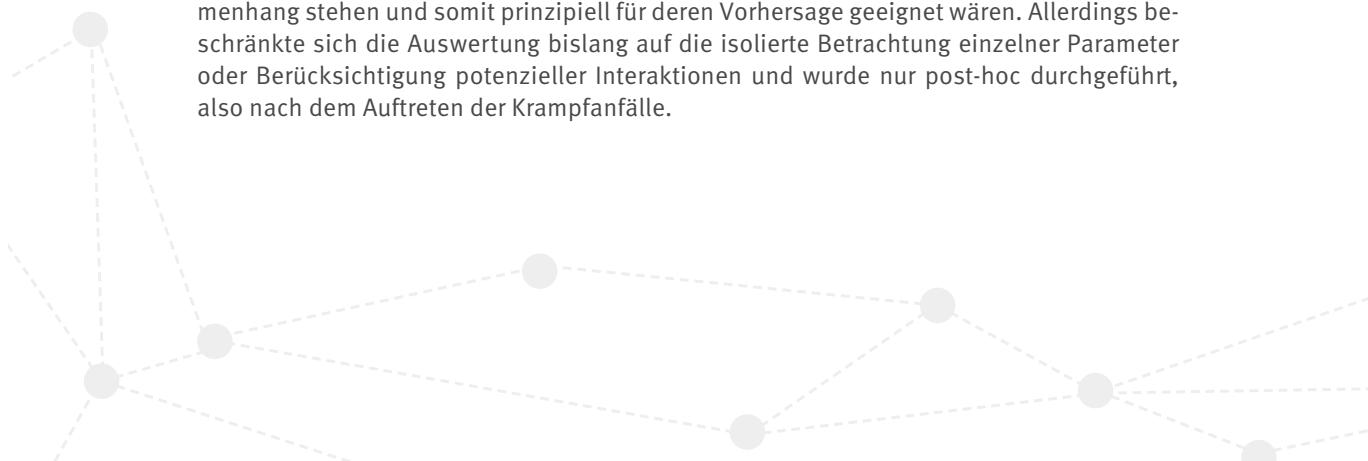
# LAUDATIO

## IMPROVING THE LIVES OF PEOPLE WITH EPILEPSY: TOWARDS A LOW-COST AND REAL-TIME SEIZURE PREDICTION

Epilepsie ist eine neurologische Erkrankung, von der weltweit mehr als 50 Millionen Menschen betroffen sind, darunter etwa 40 Millionen Menschen aus Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen. Die gesamtgesellschaftliche Bedeutung ist angesichts einer damit einhergehenden geschätzten weltweiten jährlichen Krankheitslast von etwa 110 Milliarden Euro immens. Darüber hinaus ist aber insbesondere die Belastung der Betroffenen durch die direkten und indirekten Folgen der Erkrankung enorm.

Charakteristisch für eine Epilepsie ist eine Abnormität der elektrischen Hirnaktivität. Daraus resultieren Krampfanfälle, die wiederum zu körperlichen Verletzungen, kognitiven Behinderungen, psychischen Traumata und im schlimmsten Fall sogar zum Tod führen können. Bei von Krampfanfällen hervorgerufenen Unfällen beispielsweise im Straßenverkehr können auch Dritte geschädigt werden. Eine Ursache für diese gravierenden Folgen der Krampfanfälle ist die – zumindest für die Betroffenen – augenscheinliche Unregelmäßigkeit ihres Auftretens. Gleichzeitig stellt die daraus resultierende fehlende Vorherseh- und Planbarkeit eine enorme psychische Belastung für die Betroffenen dar und könnte das Risiko für sozialen Rückzug und depressive Störungen erhöhen.

Bisherige Ansätze, bevorstehende Krampfanfälle vorherzusagen und damit deren Folgen durch Intervention u. a. durch frühzeitige Verwendung einer Notfallmedikation abzumildern, basieren meist auf elektroenzephalografischen Untersuchungen (EEG), die von implantierten Hirnelektroden abgeleitet werden und daher in der Breite nur schwer zugänglich oder anwendbar sind. Erste Untersuchungen konnten zeigen, dass auch die anhand sogenannter „Wearables“ (z. B. zur Messung der Herzfrequenz) erhobenen Daten zur Aktivität des autonomen Nervensystems mit dem Auftreten von Krampfanfällen in Zusammenhang stehen und somit prinzipiell für deren Vorhersage geeignet wären. Allerdings beschränkte sich die Auswertung bislang auf die isolierte Betrachtung einzelner Parameter oder Berücksichtigung potenzieller Interaktionen und wurde nur post-hoc durchgeführt, also nach dem Auftreten der Krampfanfälle.



Das Ziel dieses durch den Forschungspreis ausgezeichneten Vorhabens ist es, Techniken zu entwickeln, die eine Auswertung der Daten in Echtzeit und somit eine Vorhersage eines unmittelbar bevorstehenden Krampfanfalls ermöglichen. Das Vorhaben verfolgt den innovativen Ansatz, Daten u.a. zu Herzfrequenz, Hauttemperatur und Schweißsekretion, die mittels eines am Handgelenk getragenen Wearables erhoben werden, gleichzeitig zu analysieren und für die Vorhersage zu nutzen. Bei erfolgreicher Projektumsetzung hat der Algorithmus das Potenzial, auf ein drohendes Ereignis hinzuweisen und so rechtzeitig Maßnahmen zur Abmilderung der Folgen zu ermöglichen. Durch die Kombination der Expertisen des interdisziplinären Projektteams unter anderem in den Bereichen „Elektrotechnik“, „machine learning“ und Neurologie soll dazu 1. ein auf den erhobenen Parametern beruhender und durch KI-Techniken abgeleiteter Algorithmus entwickelt, 2. eine Plattform zur Auswertung der Daten in Echtzeit etabliert und 3. die Vorhersagekraft des entwickelten Algorithmus bei einem stationär behandelten Studienkollektiv und somit bei einer besonders stark belasteten Population validiert werden.

Der Gesamterfolg des Vorhabens ist abhängig von der Grundvoraussetzung, dass jedes dieser drei Ziele erfolgreich umgesetzt werden kann. Angesichts der bislang nur im Grundsatz belegten Eignung von Wearables zur Anfallsvorhersage, der bislang noch nicht erfolgten multimodalen Analyse potenzieller Prädiktoren und der fehlenden Erfahrung bei der Echtzeit-Analyse dieser Daten zeichnet sich das Forschungsvorhaben gleichzeitig durch sein hohes Risiko als auch durch das hohe Innovationsvermögen aus. Ein niederschwelliges, im Alltag integrierbares und effektives Instrument zur Vorhersage von Krampfanfällen könnte die Lebensqualität von Millionen Betroffener gravierend verbessern.

Herr Hasija und Herr Reinsberger konnten mit ihrer außergewöhnlichen und innovativen Forschungsidee die Kommission für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs und das Präsidium überzeugen. Das Präsidium verleiht daher Herrn Dr. Tanuj Hasija und Herrn Prof. Dr. Claus Reinsberger den Forschungspreis 2023 der Universität Paderborn. Wir gratulieren den Preisträgern ganz herzlich zu dieser kühnen Idee!

Prof. Dr. Lars Libuda

