

Heidelberger Akademie  
der Wissenschaften

Jahrbuch 2022





ISBN 978-3-00-075133-2

© 2023. Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Karlstraße 4, D-69117 Heidelberg

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung  
der Akademie unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen,  
Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen  
Systemen.

Imprimé en Allemagne. Printed in Germany

Redaktion: Uta Hüttig, Christiane Schröter  
Fotos (soweit nicht anders angegeben): Tobias Schwerdt, in der Rubrik „B. Die Mitglieder“ privat

Layout und Satz: Strassner ComputerSatz, Heidelberg  
Druck: Schleunungdruck GmbH, Marktheidenfeld



# Inhaltsverzeichnis

## A. Das akademische Jahr 2022

### I. Jahresfeier am 21. Mai 2022

Begrüßung durch den Präsidenten Bernd Schneidmüller . . . . .	11
Grußwort von Antonios Rengakos, Präsident der Akademie von Athen . . . .	13
Rechenschaftsbericht des Präsidenten . . . . .	16
Kurzbericht des Sprechers des WIN-Kollegs Martin Fungisai Gerchen . . . .	23
Festvortrag von Barbara Mittler: „Wilde Geschichte(n) 野史: Von der Macht der Stille(n) – Gedanken zur Politik in China“ . . . . .	25
Verleihung der Preise . . . . .	36

### II. Wissenschaftliche Vorträge

<i>Thomas Brox</i> : „Wie Deep Learning die Bildbearbeitung verändert hat“ . . . . .	38
<i>Stefan Pfänder</i> : „Dimensionen der Leiblichkeit in der Interaktion“ . . . . .	42
<i>Thomas Maissen</i> : „Vergessen. Überlegungen aus dem Bereich der Geschichtswissenschaft“ . . . . .	47
<i>Hannah Monyer</i> : „Erinnerung und Gedächtnis: Von Mnemosyne zum NMDA-Rezeptor“ . . . . .	50
<i>Michèle Tertilt</i> : „Katalysator oder Karrierebremse – Wie verändert sich die Arbeitswelt von Frauen durch die Coronakrise?“ . . . . .	56
<i>Manfred Berg</i> : „A House Divided: Stehen die USA vor einem neuen Bürgerkrieg?“ . . . . .	71
<i>Hanno Kube</i> : „Vertrauen und Vertrauensverluste im Verfassungsstaat“ . . . . .	73
<i>Wolfgang Wernsdorfer</i> : „Quantencomputer in der Gegenwart: der aktuelle Stand der Forschung“ . . . . .	75
<i>Harold Vincent Poor</i> : „Smart Grid: The Internet of Energy“ . . . . .	79
<i>Maurus Reinkowski</i> : „Die Barbareskenstaaten. Eine historische Annäherung“ . . . . .	82
<i>Britta Nestler</i> : „Effiziente Materialentwicklung durch Mikrostruktursimulationen“ . . . . .	84
<i>Völker Wulfmeyer</i> und <i>Joachim Quack</i> : „Die Arbeitsgruppe ‚Academy for Future‘: Multidisziplinäre Perspektiven auf die Klimakrise“ . . . . .	91

## Inhaltsverzeichnis

<i>Annette Gerok-Reiter</i> : „Wozu brauchen wir eine ‚Andere Ästhetik‘?“ . . . . .	93
<i>Bernhard Weigand</i> : „Die Wunderwelt der Tropfen“ . . . . .	96

### III. Veranstaltungen

Veranstaltungsreihe „Academy for Future – Klimakrise: Warum müssen wir jetzt handeln?“ . . . . .	102
„Akademievorträge“ – Kooperation mit der Württembergischen Landesbibliothek. . . . .	106
Mitarbeitervortragsreihe „Wir Forschen. Für Sie.“ . . . . .	109
– <i>Holger Kockelmann</i> : „Zwischen Tempel und Tierfriedhof: Altägyptische Krokodilgötter-Kulte“ . . . . .	109
– <i>Karsten Donnay</i> : „Fake News. Erkennung und Offenlegung von verzerrter Medienberichterstattung“ . . . . .	111
– <i>Matthias Dall’Asta</i> : „Humanisten in Glaubenskämpfen. Johannes Reuchlin und sein Schüler Philipp Melanchthon“ . . . . .	114
– <i>Thomas Betzwieser</i> : „Oper ohne Gesang: das Melodram“ . . . . .	119
Festkolloquium zu Ehren des Altpräsidenten Gisbert Freiherr zu Putlitz . . .	121
Akademientag „Musik und Gesellschaft“ . . . . .	122
Internationale Kooperation mit der Estnischen Akademie der Wissenschaften . . . . .	126
Verleihung des Reuchlinpreises 2022 an die Islamwissenschaftlerin Katajun Amirpur . . . . .	127
– <i>Christoph Strohm</i> und <i>Maurus Reinkowski</i> : „Die gelehrte Erklärerin“ . . . .	128
– Dankesrede von <i>Katajun Amirpur</i> . . . . .	131
Podiumsdiskussion „Klimakrise(n) in Russland, den USA und China: Regionaler Fokus und globale Bedeutung“ . . . . .	138
125 Jahre Deutsches Rechtswörterbuch . . . . .	140
Heidelberger Akademievorlesung . . . . .	145
<i>Monika Schnitzer</i> : „Die Bedeutung von Wettbewerb für Innovation“ . . . . .	145
Netzwerktreffen mit Postdoktorandinnen und Postdoktoranden des Eliteprogramms der Baden-Württemberg Stiftung . . . . .	147
Verleihung des Karl-Jaspers-Preises 2022 an den Philosophen Volker Gerhardt . . . . .	151
– <i>Andreas Urs Sommer</i> : „Von der Existenzphilosophie zur lebensweltgesättigten Experimentalphilosophie“ . . . . .	152

## Inhaltsverzeichnis

– <i>Völker Gerhardt</i> : „Die Soziomorphie des Bewusstseins. Eine Überlegung im Anschluss an Karl Jaspers“ .....	159
Internationale Tagung mit der Akademie von Athen „The Future of the Past: Why Classical Studies Still Matter“ .....	170

### B. Die Mitglieder

#### I. Antrittsreden

Florian Steger .....	173
Oliver Deussen .....	177
Ralf von den Hoff .....	181
Britta Nestler .....	186
Jonas Grethlein .....	192
Bettina Valeska Lotsch .....	196
Michèle Tertilt .....	201
Jürgen M. Bauer .....	205
Dorothea Wagner .....	210

#### II. Nachrufe

Hans-Joachim Zimmermann ( <i>Andreas Höfele</i> ) .....	215
Heinz Häfner ( <i>Andreas Meyer-Lindenberg</i> ) .....	219
Egon Althaus ( <i>Friedemann Wenzel</i> ) .....	223
Berthold Stech ( <i>Hans Günter Dosch</i> ) .....	226
Josef Honerkamp ( <i>Christof Wetterich</i> ) .....	231
Werner Wilhelm Franke ( <i>Anthony D. Ho</i> ) .....	234
Dieter Henrich ( <i>Manfred Frank</i> ) .....	236

### C. Die Forschungsvorhaben

#### I. Forschungsvorhaben und Arbeitsstellenleiter (Übersicht)

#### II. Tätigkeitsberichte

1. Deutsche Inschriften des Mittelalters .....	245
2. Deutsches Rechtswörterbuch .....	249
3. Goethe-Wörterbuch (Tübingen) .....	255
4. Melanchthon-Briefwechsel .....	262
5. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur .....	265

## Inhaltsverzeichnis

6. Buddhistische Steininschriften in Nordchina .....	270
7. The Role of Culture in Early Expansions of Humans (Frankfurt/ Tübingen) .....	278
8. Nietzsche-Kommentar (Freiburg) .....	294
9. Klöster im Hochmittelalter: Innovationslabore europäischer Lebensentwürfe und Ordnungsmodelle (Heidelberg/ Dresden) .....	300
10. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens (Tübingen) ...	309
11. Kommentierung der Fragmente der griechischen Komödie (Freiburg) ..	313
12. Kommentierung und Gesamtedition der Werke von Karl Jaspers sowie Edition der Briefe und des Nachlasses in Auswahl .....	317
13. Historisch-philologischer Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas .....	320
14. Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal ..	326
15. Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit (1550-1620) .....	333
16. Hinduistische Tempellegenden in Südindien .....	339
17. Sprachdatenbasierte Modellierung von Wissensnetzen in der mittelalterlichen Romania (ALMA) .....	345

### III. Drittmittelgeförderte Projekte

18. Nepal Heritage Documentation Project (NHDP) .....	348
---	-----

### IV. Kooperationsprojekte

19. Forschungszentrum „Hof Musik Stadt“ .....	355
---	-----

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

### I. Die Preisträger

Akademiepreis

<i>James W. Lightfoot</i> : „Molekulare Faktoren für die Erkennung von Verwandtschaftsbeziehungen“ .....	357
---	-----

Karl-Freudenberg-Preis

<i>Kelvin Anggara</i> : „Identifizierung des Ursprungs der lokalen Flexibilität in einem Kohlenhydratpolymer“ .....	359
--	-----

<i>André Mateus</i> : „The functional proteome landscape of <i>Escherichia coli</i> “ .....	360
---	-----

Walter-Witzenmann-Preis

<i>Leonie N. Bossert</i> : „Gemeinsame Zukunft für Mensch und Tier – Tiere in der Nachhaltigen Entwicklung“ .....	362
--	-----

## Inhaltsverzeichnis

Ökologiepreis der Viktor & Sigrid Dulger-Stiftung <i>Gabriela Molinar</i> : „Machine Learning Tool for Transmission Capacity Forecasting of Overhead Lines based on Distributed Weather Data“ . . . . .	364
Manfred-Fuchs-Preis <i>Simon Raffel</i> : „Beiträge zur Leukämieforschung“ . . . . .	366
<i>Lukas Werther</i> – Brückenbauer zwischen Archäologie, Geschichts- und Geowissenschaften . . . . .	368
Otto-Schmeil-Preis <i>Matilde Bertolini</i> und <i>Kai Fenzl</i> : „Interactions between nascent proteins translated by adjacent ribosomes drive homomer assembly“ . . . . .	369
Manfred-Lautenschläger-Preis <i>Lena Sowada</i> : „Der schriftliche Sprachgebrauch weniger geübter Schreiber in Ego-Dokumenten aus der deutsch-französischen Grenzregion während des Ersten Weltkriegs“ . . . . .	371

## II. Die Junge Akademie | HAdW

### III. Das WIN-Kolleg der Jungen Akademie | HAdW

Verzeichnis der WIN-Kollegiatinnen und -Kollegiaten . . . . .	375
20 Jahre WIN-Programm – Festakt zum Jubiläum . . . . .	377
<i>Siebter Forschungsschwerpunkt</i> <i>„Wie entscheiden Kollektive?“</i>	
1. Heiligenleben: Erzählte Heiligkeit zwischen Individualentscheidung und kollektiver Anerkennung . . . . .	384
2. How does group composition influence collective sensing and decision making? . . . . .	387
3. Fake News and Collective Decision Making. Rapid Automated Assessment of Media Bias . . . . .	391
4. Heterogeneity and Convergence in Shared Data Sources. The Importance of Cognitive Coherence in Collective Decision Making. . . . .	394
5. Ein transdisziplinäres Modell zur Struktur- und Musterbildung kollektiven Entscheidens: Synergieeffekte zwischen linguistischen, biologischen und physikalischen Ansätzen. . . . .	398

## Inhaltsverzeichnis

### *Achter Forschungsschwerpunkt*

*„Stabilität und Instabilität von Zuständen – Schlüssel zum Verständnis von Umbrüchen, Wendepunkten und Übergangsphasen“*

6. Physikalische, Physische und Psychische Stabilität in Extremsituationen  
– Physikalische Modelle zum Verständnis gesundheitlicher Stabilität . . . . . 402
7. Stabilizing and destabilizing processes of change – Insights from brain  
and software development . . . . . 406
8. Verschwörungstheorien, Alternativmedizin und Parawissenschaft –  
wirken Heterodoxien individuell stabilisierend in einer instabilen Welt? . . . 410

### **IV. Das Akademie-Kolleg der Jungen Akademie | HAdW**

- Verzeichnis der Akademie-Kollegiatinnen und -Kollegiaten . . . . . 415
- Bericht der Sprecher . . . . . 419

### **V. WIN-Konferenzen der Jungen Akademie | HAdW**

1. Historische Modellierung von Biodiversitätsschwund:  
eine Neubewertung der europäischen Imperiumsgeschichte . . . . . 423
2. How Methods matter in Childhood and Age(ing) Research. . . . . 425
3. Frühmittelalterliche Mobilität – Interdisziplinäre Zugänge . . . . . 429
4. 1st Molecular Systems Engineering for Bioapplications Conference . . . . . 433

## *E. Anhang*

### **I. Organe, Mitglieder und Institutionen**

- Vorstand und Geschäftsstelle . . . . . 435
- Personalrat der Akademie . . . . . 436
- Union der deutschen Akademien der Wissenschaften . . . . . 436
- Vertreter der Akademie in wissenschaftlichen Institutionen . . . . . 437
- Förderverein . . . . . 438
- Tabula mortuorum . . . . . 439

### **II. Gesamthaushalt 2022 . . . . . 440**

### **III. Publikationen 2022 . . . . . 441**

- Personenregister . . . . . 447*

# A. Das akademische Jahr

## I. Jahresfeier am 21. Mai 2022

### Begrüßung durch den Präsidenten Bernd Schneidmüller

Frau Ministerin Bauer, danke für die Aufmerksamkeit und die Wertschätzung, die Sie unserer Akademie durch Ihr Kommen entgegenbringen.

Herr Kollege Antonios Rengakos, Ihnen sind wir für Ihre Grüße als Zeichen internationaler Verbundenheit sehr verbunden. Herr Rengakos ist seit diesem Jahr Präsident der Akademie von Athen und gleichzeitig seit mehreren Jahren Korrespondierendes Mitglied unserer Akademie. Mit dem Grußwort des Präsidenten der Akademie von Athen und dem Festvortrag von Barbara Mittler zum modernen China begegnen wir heute zwei Hochkulturen, welche die Geschichte der Menschheit in besonderem und nachhaltigem Maß geprägt haben. Herr Rengakos schickt uns seine Grüße als Videobotschaft.

Herr Gerchen wird als Sprecher unseres WIN-Kollegs sprechen, Zeichen einer engen Integration unserer Jungen Akademie.

Ich begrüße:

Frau Barbara Mittler (Universität Heidelberg), Ordentliches Mitglied der Philosophisch-historischen Klasse unserer Akademie als heutige Festrednerin. – Die Sekretare unserer beiden Klassen. – Die früheren Präsidenten und Sekretare der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. – Die Präsidenten, Vizepräsidentinnen und Sekretare unserer Partner-Akademien, der Berlin-Brandenburgischen Akademie, der Akademien zu Göttingen und zu Mainz, der Nordrhein-Westfälischen Akademie sowie der Sächsischen Akademie. – Die Mitglieder der Heidelberger Akademie der Wissenschaften hier im Raum und an den Bildschirmen. – Unsere Kollegiatinnen und Kollegiaten. – Unsere diesjährigen Preisträgerinnen und Preisträger sowie die Preisstifter, die uns viel Geld zur Auszeichnung und zur Förderung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in einem frühen Karrierestadium anvertrauen. – Alle Mitarbeitenden in den Forschungsstellen und in der Geschäftsstelle.

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, meine Damen und Herren!

Für die Musik am Flügel danken wir Herrn Marc Reichow. Er hat seine Musikauswahl für den Festvortrag ausgewählt und mit Barbara Mittler abgestimmt.



## I. Jahresfeier am 21. Mai 2022



Ministerin Theresia Bauer und Akademiepräsident Bernd Schneidmüller



Alte Aula der Universität Heidelberg



**Grußwort des Präsidenten der Akademie von Athen**  
**Antonios Rengakos**

Sehr geehrte Frau Ministerin Bauer,  
sehr geehrter Herr Präsident Schneidmüller,  
meine sehr verehrten Damen und Herren,  
liebe Kolleginnen und Kollegen!

Erlauben Sie mir zunächst – auch im Namen aller Mitglieder der Athener Akademie – meinen herzlichen Dank für die ehrenvolle Einladung auszusprechen, heute ein Grußwort an Sie zu richten.

Einen heutigen Athener Akademiker dürften in Heidelberg und unter Heidelberger Akademikern schwerlich Fremdheitsgefühle überkommen. Der Grund dieser Vertrautheit liegt in erster Linie natürlich nicht in den äußeren Gemeinsamkeiten der Bezeichnung und des Emblems der beiden Institutionen, sondern darin, wofür der Name „Akademie“ und der Kopf der Weisheitsgöttin Athene stehen: in der platonischen Philosophie und dem demokratischen Athen der klassischen Zeit, das sie ermöglicht hat. In der Person und der Philosophie Platons, wie er sie im institutionellen Rahmen seiner Akademie entwickelt hat, findet sich auch der Ursprung der modernen europäischen Institution der Akademie. Denn die platonische Philosophie zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass sie sich wesentlich als Gespräch vollzieht, als Entwicklung des Gedankens und des Wissens im Dialog. Dieser Dialog findet statt unter verschiedenen, aber gleichberechtigten und gleichwertigen Gesprächspartnern und nicht als monologische Verkündung bereits feststehenden, autoritativen Wissens innerhalb einer hierarchisch organisierten Lehranstalt. Darin aber besteht bis heute der Grundzug des akademischen Lebens, der auch die Geschichte der Akademien in Europa seit der Antike zusammenhält und als solche konstituiert: im gleichberechtigten Dialog, sei es zwischen den einzelnen Mitgliedern einer Akademie, zwischen den verschiedenen Klassen einer Akademie oder zwischen verschiedenen Akademien, aus welchem neue Erkenntnis erwachsen kann.

Unsere Akademie, die Nationalakademie Griechenlands, ist jünger als die hiesige. Ins Auge gefasst wurde die Gründung einer Akademie in Athen schon drei Jahren nach dem Ausbruch des griechischen Befreiungskampfes, also im Jahr 1824. Zunächst, im Jahr 1887, wurde das Gebäude, das als Sitz der Institution dienen sollte, dank privater Finanzierung fertiggestellt. Doch die turbulente Entwicklung der neugriechischen Geschichte im Laufe des 19. und in den ersten beiden Dezennien des 20. Jahrhunderts verhinderte die Realisierung des Akademie-Vorhabens. Erst als der neuhellenische Staat um die Mitte der dritten Dekade des 20. Jahrhunderts zu einer relativen Ruhe und Stabilität kam, erst dann, im Jahr 1926, also mehr als ein Jahrhundert nach ihrer Konzeption, konnte die „Athener Akade-

## *I. Jahresfeier am 21. Mai 2022*

mie der Wissenschaften, der Literatur und der Künste“ – wie ihr offizieller Name lautet – gegründet werden und ihre Arbeit aufnehmen.

Beim Sitz unserer Akademie handelt es sich um ein imposantes, im neoklassizistischen Stil im Zentrum von Athen gebautes Schmuckstück des dänischen Architekten Theophil Hansen (1813-1891), das jedoch erst von seinem Schüler, dem deutsch-griechischen Architekten und Archäologen Ernst Moritz Theodor Ziller (1837-1923) fertiggestellt wurde.

Lag in den Anfangsjahrzehnten der Schwerpunkt der akademischen Tätigkeit im philologisch-historischen Bereich, so wurde seit der Mitte des vergangenen Jahrhunderts versucht, ein Gleichgewicht zwischen Geistes- und Naturwissenschaften herzustellen. Dabei wurde immer mehr auch darauf geachtet, der immer wichtiger werdenden Verflechtung der letzteren mit der Technik, aber auch der Technikfolgenabschätzung für Umwelt und Gesellschaft gerecht zu werden. Mit ihren 19 Forschungszentren, der Entwicklung eigener, fachspezifischer oder inter- und transdisziplinärer Forschungsprogramme sowie der Teilnahme an internationalen Projects, mit Kongressen, Tagungen und Veröffentlichungen im hauseigenen Verlag, mit Preisen und Stipendien, bemüht sich die Athener Akademie die ihr satzungsgemäß vorgeschriebenen Zwecke zu erfüllen, aber auch den Anforderungen und Erwartungen der heutigen Gesellschaft zu entsprechen. Das umfasst u.a. die Förderung der Wissenschaften, der Literatur und der Kunst durch den Kontakt und das Gespräch mit nationalen und internationalen Personen und Partnerinstitutionen, die wissenschaftliche Beratung staatlicher Stellen und Behörden und die Ausstellung von Gutachten in allen gesellschaftlichen Bereichen, die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, aber auch der Gleichheit der Geschlechter – nicht zuletzt innerhalb der Akademie.

Diese letzten Sätze betreffen auch das, was man die „politische“ Dimension der Akademie und der akademischen Tätigkeit nennen könnte. Denn diese bewegt sich nicht nur im rein „Akademischen“ als dem rein theoretischen Bereich fern jeder Praxis. Insofern das „Akademische“ von der platonischen Akademie im antiken demokratischen Athen herkommt, ist es von Hause aus im mehrfachen Sinn „politisch“.

– Als Dialog unter gleichberechtigten Gesprächspartnern ist das Akademische zunächst „politisch“ im Sinn einer demokratischen Gesprächsform und Gesprächspraxis. Als solche spiegelt sie aber die Organisationsform der sie tragenden menschlichen Gemeinschaft, die Demokratie der Polis von Athen.

– Die Polis, die menschliche Gemeinschaft im Allgemeinen und das klassische demokratische Athen im Besonderen ebenso wie das Handeln in ihr ist aber auch ein inhaltlicher Schwerpunkt oder Hauptgegenstand der Gespräche und Gedanken der platonischen Akademie, und das heißt eben: Auch der Inhalt der akademischen Tätigkeit ist „politisch“.

## *Grußwort des Präsidenten der Akademie von Athen*

– Die Gespräche und Gedanken der platonischen Akademie sind schließlich „politisch“ auch in dem Sinne, dass sie vielfach Kritik an der athenischen Demokratie selbst üben.

Diese wenigen Andeutungen sollen hier an den alten Zusammenhang von Akademie einerseits und Demokratie, Kritik und Freiheit des Redens und Denkens andererseits erinnern. Heute ist es unübersehbar, dass diese Voraussetzungen für die Existenz und das Gedeihen der europäischen und der westlichen Akademien nicht mehr ungefährdet sind. Sie sind sowohl von außen bedroht, wie der brutale Angriff Russlands gegen die Ukraine zeigt, aber auch von innen, durch den wachsenden Populismus in den USA, in England und vielen EU-Ländern. Unsere Institutionen können angesichts dieser Situation nicht gleichgültig bleiben, sondern müssen sich zusammentun, um gemeinsam Mittel gegen die heraufkommende Finsternis zu suchen.

Mein herzliches Grußwort also an Sie alle, das mit der Einladung verbunden ist, den bereits bestehenden produktiven Dialog zwischen unseren beiden Akademien auf dem Gebiet der Altertumswissenschaften auf möglichst viele Bereiche zu erweitern. Danke sehr!



*Antonios Rengakos bei seinem Video-Grußwort*

**„Verantwortung und das Prinzip von Wissenschaft“**

**Bericht des Präsidenten**

Wie schon im vergangenen Jahr dürfen wir hier in der Alten Aula der Universität Heidelberg zusammenkommen und gleichzeitig unsere Mitglieder sowie unsere Freundinnen und Freunde durch Livestream einbeziehen. Das ist schön. Wir leben freilich in ungewöhnlichen Zeiten. Die doppelte Herausforderung einer immer noch schwer kalkulierbaren Pandemie und eines Angriffskriegs mitten in Europa ergreift unsere Herzen und unsere Köpfe. Wir haben als Heidelberger Akademie der Wissenschaften im Verbund mit der Union der deutschen Akademien öffentlich unsere Solidarität mit dem ukrainischen Volk bekundet. Wir denken an die unzähligen Opfer und sind erfüllt von der Hoffnung, dass die Prinzipien von Menschlichkeit, Gerechtigkeit und Freiheit den längeren Atem haben werden. Wir schließen in unsere Solidaritätsadresse ausdrücklich auch diejenigen Kolleginnen und Kollegen in Russland ein, die derzeit mit ihrer Opposition viel riskieren und die uns wissenschaftlich verbunden bleiben. Die Gesprächsfäden der Wissenschaft dürfen nicht abreißen und mögen ein kleines Korrektiv zur Eiseskälte des Kriegs bilden. Während wir gelernt haben, mit Achtsamkeit und guten Verhaltensregeln mit der Corona-Pandemie umzugehen, erfüllt uns das Vorausschauen auf künftige politische Lösungswege derzeit mit Sorge und einer gewissen Ratlosigkeit.

In doppelter Weise haben die letzten beiden Jahre die Wissenschaft in die Pflicht genommen. Unerwartete Herausforderungen brauchen das besonnene Querdenken aus wissenschaftlicher Verantwortung. Die Mitglieder der Heidelberger Akademie der Wissenschaften haben vielfältige Verantwortung übernommen, mit Rat und mit Tat. Wir verstehen uns nicht als Lehrmeister der Öffentlichkeit, sondern als Teil von ihr. Aktuelle Verunsicherungen sind – davon sind wir fest überzeugt – nicht durch Aktivismus oder das Vorspiegeln vermeintlicher Sicherheiten auszuräumen. Wir als Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen unsere Prinzipien noch deutlicher machen. Dazu gehören die Vielstimmigkeit, das Ausprobieren auf dem Weg zum Richtigen, die dialektische Kraft zur Selbstkorrektur und manchmal auch der Mut zur intellektuellen Bescheidenheit. Dieses Abwägen ist oft nicht mit der erhofften Komplexitätsreduktion zu vereinen, auch wenn viele Menschen in Krisen klare Handlungsanleitungen verlangen. Wenn Wissenschaft Verantwortung übernimmt und dabei ihre Methoden von Wissensvermehrung und Erkenntnisfortschritt beachtet, dann muss Wissenschaft auch ihre Grundprinzipien öffentlich machen: Dazu zählen das Experimentieren, das tastende Suchen, das oft quälend langsam voranzugehen scheint, das Differenzieren zwischen sicheren Daten und Hypothesen. Die Wissenschaft muss mutig sein und diese ihre Grundprinzipien transparent machen. Dann wird unsere demokra-



*Bernd Schneidmüller*

tische Gesellschaft die Basis wissenschaftlicher Empfehlungen genauer einschätzen und besser aushalten können.

*Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften 2021/22*

Wir danken den Menschen in unserem Land und im Bund, die unsere Arbeit durch ihre Steuern ermöglichen. Unser Haushalt von jährlich etwa 10,5 Millionen Euro ist auf der Homepage und in den Printmedien der Akademie zugänglich. Den größten Anteil machen Forschungsmittel aus dem Akademienprogramm von Bund und Ländern und aus Drittmittelinwerbungen aus. Doch das Rückgrat für alles bildet die Grundfinanzierung durch unser Land.

Wir haben uns inzwischen gut in den neuen Kommunikationsformen eingerichtet und nutzen sie als Chance. Sämtliche Klassen- und Plenarsitzungen fanden im letzten Jahr in Präsenz statt, unter guter Beachtung der jeweils geltenden Corona-Regeln. Durch unsere gleichzeitigen Videokonferenzen können Mitglieder auch von außerhalb dabei sein. Dadurch haben wir eine höhere Teilnahme an unseren Sitzungen als in den Jahren vor der Pandemie erreicht. Durch die deutlichere Betonung des klassenübergreifenden Dialogs in den Gesamtsitzungen geben wir dem Kern unseres akademischen Selbstverständnisses als Akademie klaren Ausdruck.

## *I. Jahresfeier am 21. Mai 2022*

Die neu eingerichteten Arbeitsgruppen haben intensiv gearbeitet. Der Gruppe „Der neue Ikonoklasmus. Werden Denkmalstürze uns in eine bessere Zukunft führen?“ verdanken wir das letzte Athene-Heft. – Die Gruppe „Geschichte und Naturwissenschaften“ hat eine Plenarsitzung gestaltet und bringt sich in die Neuausrichtung des WIN-Kollegs ein. – Unsere Gruppe „Klimakrise – Academy for Future“ sucht dezidiert den Kontakt zur Öffentlichkeit und erzielt mit ihrer Veranstaltungsreihe im Hybridformat große Reichweite. Von den geplanten Projekten der nächsten Monate nenne ich hier nur die Podiumsdiskussion „Klimakrise(n): Analysen und Perspektiven. Russland, USA, China“. Dies ist eine gemeinsame Veranstaltung mit der Max Weber Stiftung und der Union der deutschen Akademien im Forum „Geisteswissenschaft im Dialog“. – Die zuletzt eingerichtete Arbeitsgruppe „Kulturelles Erbe“ ist bei ihren Empfehlungen zur Bedeutung des Kulturellen Erbes für das Akademienprogramm in der Zielgeraden.

Die Akademie bemüht sich sehr um stärkere Sichtbarkeit und beschreitet neue Wege im öffentlichen Dialog. Wir nutzen dafür die neuen Medien und haben auf der Homepage die Kommunikationslinie #zwischenruf eingerichtet. Sie können dort unter anderem den Kurzfilm „Ausgezeichnet“ über die Preise der Akademie ansehen. Unsere Videopodcasts aus der Reihe „Der blaue Salon“ präsentieren fächer- und generationenübergreifende Gespräche zu drängenden Fragen der Gegenwart. Dabei vertrauen wir auch auf die Kraft unserer bewährten Formate: Das neue Athene-Magazin ist dem Jubiläum des WIN-Kollegs gewidmet und sowohl online als auch als Printversion verfügbar, ebenso das aktuelle Jahrbuch der Akademie.

Sehr erfolgreich etabliert sich die kompakte Buchreihe „Heidelberger Akademische Bibliothek“, die von Peter Graf Kielmansegg und Bernhard Zimmermann im Kröner Verlag herausgegeben wird. Zuletzt haben die kleinen Bände von Lothar Ledderose „China Schreibt Anders“ und Otfried Höffe „Was hält die Gesellschaft noch zusammen?“ erhebliche Aufmerksamkeit in den überregionalen Medien gefunden und hohe Verkaufszahlen erzielt. Akademien erleben es sonst eher selten, dass Neuerscheinungen innerhalb weniger Monate vergriffen sind und in neue Auflagen gehen. Eine neue Vortragsreihe mit der Württembergischen Landesbibliothek präsentiert die Akademie in der Landeshauptstadt. Und im Sommer freuen wir uns hier in Heidelberg wieder auf die Vorträge unserer Mitarbeitenden.

Ich nenne nur drei Höhepunkte im Akademieleben des letzten Jahres:

Das Abschlusskonzert unserer Forschungsstelle „Südwestdeutsche Hofmusik“ im Schwetzingen Schloss im letzten Sommer, organisiert von Silke Leopold und finanziert von unserem Förderverein.

Die Akademievorlesung des Soziologen Andreas Reckwitz über „Verlust. Die andere Seite des Fortschritts“.

Die Auswärtige Sitzung an der Universität Mannheim in neuem Format mit dem öffentlichen Vortrag unseres Akademiemitglieds Michèle Tertilt „Katalysator

## *Bericht des Präsidenten*

oder Karrierebremse. Wie verändert sich die Arbeitswelt von Frauen durch die Coronakrise?“

### *Zu unseren Forschungsstellen*

Unsere Forschungsstellen werden aus dem Akademienprogramm des Bundes und der Länder gefördert. Dafür sind wir sehr dankbar. Seit Jahren wurde die Union der deutschen Akademien durch Überrollung und Zurückhaltung beim dringend nötigen Aufwuchs im Akademienprogramm in Atem gehalten. Wir wissen dabei die Länder und vor allem auch unser Land Baden-Württemberg an unserer Seite und sind unserem MWK dafür verbunden, dass hier der Wert geistes- und kulturwissenschaftlicher Arbeit so geschätzt wird. Seit einigen Tagen sieht es so aus, dass Bund und Länder unser Akademienprogramm am Pakt für Forschung teilhaben lassen. Ich bin einmal verhalten optimistisch.

Damit könnten zwei wissenschaftlich sehr positiv beurteilte Projekte unserer Akademie, geleitet von hoch motivierten Kolleginnen, endlich starten. Es geht um ein Projekt aus der Indologie oder Ethnologie und um ein Projekt aus der Romanistik oder Lexikografie, das wir gemeinsam mit den Akademien in Mainz und München durchführen wollen.

Zwei Forschungsstellen beendeten ihre Arbeit mit herausragenden Ergebnissen. Das sind die „Epigraphische Datenbank Heidelberg“ (EDH) und der „Dictionnaire onomasiologique de l’ancien gascon“ (DAG). Unser Dank gilt allen Beteiligten.

Unser Ministerium unterstützt uns dabei, hervorragende neue Projekte auf den Weg zu bringen. Wir durften erstmals das neue Format „Akademiesemester“ ausschreiben. Es ermöglicht Kolleginnen und Kollegen die Ausarbeitung eines Neuantrags durch zeitweilige Freistellung von Lehrverpflichtungen.

Drei Höhepunkte im Leben unserer Forschungsstellen sollen stellvertretend genannt werden.

Unser Deutsches Rechtswörterbuch, eines der bedeutendsten Wörterbuchunternehmen in Europa, feierte Jubiläum. Wir haben uns besonders über die Gratulation des Präsidenten des Bundesverfassungsgerichts Professor Harbarth gefreut, der die Bedeutung langfristiger Grundlagenforschung für die Geschichte des Rechts ausdrücklich hervorhob.

Die Ausstellung „Menschsein – die Anfänge unserer Kultur“ im Archäologischen Museum Frankfurt wurde maßgeblich von der Forschungsstelle „The Role of Culture in Early Expansions of Humans“ gestaltet.

Unsere Forschungsstelle „Buddhistische Steininschriften“ erhielt für einen großen Band den Chinesischen Verlagspreis, Zeichen für die Internationalität unserer Forschungsstellen.

## *I. Jahresfeier am 21. Mai 2022*

Mein nachdrücklicher Dank gilt allen Mitarbeitenden der Akademie. Trotz erschwelter Bedingungen durch die Pandemie konnten die vielfältigen Tätigkeiten außerordentlich engagiert, einfallsreich und erfolgreich vorangebracht werden. Ich danke hier ausdrücklich dem Personalrat für die konstruktive Kommunikation.

### *Junge Wissenschaft*

20 Jahre WIN-Kolleg: Dieses Jubiläum habe ich als Höhepunkt meines Berichts aufgehoben. Gestern feierten wir 20 Jahre WIN-Kolleg. Wenn Sie dabei waren oder das neue Athene-Heft zu diesem Jubiläum lesen, dann entdecken Sie die Freude und den Stolz, die wir alle mit dieser wunderbaren Einrichtung zur Förderung begabter Leute in ihrem frühen Karrierestadium verbinden. Ich will die Festreden von gestern nicht wiederholen. Aber: Dass wir unsere Junge Akademie so großzügig fördern und sie mit der Kernidee unserer Akademie, nämlich den Diskursen über etablierte Fächerkulturen hinweg, so deutlich anstecken dürfen, das verdanken wir der großzügigen Finanzausstattung durch unser Ministerium. Doch alles Geld würde nichts nützen, wenn wir nicht das großartige Engagement unserer Kollegiatinnen und Kollegiaten sowie die Wegbegleitung unserer Mitglieder und unserer Geschäftsstelle hätten.

Eine externe Evaluation des Programms 2021 gab unseren Ideen noch einmal neuen Schwung. Wir würden uns über die beabsichtigte Überführung der bislang befristet bewilligten Projektmittel für das WIN-Programm in die Grundfinanzierung der Akademie sehr freuen. Ermöglicht durch unseren Förderverein, durften wir uns als Höhepunkt des Jubiläums am gestrigen Abend eine Schifffahrt mit der MS Europa auf dem Neckar gönnen: Der Name des Schiffs und die Vereinigung von Jung und Alt im „gemeinsamen Boot Wissenschaft“ waren in doppelter Weise Programm. Es strahlt Vertrauen, aber auch die Sensibilität für die Grundwerte unseres Gemeinwesens und unserer Wissenschaft aus.

Heute dürfen wir sieben Wissenschaftspreise an herausragende junge Leute vergeben. Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften entschied sich dezidiert, all ihre Preise ausschließlich auf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in einem frühen Karrierestadium zu konzentrieren. Erstmals wird dabei heute der neu gestiftete Manfred-Lautenschläger-Preis vergeben. Allen Stifterinnen und Stiftern, allen Mäzeninnen und Mäzenen schulden wir immensen Dank für ihre Fördermittel zugunsten der Landesakademie des Landes Baden-Württemberg.

### *Willkomm und Abschied*

Zu unserer Jahresfeier gehören Willkomm und Abschied. Mit großer Freude darf ich Ihnen die im letzten Jahr neu gewählten Mitglieder unserer Akademie vorstellen. In der Reihenfolge ihrer Zuwahl nenne ich:



## *Bericht des Präsidenten*

- **Bettina Valeska Lotsch**, Direktorin am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung Stuttgart (Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse)
- **Florian Steger**, Professor für Geschichte und Ethik der Medizin, Universität Ulm (Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse)
- **Oliver Deussen**, Professor für Visual Computing, Universität Konstanz (Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse)
- **Jonas Grethlein**, Professor für griechische Literaturwissenschaft, Universität Heidelberg (Philosophisch-historische Klasse)
- **Ralf von den Hoff**, Professor für Klassische Archäologie, Universität Freiburg (Philosophisch-historische Klasse)
- **Britta Nestler**, Professorin für Informatik, Karlsruher Institut für Technologie (Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse)
- **Michèle Tertilt**, Professorin für Makro- und Entwicklungsökonomie, Universität Mannheim (Philosophisch-historische Klasse)
- **Jürgen M. Bauer**, Professor für Geriatrie, Universität Heidelberg (Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse)
- **Dorothea Wagner**, Professorin für Informatik, Karlsruher Institut für Technologie (Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse)
- **Frank Allgöwer**, Professor für Systemtheorie und Regelungstechnik, Universität Stuttgart (Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse)

Sieben neue Mitglieder in der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse, drei in der Philosophisch-historischen Klasse: Die Akademie verjüngt sich; sie wird weiblicher; und trägt mit den wiederholten Zuwahlen aus dem Bereich Informatik aktuellen wissenschaftlichen Transformationen Rechnung.

Die Akademie betrauert ihre verstorbenen Mitglieder.

- **Günter Pritschow**, Professor für Ingenieurwissenschaften, † 14.06.2021
- **Eberhard Jüngel**, Professor für Systematische Theologie und Religionsphilosophie, † 28.09.2021
- **Kenneth Charles Holmes**, Professor für Biophysik, † 02.11.2021
- **Josef van Ess**, Professor für Semitistik und Islamkunde, † 20.11.2021
- **Maria Daria Haust**, Professorin für Pädiatrische Pathologie, † 11.01.2022
- **Frank Träger**, Professor für Experimentalphysik, † 13.01.2022

*I. Jahresfeier am 21. Mai 2022*

– **Prof. Dr. Hans-Joachim Zimmermann**, Professor für Anglistik,  
† 17.02.2022

Wir werden unseren Mitgliedern ein ehrendes Andenken bewahren.

Nach den Worten von Herrn Gerchen als dem Sprecher des WIN-Kollegs freuen wir uns auf den Festvortrag von Barbara Mittler, Ordentliches Mitglied der Philosophisch-historischen Klasse unserer Akademie. Sie spricht über „Wilde Geschichte(n) 野史. Oder: Von der Macht der Stille(n) – Gedanken zur Politik in China.

Barbara Mittler ist Professorin für Sinologie an der Universität Heidelberg. Sie setzt dort große wissenschaftliche Zeichen, zuerst im Exzellenzcluster „Asia and Europe in a Global Context“, dann als Mitbegründerin des CATS, des Centrums für Asienwissenschaften und Transkulturelle Studien. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der chinesischen Kulturpolitik. Sie legte insbesondere Arbeiten zur chinesischen Kunstmusik, zur frühen Presse, zur Kulturrevolution und zu Bild und Text in der Formierung von kulturellem Gedächtnis vor. Aktuell leitet sie zwei Projekte, die besondere Erwähnung verdienen: die China-Schul-Akademie, ein Projekt des BMBF, das Lehr- und Lernmaterialien für den schulischen Fachunterricht zu China erstellt, sowie den Heidelberger Teil des BMBF-Verbundkollegs zu Epochalen Lebenswelten; es untersucht das Zusammenspiel von Mensch, Natur und Technik in Momenten des „Kollaps“ und in „kritischen Übergängen“, die unsere Epochenstrukturierung prägen.

## **Kurzbericht des Sprechers des WIN-Kollegs Martin Fungisai Gerchen**

Nachdem wir gestern das 20-jährige Bestehen des WIN-Kollegs der Jungen Akademie gefeiert haben, ist es mir eine große Freude, nun hier auf der Jahresfeier das WIN-Kolleg vertreten zu dürfen.

Die Nachwuchsförderung ist eines der erklärten Ziele der Akademie und gerade die Kombination von Projektmitteln, deren Einwerbung für die Fachkarrieren von uns Early Career Researcher von zentraler Bedeutung ist, und der Beteiligung am Akademieleben stellt eine Besonderheit des WIN-Programms dar.

Ich möchte Ihnen eine detaillierte Auflistung der in den letzten 20 Jahren zur Verfügung gestellten Drittmittel für heute, auch aus Zeitgründen, ersparen, und nur den zweiten Punkt inhaltlich aufgreifen.

Ein zentraler Aspekt des Akademielebens, und ich hoffe da stimmen Sie mir alle zu, ist die persönliche wissenschaftliche Diskussion. Gerade an diesem Frühsommertag und zu einem festlichen Anlass wie heute, an dem wir, trotz der riesigen Herausforderungen auf der Welt, zumindest in Bezug auf die Coronapandemie vorsichtig optimistisch sein können, möchte ich noch einmal zurückblicken auf die letzten zwei Jahre. Diese Zeit war geprägt durch einen Verlust des direkten persönlichen Austausches in einem geradezu historischen Ausmaß.

Dies hat nicht nur die Kommunikation im WIN-Kolleg und zwischen den Kollegiatinnen und Kollegiaten sowie mit den Akademiemitgliedern beeinträchtigt, sondern war für die Gesellschaft im Ganzen eine schwierige Zeit. In den letzten zwei Jahren haben wir eindeutig gesehen, dass es Menschen nicht guttut, wenn sie, mit eingeschränkten persönlichen Kontakten, hauptsächlich digitalen Inhalten und Kommunikationskanälen ausgesetzt sind.

In einer Situation der allgemeinen Verunsicherung haben wir eine deutliche Zunahme von Verschwörungstheorien und unwissenschaftlichen Überzeugungen beobachten müssen. Dies dabei geradezu prototypisch verbunden mit dem Vorwurf gegen die Wissenschaft, entweder geheime Ziele zu verfolgen oder vollkommen inkompetent zu sein - oft sogar beides gleichzeitig. In einer solchen Situation stellt sich die Frage, was die Wissenschaft solchen Entwicklungen entgegensetzen kann. Neben spezifischem Fachwissen, wo die Öffentlichkeit jedoch oft eindeutige Aussagen erwartet, ist dies gerade eine offene und wertschätzende Diskussionskultur.

Wo hingegen geschrien und beschimpft wird, wo gedroht wird, wo eine offene Diskussion unterdrückt wird, da wird der Weg bereitet für Ideologie, Lügen und Fake News statt für Wissen.

Wir sollten uns dabei aber nichts vormachen. Auch in der Wissenschaft muss die Diskussionskultur und der Umgang miteinander hart erarbeitet werden. Es gibt dabei zahlreiche Beispiele, wie mit heterodoxen, von der etablierten Lehrmei-

## *I. Jahresfeier am 21. Mai 2022*

nung abweichenden Positionen geradezu unwissenschaftlich umgegangen wurde.

Wissenschaftliche Diskussion basiert auf dem überzeugten Eintreten für die eigenen Positionen, aber in Verbindung mit der grundlegenden Bereitschaft, die eigenen Überzeugungen in Frage zu stellen und in der Auseinandersetzung weiterzuentwickeln. Diese Grundhaltung in die Gesellschaft zu tragen ist möglicherweise einer der wichtigsten Beiträge, den wir als Early Career Researcher und als etablierte Wissenschaftler, über unsere fachspezifischen Kompetenzen hinaus, machen können.

In diesem Sinne: Setzen wir uns auseinander. Im WIN-Kolleg, in der Akademie und in der Gesellschaft.



*Martin Fungisai Gerchen*

**Festvortrag von Barbara Mittler:**

**„Wilde Geschichte(n) 野史  
oder: Von der Macht der Stille(n) – Gedanken zur Politik in China“**

Von der Macht der Stille(n) will ich hier schreiben. Und das Stück des chinesischen Komponisten Chou Wen-chung 周文中 (1923–2019), das bei der Akademiefeier zum Klingen kam,<sup>1</sup> ist ein Beispiel für solch` mächtige Stille: Denn während die „fünf (Klang)Töne das Menschenohr taub machen“ 五音令人耳聾, so der chinesische Philosoph Laozi 老子 (6. Jhdt. v. Chr.), ist der größte (Ton)Klang, die größte Musik also, kaum hörbar – sie hat eine zarte Stimme: 大音希聲 *dayin xisheng*. Und das Instrument, das diese kaum hörbare Musik am besten spielen kann, ist die Literatenzither 古琴 *Guqin*, das „alte Instrument“. Man kennt es von chinesischer Landschaftsmalerei, wo man, fast unweigerlich, ganz klein irgendwo, im Freien unter einem Baum oder in einem Pavillon einen Mann entdecken kann, der ein Instrument auf seinem Schoß hat, die *Guqin* eben, die unten flach wie die Erde und oben gewölbt wie der Himmel die Welt im Kleinen darstellt (Abb. 1). Wenn man dann noch genauer hinschaut, auf solchen Bildern, dann erkennt man, dass der Spieler sein Instrument spielt, obwohl es keine Saiten hat – dann ist die Musik wirklich kaum hörbar, so still, wie sie nur irgend sein kann: Große Musik.



Abb. 1 古琴 *Guqin* (Foto Petra Thiel)

1 Dieser Text spielt mit der die Akademiefeier umrahmenden Musik, die nachzuhören ist im Stream (<https://www.youtube.com/watch?v=U3-haKPDcU>). Der Vortrag beginnt nach der Komposition von Chou Wen-chung 周文中 (1923–2019) *The Willows Are New* für Klavier solo (1957), die ab 1:00:00 zu hören ist. Die rahmende Suite von Georg Friedrich Händel (1685–1759), *Suite Nr. 2 F-Dur für Clavecin* (1720), wird in zwei Teilen gespielt: Adagio e Allegro 0:00:00- 0:05:18; Adagio e Fuga allegro 2:02:56-2:07:15.

## I. Jahresfeier am 21. Mai 2022

Das Stück von Chou Wen-chung nun, mit dem ich anfang, *The Willows are new*, ist eine Nachempfingung eben dieser kaum hörbaren *Guqin*-Musik. Es ist als stille, wir würden sagen als „absolute“, also Instrumentalmusik geschrieben – fast so wie die Händel-Suite, die das Programm der Akademiefeyer musikalisch rahmt. Aber, so will ich argumentieren, eben doch ganz anders: Chinesische absolute Musik zeichnet sich eben gerade nicht dadurch aus, dass sie kein Programm hat – sie hat eines. Im ersten Satz der Händel-Suite No. 2 in F, der eine Arie nachempfunden, geht es vor allem darum, dass man diese Arie auf dem Tasteninstrument noch viel mehr und elaborierter verzieren kann als es mit der menschlichen Stimme je möglich wäre: Es geht um Klang, nicht um Text und damit eine Botschaft. Wenn Händel eine Doppel-Fuge schreibt wie die, die am Ende zu klingen kommt, und die so polyphon dialogisch konstruiert ist, dass Johann Mattheson in *Der Völlkommene Capellmeister* konstatiert, „Wer sollte wol dencken, daß in diesen wenig Noten, als einem dicken kurtzen Gold-Drat, ein Faden verborgen wäre, der sich hundertmahl so lang ziehen läßt?“<sup>2</sup>, so geht es wiederum primär immer um das Ausgestalten einer absoluten musikalischen Welt, nicht aber um die ganz anderen Dinge, die in der instrumentalen Ton-Stille der chinesischen *Guqin*-Musik die größte Rolle spielen. Diese Musik ist ja eben, schon im Mikrokosmos des Instruments selbst, evident immer im Dialog mit der Welt, zwischen Himmel und Erde: Das, was da in der Musik und auch in anderen Kunstformen stattfindet, ist, im Zweifel, hohe Politik, das sind die „Wilden Geschichten“, um die es hier gehen soll.

Chinesische absolute Musik, so kann man vielleicht sagen, ist oft *Lied ohne Worte*, aber *mit* Worten – und ist gerade damit, durch die Überschreibung oder Verbindung mit einem (stillen) Subtext, meistens Lied des Protests – auch wenn diese Musik die Sprache der Stille(n) spricht: Es gibt die schöne Anekdote von zwei Freunden, Bo Ya 伯牙 und Zhong Ziqi 鍾子期, wo nur der eine ein Stück auf der *Guqin* zu spielen brauchte, und der andere wusste sofort, worum es ging. Wenn der eine vom Wasser spielte, sah der andere sofort, was er meinte, und sagte: „Ach ja, Wasser.“ Derjenige, der den stillen, wortlosen (Ton-)Klang *yin* 音 des anderen zu deuten versteht *zhi* 知, der *zhiyin* 知音, ist der beste Freund – und die Musik oder die Kunst ist damit immer auch eine gefährliche Geheimsprache zwischen eben solchen Freunden.

Bei dem gerade gehörten *Guqin*-Stück steht denn auch im Hintergrund der eben nur scheinbar absoluten, reinen Instrumentalmusik als Programm ein Gedicht von Wang Wei 王維 (689-759), einem der größten Dichter der Tang. Das *Guqin*-Stück, das Chou Wen-chung für das Klavier neu erfunden hat, kann damit

---

2 Mattheson, Johann *Der Völlkommene Capellmeister Das ist Gründliche Anzeige aller derjenigen Sachen, die einer wissen, können, und vollkommen inne haben muß, der einer Capelle mit Ehren und Nutzen vorstehen will*, Hamburg: Herold 1739, 476: <https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb10212373?page=476,477&q=Händel>.

Festvortrag von Barbara Mittler

als ein (Protest-)Lied ohne Worte gelesen werden, denn das Gedicht von Wang Wei spricht vom Abschied von einem wichtigen Menschen, der exiliert werden soll und dem man ein letztes Mal zuprosten kann.

渭城朝雨浥輕塵  
*In this town by the river,  
morning rain has cleared the light dust.*

客舍青青柳色新  
*Green, green around the tavern,  
the willows are new.*

勸君更盡一杯酒  
*Let us empty another cup of wine*

西出陽關無故人  
*For, once west of Yang Kuan  
there will be no more friends.*<sup>3</sup>

Es ist ein Stück, das über die Bitterkeit und Ungerechtigkeit solcher politischen Urteile, die Menschen ins Exil und zur Stille verdammen, berichtet, auch wenn es ganz leise und nicht in Worten spricht. Die *Guqin* bleibt als der sympathisierende Resonanzkörper des alleine gebliebenen Freundes, der seine Trauer ausspielt. Hören ist sehen und die *Guqin* wird zur Hör- und Sehhilfe. Man braucht gar nicht laute Musik zu machen und kann doch sehr viel sagen!<sup>4</sup>

Chou Wen-chung schreibt das Stück 1957 in seiner Wahlheimat, den USA, zu einer Zeit, in welcher in der Volksrepublik China die Anti-Rechten-Kampagne wütet, die auf die von Mao Zedong ausgerufenen Hundert-Blumen-Bewegung folgte, in der Chinas Bürger aufgerufen wurden, Kritik an der Partei und ihrer Politik zu üben. Chous Stück kann entsprechend als stille Kritik an der Partei und ihrer Politik – der Anti-Rechten-Kampagne – gelesen werden.

Und es ist das Potential solch stiller Kritik, das Chinas Herrschern schon immer Angst gemacht hat: Ganz am Anfang eines alten Textes, aus der Zeit der Streitenden Reiche, den *Guoyu* 國語 *Gesprächen über die Staaten* lesen wir „Es ist einfacher, einen Fluss zu dämmen, als einem Volk den Mund zu verbieten.“ 防民之口，甚於防川—國語。周語上。<sup>5</sup> Wenn man sich anschaut, wie die Nachrichten über den Lockdown in Shanghai im April 2022, trotz ihrer dauernden Löschung

3 Die Übersetzung ist vom Komponisten in der Partitur der Komposition mitgegeben.

4 Vgl. Kouwenhoven, Frank. “Meaning and Structure: The Case of Chinese Qin (Zither) Music.” *British Journal of Ethnomusicology*, vol. 10, no. 1, 2001, 39–62.

5 Zur Kompilation des *Guoyu* siehe *Early Chinese Texts. A Bibliographical Guide*, Michael Loewe ed. Berkeley: The Society of the Study of Early China, 1993, 263–268. Für das Zitat und seinen Kontext, siehe *Chinese Text Project* <https://ctext.org/guo-yu/zhou-yu-shang?searchu=防民之口&searchmode=showall#n24457>. Das Zitat erscheint auch in den etwas jüngeren *Frühling-*

auf dem chinesischen Twitter-Äquivalent 微博 *Weibo* – als „wilde Geschichten“ – immer wieder auftauchten und schließlich auch jenseits der chinesischen Firewall sichtbar und hörbar wurden, kann man sich vorstellen, was das bedeutet.<sup>6</sup>

Schon immer hatten chinesische Herrscher Angst vor der Stimme des Volkes und das lag auch daran, dass sie wussten, dass sie verpflichtet waren, auf diese zu hören: Zwar unterschied man im chinesischen Kaiserreich zwischen einer „rechten“, also orthodoxen, richtigen Geschichte, der 正史 *zhengshi* und einer „wilden“ Variante, der 野史 *yeshi*, und der Herrscher allein bestimmte darüber, welche Art von Geschichte die richtige war, doch war eben auch das Recht „wilde Geschichten“ zu schreiben bzw. Kritik zu üben, im politischen System etabliert. Im *Großen Vorwort* 大序 zum *Buch der Lieder* 詩經 heißt es: „Die Oberen verändern mit den Liedern die Unteren, die Unteren kritisieren mit den Liedern die Oberen.“ Und wenn man dabei die Form wahre, so weiter, dann „ist wer solche (Kritik) ausspricht, frei von Schuldanklage; und wer solche hört, dem genügt es zur Mahnung....“ 上以風化下，下以風刺上。主文而諷諫，言之者無罪，聞之者足以戒，故曰風。<sup>7</sup>

Was bedeutet das? Ein Lied/Gedicht/Kunstwerk konnte den Zweck haben von oben nach unten zu belehren und die Menschen zu besseren Menschen im Sinne der Herrscher zu machen. Es konnte aber andererseits vom Volk oder auch von den Beamten, die innerhalb des politischen Systems als Zensoren vorgesehen waren, genutzt werden, um jene, die sie beherrschten, zu kritisieren – so etwa war es in der Hundert-Blumen-Bewegung auf Geheiß von Mao Zedong geschehen. Ein guter Herrscher zeichnete sich nun allerdings dadurch aus, dass er den „Weg der Rede“ 言路 offen hielt und damit auch bereit war, Kritik und remonstrierende Zensoren anzuhören (anders als Mao das 1957 getan hatte). Die Herrscher sammelten zu diesem Zweck auch Volkslieder, sie hatten sogar ein eigenes Musikbüro dazu. Man sammelte diese Lieder, um zu lernen, was das Volk sich dachte, aber auch, um diese zu bereinigen und „richtiggestellt“ dem Volke wieder beizubringen und es damit zu „verändern“ – im Sinne der Herrscher.<sup>8</sup>

---

und *Herbstannalen des Herrn Lü*. *Lü Shi Chunqiu* 呂氏春秋 von Lü Buwei 呂不韋 (ca. 3. Jhdt. v. Chr.).

6 Vgl. die Stimmen aus Shanghai, April 2022: <https://www.youtube.com/watch?v=U7jzvjBZZ4M>

7 Die autoritative Studie (inklusive Übersetzung) zum *Großen Vorwort* findet sich bei Stephen Owen *Readings in Chinese Literary Thought*, Cambridge, Mass: Harvard University Press, Asia Center, 1992, 37-56, die hier zitierten Passagen folgen dem Original, seinen Übersetzungen und Kommentaren auf 46. Das Original des *Großen Vorworts* findet sich auch in einer Komplettübersetzung bei Legge, James (transl.) *The She King* (Vol. IV of *The Chinese Classics*). Hong Kong University Press, Hong Kong 1960: 34-37, die Passage findet sich auf 35.

8 Zu diesem Musikbüro vgl. Jean-Pierre Dieny *Aux origines de la Poesie classique en Chine: Etudes sur la Poesie lyrique à l'epoque des Han*, Leiden: Brill, 1968 und Fritz A. Kuttner *The Archaeology of Music in Ancient China*, New York: Paragon House, 1990, v.a. 211-221.



Das wird bis heute gemacht: Die großen „orthodox richtigen“ Propaganda-Filmproduktionen – zuletzt etwa zum 100. Jubiläum der Kommunistischen Partei China – heißen entsprechend nicht von ungefähr „Hauptmelodie-Filme“ 主旋律電影... Sie sollen den orthodoxen, den einzig richtigen Ton angeben, welcher der Version „rechter“ Geschichte entspricht, in der genau vorgeschrieben wird, wie man zu sprechen, zu denken, zu träumen hat – heute in der nun schon dritten *Resolution zu Fragen der chinesischen Geschichte*, die Ende 2021 durch Xi Jinping verkündet wurde (nach der von 1945 unter Mao Zedong und der von 1981 unter Deng Xiaoping). Wenn man diese Resolution und die dazugehörigen Hauptmelodien kritisiert, kann das gefährlich werden – das zeigt nicht zuletzt der Fall des 2022 verurteilten Journalisten Luo Changping 罗昌平 (1980-). Am 5. Mai war Luo wegen „Verletzung des Ansehens und der Ehre von Nationalhelden und Märtyrern“ zu einer siebenmonatigen Haftstrafe verurteilt worden. Und zwar für seine Kritik an einem im vorangegangenen Jahr produzierten „Hauptmelodie-Film“ zum Korea-Krieg.<sup>9</sup> Und nicht nur das, unter Xi Jinping gibt es heute genau wieder solche Institutionen wie das Musikbüro, die einerseits Volkslieder sammeln und andererseits das Volk „mit Liedern verändern“ sollen: Sie heißen jetzt „Praxiszentren für die Zivilisation des neuen Zeitalters“ 新时代文明实践中心 und es gibt sie auf allen administrativen Ebenen, in der Provinz und der Stadt. Was man dort lernt, ist u.a., wie man richtig Singen, Tanzen, und Filme interpretieren kann – auf dass keine „wilden Geschichten“ dabei herauskommen (Abb. 2).

Den Weg der Rede offen zu halten, bedeutete aber eigentlich nicht nur zuzuhören und dann im Sinne der „richtigen Geschichte“ die Unteren zu verändern. Der Herrscher war eben auch denen verpflichtet, die, innerhalb des Systems als sogenannte „reine Beamte“ *qingguan* 清官 oder außerhalb des Systems als das Volk, kritische Alternativen aufzeigten. Wenn ein Herrscher dies nicht tat, dann war es „richtig, zu rebellieren“ *zaofan you li* 造反有理 (ironischerweise eine Phrase, die Mao im Munde trug)<sup>10</sup> und „wilde Geschichten“ zu produzieren, denn in einem solchen Fall hatte der Herrscher im Zweifel sein „Mandat des Himmels“ *tianming* 天命 verwirkt.

---

9 Vgl. David Bandursky „Honoring China’s Heroes” *China Media Project* 10.5.2022 <https://chinamediaproject.org/2022/05/10/honoring-chinas-heroes/>.

10 Berühmt ist die Phrase aus einem *Brief in Antwort an die Roten Garden der Qinghua Universität* 给清华附中红卫兵小将的一封信 vom 1.8.1966: <https://www.marxists.org/chinese/maozedong/1968/5-200.htm>.



Activity Theme	Activity Type	Activity Time	Event Location	Implementing Unit
1 Studying Party History Activity	Theory Preaching	January 1	Residential Committee Activity Room	Xing One Residential Area New Era Civilization Practice Station
2 Propaganda on Epidemic Prevention during Chinese New Year	Theory Preaching	January 4	Residential Committee Activity Room	Xing One Residential Area New Era Civilization Practice Station
3 Most Beloved under the Blue Sky	Caring Services	January 4	Within the Xinghuo One Neighborhood Committee's administrative area	Xing One Residential Area New Era Civilization Practice Station
4 Studying the Spirit of the 19th Central Committee Sixth Plenary Session	Theory Preaching	January 5	Liaoyuan Neighborhood Committee	Liaoyuan Residential Area New Era Civilization Practice Station
5 Happy Dance	Cultural Education	January 6	Residential Committee Activity Room	Hongwei Residential Area New Era Civilization Practice Station
6 Party Member Activity—Movie Appreciation	Civilization Creation	January 6	Shilong Residential Committee Cultural Activity Room	Shilong Residential Area New Era Civilization Practice Station
7 Patriotic Health Volunteer Labor	Civilization Creation	January 6	Within the May Fourth Village One area	Yixing Residential Area New Era Civilization Practice Station
8 Clean Home	Volunteer Service	January 6	Xing Two Koudai Park, etc.	Xing Two Residential Area New Era Civilization Practice Station
9 Cantata Course	Cultural Education	January 7	Residential Committee Activity Room	Hongwei Residential Area New Era Civilization Practice Station
10 Epidemic Prevention and Control Work Conference	Science Popularization	January 7	Yixing Neighborhood Committee Electronic Classroom	Yixing Residential Area New Era Civilization Practice Station

Abb. 2 Praxiszentren für die Zivilisation des neuen Zeitalters 新时代文明实践中心.<sup>11</sup>

Doch nicht alle Herrscher scherten sich darum (das Beispiel der Anti-Rechten-Kampagne, die auf die von Mao selbst initiierte Kritikbewegung der Hundert Blumen folgt, zeigt dies ja schon sehr deutlich) und so brachte schon zu Kaiserzeiten der „reine Beamte“ gewöhnlich seinen eigenen Sarg zur Übergabe seiner Remonstrationsschrift, seines Memorandums (上書 *shangshu*) mit, das, ganz im Sinne des Vorworts zum *Buch der Lieder*, „Brief nach oben“ übersetzt wird. Wenn der Überbringer des „Briefs nach oben“ nicht mit Folter oder dem Tod rechnen musste, so zumindest mit dem Exil wie auch der Freund des Tang Dichters Wang Wei aus dem Stück für *Guqin* am Anfang oder der erste, sprichwörtlich gewordene „reine Beamte“ Qu Yuan 屈原 (340-278), der dann aus der Verbannung immer weiter Gedichte/Lieder für seinen Herrscher schrieb.

Bis heute wird der Gestus der Remonstration praktiziert. In ihrem Anspruch sich für die Offenheit des klassisch so genannten „Weges der Rede“ 言路 zu engagieren, den ein guter Herrscher offenzuhalten hatte, nehmen die Verfasser die Position des altetablierten Remonstrators ein: Verteidigungsminister Peng Dehuai 彭德懷 (1899-1974) schreibt einen „10.000 Zeichen-Brief nach oben“ 萬言上書, als er Mao 1959 für die Fehler des Großen Sprungs nach vorne kritisiert, die China in eine Hungersnot treiben. Der Historiker und Schriftsteller Wu Han 吳晗 (1909-1969) wiederum spielt auf diesen Akt Pengs (und die damit verbundene

<sup>11</sup> <https://www.chinafile.com/new-era-civilization-practice-centers-infographic/>; [//www.chinafile.com/haiwan-town-new-era-civilization-practice-volunteer-service-activity-list](https://www.chinafile.com/haiwan-town-new-era-civilization-practice-volunteer-service-activity-list)

Stillstellung des Ministers) in einem historischen Drama von 1961 an, in dem ein sprichwörtlich gewordener reiner Beamter aus der Ming-Zeit, Hai Rui, seinen Kaiser kritisiert und dafür gefoltert und ins Gefängnis geworfen wird (Wu Hans eigenes Schicksal ist nicht minder fatal als das von Peng Dehuai).<sup>12</sup> An der Mauer der Demokratie fordert 1979 unter anderem Wei Jingsheng 魏京生 (1950-) die 5. Modernisierung, Demokratie. Für seinen Akt der Remonstration wandert er postwendend ins Gefängnis. Die Studenten auf dem Tian`anmenplatz knien 1989 mit ihrem Remonstrationsschreiben vor der Großen Halle des Volkes und den Herrschern der „Diktatur des Proletariats“ nieder. Ihr grausames Schicksal, dass sie nämlich erschossen, vertrieben, gefangen wurden, ist bekannt.

2016, 40 Jahre nach Ende der Kulturrevolution veröffentlicht Zhou Ruijin 周瑞金, ein Mitglied der Chinesischen Akademie für Sozialwissenschaften und ehemaliger stellvertretender Redakteur der *Renmin Ribao* also der Beijinger *Völkzeitung*, seine „Reflexionen über die Kulturrevolution“ erneut in Form einer „Petition in zehntausend Worten“ (皇甫欣平: 文革反思万言书). Er beklagt die einseitige offiziell vorgegebene Geschichte der Kulturrevolution und fordert einen neuen Umgang mit dieser: rigoros, demokratisch, nach den Regeln des Rechts. Wenn die Menschen die Wahrheit kennen, so argumentiert er, werden sie in der Lage sein, sich eine eigene Meinung über Mao, die Kulturrevolution und die Kommunistische Partei Chinas zu bilden. Die Petition beginnt kühn: „Die Kulturrevolution zeigt deutlich, wie schlimm das politische Leben eines Landes werden kann, wenn es keine Demokratie und keine Rechtsstaatlichkeit gibt und die Macht keiner Beschränkung unterliegt. 文革的发生, 充分说明, 不实行民主法治, 权力不受制约, 一个国家的政治生活可以荒唐到何种程度.“<sup>13</sup>

Nur zwei Jahre später, am 24. Juli 2018, kritisiert der Jurist Xu Zhangrun 許章潤 (1962-) in einer ausführlichen Online-Kritik Xi Jinping, unter dem Titel „Unsere Ängste und Hoffnungen 我們當下的恐懼與期待“ und greift erneut die lange Tradition der Remonstration (als 諫言 *jianyan* „mahnende Worte“ oder 上書 *shangshu* „Brief nach oben“) auf. Es überrascht nicht, dass Xu, wie die meisten derjenigen, die in früheren Jahren Remonstrationen verfasst hatten, angefangen bei Verteidigungsminister Peng Dehuai bis hin zu den auf dem Platz des Himmlichen Friedens niedergeschossenen Studenten, mehrfach zu Gefängnisstrafen verurteilt wurde: Im März 2019 wurde er erneut von der Tsinghua-Universität degradiert und erhielt ein Lehr-, Schreib- und Publikationsverbot.

12 Es handelt sich um das historische Drama *Hai Rui quittiert sein Amt* 海瑞罷官, dessen Kritik den Auftakt zur Kulturrevolution bildete. Vgl. Fisher, Tom. “The Play’s the Thing: Wu Han and Hai Rui Revisited.” *The Australian Journal of Chinese Affairs*, no. 7 (1982): 1–35.

13 Das chinesische Original des Textes findet sich hier: <https://gaodawei.wordpress.com/tag/%E5%91%A8%E7%91%9E%E9%87%91/>. Für eine englische Übersetzung des Textes, siehe <https://gaodawei.wordpress.com/2016/07/28/reflections-on-the-cultural-revolution-a-ten-thousand-character-petition/>.

## I. Jahresfeier am 21. Mai 2022

Aber Chinas Intellektuelle, Chinas Künstler, Chinas Bürger lassen sich nicht still stellen, sie schrei(b)en, singen, dichten weiter. Wie und warum dennoch immer wieder die „Wut die Angst besiegt“, warum „wütende Bürger nie wieder Angst haben“ 愤怒的人民已不再恐惧 wird im gleichnamigen offenen Remonstrationsbrief desselben Xu Zhangrun an Xi Jinping deutlich, der am 4. Februar 2020 online erschien und vor den Gefahren einer Ein-Mann-Herrschaft, einer kriecherischen Bürokratie und einer Vielzahl anderer Probleme, die dem System drohen, wenn es weitere (d. h. politische) Reformen ablehnt, warnt.<sup>14</sup> Der Titel spielt mit einer berühmten Zeile aus einem alten Gedicht von Du Mu 杜牧 (803-852), das den „Volkszorn“ in Antwort auf die „Hybris des (überheblichen) Autokraten“ und deren „vereitelten kaiserlichen Ehrgeiz“ beschwört. Egal wie sehr die Regierung versuche, wichtige Stimmen (wie die von Li Wenliang, des Arztes der bereits im Dezember 2019 vor den Gefahren des damals noch unbekanntem Virus Covid-19 gewarnt hatte) zum Schweigen zu bringen, egal wie oft die Menschen angesichts der Unterdrückung ihre Stimme verlören 失声 shī shēng, Xu bleibt optimistisch, dass es immer weiter noch diejenigen geben werde, die es „wagen würden, sich zu äußern“ 敢言 gǎn yán.

Und in der Tat: Der alte Shanghaier, der seine Wut über den Lockdown im April 2022 in die Welt schreit, ist sehr bezeichnend in dieser Hinsicht. Er erzählt eine wirklich „wilde Geschichte“, in dem er auf Parallelen in der chinesischen Geschichte (der Kulturrevolution etwa und vorangegangener Kampagnen, zum Beispiel gegen Spatzen) verweist, die in den beiden letzten offiziellen *Resolutionen zur Geschichte* vorsichtig ausgespart wurden, und bringt mit dieser „Wilden Geschichte“ deren Relevanz als Trauma für die Gegenwart zum Tragen.<sup>15</sup> Er endet ausgerechnet mit der Aussage, dass er eigentlich am liebsten ins Gefängnis ginge, da sei man jedenfalls versorgt, und dass er ab jetzt vielleicht „einfach auch nur noch tief liegen“ bleiben solle – ein Jugendausdruck, der die Verweigerung am optimierungsorientierten Lebensplan teilzunehmen, ausdrückt und sich damit dem in der „richtigen Geschichte“ als ultimatives Ziel vorgeschriebenen chinesischen Traum entgegenstellt.

So und ähnlich haben Chinesen immer wieder ihre „Empörung“ darüber zum Ausdruck gebracht, dass ihnen ständig „der Mund versiegelt“ 封口 fēng kǒu oder „das Sprechen verboten“ 禁言 jìn yán wird, ein Neologismus für ganz ähnliche ältere Begrifflichkeiten und Praktiken: Der Versuch eines Herrschers, seine Untertanen zum Schweigen zu bringen, wird in den alten Texten als 钳口 qián kǒu (auch 箝口) bezeichnet, „den Mund fest verschließen“, eine Kurzform von

14 See Geremie Barmé „Viral Alarm: When Fury Overcomes Fear“ ChinaFile 10.2.2020 <https://www.chinafile.com/reporting-opinion/viewpoint/viral-alarm-when-fury-overcomes-fear>

15 Shanghai Voices – An Old Man Calling for Help: <https://www.youtube.com/watch?v=QU1rJK0g7uM>

鉗口結舌 (auch 箝口結舌 oder 緘口結舌 geschrieben), was soviel heißt wie „den Mund verschließen und die Zunge verknoten“. Diese Ausdrucksweise erinnert sofort an Zhang Zhixin 张志新 (1930-1975), eine mutige junge Frau, die Mao Zedong während der Kulturrevolution kritisiert hatte und die entsprechend lange Jahre inhaftiert und gefoltert wurde und schließlich hingerichtet wurde, wobei ihr die Kehle durchgeschnitten wurde, damit sie endlich aufhörte, ihre Beschwerden und ihre Kritik noch während ihrer Hinrichtung in die Welt zu schreien.

Eine vielbeachtete Skulptur von Wang Keping (王克平, 1949-) mit dem Titel 沉默 *Chenmo* „Versinken (*chen*) in Stille (*mo*)“ (Abb. 3) ist Ausdruck dieser zweideutigen Haltung: Sie zeigt einen Kopf, dem der Mund geknebelt und das Auge blind geschlagen ist – auf dass er nicht mehr sehe, spreche, hinterfrage. 1979 entstanden, ist die Skulptur gleichzeitig Reflektion auf die gerade vergangene Kulturrevolution, eine Zeit, in der der Weg der Rede wohl am heftigsten in der chinesischen Geschichte des 20. Jahrhunderts blockiert wurde – auch wenn Mao Zedong das „Recht zu rebellieren“ hochgehalten hatte – und gleichzeitig Teil jener Bewegung war, die im Rahmen der post-maoistischen Reformen eine 5. Modernisierung – die Demokratie – forderte: eine Forderung, die bis heute nicht eingelöst wird. Erinnert die „stillgelegte“ Statue vielleicht auch deswegen an Edvard Munchs Schrei?



Abb. 3 Wang Keping, 沉默 *Chenmo* „Versinken in Stille“ (1979)

Aber kann man wirklich noch schreien? Oder bleibt der Schrei eben doch im Halse stecken? In Hong Kong war 2020 das Gedenken des Massakers in Tian'anmen begangen worden, heute sind alle diejenigen, die trotz der Corona-Verbote dazu aufgerufen hatten, hinter Gittern. Kein weiteres Gedenken hat seither stattgefunden – Schweigen? Im Juni 2019, bereits zum 30. Jubiläum der Geschehnisse, hatten sich die Demonstrationen gegen das Extraditions-gesetz mit den Teilnehmern der Gedenkveranstaltungen vermischt. Hier waren wieder die *Sounds of Silence* besonders wichtig: Eines der Protestlieder war ein stilles Lied mit (neuen) Worten, eine Überschreibung eines bekannten Soundtracks der Bewegung aus *Les Miserables*: „Do you hear the People sing?“<sup>16</sup> (orig. A la Volonté du Peuple).

Im neuen, auf Kantonesisch gesungenen Text, der, ganz anders als die bei den Prosten gesungene Version, still gesungen wird, kommt eine gewisse Dringlichkeit auf: „Wer hat seine Stimme noch nicht erhoben,“ fragt der Text, „...wer will sich mit Schweigen abfinden, wer ist immer noch nicht wach und hört auf die Freiheit, die da aufspielt?“ Immer deutlichere Ungeduld spricht aus dem Text: „Warum ist der Traum immer noch ein Traum? Keiner hat das Recht zu schweigen.“ Und am Schluss endet der Song in hoffnungsvoller Stimmung: „Wir sind menschliche Wesen, wir haben die Verantwortung und die Freiheit unsere Vision zu bestimmen.“

Ein chinesisches Sprichwort besagt, dass alle Übel/Probleme aus dem Mund stammen *huo cong kou chu* 禍從口出.<sup>17</sup> Es gibt sie schon, und immer mehr, die Angst, nicht mehr des Herrschers vor dem Volk, sondern vor allem des Volks vor dem Herrscher – es ist stiller geworden, gerade in Hong Kong.

Lu Xun, einer der wichtigsten Sprecher für die chinesische Moderne, hat einmal vor der absoluten, der kalten Stille gewarnt: „Solange man noch Jammern, Seufzen, Weinen und betteln hört, sollte man nicht allzu besorgt sein. Aber konfrontiert mit kalter Stille muss man aufpassen – .... die ist der Vorbote ‚echter Wut‘. 我们听到呻吟, 叹息, 哭泣, 哀求, 无须吃惊。见了酷烈的沉默, 就应该留心了; 这在豫告, 真的愤怒‘将要到来。“<sup>18</sup>

Und so macht doch Mut, dass die Studenten an der Peking Universität, die sich Mitte Mai 2022 gegen den Lockdown an ihrer Universität wehrten, nicht nur Pink Floyd *Another brick in the wall* gesungen haben, als sie die Barrikaden abbauten, „We don't need no education, we don't need no thought control....“,

16 “Do you Hear the Hong Kong People Sing?” <https://www.youtube.com/watch?v=zhQIOfDQdCo>. Ab 2:03 werden die lautereren englischen Versionen des Songs, die während der Demonstrationen gespielt wurden, angedeutet.

17 Zur Diskussion des Sprichworts, siehe Peter Hessler “A Bitter Education” *The New Yorker*, online 16.5.2022 <https://www.newyorker.com/magazine/2022/05/16/a-teacher-in-china-learns-the-limits-of-free-expression>.

18 Lu, Xun 杂感 *Gemischte Gedanken* in *Lu Xun Collected Works*, 鲁迅全集 *Lu Xun quanji*, Beijing: *Renmin wenxue chubanshe*, Bd. 3 1973 · 52-55, hier 54-55.



*Festvortrag von Barbara Mittler*

sondern auch, ganz leise, den Song aus *Les Misérables*: „Do you hear the people sing?“

Es ist einfacher, einen Fluss zu dämmen, als einem Volk den Mund zu verbieten – also es zur Stille zu bringen, so heißt es im *Guoyu* (Gespräche über die Staaten). Vom bewundernswürdigen immer noch ungebrochenen Mut der Stille(n) in Chinas langer Geschichte, die sich für Gerechtigkeit und Freiheit einsetzen, in einem Land, in dem das nicht einfach ist, wollte ich schreiben. Ich hoffe, ich habe uns ein wenig nachdenklich gemacht!



*Barbara Mittler*

## *I. Jahresfeier am 21. Mai 2022*

### **Verleihung der Preise**

Im Rahmen der Jahresfeier werden die Preise der Akademie verliehen:

- Dr. James W. Lightfoot erhält den Akademiepreis,
- Dr. Kelvin Anggara und Dr. André Mateus erhalten den Karl-Freudenberg-Preis,
- Dr. Leonie N. Bossert erhält den Walter-Witzenmann-Preis,
- Dr.-Ing. Gabriela Molinar erhält den Ökologiepreis der Viktor & Sigrid Dulger-Stiftung,
- PD Dr. Simon Raffel und PD Dr. Lukas Werther erhalten den Manfred-Fuchs-Preis,
- Dr. Lena Sowada erhält den Manfred-Lautenschläger-Preis,
- Dr. Matilde Bertolini und Dr. Kai Fenzl erhalten den Otto-Schmeil-Preis.

Die Preisträgerinnen und Preisträger haben am Vorabend der Jahresfeier ihre Arbeiten der Öffentlichkeit vorgestellt (vgl. hierzu S. 357).



*Preisträgerinnen und Preisträger mit Akademievorstand und Stiftern*



*Empfang in der Akademie*



*Daniela Mier, Martin Fungisai Gerchen und Heinz Häfner (v. l.)*

## II. Wissenschaftliche Vorträge

*Thomas Brox*

**„Wie Deep Learning die Bildbearbeitung verändert hat“**

*Sitzung der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am  
21. Januar 2022*

Jedes Bild erzählt eine kleine Geschichte. Wenn wir ein Bild sehen, können wir viel über das sagen, was in einer Szene passiert. Computer Vision hat zum Ziel diese Fähigkeit, die Umgebung wahrzunehmen, auf den Computer zu übertragen. Für uns Menschen erscheint diese Aufgabe trivial. Sobald ich Ihnen das Bild aber nur als Zahlenkolonne zeige, und all die Verarbeitungsleistung, die unser Gehirn normalerweise zur Bildverarbeitung nutzt, nicht mehr zur Verfügung steht, sind wir mit der Aufgabe völlig überfordert.

Schon in den 20er Jahren haben sich Psychologen mit der Frage beschäftigt, wie die menschliche Wahrnehmung mit dem visuellen Stimulus zusammenhängt. So leitet Wertheimer eine seiner berühmtesten Abhandlungen ein mit: „Ich stehe am Fenster und sehe ein Haus, Bäume, Himmel. Und könnte nun, aus theoretischen Gründen, abzuzählen versuchen und sagen: da sind . . . 327 Helligkeiten (und Farbtöne). Habe ich „327“? Nein; [ich habe] Himmel, Haus, Bäume.“ Es geht also vor allem darum, Rohdaten in semantisch sinnvolle Einheiten zu überführen, also Muster in den Daten zu erkennen.

Dabei besteht Verwechslungsgefahr. Die Lautsprecherbox aus dem vorigen Bild ähnelt sehr dem Muster, das wir vom Hinterkopf eines Radfahrers erhalten. Kleine Unterschiede in den Mustern können also sehr große Auswirkungen für deren Bedeutung haben. Die Sache wird kompliziert, weil gleichzeitig die Variation derselben Sache sehr groß sein kann. Die Muster von Hundebildern sehen teils sehr unterschiedlich aus. Wir müssen also eine Repräsentation lernen, in denen all diese Hundebilder ähnlich sind und sich trotzdem Lautsprecherboxen von Hinterköpfen unterscheiden lassen. (Abb. 1)

Das war bis vor nicht allzu langer Zeit noch sehr problematisch. Noch 2010 haben sich zahlreiche Wissenschaftler damit befasst, wie sie bessere Merkmale definieren können. Eine damals beliebte und erfolgreiche Methode war es, lokale Bildbereiche in Histogramme von Orientierungen der Bildkanten zu überführen und diese Histogramme dann geeignet zusammengesetzt und normalisiert dem Klassifikator zu übergeben. Sie können sich vorstellen, dass diese Beschreibung nicht nur wenig präzise war, sondern auch viele Variationen in den Daten nicht hinreichend widerspiegeln konnte.



Abb. 1: Hunde können sehr unterschiedlich aussehen.

Deep Learning lieferte nun eine Lösung für dieses Problem, indem es das Problem nicht in einem einzigen Schritt versucht zu lösen, sondern in mehreren Schritten. Anstatt universelle Merkmale zu definieren, baut ein tiefes Netzwerk eine Hierarchie von Merkmalen, die von einer Stufe zur nächsten rekombiniert werden können. So gelangt man von den Rohdaten eines Bildes Schritt für Schritt zu der abstrakten Beschreibung des Bildinhalts. Aufgrund der hohen Komplexität dieser Merkmals-hierarchie, insbesondere nach der mehrfachen Rekombination, ist das Ganze jedoch zum Scheitern verurteilt, wenn man versucht, die Merkmale wie bisher manuell zu definieren. Mindestens genauso wichtig wie die Hierarchie und die Rekombination ist es, die Merkmale aus Daten zu lernen. Das Netzwerk besteht aus einigen Millionen Parametern, die nun automatisch so bestimmt werden, dass auf einer großen Zahl von Trainingsbeispielen das richtige Ergebnis produziert wird. Ich definiere also nicht mehr die Merkmale selbst, sondern diese werden durch die Trainingsdaten und die Kostenfunktion definiert. Die Qualität der Ergebnisse hängt ganz entscheidend von den Daten ab, die ich dem System zum Lernen gebe. Mit diesem Konzept konnte man in den vergangenen Jahren sehr große Fortschritte erzielen. ImageNet zeigt Bilder von 1000 verschiedenen Klassen. Vor Deep Learning waren nur 50 % der Antworten richtig. Mit Deep Learning gab es einen großen Sprung und durch weitere Verbesserungen in der Technik sind inzwischen weniger als 10 % der Ergebnisse falsch. Auf etwas einfacheren Datensätzen bekommt man Ergebnisse, die nahe bei 100 % korrekter Antworten liegen, und entsprechend ist die Bildklassifikation praxistauglich geworden.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

Fast noch wichtiger: Die Idee beschränkt sich nicht auf Bildklassifikation. Wenn ich stattdessen jeden einzelnen Punkt im Bild einer Klasse zuordnen will, was für das Szenenverständnis noch wichtiger ist, kann ich auch dies über Deep Learning erreichen. Wenn ich jeden Bildpunkt klassifizieren möchte, muss ich den Ansatz jedoch ein wenig abändern. Es reicht nämlich nicht mehr, das Bild nur zu analysieren und einer Klasse zuzuordnen, stattdessen muss ich ein Ergebnis auf hoher Auflösung aus dem Analyseergebnis synthetisieren. Dafür verwendet man sogenannte Encoder-Decoder Architekturen, die bekannteste ist das U-Net. (Abb. 2) Der Encoder entspricht einem normalen Klassifikationsnetzwerk, aber nun hat man zusätzlich den Decoder, der aus den Merkmalen auf verschiedenen Auflösungsstufen ein hochaufgelöstes Ergebnis zusammensetzt. Sogenannte Skip-Connections sorgen dafür, dass dem Decoder Informationen hoher Auflösung aus dem Encoder zur Verfügung stehen. Mit dem U-Net haben wir uns 2015 an verschiedenen biomedizinischen Bildanalysewettbewerben beteiligt und auf Anhieb die meisten gewonnen. In der medizinischen Bildanalyse hatte man damals für jedes Einzelproblem, teils sogar für jeden neuen Datensatz aus einem anderen Aufnahmegerät, ein eigenes Verfahren entwickelt. Wir konnten nun mit ein und demselben Verfahren all diese Probleme angehen. Nur die Trainingsdaten änderten sich, der Ansatz blieb der Gleiche. Dies hat das Feld enorm verändert. Wenn Sie heute zu einer Konferenz für medizinische Bildverarbeitung gehen, sehen Sie nur noch Deep Learning. Der Vorteil ist auch, dass Biologen und Mediziner unabhängiger von Informatikern agieren können, denn die Trainingsdaten sammeln und annotieren können sie sowieso selbst am besten, und am Verfahren selbst müssen sie meist nichts mehr ändern.

Der Einfluss von Deep Learning bleibt jedoch nicht auf Mustererkennungsaufgaben beschränkt. Interessanterweise konnte man damit auch ganz klassische Bildanalyseaufgaben wie die Bewegungsschätzung in Bildfolgen sehr erfolgreich angehen. Das gleiche gilt für die Tiefenberechnung aus Stereobildern. An der Netzwerkarchitektur muss man dabei gegenüber dem U-Net wenig ändern. Für solche Korrelationsaufgaben hat es sich aber bewährt einen Korrelationslayer hinzuzufügen, der explizit die Merkmale des einen Bildes mit denen des anderen Bildes vergleicht.

Viele andere Bildanalyseaufgaben stellen sich letztlich als Mustererkennungsaufgaben heraus. Zum Beispiel erfordert die 3D Handposenschätzung die Erkennung und Kombination von Mustern. Genauso die Vorhersage von künftigen Positionen von Personen in einer Straßenszene: Dies ist letztlich Mustererkennung mit ein wenig zusätzlicher Statistik. Beides beherrschen tiefe Netzwerke sehr gut. Eine interessante Eigenschaft von Deep Learning ist, dass größere Modelle eigentlich immer bessere Ergebnisse liefern als kleinere Modelle, selbst wenn die Aufgabe einfach ist und die Trainingsdaten beschränkt sind. Der Effekt wird noch größer, wenn auch die Menge der Trainingsdaten mitwächst. Dadurch sind Daten



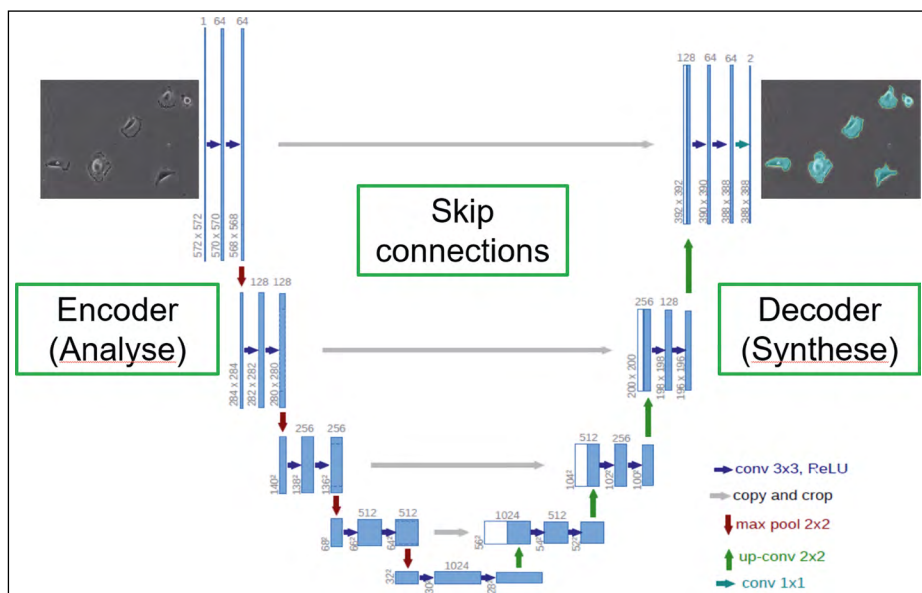


Abb. 2: U-Net Netzwerkarchitektur

zu einem wichtigen Faktor geworden. Nur wer viele und diverse Daten zur Verfügung hat, kann auch die besten Modelle trainieren. Deutschland hat mit seinen besonders strengen Datenschutzregeln insbesondere in Bezug auf Bilddaten hier sicherlich einen Standortnachteil.

Deep Learning sieht ein bisschen nach einem Zauberstab aus, mit dem man alles herbeizaubern kann. So ist das natürlich nicht. Inzwischen versteht man die Abläufe etwas besser als noch zu Beginn, auch wenn noch einiges offen ist. Insbesondere aus der eben geschilderten Tatsache, dass große Modelle immer besser funktionieren als kleinere, ergibt sich die Frage, wie viel sich durch Auswendiglernen der Daten erklären lässt. Bei der Aufgabe, aus einem einzelnen Bild die 3D Form des Objekts zu rekonstruieren, konnten wir beispielsweise die Ergebnisse sehr gut mit klassischen Ansätzen erklären, etwa mit Retrieval in den Trainingsdaten oder einer Variante, die die ähnlichsten Formen zu Clustern zusammenfügt und dann nur noch ein Erkennungsnetzwerk lernt, das den besten Cluster aus sucht.

Ein kritischer Aspekt in der Praxis ist die fehlende Robustheit tiefer Netzwerke gegenüber kleinen Änderungen in den Daten. Man fand heraus, dass sehr kleine, unsichtbare Veränderungen im Bild das Ergebnis komplett ändern können. Diese fehlende Stabilität ist eine große Hürde bei sicherheitsrelevanten Anwendungen, die man inzwischen zwar ein bisschen besser aber noch nicht komplett im Griff hat.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

Deep Learning änderte die Bildanalyse von einer mehrheitlich methodengetriebenen zu einer datengetriebenen Wissenschaft und brachte die Qualität der Ergebnisse in Bereiche, die in vielen Fällen den praktischen Einsatz ermöglichen. Es gibt jedoch auch noch einige Schwachpunkte, und aktuell ist nicht klar, wie fundamental diese Grenzen der Lernverfahren sind, ob also nur einige kleinere Veränderungen notwendig sind, oder ob man doch noch einmal den Ansatz ändern muss.

### **Stefan Pfänder**

#### **„Dimensionen der Leiblichkeit in der Interaktion“**

*Sitzung der Philosophisch-historischen Klasse am 21. Januar 2022*

##### *1. Einführung*

Die moderne Linguistik hat die Leiblichkeit über viele Jahrzehnte aus ihrem Untersuchungsgegenstand ausgeblendet. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Mit der Emanzipation der Linguistik als eigener wissenschaftlicher Disziplin gingen Abgrenzungen gegen benachbarte Fächer wie der Anthropologie, Ethnologie oder Soziologie einher, in denen der Körper bereits früh eine große Rolle spielte; die junge Disziplin der Linguistik hingegen konzentrierte sich nun ganz auf das Wort, den Satz und die Lautung, also allein den verbalen (und stimmlichen) Ausdruck. Zu denken ist auch an die technologischen Herausforderungen der Produktion, Postproduktion und Analyse gefilmter Sprachdaten. Weiterhin trug der lange vorherrschende Primat der Schriftlichkeit (Linell 2009<sup>1</sup>) zur Marginalisierung der Mündlichkeit und, damit einhergehend, der leiblichen Konstituierung von Gesprächskommunikation bei.

Nunmehr rückt seit gut zehn Jahren das Interesse an leiblichen Ausdrucksmodalitäten insbesondere in der linguistischen Gesprächsforschung stark in den Fokus der wissenschaftlichen Untersuchung. Doch bisher liegen keine Überblicksdarstellungen zu den empirischen Studien vor. Daher möchte ich im vorliegenden Beitrag anhand exemplarischer Fallstudien Einblick in die aktuelle Forschung geben und einen Vorschlag zur Systematisierung dieser Studien vorstellen, der in einer Zuordnung der empirischen Beobachtungen zu zwei wesentlichen kommunikativen Dimensionen mündet, der Koordination und der Positionierung.

---

1 Linell, Per (2009): *Rethinking Language, Mind, and World Dialogically: Interactional and Contextual Theories of Human Sense-making*. Information Age Publishing.

## 2. Koordination

Eines der Felder, für das früh eine kommunikative Bedeutung der Hand- bzw. Fingergesten herausgearbeitet wurde, ist die Deixis, das Zeigen auf Gegenstände oder Personen im Sichtfeld. Dabei kann ich durch meinen eigenen Blick sicherstellen, dass meine Gesprächspartnerin oder mein Gesprächspartner sieht, was ich sehe (Stukenbrock 2018<sup>2</sup>).

Im folgenden Beispiel erzählt der rechts sitzende Mann von einem Wohnungsbrand mit starker Rauchentwicklung. Als er mit beiden Händen auf die Zimmerdecke zeigt, wo der Rauch sich sammelte, schauen die Rezipientin und der Rezipient den Erzähler an (Abb. 1a<sup>3</sup>), erst als er selbst an die Decke schaut, folgen sie seinem deiktischen Verweis mit den Augen (Abb. 1b).

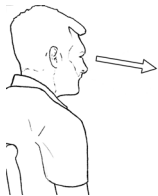


Abb. 1a

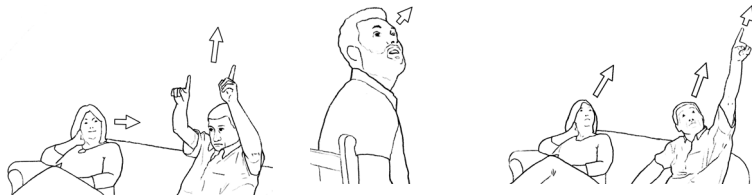


Abb. 1b

Neben der Aufmerksamkeitslenkung kann das Blickverhalten auch der Verteilung des Rederechts dienen. So fordert der aktuelle Erzähler (links im Bild, Abb. 2a) seine Gesprächspartnerin durch die Blickzuwendung auf, das Rederecht zu übernehmen (Abb. 2b):

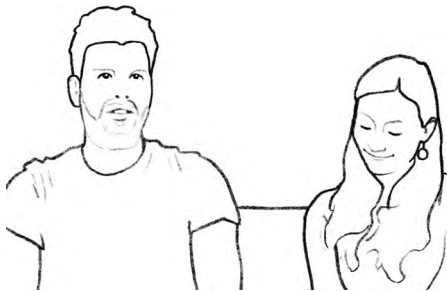


Abb. 2a

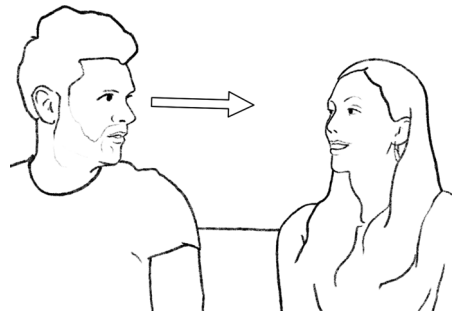


Abb. 2b

2 Stukenbrock, Anja (2018): Blickpraktiken von SprecherInnen und AdressatInnen bei der Lokaldeixis: Mobile Eye Tracking-Analysen zur Herstellung von joint attention, in: Gesprächsforschung - Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion 19, 132-168.

3 Für die Skizzen der Momentaufnahmen aus den Filmaufnahmen danke ich Daniel Alcón, Universität Freiburg.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

Der kommunikative Vorteil der leiblich organisierten *Aufmerksamkeitslenkung* (Bsp. 1) und *Rederechtszuweisung* (Bsp. 2) liegt auf der Hand; die Koordination erfolgt, ohne den Gesprächsfluss zu unterbrechen (Dressel 2020<sup>4</sup>).

### 3. Positionierung

Neben der Koordination kann der leibliche Ausdruck konstitutiv für die *Sinnherstellung* in der Interaktion sein. Anlässlich der Wahl von D. Trump als Präsident der Vereinigten Staaten im Jahr 2016 formuliert der damalige französische Staatspräsident F. Hollande ein Grußwort. Er berichtet zunächst, dass das amerikanische Volk Trump gewählt habe (Abb. 3a), hält inne, blickt sehr ernst, presst die Lippen aufeinander und schüttelt sehr langsam den Kopf (Abb. 3b). Er fährt dann mit ernstem Gesichtsausdruck fort, dass er, wie es selbstverständlich sei, dem demokratisch gewählten Amtskollegen gratuliere (Abb. 3c), um abermals innezuhalten und den Blick mit besorgtem Gesichtsausdruck zu senken (Abb. 3d).



Abb. 3a



Abb. 3b



Abb. 3c



Abb. 3d

Während der verbale Ausdruck also dem Ritual angemessen neutral bleibt, leistet Hollande sehr deutlich eine evaluative Positionierung im leiblichen Ausdruck. Dadurch meistert er die doppelte Herausforderung, einem demokratisch gewählten Präsidenten angemessen zu gratulieren und doch seine Sorge um die Demokratie angesichts dieser Wahl zum Ausdruck zu bringen. Die französischen Tageszeitungen berichten am Folgetag in genau diesem Sinne.

Die Analyse der zeitlichen Abfolge von *verbalem* und *leiblichem* Ausdruck<sup>5</sup> in diesem Beispiel zeigt, dass die delikaten Positionierungen dem verbalen Ausdruck

4 Dressel, Dennis (2020): Multimodal word searches in collaborative storytelling: On the local mobilization and negotiation of coparticipation, *Journal of Pragmatics*, vol. 170, 37-54.

5 Deppermann, Arnulf & Streeck, Jürgen (eds., 2018): *The body in interaction. Its multiple modalities and temporalities*. Amsterdam: Benjamins.



systematisch *nachlaufen*, also retrospektiv den gerade geäußerten Worten eine spezifische Lesart geben sollen.

In anderen Fällen (hier aus Platzgründen nicht illustriert) kann der leibliche Ausdruck der verbalen Äußerung jedoch auch *vorlaufen*, um die Rezipientinnen und Rezipienten gleichsam einzustimmen, wie das Folgende zu verstehen ist<sup>6</sup>.

Der leibliche Ausdruck der Haltung zum Gesagten ist nicht nur dann relevant, wenn etwas gerade nicht gesagt werden *sollte*, sondern auch dann, wenn etwas kaum mit Worten gesagt werden *kann*. Um dies zu illustrieren, wenden wir uns einer Sammlung von Gesprächsdaten zu Lagererfahrungen im Dritten Reich zu.

Hier berichtet Paul S. von dem Moment, als sich bei Ankunft des Deportationszuges im Konzentrationslager Auschwitz die für das Arbeitslager bestimmten Männer von ihren jüngeren Geschwistern und Eltern trennen mussten, ohne zu wissen, dass der Zug mit diesen weiter in das Vernichtungslager fahren würde (Abb. 4a). Bei der Erinnerung an diesen Moment hält der Erzähler ergriffen inne, der Blick geht erinnernd in unbestimmte, mittlere Distanz (Abb. 4b), die Augen füllen sich mit Tränen, der Kopf neigt sich dann, die Augen schließen sich (Abb. 4c); ein schweres Ausatmen wird gefolgt von einer erneuten Zuwendung des Blicks zur Gesprächspartnerin (Abb. 4d), um den Erzählfaden wiederaufzunehmen.



Abb. 4a



Abb. 4b



Abb. 4c



Abb. 4d

Die systematische Untersuchung solcher Momente des Innehaltens beim Erzählen traumatischer Kriegserinnerungen zeigt, dass diese Momente oft im Nachgang verbal gerahmt werden als ‚schwer erzählbar‘ oder ‚unvorstellbar‘. Spätere Befragungen der Interviewerinnen und Interviewer sowie derjenigen, die das filmische Dokument anschauen, machen deutlich, dass die leiblich deutlich wer-

6 Kaukoma, Timo & Peräkylä, Anssi & Ruusuvoori, Johanna (2014): Foreshadowing a problem: Turn-opening frowns in conversation, in: *Journal of Pragmatics*, vol. 71, 132-147.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

dende Rückversetzung des Erzählers in die erzählte Zeit<sup>7</sup> und mithin die in den Körper eingeschriebenen Erinnerungen im Sinne einer leiblichen affektiven Positionierung spürbar werden.

### 4. Koordination und Positionierung

Während die Fallbeispiele bisher zeigen, dass der leibliche Ausdruck *entweder* zur Koordination *oder* zur Positionierung dient, zeigt das folgende Exemplum, wie beide Dimensionen zugleich ausgelastet sind.

Die links sitzende Erzählerin berichtet von einem gemeinsam besuchten Workshop (Abb. 5a) und wendet sich dann im Moment der Evaluierung des Erlebten ihrer Partnerin zu (Abb. 5b), die sich damit zur Beteiligung aufgefordert fühlt. Gemeinsam drücken beide Erzählerinnen ihre abschätzige Evaluation durch lautmalerische Silben („Ah!“/“Pff!“) mit simultaner Wegwerfeste aus (Abb. 5c).



Abb. 5a



Abb. 5b



Abb. 5c

Der leibliche Ausdruck ermöglicht also eine Koordination, die eine gemeinsame Evaluation erlaubt – dies finden wir in den Gesprächsdaten vor allem dann, wenn eine Person für beide Anwesenden spricht, wie um sicherzustellen, dass die Positionierung tatsächlich geteilt ist (Pfänder & Couper-Kuhlen 2019)<sup>8</sup>.

### 5. Fazit

Aus den vorgestellten aktuellen Forschungen und illustrierenden exemplarischen Fallanalysen wird deutlich, dass leibliche Ausdrucksressourcen in der Gesprächsinteraktion systematisch kommunikative Aufgaben übernehmen, immer im Zusammenspiel mit dem verbalen Ausdruck. Diese kommunikativen Aufgaben lassen sich im Wesentlichen zwei Dimensionen zuordnen, die traditionell ohne den Einbezug des Leiblichen untersucht wurden, der kontinuierlichen Koordination und der evaluativen Positionierung. Bei der Koordination ermöglicht der Einsatz

7 Pfänder, Stefan & Freyburger, Philipp & Satti, Ignacio & Marzo, Daniela (2022): Doing remembering as a multimodal accomplishment. On the use of *mi ricordo* ('I remember') in Oral History Interviews, in: *Interactional Linguistics* vol. 2:1, 110-136.

8 Pfänder, Stefan & Couper-Kuhlen, Elizabeth (2019): Turn-sharing revisited: An exploration of simultaneous speech in interactions between couples, *Journal of Pragmatics*, vol. 147, 22-48.

leiblicher Ressourcen den Gesprächspartnern und Gesprächspartnerinnen, schon *simultan* zum Redebeitrag des Gegenübers wahrzunehmen, worauf sie ihre Aufmerksamkeit lenken sollen und ob sie zur Beteiligung eingeladen sind oder nicht. Für die traditionell vor allem verbal (und stimmlich) untersuchte Positionierung erlaubt der leibliche Ausdruck, *vor* oder *nach* einer verbalen Äußerung, epistemische oder affektive Evaluationen zum Ausdruck zu bringen, die nur schwer in Worte zu fassen sind oder die besser gerade nicht verbalisiert werden sollten.

Beide Dimensionen, in denen die Leiblichkeit einen konstitutiven Beitrag zur Sinnherstellung und Beziehungsgestaltung im Gespräch leistet, können mit Seiler (1986<sup>9</sup>) als universal angenommen werden; sie werden gleichwohl je nach kommunikativer Gattung, kulturellen Routinen und situativem (auch medialem) Kontext partikular unterschiedlich ausgestaltet; dies betrifft insbesondere den Einsatz unterschiedlicher leiblicher Ressourcen. Dabei wird insgesamt deutlich, dass gerade nicht nur Gestik und Mimik, sondern auch Dynamiken im Blickverhalten, in der Kopfbewegung und in der Körperhaltung eine zentrale Rolle für das Verständnis von sozialer Interaktion spielen. Hier liegt ein noch weitgehend unbearbeitetes Potential für kommende Forschungen zu Dimensionen der Leiblichkeit in der Interaktion.

### **Thomas Maissen**

#### **„Vergessen: Überlegungen aus dem Bereich der Geschichtswissenschaft“**

*Gesamtsitzung am 22. Januar 2022*

Die Neurowissenschaftlerin und der Historiker beschreiben oft ähnliche Vorgänge, wenn sie individuelles und kollektives Vergessen (und Erinnern) analysieren: Reaktion auf äußere Informationen und deren Selektion, dauerhaftes Lernen und dessen Intensivierung etwa durch Wiederholung, Ausweitung und Fokussierung von Erinnerungskompetenzen, aber auch deren Beschränktheit und Versagen, Ausrichtung auf die Bewältigung von zukünftigen Herausforderungen; und nicht zuletzt die Erfahrung, dass sich Vergessen unserem (individuellen und auch kollektiven?) Willen entziehen kann. Die grundlegende Frage in diesem interdisziplinären Dialog lautet, ob solche Parallelen in unseren Beschreibungen rein metaphorisch sind oder tatsächlich in den Organismen Mensch und Gesellschaft analoge Vorgänge stattfinden. Diese Frage verdient ein umfassendes Forschungsprojekt und kann hier nur angesprochen werden. Hingegen wird im Folgenden der epochale

---

<sup>9</sup> Seiler, Hansjakob (1986): *Apprehension. Language, object, and order. Part III: The universal dimension of apprehension.* Tübingen: Narr.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

Wandel skizziert, der in jüngster Zeit die historischen Vergessensgebote durch Vergessensverbote ersetzte.

Vergessen ist ein „Grundmodus menschlichen und gesellschaftlichen Lebens“ (Aleida Assmann) und kann kulturell nur mit großem Aufwand verhindert werden, insbesondere durch die Schrift. Überliefertes Erfahrungswissen geht schnell verloren, wenn es nicht mehr funktional ist. Von dieser Unvermeidlichkeit des Vergessens müssen wir historische Gebote des Vergessens unterscheiden. Genommen handelt es sich um Verbote des öffentlichen Erinnerns, wie die römische *Damnatio memoriae*. Etwas anderes ist die Amnestie, die von den alten Griechen das Wort für Vergessen (ἀμνηστία) übernahm. Allerdings geht es dabei nicht darum, eine Straftat zu vergessen, sondern die Strafe selbst zu erlassen.

Der ältere Seneca meinte mehr, als er in *Controversiae* 10.3.5 schrieb, dass das Vergessen das beste Mittel gegen den Bürgerkrieg sei; oder vielmehr: gegen die Fortsetzung des Bürgerkriegs. Wie soll das Wechselspiel von Rache auf Rache enden, wenn man nicht bereit ist, das Unrecht zu vergessen, das die andere Seite einem zugefügt hat? So erklärte die Oblivionsklausel des Westfälischen Friedens von 1648: „Beiderseits soll ewiges Vergessen und Amnestie all dessen sein, was ... an feindlichen Akten verübt worden ist ... und alles, was man sich gegenseitig vorhalten könnte, sei in ewiger Vergessenheit begraben“. Nach der Französischen Revolution stellte Ludwig XVIII., ein Bruder des hingerichteten Königs, seine Herrschaft unter das Motto *Union et oubli*, Einheit und Vergessen. 1923 sagten sich im Frieden von Lausanne die Türkei und die Alliierten wechselseitig für alle begangenen Verbrechen Amnestie und Vergessen zu.

Vor knapp hundert Jahren konnte also noch im Namen des Friedens verfügt werden, dass ein Völkermord, derjenige an den Armeniern, vergessen werden sollte. Das mag heute ungeheuerlich erscheinen. Doch auch beim deutschen Tätervolk dominierte nach dem Zweiten Weltkrieg der Wunsch, die Verbrechen zu vergessen. Erst in den 1980er Jahren wurde die Verschiebung hin zur Opferperspektive der große Motor der Erinnerungskultur. Bundespräsident von Weizsäcker drückte dies in seiner berühmten Rede am 8. Mai 1985 mit dem chassidischen Motto der Erinnerungsstätte Yad Vashem aus: „Das Vergessenwollen verlängert das Exil, und das Geheimnis der Erlösung heißt Erinnerung.“ Dieses jüdische Erinnerungsgebot wurde gleichsam universalisiert und verdrängte das christliche Vergessensgebot: Zukunftsgerichtete Neugestaltung durch gerechtes Erinnern ersetzte Versöhnung durch gezieltes Vergessen.

Der historische Rahmen war die Bewältigung von Diktaturen in einer neuen Weltordnung, die nach 1989/90 als anglophones Kommunikationsnetzwerk entstand. Sein moralischer Imperativ lautete, dass man den einzigartigen Holocaust nicht vergessen dürfe. Damit einher ging eine neuartige Anerkennung der Opfer und der Verantwortung ihnen gegenüber, mit vielfältigen und nicht nur finanziellen Implikationen. Paradoxerweise führte diese Anerkennung dazu, dass die

Singularität in einer Konkurrenz historischer Opfer zusehends in Frage gestellt wurde. Ihre Liste ist lang. Sie zu vergessen sei gleichwohl verboten. Es wäre die Verlängerung des Verbrechens durch Auslöschen der Ermordeten auch aus der Erinnerung.

Dieses Verbot des Vergessens ist vielleicht besser zu definieren als eingefordertes Recht auf eine Erinnerung; und zwar in dem Sinn, dass das Kollektiv diese individuellen Schicksale nicht vergessen darf und die Opfer von früher nicht länger mit ihren Erinnerungen alleine gelassen werden sollen. Im Zeitalter der Oblivionsklauseln waren die Opfer eines Konflikts dagegen auf dem Altar des Friedens noch einmal geopfert worden, weil sie ihren Anspruch auf Rache, Gerechtigkeit oder Entschädigung preisgeben mussten. Das verfügte Vergessen war fatalistisch, insofern es nicht hoffte, die sündhafte Natur des gefallenen und immer wieder rückfälligen Menschen zu ändern.

Das hat sich grundlegend verändert. Wir gehen davon aus, dass sich Menschen grundsätzlich ohne größere Konflikte sozial verhalten können; erst recht, wenn sie regelmäßig zur Abschreckung an falsches Verhalten erinnert werden und früheres Unrecht rückwirkend durch Wiedergutmachung kompensiert wird. Das Unrecht würden sonst stets dieselben Gruppen erleiden, weil – und wenn – es nicht erinnert werde. Opfer werden vergessen, Vergessene sind Opfer. Gerechtigkeit, selbst und gerade wenn sie postum erfolgt, will nicht nur erlittenes Unrecht korrigieren, sondern soll künftiges Unrecht verhindern, namentlich Ungleichheit.

So ist die Erinnerung an Vergangenes allgegenwärtig in aktuellen Debatten, in denen die Vergangenheit nicht vergehen und nicht vergessen gehen darf (Henry Rousso). Im Zeitalter des „Präsentismus“ (François Hartog) wird die Vergangenheit enthistorisiert. Ihr wird der Prozess gemacht ohne Rücksicht auf mildernde Umstände, nämlich die fundamentale Andersartigkeit von damals und heute. Angesichts der enormen Dimensionen historischen Unrechts besteht ein weiteres Problem in beschränkten Ressourcen, wenn ein grundsätzlicher Kampf gegen das Vergessen versprochen wird, so wenn gewisse Verbrechen durch Unverjährbarkeit dem Vergessen entzogen werden sollen. Ob das kollektive Versprechen rückwirkender Gerechtigkeit einzulösen ist, muss sich noch weisen.

**Hannah Monyer**

**„Erinnerung und Gedächtnis: Von Mnemosyne zum NMDA-Rezeptor“<sup>1</sup>**

Gesamtsitzung am 22. Januar 2022

Es ist ein langer, entmystifizierender Weg, der uns von Mnemosyne, der Göttin der Erinnerung in der griechischen Antike, zu einem Protein, dem synaptischen NMDA-Rezeptor führt, wenn man sich mit dem Thema Erinnerung und Gedächtnis beschäftigt. Die Metaphern, denen wir auf diesem Weg begegnen, legen Zeugnis ab für die diversen Erklärungsmodelle von *Gedächtnis* und *Vergessen*. In der westlichen Kultur wurde *Memoria* häufig mit den Spuren eines geschriebenen oder gedruckten Textes verglichen. Bei Platon (*Theaitetos*) finden wir die häufig zitierte Metapher, wonach die Erinnerung wie ein in eine Wachstafel hinterlassener Abdruck sei. Der wächserne Guss in der Seele „kann bei dem einen größer, bei dem einen kleiner sein, bei dem einen von reinem Wachs, bei dem andern von schmutzigerem, auch härter bei einigen und bei andern feuchter“ sein. Auch nach Aristoteles ist die Erinnerung ein Abdruck „wie wenn man mit einem Ring siegelt“ und er führt das schlechte Gedächtnis bei Kindern und alten Menschen darauf zurück, dass Sinneseindrücke in der Seele nicht die entsprechende Gedächtnisspur hinterlassen können, denn „die einen sind nämlich gegenüber der Norm in zu flüssigem, die andern in zu trockenem Zustand“ (Über *Gedächtnis und Erinnerung*). Metaphern wie die der Wachstafel aber auch solche von Orten (z.B. *Bekanntnisse* des Augustinus) – Paläste, Gebäude, Lagerhäuser und Höhlen –, in denen Sinneseindrücke, aber auch abstraktes Wissen voneinander getrennt gelagert werden und somit einen schnellen Zugriff gewähren, gingen als Archetypen in die Gedächtnisliteratur ein.

In der Antike finden wir auch die ersten Belege der *Ars memoriae*, d.h. der Technik, der man sich bediente, um komplexe Texte oder Sachverhalte zu memorieren. Nach Cicero ist Simonides von Keos der Erfinder dieser *techné*, deren Anwendung die Gedächtnisleistung optimieren sollte. Dabei werden Teile des zu memorierenden Textes (z.B. einzelne Strophen eines Gedichtes) mit zum Inhalt passenden Bildern, sog. ‚imagines‘, assoziiert und an verschiedenen Plätzen in einem vertrauten Raum (z.B. Zimmer, Haus, Tempel, öffentlicher Platz) abgelegt. Das Verräumlichen der Bilder, d.h. ihr Assoziieren mit einem bestimmten Ort, unterstützt das Abrufen des zu memorierenden Textes, wenn man später in Gedanken den Weg, an dem die Bilder abgelegt wurden, zurücklegt.

In der Literatur des Mittelalters finden wir zeitgemäß neue Bilder, die als *topoi* für gelagerte Erinnerungen dienen. Die Wachstafeln der Antike wurden durch Co-

---

<sup>1</sup> Der Beitrag erschien in leicht veränderter Form im Katalog zur Ausstellung „Vergessen“, die 2019 im Historischen Museum Frankfurt stattfand.

dices, später durch Bücher und Bibliotheken ersetzt. Gedächtnisinhalte wurden in Kirchen, verschließbaren Schränken oder Börsen gelagert. Die Depots boten neben der wichtigen Funktion des Lagerns auch jene des Sortierens von Erinnerungen. Börsen (*sacculi*) oder Schränke hatten Fächer, die einen gezielten und schnellen Zugriff auf das gelagerte Material ermöglichen sollten.

Descartes vertrat die *bête machine* Doktrin, der zufolge Tiere ‚Automata‘ sind; dementsprechend wird das menschliche Gedächtnis durch rein physikalische Prozesse determiniert. Hundert Jahre später spricht Julien de Lametrie in *L'Homme machine* der menschlichen Seele jedwelche Existenzberechtigung ab, und das Gedächtnis folgt, ähnlich wie von Descartes postuliert, deterministischen Regeln, die berechnet werden können wie die Bewegung von Federn und Rädern eines Uhrwerks.

Der Kontrast zwischen dem Cartesianischen Universum eines Descartes und dem Weltbild der Philosophen und Naturwissenschaftler der Romantik zu Beginn des 19. Jahrhunderts könnte größer nicht sein. Letzteres war geprägt durch die deutsche Naturphilosophie. Gesetze der Mechanik wurden durch magnetische Kräfte ersetzt, die Organisches und Anorganisches vereinen. Das Irrationale, Unbewusste, die Nachtseite waren bestimmend, und passend dazu war das Gedächtnis für die Schriftsteller der Romantik eine Landschaft oder ein Labyrinth. Als wichtiger Vertreter ist hier der Maler, Physiker, Philosoph und Arzt Carl Gustav Carus zu nennen. Die Entwicklungen im 19. Jahrhundert brachten einen rapiden Wandel von Gedächtnis- Metaphern mit sich. So beginnt ab 1839 mit der Entwicklung der Photographie eine Ära, in der wichtige technische Neuerungen und Entdeckungen als Metaphern für die Entstehung und Funktionsweise des Gedächtnisses dienen. Man verglich etwa das Gehirn mit einer lichtsensitiven Platte, auf der Lichtspuren festgehalten und reproduziert werden. Auch Edisons Entdeckung des Phonographs blieb nicht ohne Wirkung, und eine entsprechende Metapher wurde für das Verständnis des akustischen Gedächtnisses herangezogen. Es folgen Gedächtnis- Metaphern wie Film, Tonband, Hologramm und nicht zuletzt der Computer. Obgleich diese Bilder unterschiedliche Assoziationen wecken, ist allen gemeinsam, dass sie das Festhalten einer Gedächtnisspur implizieren, die nach dem Speichern keine weitere Veränderung erfährt. Und hier genau hinkt der Vergleich, wie wir im Folgenden sehen werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass seit der Antike bis in die zweite Hälfte des 19. Jh. das Verständnis des Gedächtnisses von den jeweiligen philosophischen Strömungen der Zeit geprägt war. Entsprechende Metaphern deuteten auf die Funktionsweise von Gedächtnis hin und waren daher von heuristischem Wert, denn sie halfen beim Formulieren von empirisch testbaren Hypothesen.

Es folgt eine in der Geschichte der Neurologie, Psychiatrie und Psychologie wichtige Zeit, in der phänomenologische Beschreibungen von Dysfunktionen im Vordergrund standen. Es waren Fallstudien – die Namen der Patienten gingen

## II. Wissenschaftliche Vorträge

oft auch in die Literatur ein –, die der Entwicklung von Theorien zu psychologischen und neurologischen Funktionen zugrunde lagen. Hervorzuheben wäre hier Théodule Ribot, der in seiner Psychopathologie das nach ihm benannte Gesetz formulierte, welches besagt, dass frühe Gedächtnisspuren am längsten erhalten bleiben.

Im Englischen heißt es kurz und prägnant: “First in, last out”. Ribots Theorie wurde durch zahlreiche Experimente und klinische Krankheitsbilder, die mit einer retrograden Amnesie einhergingen, unterstützt. Das bekannteste Beispiel, das in der Geschichte der Gedächtnisforschung des 20. Jh. eine große Rolle spielte, ist die Krankheitsgeschichte des Patienten H.M. (Squire, 2009).

Nennenswerte neue Forschungsaspekte zu diesem Themenkreis, vor allem aber neue experimentelle Ansätze sind in den letzten Jahrzehnten in der Neurowissenschaft zu verzeichnen. Obgleich bereits von Ribot sowie von Müller und Pilzecker indirekt postuliert, wurde die *Konsolidierung* eines Gedächtnisengramms erst viel später nach der Etablierung eines geeigneten elektrophysiologischen experimentellen Paradigmas, des sogenannten LTPs (deutsch: Langzeit-Potenzierung für long-term potentiation) testbar. Bliss und Lomo erbrachten 1973 den Beweis, dass die Erregbarkeit an neuronalen Synapsen langanhaltend erhöht werden kann. Die Autoren zeigten das Vorhandensein von synaptischer Plastizität zunächst an Hirnschnittpräparaten vom Hippocampus, später wurde eine Steigerung der synaptischen Effizienz in zahlreichen anderen Hirnstrukturen beschrieben. Die Entdeckung war von großer theoretischer und praktischer Bedeutung. Man sah die bereits von Ramón y Cajal geäußerte Vermutung bestätigt, dass Gedächtnisbildung mit einer Verstärkung der Verbindungen zwischen Neuronen, d.h. von Synapsen, einhergehen muss. LTP war das lang gesuchte experimentelle Paradigma, das es nun möglich machte, Mechanismen der Plastizität, d.h. die Veränderbarkeit von Synapsen, zu testen. Mit LTP glaubte man, das zelluläre und molekulare Substrat für Lernen und Gedächtnis gefunden zu haben (Martin et al., 2000).

Obgleich LTP auch *in vivo* beschrieben wurde, blieb es ein Phänomen, das vorwiegend *in vitro*, d.h. an Hirnschnitten untersucht wurde. Die wichtigsten Erkenntnisse, die sich auf Publikationen aus über 50 Jahren stützen, können wie folgt sehr vereinfacht zusammengefasst werden: Eine LTP-induzierte Veränderung der neuronalen Kommunikation beruht auf einer Verstärkung (Potenzierung) der synaptischen Übertragung nach repetitiver Stimulation. Je nach Hirnregion, Zelltyp und Stimulationsprotokoll wird die Potenzierung durch unterschiedliche zelluläre und molekulare Prozesse bewirkt. Eine Synapse hat normalerweise ein präsynaptisches Element (Axon Endigung von Zelle A) und ein postsynaptisches Element (Dendrit von Zelle B). Entsprechend kann eine Veränderung der synaptischen Übertragung prä- oder postsynaptisch erfolgen. So kann zum Beispiel eine erhöhte Freisetzung des Neurotransmitters eine gesteigerte Erregbarkeit bewirken; in diesem Fall beträfe die LTP-induzierte Modifikation die Präsynapse. Oder aber



es handelt sich um eine Veränderung der Postsynapse, d.h. der nachgeschalteten Zelle; bei dieser Form von LTP sind zahlreiche molekulare Mechanismen beschrieben. Nur einige sollen hier genannt werden; so können bereits bestehende Glutamatrezeptoren vom AMPA Typ phosphoryliert werden, was ihre Leitfähigkeit erhöht. Oft werden neue AMPA Rezeptoren in die Membran eingebaut. Beide Modifikationen bewirken, dass postsynaptische Ströme größer sind als vor der Potenzierung. Diese plastischen Veränderungen finden unmittelbar (d.h. in Minuten) nach LTP-Induktion statt. Es können aber auch Synapsen *de novo* entstehen. Diese plastischen Veränderungen erfolgen in der Spätphase (in Stunden, Tagen) nach LTP-Induktion. Die strukturellen Veränderungen in der Nervenzelle gehen oft mit Modifikationen des Aktin- Cytoskeletts einher.

Beim Phänomen LTP darf nicht unerwähnt bleiben, dass ein Rezeptor besonderer Art, der NMDA-Rezeptor, an vielen Synapsen für neuronale Plastizität von großer funktioneller Bedeutung ist. Dieser Glutamatrezeptor hat eine Schlüsselfunktion, denn er kann nur aktiviert werden, wenn die präsynaptische und postsynaptische Zelle gleichzeitig aktiv ist. Der NMDA- Rezeptor fungiert somit als ‚Koinzidenzdetektor‘, und die durch seine Aktivierung induzierte synaptische Plastizität ist experimentelle Evidenz für die von Donald O. Hebb bereits 1949 formulierte Hypothese “What fires together, wires together”.

Die Aktivierung der NMDA-Rezeptoren und der damit verbundene Calcium-Einstrom triggert neben dem sofortigen Einfügen neuer AMPA-Rezeptoren in die Postsynapse eine komplexe molekulare Signalkaskade, die letztendlich ‚translationale‘ Modifikationen in Gang setzt. D.h. es kommt zur Neusynthese nicht nur von AMPA-Rezeptoren, sondern von vielen weiteren synaptischen Proteinen, die strukturelle Veränderungen der potenzierten Synapsen über längere Zeiträume (Tage, Wochen) gewährleisten. Deshalb können Synapsen, die nach LTP-Induktion verstärkt wurden, durch Proteinsynthesehemmer wieder abgeschwächt werden. Wichtig sind im Kontext der oben erwähnten Interferenztheorie solche Studien, die belegen, dass LTP durch darauffolgende Stimuli modifiziert werden kann. So wurde LTP-induzierte verstärkte synaptische Übertragung *in vivo* abgeschwächt, wenn Tiere unmittelbar danach eine neue Umgebung explorierten (Xu et al., 1998). Die mit dem explorativen Verhalten einhergehende Stimulation erfolgte vermutlich in der noch nicht abgeschlossenen Konsolidierungsphase der LTP-induzierten plastischen Veränderungen. Umgekehrt kann die Induktion von LTP *in vivo* retroaktiv Lerninhalte löschen (Brun et al., 2001).

Nun ist aber die Aktivierung des NMDA-Rezeptors keineswegs immer mit einer erhöhten Signalübertragung nach repetitiver Stimulation verbunden. Eine intensive Stimulation induziert zwar LTP, eine schwächere Stimulation jedoch bewirkt das Gegenteil, nämlich LTD (long-term depression), d.h. eine Abschwächung der postsynaptischen Antwort. Studien an Hirnschnitten zeigten, dass eine nur moderate Stimulation des NMDA-Rezeptors und der damit einhergehende

## II. Wissenschaftliche Vorträge

geringere Calcium-Einstrom in die postsynaptische Zelle zur Entfernung von AMPA-Rezeptoren aus der Synapse führt (Artola et al., 1990; Hansel et al., 1996). Von translationaler Bedeutung in diesem Kontext sind Befunde, die belegen, dass eine bidirektionale Modifikation, d.h. Verstärkung bzw. Abschwächung, von Synapsen, wie sie an Hirnschnitten von Nagern gefunden wurde, auf Netzwerkebene (d.h. an Millionen von Neuronen) beim Menschen ebenfalls vorliegt. In Wahrnehmungs- und Lerntests konnte mithilfe diverser Messmethoden (Elektroenzephalographie, funktionelle Magnetresonanztomographie) gezeigt werden, dass eine vorhergehende moderate Netzwerkaktivierung zu Leistungsminderung (Vergessen), eine starke Aktivierung hingegen zu Leistungssteigerung führt (Lernen). Vor diesem Hintergrund wird auch verständlich, dass partielle Aktivierung von Erinnerungen den späteren Abruf dieser Erinnerungen beeinträchtigt (Newman und Norman, 2010; Detre et al., 2013; Kim et al., 2014; Poppenk und Norman, 2014).

Es ist zu simpel gedacht, wenn man LTP mit Lernen und LTD mit Vergessen gleichsetzt. Adaptives Lernen erfordert eine flexible Modifikation von Synapsen in beide Richtungen. Abschwächen oder sogar Entfernen von Synapsen ist ebenso wichtig wie eine Verstärkung oder Neubildung von Synapsen. Eine bidirektionale Modifikation erlaubt die Anpassung des Systems an die jeweiligen Umstände.

Eine spannende Frage ist, ob konsolidierte Gedächtnisspuren dem Vergessen nicht mehr anheimfallen. Die Antwort darauf ist nein. In vereinzelt Studien, die länger als 50 Jahre zurückliegen, wurde bereits darauf hingewiesen, dass stabile Erinnerungen möglicherweise im Laufe der Zeit verändert werden. Erst mit dem Jahr 2000, als eine außerordentlich wichtige Arbeit aus der Arbeitsgruppe um Joseph Le Doux erschien (Nader et al., 2000), setzte eine intensive Forschung zu diesem Thema ein (Tronson und Taylor, 2007; Haubrich und Nader, 2018); hunderte von Studien sind danach publiziert worden. Die Forscher hatten eindeutige Beweise erbracht, dass stabile Erinnerungen durch Reaktivierung wieder instabil werden und erneute Konsolidierung, auch *Rekonsolidierung* genannt, erfordern. In Versuchen an Ratten zeigten die Autoren, dass Angst auslösende Erinnerungen abgeschwächt oder vergessen wurden, wenn beim Abruf die Proteinsynthese gehemmt wurde. Man schloss daraus, dass nach Abruf die Synapsen in den neuronalen Netzwerken, die einer bestimmten Erinnerung unterliegen, erneut verstärkt und stabilisiert werden müssen. In den darauffolgenden Jahren hat man die funktionelle Bedeutung von Rekonsolidierung elektrophysiologisch, molekularbiologisch, biochemisch und auf Verhaltensebene für verschiedene Formen von Gedächtnis (episodisch, semantisch, motorisch) in zahlreichen Spezies nachgewiesen. Es handelt sich also um einen evolutionär konservierten Prozess, der, ähnlich wie bereits im Zusammenhang mit Konsolidierung neuer Erinnerungen oben diskutiert, dazu führt, dass alte stabile Erinnerungen nach Abruf entweder erneut stabilisiert oder bei ausbleibender Konsolidierung vergessen werden. Die molekular-

larbiologischen Prozesse, die mit Rekonsolidierung einhergehen, weisen Ähnlichkeit mit jenen auf, die Konsolidierung von neuen Synapsen gewährleisten, aber die beiden Prozesse sind nicht identisch. Auch bei der Rekonsolidierung spielt die Aktivierung des ‚Mnemosyne Rezeptors‘, d.h. des NMDA-Rezeptors, sowie Proteinsynthese von neuen synaptischen Proteinen eine große Rolle. Die Funktion von Rekonsolidierung wird am häufigsten im Kontext von Adaptation und therapeutischem Potential diskutiert. Unter normalen, physiologischen Bedingungen böte die Destabilisierung alter Erinnerungen und ihre Rekonsolidierung in einem neuen Kontext die Möglichkeit eines ‚updates‘, einer Reformulierung, die von neuen Umständen abhängig ist. Altes wird in neuem Licht anders gelesen und gedeutet. Unter pathophysiologischen Bedingungen, die beispielsweise bei Erkrankungen wie Sucht oder posttraumatischem Syndrom vorliegen, sieht man in der Destabilisierung und Rekonsolidierung von Synapsen die Chance, alte Erinnerungen zu überschreiben oder zu vergessen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass molekular- und zellbiologische Untersuchungen eine Sichtweise unterstützen, der zufolge die Entstehung eines Gedächtnisengramms in vielen Hirnregionen von der Aktivierung des NMDA-Rezeptors abhängig ist. Damit Neugelerntes in eine Langzeiterinnerung übergeht, bedarf es der Konsolidierung von Synapsen. Ein späteres Abrufen einer Erinnerung macht die am Engramm beteiligten Synapsen jedoch wieder labil. Die Rekonsolidierung garantiert erneut die Stabilität des abgerufenen Engramms, dieses wird jedoch modifiziert, d.h. angepasst an die neuen Gegebenheiten, gespeichert. Anders ausgedrückt, eine Erinnerung wird bei jedem Abrufen an die aktuelle Situation angepasst und, mehr oder weniger verändert, wieder gespeichert.

### Literatur

- Aristoteles, Über Gedächtnis und Erinnerung. In: Kleine naturwissenschaftliche Schriften, Reclam Stuttgart 1997, Seite 90
- Artola A, Bröcher S, Singer W. Different voltage-dependent thresholds for inducing long-term depression and long-term potentiation in slices of rat visual cortex. *Nature* 347: 69-72 (1990)
- Augustinus, Bekenntnisse, Zehntes Buch, Insel Taschenbuch, Insel Verlag Frankfurt am Main 1987
- Bliss TVP, Lomo T. Long-lasting potentiation of synaptic transmission in the dentate area of the anaesthetized rabbit following stimulation of the perforant path. *J. Physiol* 232:331-56 (1973)
- Brun VH, Ytterbo K, Morris RGM, Moser MB, Moser EI. Retrograde amnesia for spatial memory induced by NMDA receptor-mediated long-term potentiation. *J Neurosci.* 21:356:62 (2001)
- Detre GJ, Natarajan A, Gershman SJ, Norman KA. Moderate level of activation lead to forgetting in the Think/No-Think paradigm. *Neuropsychol.* 51:2371-88 (2013)

## II. Wissenschaftliche Vorträge

- Hansel C, Artola A, Singer W. Different threshold levels of postsynaptic  $[Ca^{2+}]_i$  have to be reached to induce LTP and LTD in neocortical pyramidal cells. *J. Physiol.* 90:317-19 (1996)
- Haubrich J, Nader K. Memory reconsolidation. *Curr. Topics Behav. Neurosci.* 37:151-76 (2018)
- Hebb DO. *The organization of behavior: A neuropsychological theory.* New York, Wiley and Sons (1949)
- Kim G, Lewis-Peacock JA, Norman KA, Turk-Browne NB. Pruning of memories by context-based prediction error. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 111:8997-9002 (2014)
- Martin SJ, Grimwood PD, Morris RGM. Synaptic plasticity and memory: An evaluation of the hypothesis. *Annu. Rev. Neurosci.* 23:649-711 (2000)
- Müller GE, Pilzecker A. Experimentelle Beiträge vom Gedächtnis. *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. Ergänzungsband 1* (1900)
- Nader K, Schafe GE, Le Douarin JE. Fear memories require protein synthesis in the amygdala for reconsolidation after retrieval. *Nature* 406:722-6 (2000)
- Newman EL, Norman KA. Moderate Excitation leads to weakening of perceptual representations. *Cerebral Cortex* 20:2760-70 (2010)
- Platon, Theaitetos. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 2018, Band 3, Seite 222
- Poppenk J, Norman KA. Briefly cuing memories leads to suppression of their neural representation. *J. Neurosci.* 34:8010-20 (2014)
- Squire L. The legacy of patient H.M for neuroscience. *Neuron* 61:6-9 (2009)
- Tronson NC, Taylor JR. Molecular mechanisms of memory reconsolidation. *Nat. Rev. Neurosci.* 8:262-75 (2007)
- Xu L, Anwyl R, Rowan MJ. Spatial exploration induces a persistent reversal of long-term potentiation in rat hippocampus. *Nature* 394: 891-94 (1998)

### **Michèle Tertilt**

#### **„Katalysator oder Karrierebremse – Wie verändert sich die Arbeitswelt von Frauen durch die Coronakrise?“<sup>1</sup>**

*Auswärtige Sitzung mit der Universität Mannheim am 30. April 2022*

#### *1. Normale Wirtschaftskrisen sind Männerkrisen*

In der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise von 2007 bis 2009 verloren Millionen Männer ihren Arbeitsplatz, überwiegend in Sektoren wie der Bauwirtschaft und

---

<sup>1</sup> Der Vortrag basiert auf der Thünen-Vorlesung, die Michèle Tertilt im Herbst 2021 vor dem Verein für Socialpolitik gehalten hat. Der Text wurde in der Zeitschrift „Perspektiven der Wirtschaftspolitik“ veröffentlicht: Tertilt, Michèle. „Covid-19 und das Arbeitsmarktverhalten von Frauen und Männern: Thünen-Vorlesung 2021“ *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, vol. 23, no. 1, 2022, pp. 10-19. <https://doi.org/10.1515/wpp-2022-0001>

dem verarbeitenden Gewerbe. Frauen mussten wesentlich geringere Beschäftigungsverluste hinnehmen. Normale Wirtschaftskrisen sind Männerkrisen.

Amerikanische Daten von 1962 bis 2014 zeigen, dass die Volatilität der gearbeiteten Stunden von Frauen über den Konjunkturzyklus hinweg nur gut ein Viertel der Gesamtvolatilität ausmacht (Doepke und Tertilt 2016). Deutschland ist hier keine Ausnahme. Wie man in Abbildung 1 sieht, variieren die gearbeiteten Stunden insbesondere von unverheirateten Männern über den Zyklus stärker als die aller anderen Gruppen. Die zyklische Volatilität der Arbeitszeiten von Frauen beträgt in Deutschland 0,62 im Vergleich zu 0,93 im Fall von Männern (siehe Tabelle 1). Da Männer außerdem insgesamt mehr Stunden arbeiten, geht auf sie ein Großteil der Gesamtvolatilität zurück: 71 Prozent über die vergangenen zwei Jahrzehnte hinweg. Ähnliches findet man in den meisten wohlhabenden Ländern. Abbildung 2 zeigt die Korrelationen zwischen den zyklischen Komponenten von relativen Arbeitsstunden und Bruttonationalprodukt über die zurückliegenden 20 Jahre in 28 entwickelten Ländern. In fast allen Ländern ist die Korrelation negativ und recht groß. Die Ergebnisse sind ähnlich, wenn man Erwerbstätigkeit statt Arbeitsstunden betrachtet (Alon et al 2022a).

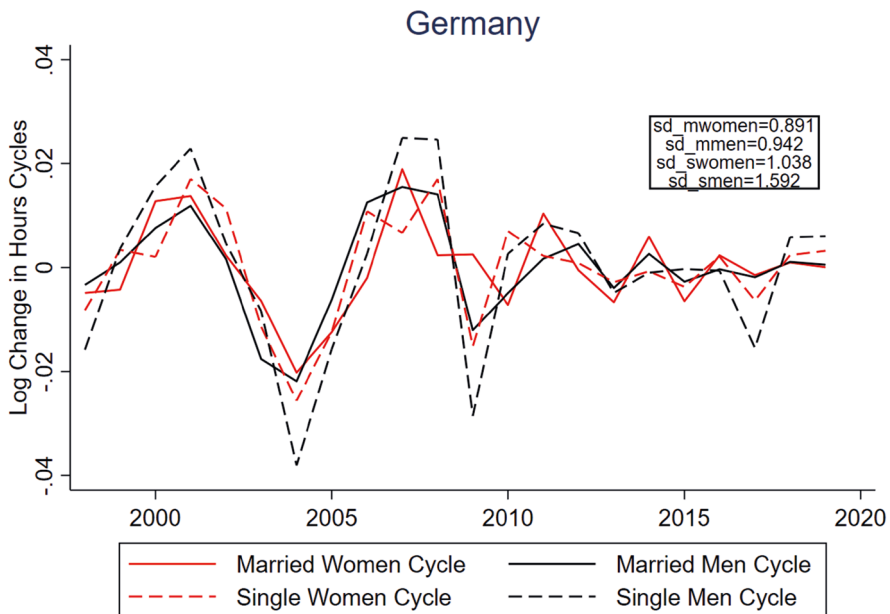


Abb. 1: Zyklische Komponente gearbeiteter Stunden, nach Geschlecht und Familienstand  
 Quelle: Alon et al. 2022a, Abb. A1

Dieses Muster ist schon seit längerem bekannt. So wies Goodman (1993) darauf hin, dass Frauen in Rezessionen weniger häufig ihren Job verlieren als Männer.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

	Deutschland		USA	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer
Volatilität	0,87	1,14	0,99	1,54
Zyklische Volatilität	0,62	0,93	0,85	1,41
Stundenanteil	38 %	62 %	43 %	57 %
Anteil der Volatilität	29 %	71 %	31 %	69 %

Tabelle 1: Volatilität der gearbeiteten Stunden, nach Geschlecht, 1998–2019

Quelle: Alon et al. 2022a, Tabelle 1

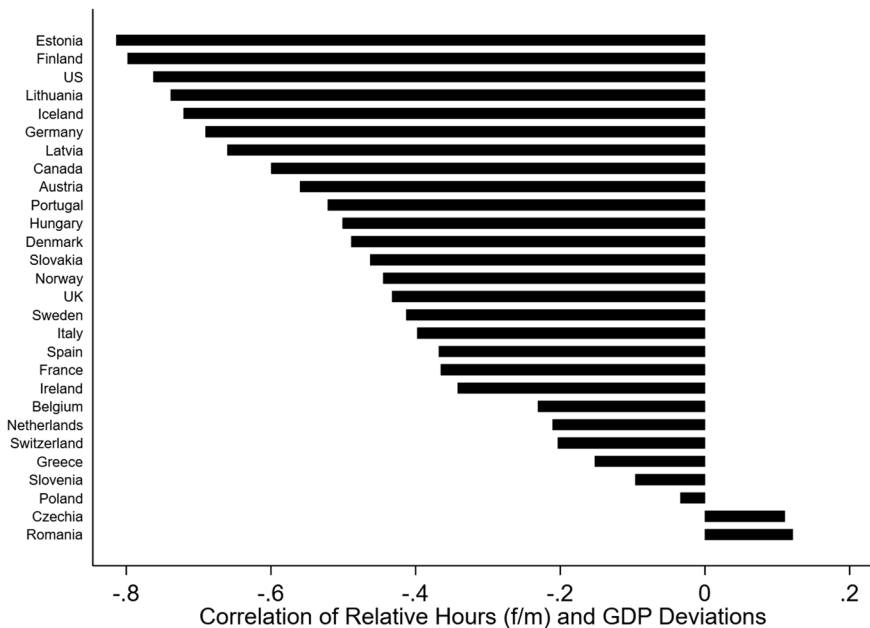


Abb. 2: Korrelationen zwischen den zyklischen Komponenten relativer Arbeitsstunden und des Bruttonozialprodukts, 28 Länder, 1998–2019

Quelle: Alon et al. 2022a, Abb. 3

Der Hauptgrund dafür ist, dass Frauen und Männer oft unterschiedliche Jobs haben: Viele Männer arbeiten im Fertigungsgewerbe, das sehr zyklisch ist; Frauen arbeiten hingegen vermehrt im Dienstleistungssektor, der weniger krisenanfällig ist (Albanesi und Sahin 2018). Außerdem fungieren verheiratete Frauen oft als familiäre Schockdämpfer, indem sie ihr Arbeitsangebot ausweiten, wenn ihre Männer in einer Rezession den Job verlieren (Bardóczy 2021). Insbesondere in der „Großen Rezession“ von 2007–2009 war der stärkere Jobverlust für Männer sehr deutlich,

was in der Literatur den Begriff „Mancession“ hat aufkommen lassen (Johnson 2009), den man vielleicht am besten mit „Männerkrise“ übersetzen kann; im Gegensatz zur „Shecession“, der „Frauenkrise“.

## 2. Warum in der Pandemie vieles anders ist

Die Pandemie hat insbesondere 2020 zu einem starken Einbruch der Wirtschaftsleistung geführt. Man könnte zunächst erwarten, dass wiederum vor allem Männer ihre Jobs verloren hätten. Jedoch ist die Pandemie keine normale Wirtschaftskrise. Zwei wichtige Unterschiede sind hier zu nennen. Zum einen sind größtenteils andere Sektoren betroffen. Während eine typische Rezession vor allem das Bau- und Fertigungsgewerbe trifft, sind in der Pandemie insbesondere der Tourismus und kontaktintensive Beschäftigungen wie in Friseursalons, Gaststätten und bei Anbietern körpernaher Dienstleistungen betroffen. All diese Sektoren haben einen hohen Anteil weiblicher Beschäftigte (Mongey et al. 2020 und Albanesi et al. 2020). Zum anderen waren zu Beginn der Pandemie auf der ganzen Welt die Schulen weitgehend geschlossen. Im Frühjahr 2020 sind daher mehr als 1,5 Milliarden Kinder nicht in der Schule gewesen. Das sind fast 90 Prozent aller Schulkinder (Unesco 2021). Schulschließungen führen nicht nur zu Lernverlusten bei Kindern<sup>2</sup>, sondern stellen auch Eltern vor große Herausforderungen, denn Kinder, die nicht zur Schule gehen können, müssen zu Hause betreut werden. Diese Betreuung haben zu großen Teilen Mütter übernommen (Adams-Prassl et al. 2020). Das liegt zum einen daran, dass auch in normalen Zeiten Mütter mehr als die Hälfte der Kinderbetreuung übernehmen, selbst wenn beide Elternteile Vollzeit arbeiten (Alon et al. 2020a). Zum anderen gibt es viele alleinerziehende Mütter. In Deutschland sind es fast 1,4 Millionen. Man würde daher erwarten, dass die zusätzlich erforderliche Kinderbetreuung das Arbeitsangebot insbesondere von Müttern drückt.

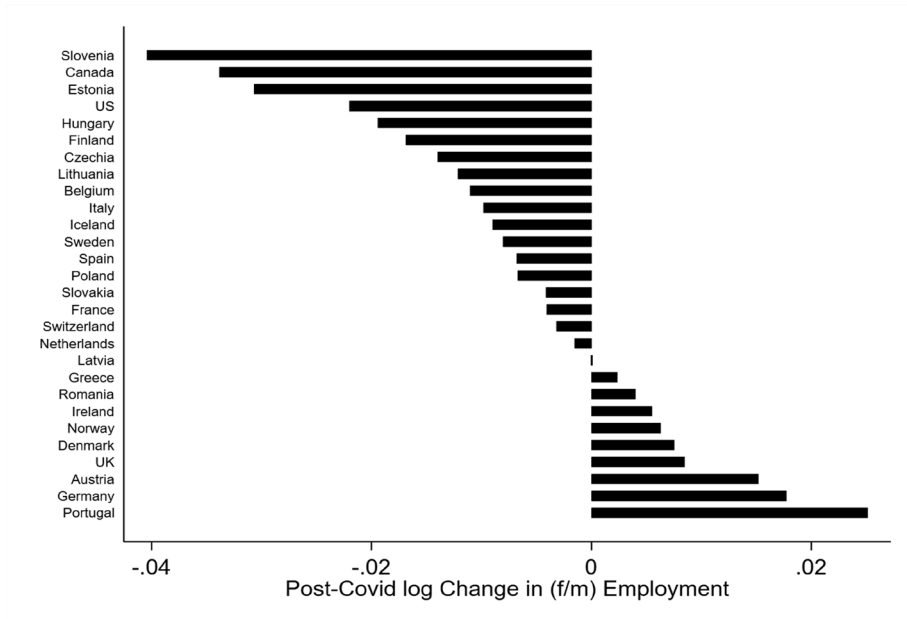
## 3. Die Shecession von 2020

In der Tat war die Pandemie in den meisten Ländern eine Frauen-Wirtschaftskrise, also eine „Shecession“. Abbildung 3(a) zeigt die relative Änderung der Erwerbstätigkeit von Frauen und Männern zwischen dem letzten Quartal 2019 und dem zweiten Quartal 2020. Sie war in fast allen betrachteten Ländern negativ, das heißt, fast überall haben mehr Frauen als Männer ihre Jobs verloren. Für die Reduzierung der relativen Arbeitsstunden in Abbildung 3(b) ergibt sich ein ähnliches Bild.

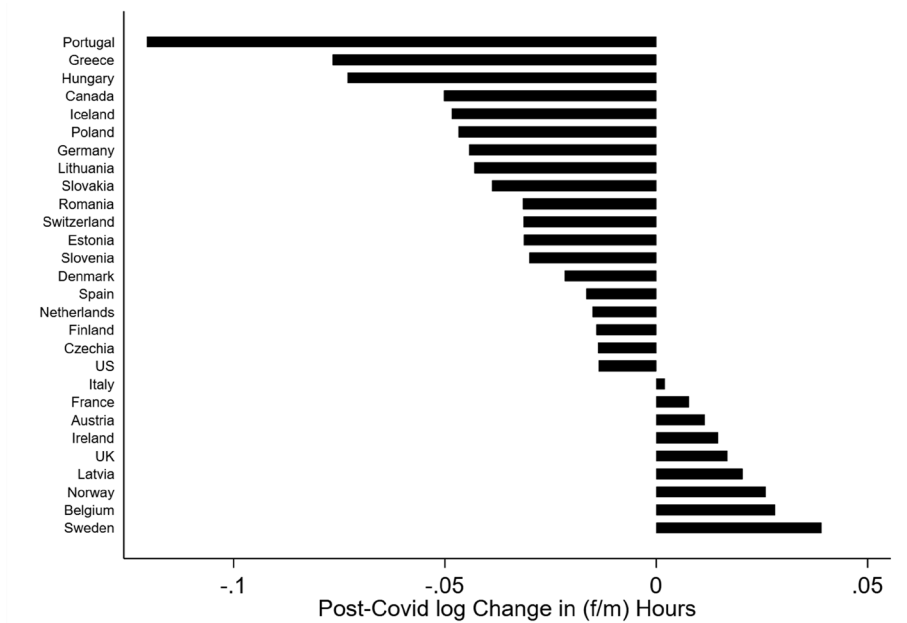
---

2 Eine wachsende Literatur deutet darauf hin, dass die Bildungsverluste insbesondere für Kinder aus ärmeren Familien besonders groß waren und dass es langfristig zu einem Anstieg von Ungleichheit kommen wird (Agostinelli et al. 2020, Fuchs-Schündeln et al. 2020 sowie Werner und Woessmann 2021).

## II. Wissenschaftliche Vorträge



(a) Erwerbstätigkeit



(b) Stunden

Abb. 3: Änderung des relativen Arbeitsangebots von Männern und Frauen

Quelle: Alon et al. 2022a, Tabelle 4



Was aber sind nun die Gründe für den relativ stärkeren Rückgang der Arbeitszeit und Erwerbstätigkeit von Frauen? Kommen wir auf die zwei Punkte von oben zurück. Für Deutschland gab es zum Zeitpunkt der Analyse leider keine offiziellen Arbeitsmarkt-Daten in EuroStat.<sup>3</sup> Unsere Zahlen für Deutschland beruhen daher auf den Daten der Mannheimer Corona-Studie, die allerdings eine recht kleine Stichprobe ist und bei den Arbeitsstunden auch Pendelzeiten mit einbezieht.<sup>4</sup> Schauen wir uns stattdessen die USA an. Hier basieren unsere Ergebnisse auf den monatlichen Daten des Current Population Survey (CPS) zwischen Januar 2019 und September 2020 (Alon et al. 2022a). Dort sind im zweiten und dritten Quartal 2020 im Vergleich zum Vorjahr die gearbeiteten Stunden um 36 Prozent eingebrochen. Diese Reduzierung war für Frauen besonders stark ausgeprägt; ihre Stundenzahl ist um 7,8 Prozentpunkte mehr gefallen als die Arbeitszeit von Männern. Im Fall der Mütter von Kindern im Schulalter lag die Differenz sogar bei 17,9 Prozentpunkten. Das zeigt, dass die fehlende Kinderbetreuung durch die Schulen ein wichtiger Grund für die Arbeitszeitreduzierung von Frauen war.

Aber auch die Art der Jobs spielt eine substanzielle Rolle. Wenn man für Industrie- und Jobcharakteristika kontrolliert, dann beträgt der Unterschied zwischen Männern und Frauen nur noch 5,2 Prozentpunkte. Schaut man sich wieder speziell Eltern von Schulkindern an, dann ergibt sich ein Unterschied von 9 Prozentpunkten, was natürlich immer noch sehr groß ist, aber deutlich weniger als die 17,9 Prozentpunkte, die man findet, wenn man nicht für Jobcharakteristika kontrolliert.

Besonders stark von der Pandemie betroffen waren alleinerziehende Mütter. Alleinerziehende Mütter von Schulkindern reduzierten ihre Arbeitszeit um 13 Prozentpunkte mehr als verpartnerte Mütter, bei Müttern von Kleinkindern betrug der Unterschied sogar 25 Prozentpunkte. Interessanterweise verschwinden diese Unterschiede fast gänzlich, wenn man für Job- und Industriecharakteristika kontrolliert. Mit anderen Worten: Alleinerziehende Mütter waren wesentlich stärker betroffen als verheiratete Mütter – aber nicht nur deshalb, weil für sie das Betreuungsproblem besonders schwierig ist, sondern vor allem auch deshalb, weil sie häufiger in besonders betroffenen Sektoren wie der Gastronomie oder dem Einzelhandel arbeiten.

Schauen wir uns noch mal Deutschland an. Basierend auf den Daten der Mannheimer Corona-Studie finden wir einen besonders hohen Rückgang der Erwerbstätigkeit bei Frauen mit Migrationshintergrund. Ähnliches findet sich aber

---

3 Eurostat benutzt den European Labor Force Survey, der in Deutschland eine Unter-Stichprobe vom Mikrozensus ist. Durch die Neukonzeption des Mikrozensus im Jahr 2020 ergaben sich Probleme in der Datenerhebung. Selbst im Januar 2022 ist der Mikrozensus von 2020 noch nicht verfügbar.

4 Die Mannheimer Corona-Studie ist ein Projekt des German Internet Panels, siehe Blom et al. 2020.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

nicht für die Arbeitsstunden. Die deutschen Besonderheiten von Kurzarbeit und Minijobs könnten hier eine Rolle spielen. Im Jahr 2020 sind in Deutschland kaum Jobs verloren gegangen. Stattdessen wurden viele Arbeitnehmer in (staatlich finanzierte) Kurzarbeit geschickt, haben also ihre Stunden reduziert. Kurzarbeit ist jedoch im Fall von Mini-Jobs nicht möglich. Da insbesondere Frauen mit Migrationshintergrund oft nur in Mini-Jobs arbeiten, ist es dann nicht erstaunlich, dass sie überproportional häufig ihre Stellen verloren haben. Im Fall von Migrantinnen spielen die Schulschließungen hingegen offenbar keine große Rolle. Es gibt einen ähnlich großen Rückgang in der Erwerbstätigkeit von Frauen mit Kindern und ohne Kinder (relativ zu Männern mit und ohne Kinder).

### 4. Konsequenzen

Macht es einen Unterschied für die Gesamtwirtschaft, ob von einer Rezession eher Männer oder Frauen betroffen sind? Man könnte zunächst denken, dass es keinen großen Unterschied macht, dass sozusagen nur das Vorzeichen umgedreht ist. Das stimmt so aber nicht, aus verschiedenen Gründen. Das Arbeitsmarktverhalten von Männern und Frauen ist qualitativ verschieden. Insbesondere ist das Arbeitsangebot von Frauen elastischer (Blundell und MaCurdy 1999). Die höhere Elastizität führt dazu, dass in normalen Rezessionen Frauen ihr Arbeitsangebot sogar oft ausweiten, um finanzielle Engpässe abzufedern. Dieser Versicherungseffekt fehlt in der Pandemie, was die Rezession vertiefen kann. Die Tiefe einer Rezession hängt nicht nur von der Größe des anfänglichen Schocks ab, sondern auch davon, wie sich dieser Schock innerhalb der Wirtschaft ausbreitet. Die Ausbreitung hängt ihrerseits wiederum davon ab, inwieweit sich Einkommensschocks in der Konsumnachfrage der Haushalte niederschlagen. Wenn der anfängliche Schock zu einem starken Konsumrückgang führt, erleben weitere Sektoren der Wirtschaft einen Nachfragerückgang, sodass sich der anfängliche Schock verstärkt und sich in der gesamten Wirtschaft ausbreitet.

Die Übertragung von Einkommensschocks auf den Konsum kann man durch die marginale Konsumneigung quantifizieren. Diese weist den Anteil eines zusätzlichen Euros an Einkommen aus, der konsumiert statt gespart würde. Wenn die marginale Konsumneigung hoch ist, führt ein gegebener Einkommensverlust zu einem großen Rückgang in der Konsumnachfrage, und die Schocks breiten sich in der gesamten Wirtschaft aus (Guerrieri et al. 2020). In einer Studie, die ich gemeinsam mit Titan Alon, Matthias Doepke und Jane Olmstead-Rumsey verfasst habe (Alon et al. 2020b), zeigen wir in einem quantitativen Modell, dass eine pandemische Rezession zu einem erheblichen und anhaltenden Anstieg der marginalen Konsumneigung führt. Der Grund für die erhöhte marginale Konsumneigung sind die reduzierten Absicherungsmöglichkeiten innerhalb von Familien.

In regulären Wirtschaftskrisen kann das Arbeitsangebot der Frauen in vielen Familien Einkommensschocks abfedern. Wenn der Mann seinen Arbeitsplatz verliert, kann seine Frau entweder ihr Arbeitsangebot erhöhen oder sich möglicherweise einen Job suchen, was das Familieneinkommen in einer Wirtschaftskrise stabilisiert. Dieser Versicherungsmechanismus hilft Familien, Einkommensverluste zu kompensieren, und führt zu einer geringeren Übertragung von Einkommensschocks auf die Konsumnachfrage (Bardóczy 2021). In einer pandemischen Rezession ist der Spielraum für diese Versicherung innerhalb der Familie stark eingeschränkt. Viele Frauen, die sonst für diese Versicherung sorgen würden, sind nun selbst arbeitslos. Außerdem sind Familien mit Kindern in Zeiten geschlossener Schulen in ihrer Reaktion auf Schocks wenig flexibel, weil ein Großteil ihrer Zeit durch die Kinderbetreuung in Anspruch genommen wird.

Diese Ergebnisse unterstreichen, dass die großen Beschäftigungsverluste von Frauen für die grundlegende makroökonomische Beschaffenheit einer pandemischen Rezession bedeutend sind – sowohl für die Rezession selbst als auch für die nachfolgende wirtschaftliche Erholung. Auch hat dies Implikationen für die Wirtschaftspolitik. Die erhöhte marginale Konsumneigung macht Fiskalpolitik besonders wirksam. In der Tat haben die meisten wohlhabenden Länder extrem große Konjunkturprogramme aufgelegt – vom amerikanischen CARES Act über den europäischen Covid-19 Recovery Fund bis hin zur deutlichen Ausweitung der Kurzarbeit in Deutschland<sup>5</sup>. Diese Programme haben sicherlich mit dazu beigetragen, dass sich in den meisten Ländern kein großer Nachfragerückgang eingestellt hat und dass sich der anfängliche Schock eben nicht in der ganzen Wirtschaft ausgebreitet hat.

Es gibt jedoch auch Mechanismen, die in die entgegengesetzte Richtung deuten und vermuten ließen, dass eine Shecession zu geringeren Wohlfahrtsverlusten als eine Mancession führen würde. Erstens arbeiten Frauen im Durchschnitt weniger Stunden als Männer, so dass die gleiche Anzahl an Jobverlusten zu einem geringeren aggregierten Arbeitsstundenverlust führt. Zweitens verdienen Frauen im Durchschnitt weniger als Männer, so dass derselbe Stundenverlust zu einer geringeren Reduzierung des Bruttosozialprodukts führt. Drittens könnte es sein, dass Frauen eine bessere alternative Verwendung für ihre Zeit haben, so dass „Home Production“ steigt, wenn Frauen ihre Jobs verlieren, während bei männlichem Jobverlust eher beispielsweise der Konsum an Videospiele steigt (Aguiar et al 2020). Viertens kommt es typischerweise in Rezessionen zu mehr häuslicher Gewalt (Siflinger et al 2022). Man könnte nun vermuten, dass dies in Shecessions

---

5 Der Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security (CARES) Act ist ein mehr als zwei Billionen Dollar schweres Finanzpaket, das der amerikanische Kongress am 25. März 2020 verabschiedet hat. Die Europäische Union hat am 21. Juli 2020 den Covid-19 Recovery Plan in Höhe von 750 Milliarden Euro beschlossen.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

weniger stark der Fall ist als in Mancessions, doch die bisherigen Studien zum Thema haben eher das Gegenteil gezeigt: Kontaktbeschränkungen und häusliche Isolation gehen mit mehr Stress und Gewalt in Familien einher (Bullinger et al. 2021 sowie Leslie und Wilson 2020).

### 5. Rolle rückwärts oder Chance für arbeitende Mütter?

Zurück zu den Frauen. Wie wir bereits gesehen haben, haben Frauen in vielen Ländern, vermutlich auf der ganzen Welt, ihre Arbeitszeit während der Pandemie stärker als Männer reduziert. Die psychologischen Belastungen für Frauen waren enorm (Zamarro und Prados 2021 und Adams-Prassl et al. 2022). Ist dies nun eine enttäuschende „Rolle rückwärts in die Fünfziger Jahre“, wie Jutta Allmendinger bereits im Mai 2020 in der Fernseh-Talkshow von Anne Will argumentiert hat, oder gibt es auch Grund zur Hoffnung?

Die starke Auswirkung der Pandemie auf erwerbstätige Frauen hat Konsequenzen, welche die eigentliche Krise um einiges überdauern werden. Ganz klar beeinflusst die Rezession die künftigen Verdienstmöglichkeiten von Frauen, die während der Krise nicht arbeiten können. Aus früheren Rezessionen ist bekannt, dass Berufstätige, die ihre Beschäftigung während einer Rezession verlieren, mit dauerhaften Einkommensverlusten konfrontiert werden (Davis und Wachter 2011). Eine neue Arbeitsstelle zu finden, ist schwierig. Einen neuen Arbeitsplatz mit der gleichen Verantwortung, Bezahlung und den gleichen Karrierechancen wie zuvor zu finden, ist noch schwieriger. Angesichts der Tatsache, dass in dieser Rezession viel mehr Frauen als Männer Arbeitsplätze verloren haben, werden die damit einhergehenden Einkommensverluste das Durchschnittseinkommen von Frauen stärker drücken, als es für das Durchschnittseinkommen von Männern zu erwarten ist. Dies wird das geschlechtsspezifische Lohngefälle mittelfristig erhöhen. Auch ist bekannt, dass man in Teilzeitjobs kaum Karriere machen kann. Frauen, die während der Krise ihre Stunden reduziert haben, haben dadurch oft auch Aufstiegschancen verpasst, was sich natürlich im Einkommen auch Jahre später noch widerspiegeln wird.

Langfristig gibt es aber durchaus auch Grund zur Hoffnung. Die Pandemie war ein großer Schock, der Familien und Arbeitgeber gezwungen hat, plötzlich alles anders zu machen. Kurzfristige Änderungen haben oft langfristige Auswirkungen. Zwei Mechanismen sind hier zu betonen. Zum einen hat die Pandemie das Homeoffice gängig gemacht. Auch zwei Jahre nach Beginn der Pandemie arbeiten viele Arbeitnehmer noch einen Teil ihrer Arbeitszeit von zu Hause aus. Studien deuten darauf hin, dass dies auch so bleiben wird (Barrero et al 2021). In den meisten Fällen geht das Arbeiten von zu Hause auch mit einer erhöhten Flexibilität der Arbeitszeiten einher. Zudem fällt das Pendeln weg, was Zeit spart. Beides ist gut für arbeitende Eltern, insbesondere für Mütter.

Claudia Goldin argumentiert schon seit langem, dass der Mangel an Flexibilität das wichtigste verbleibende Hindernis in der beruflichen Gleichstellung von Männern und Frauen ist (siehe zum Beispiel Goldin 2014). Tatsächlich haben wir festgestellt, dass Telearbeit in der Pandemie vielen Müttern geholfen hat. Daten aus den Vereinigten Staaten und Großbritannien zeigen bei Telearbeitern keinen großen Geschlechterunterschied in der Arbeitszeitreduzierung im Jahr 2020. Dies gilt auch für Eltern mit Schulkindern (Alon et al. 2022a). Bei Eltern, die nicht von zu Hause arbeiten konnten, sieht man hingegen einen großen Unterschied: Mütter haben ihre Arbeitsstunden deutlich mehr reduziert als Väter.

Telearbeit hat dabei aber nicht nur einen direkten Effekt auf die Mütter. Es ist außerdem so, dass Männer, die von zu Hause arbeiten können, bereits vor der Pandemie mehr Zeit mit Kinderbetreuung verbracht haben. In Familien, in denen Väter von zu Hause arbeiten können und Mütter nicht, verbringen amerikanische Väter sogar 50 Prozent mehr Zeit hauptverantwortlich mit Kindern im Vergleich zu Vätern, die nicht von zu Hause arbeiten können (Alon et al. 2020a). Dies erleichtert wiederum das Arbeiten für die dazugehörigen Mütter. Wenn Väter auch langfristig mehr von zu Hause arbeiten, bleibt daher zu erwarten, dass Mütter mehr Spielraum für die berufliche Entfaltung erhalten.

Zum anderen wurden durch die kurzfristigen Schulschließungen im Frühjahr 2020 viele Väter plötzlich hauptverantwortlich für die Kinder – teils zum ersten Mal im Leben. Dies ergab sich insbesondere in Familien, in denen die Mütter in Präsenz arbeiten mussten, zum Beispiel als Krankenschwester, und die Väter entweder von zu Hause arbeiten konnten, in Kurzarbeit waren, oder gar ihren Job verloren hatten. Unseren Schätzungen zu Folge betraf dies etwa 10 Prozent aller Familien mit Kindern in den Vereinigten Staaten (Alon et al. 2020a). Männer, die in der Not Kinderbetreuung übernehmen, lernen, wie dies geht, finden vielleicht auch Spaß an der neuen Aufgabe und dienen außerdem als Vorbilder für andere Väter.

Dass auch kurze Zeiten des Rollentausches zu langfristigen Veränderungen führen können, zeigen die sogenannten Vaterschaftsmonate, die in vielen Europäischen Ländern in den neunziger Jahren und den Nullerjahren eingeführt wurden. Diese Reformen führten dazu, dass mehr Väter den ersten Monat nach der Geburt mit ihren Kindern verbrachten. Studien zeigen, dass diese Väter auch noch Jahre nach der Geburt mehr mit ihren Kindern involviert waren als Väter, die noch nicht von den neuen Regelungen profitieren konnten (Tamm 2019 sowie Farré und González 2019). Auch gab es externe Effekte auf andere Väter: Eine Studie aus Norwegen zeigt, dass Brüder und Arbeitskollegen von Männern, die erst nach der Reform Vater geworden sind, auch eher Vaterschaftsmonate in Anspruch genommen haben (Dahl et al. 2014). Es gibt auch Evidenz dafür, dass sogar die nächste Generation ihr Verhalten ändert (Farré et al. 2021). Ähnliches könnte man infolge der Pandemie erwarten. Wenn diese also langfristig zu einer Rollenangleichung

## II. Wissenschaftliche Vorträge

in den Familien führt und die Väter mehr Zeit mit den Kindern verbringen, dann haben Mütter künftig mehr Zeit und mentale Energie für ihre eigene Karriere.

Mit Hilfe eines quantitativen Modells haben wir versucht, diese Effekte für die Vereinigten Staaten zu quantifizieren und eine Prognose zu entwickeln (Alon et al. 2020b). Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass verheiratete Frauen bereits fünf Jahre nach Beginn der Pandemie (relativ zu verheirateten Männern) mehr Stunden als vor der Pandemie arbeiten werden. Diese Entwicklung wird sich danach für einige Jahre weiter fortsetzen. Bis der Lohnunterschied wieder auf dem Vor-Pandemie-Niveau liegt, könnte es allerdings sehr lange dauern, bis zu 20 Jahre. Danach wird sich das Lohngefälle allerdings weiter verringern.

Natürlich basieren solche Prognosen auf vielen Annahmen. Ob und inwieweit sich das Lohngefälle tatsächlich verringern wird, hängt unter anderem davon ab, ob Telearbeit tatsächlich gängig bleibt und ob sich die sozialen Normen tatsächlich in Richtung mehr Gleichberechtigung in der Kinderbetreuung geändert haben. Insbesondere in Deutschland gibt es erste Hinweise, dass es eine Änderung sozialer Normen gegeben haben könnte, allerdings in die entgegengesetzte Richtung. So stellen Danzer et al. (2021) fest, dass westdeutsche Männer während der Pandemie ihre Einstellung zu arbeitenden Müttern geändert haben: Mittlerweile stimmen deutlich weniger westdeutsche Männer der Aussage zu, dass es gut für Kinder ist, wenn die Mutter arbeitet, als vor der Krise. Interessanterweise ist ein solcher Meinungswechsel aber bei Frauen und auch bei ostdeutschen Männern nicht festzustellen.

### 6. *Caveat: Produktivität zu Hause?*

Es gibt auch Grund zur Sorge. Denn Homeoffice kann für Frauen und Männer Unterschiedliches bedeuten. Flexible Jobs erleichtern zwar grundsätzlich das Vereinbaren von Kindern und Karriere. Aber wenn Frauen verstärkt von zuhause arbeiten, um nebenbei die Kinder zu betreuen oder die Hausarbeit zu verrichten, dann hat das Auswirkungen auf ihre Produktivität. Und wenn Männer das Homeoffice anders nutzen und ihre Produktivität infolgedessen weniger abnimmt, dann wird sich das unterschiedliche Verhalten auf das künftige Lohngefälle zwischen Vätern und Müttern auswirken.

Aber stimmt es, dass Mütter zu Hause nicht so produktiv wie Väter arbeiten? Grundsätzlich ist diese Frage schwer zu beantworten und beruht größtenteils vermutlich auf einem Vorurteil. Aber während der Pandemie beobachten wir dieses Verhalten tatsächlich. Im niederländischen LISS Panel (Longitudinal Internet studies for the Social Sciences) haben wir im April 2020 abgefragt, wie viele Stunden von zu Hause gearbeitet wurden und ob dabei gleichzeitig Kinder betreut wurden. Es zeigt sich, dass in dieser Zeit, in der alle Schulen geschlossen waren, Eltern während mehr als 60 Prozent ihrer Homeoffice-Zeit gleichzeitig die Kinder betreut

haben. Wie man in Tabelle 2 sieht, finden wir hierbei einen deutlichen Geschlechterunterschied. Mütter von schulpflichtigen Kindern (6–14 Jahre) haben während 76 Prozent ihrer Telearbeitszeit gleichzeitig Kinder betreut, Väter hingegen nur während 59 Prozent der Zeit. Auch bei Kindern im Kindergartenalter (1–5 Jahre) zeigt sich ein deutlicher Unterschied: Mütter waren rund 60 Prozent, Väter nur 50 Prozent ihrer Telearbeitszeit gleichzeitig für Kinder verantwortlich.

	Telearbeit, gearbeitete Stunden	Prozentualer Anteil der Telearbeitszeit, in der zusätzlich Kinder betreut wurden
Mütter (Kinder 1–5 Jahre)	9,9	59,4
Väter (Kinder 1–5 Jahre)	17,2	49,5
Mütter (Kinder 6–14 Jahre)	11,1	76,0
Väter (Kinder 6–14 Jahre)	15,4	58,5

Tabelle 2: Telearbeit mit Kindern in den Niederlanden, April 2020  
Quelle: Alon et al. 2022a, Tabelle 19

Die Produktivitätsverluste durch die gleichzeitige Kinderbetreuung werden erst in einigen Jahren in den Daten zu sehen sein. Ein Sektor, der jetzt schon erste Anhaltspunkte liefert, ist die Wissenschaft. Die Produktivität von Wissenschaftlern kann approximativ durch die Anzahl von Forschungspapieren und Publikationen gemessen werden. Diverse Studien zeigen bereits, dass die Pandemie hier Wirkung hinterlassen hat. Squazzoni et al. (2021) analysieren Einreichungen bei 2329 Elsevier-Zeitschriften und stellen fest, dass Frauen während der ersten Welle der Pandemie wesentlich weniger Manuskripte eingereicht haben als Männer. Andere Autoren dokumentieren ähnliche Ergebnisse für einzelne Fachdisziplinen: Amano-Patino et al. (2020) für die Ökonomie, Ribarovska et al. (2021) für die Neurologie, Kim und Patterson (2020) für die Politikwissenschaft.

### 7. Schlussbemerkungen

Die Pandemie hat in den meisten Ländern die Arbeitsmarktbeteiligung von Frauen deutlich stärker reduziert als von Männern. Die Analyse zeigt, dass dies insbesondere für Eltern von Schulkindern der Fall ist. Somit spielten die Schulschließungen eine große Rolle. Wichtig waren aber auch die unterschiedlichen Sektoren, in denen Männer und Frauen arbeiten. Selbst wenn man für Industrie- und Jobcharakteristika kontrolliert und Männer und Frauen ohne Kinder betrachtet, finden wir immer noch einen relativ großen Geschlechterunterschied.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

Dieses Ergebnis wirft Fragen auf. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass aufgrund der andauernden Pandemie Familien weiterhin unnötige Kontakte meiden. Da Frauen oft nur einen kleinen Teil zum Haushaltseinkommen beitragen, könnte es durchaus sein, dass manche von ihnen ihre Jobs aufgeben, um das Infektionsrisiko zu minimieren. Das gilt dann auch für Frauen ohne Kinder. Andererseits könnte es natürlich auch sein, dass Frauen bei pandemiebedingten Kündigungen im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen benachteiligt werden.

Das quantitative Modell zeigt, dass die pandemiebedingte Shecession höchstwahrscheinlich langfristige Konsequenzen haben wird. Da es Effekte in verschiedene Richtungen gibt, bleibt abzuwarten, ob langfristig womöglich sogar positive Effekte überwiegen. Klar ist aber, dass das Lohngefälle zunächst eher steigen wird. Ob die vermehrten Telearbeitsmöglichkeiten tatsächlich bestehen bleiben, wie derzeit viele Beobachter erwarten, sodass Mütter dadurch in Zukunft mehr und in anspruchsvolleren Jobs arbeiten werden, wird sich weisen. Es könnte auch sein, dass Frauen die neue Flexibilität zu mehr Multitasking nutzen, wobei sich ihre Produktivität dann ebenso verringert wie die Löhne. Auch inwieweit sich das Rollenverständnis in Familien durch die Notsituation während der Schulschließungen tatsächlich geändert hat, und ob diese Entwicklung in verschiedenen Ländern womöglich in verschiedene Richtungen geht, bleibt abzuwarten.



*Michèle Tertilt*



Eine interessante Frage ist außerdem, ob die Effekte in Entwicklungsländern ähnlich sind. Man könnte zum Beispiel denken, dass Schulschließungen für das Arbeitsangebot von Eltern in Entwicklungsländern weniger relevant sind, weil sie entweder sowieso von zu Hause arbeiten (zum Beispiel in der Landwirtschaft) oder weil ihre Kinder die Schule gleich ganz aufgeben und somit keine Hilfe der Eltern beim virtuellen Schulunterricht benötigen. In einer gemeinsamen Studie mit Titan Alon, Matthias Doepke und Kristina Manysheva (Alon et al. 2022b) habe ich Daten aus Nigeria untersucht und erste Antworten auf diese Frage gefunden. In Nigeria ist die Erwerbstätigkeit von Frauen im September 2020 um neun Prozentpunkte gefallen, die Erwerbstätigkeit von Männern hingegen nur um sechs. Die Reduzierung ist besonders ausgeprägt bei Müttern von schulpflichtigen Kindern. Mit anderen Worten, während der Schulschließungen waren Frauen in Nigeria ähnlich betroffen wie beispielsweise in den Vereinigten Staaten.

Das Bild ändert sich allerdings, wenn man sich Daten von 2021 anschaut, als die Schulen in Nigeria wieder offen waren. Hier finden wir sogar einen Anstieg der Erwerbstätigkeit von Frauen, sowohl relativ zu Männern als auch relativ zum Jahr 2018. Eine mögliche Erklärung sind Einkommenseffekte. Anders als in wohlhabenden Ländern existiert in Nigeria weder ein ausgedehntes soziales Sicherungsnetz noch gab es großzügige staatliche Corona-Hilfen. Die Frauen haben ihr Arbeitsangebot daher möglicherweise nach Ende der Schulschließungen ausgeweitet, um die finanziellen Einbußen aus dem Jahr 2020 auszugleichen. Es bleibt zu sehen, wie sich die Situation weiter entwickelt und ob auch andere Entwicklungsländer Ähnliches erleben.

### Literatur

- Adams-Prassl, A., T. Boneva, M. Golin und C. Rauh (2020), Inequality in the impact of the coronavirus shock: Evidence from real time surveys, *Journal of Public Economics* 189: 104245.
- Adams-Prassl, A., T. Boneva, M. Golin und C. Rauh (2022), The impact of the coronavirus lockdown on mental health: Evidence from the US, *Economic Policy* eiac002.
- Agostinelli, F., M. Doepke, G. Sorrenti und F. Zilibotti (2020), When the great equalizer shuts down: Schools, peers, and parents in pandemic times, *NBER Working Paper* 28264.
- Aguiar, M., M. Bils, K. K. Charles und E. Hurst (2020), Leisure luxuries and the labor supply of young men, *Journal of Political Economy* 129(2), S. 337–82.
- Albanesi, S. (2020), Changing business cycles: The role of women's employment, *NBER Working Paper* 25655.
- Albanesi, S. und S. Aysegül (2018), The gender unemployment gap, *The Review of Economic Dynamics* 30, S. 47–67.
- Alon, T., S. Coskun, M. Doepke, D. Koll und M. Tertilt (2022a), From mancession to shecession: Women's employment in regular and pandemic recessions, 36<sup>th</sup> *NBER Macroeconomics Annual*, University of Chicago Press, im Erscheinen.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

- Alon, T., M. Doepke, K. Manysheva und M. Tertilt (2022b), Gendered impacts of Covid-19 in developing countries, *AEA Papers and Proceedings*, im Erscheinen.
- Alon, T., M. Doepke, J. Olmstead-Rumsey und M. Tertilt (2020a), The impact of Covid-19 on gender equality, *Covid Economics: Vetted and Real-Time Papers* 4, S. 62–85.
- Alon, T., M. Doepke, J. Olmstead-Rumsey und M. Tertilt (2020b), This time it's different: The role of women's employment in a pandemic recession, *NBER Working Paper* 27660.
- Amano-Patiño, N., E. Faraglia, C. Giannitsarou und Z. Hasna (2020), The unequal effects of Covid-19 on economists' research productivity, *Cambridge-INET Working Paper* 2020/22.
- Barber, B. M. et al. (2021), What explains differences in finance research productivity during the pandemic?, *NBER Working Paper* 28493.
- Bardóczy, B. (2021), Spousal insurance and the amplification of business cycles, unveröffentlichtes Manuskript, Northwestern University.
- Barrero, J. M., N. Bloom und S. J. Davis (2021), Why working from home will stick, unveröffentlichtes Manuskript, Stanford University.
- Blom, A. G. et al. (2020), High frequency and high quality survey data collection, *Survey Research Methods* 14(2), S. 171–78.
- Blundell, R. und T. MaCurdy (1999), Labor supply: A review of alternative approaches, in O. Ashenfelter und D. Card (Hrsg.), *Handbook of Labor Economics*, Bd. 3, Amsterdam, Elsevier, Kap. 27, S. 1559–695.
- Bullinger, L. R., J. B. Carr und A. Packham (2021), COVID-19 and crime: Effects of stay-at-home orders on domestic violence, *American Journal of Health Economics* 7(3), 249–80.
- Dahl, G. B., K. Loken und M. Mogstad (2014), Peer effects in program participation, *American Economic Review* 104 (7), S. 2049–74.
- Danzer, N. et al. (2021), Cracking under pressure? Gender role attitudes toward maternal employment in times of a pandemic, *IZA Discussion Paper* 14471.
- Davis, S. J. und T. von Wachter (2011), Recessions and the costs of job loss, *Brookings Papers on Economic Activity* 2, S. 1–72.
- Doepke, M. und M. Tertilt (2016), Families in macroeconomics. In J. B. Taylor und H. Uhlig (Hrsg.), *Handbook of Macroeconomics*, Bd. 2, Amsterdam, North Holland, Kap. 23, S. 1789–891.
- Farré, L. und L. González (2019), Does paternity leave reduce fertility?, *Journal of Public Economics* 172(C), S. 52–66.
- Farré, L., C. Felfe, L. González und P. Schneider (2021), Changing gender norms across generations: Evidence from a paternity leave reform, *BSE Working Paper* 1310.
- Fuchs-Schündeln, N., A. Ludwig, D. Krueger und I. Popova (2020), The long-term distributional and welfare effects of Covid-19 school closures, *NBER Working Paper* 27773.
- Goldin, C. (2014), A grand gender convergence: Its last chapter, *American Economic Review* 104(4), S. 1091–119.
- Goodman, W., S. Antczak und L. Freeman (1993), Women and jobs in recessions: 1969–92, *Monthly Labor Review* 116(7), S. 26–35.
- Johnson, D. (2009), It's not just a recession. It's a mancession!, *The Atlantic* vom 9. Juli.
- Kim, E. und S. Patterson (2020), The pandemic and gender inequality in academia, unveröffentlichtes Manuskript, Vanderbilt University.

## Manfred Berg

- Leslie, E. und R. Wilson (2020), Sheltering in place and domestic violence: Evidence from calls for service during Covid-19, *Journal of Public Economics* 189: 104241.
- Mongey, S., L. Pilossoph und A. Weinberg (2020), Which workers bear the burden of social distancing policies?, *NBER working paper* 27085.
- Ribarovska, A. K. et al. (2021), Gender inequality in publishing during the Covid-19 pandemic, *Brain Behavior and Immunity* 91, S. 1–3.
- Siflinger, B., M. Tertilt und G. van den Berg (2022), Domestic violence over the business cycle, unveröffentlichtes Manuskript, Universität Mannheim.
- Squazzoni, F. et al. (2021), Gender gap in journal submissions and peer review during the first wave of the COVID-19 pandemic, a study on 2329 Elsevier journals, *PLoS ONE* 16(10).
- Tamm, M. (2019), Fathers' parental leave-taking, childcare involvement and labor market participation, *Labour Economics* 59(C), S. 184–97.
- Unesco (2021), The impact of the Covid-19 pandemic on student voice, *Technical Report*.
- Werner, K. und L. Woessmann (2021), The legacy of Covid-19 in education, *CESifo Working Paper* 9358.
- Zamarro, G. und M.J. Prados (2021), Gender differences in couples' division of childcare, work and mental health during Covid-19, *Review of the Economics of the Household* 19, S. 11–40.

## Manfred Berg

### „A House Divided: Stehen die USA vor einem neuen Bürgerkrieg?“

Vortrag vor dem Förderverein der Heidelberger Akademie der Wissenschaften am 14. Juni 2022

Im Juni 1858 hielt Abraham Lincoln, damals Kandidat für den US-Senat, eine berühmt gewordene Rede, in der er, das Markus-Evangelium zitierend, prophezeite: „A house divided against itself, cannot stand. This government cannot endure, permanently half *slave* and half *free*.“ Im November 1860 eskalierte dann der sogenannte sektionale Konflikt zwischen dem Sklaven haltenden Süden und den Nordstaaten, wo die Sklaverei verboten war. Der Süden war nicht bereit, die Wahl des Republikaners Lincoln zum Präsidenten der USA hinzunehmen. Bis April 1861 erklärten elf Bundesstaaten ihren Austritt aus der Union und gründeten die Confederate States of America. Aus Sicht Lincolns handelte es sich um Landesverrat und Rebellion, die mit Waffengewalt unterdrückt werden musste. Weder der Norden noch der Süden erwarteten einen langen, mörderischen Krieg. Doch der Civil War dauerte vier Jahre, kostete bis zu 700.000 Menschenleben und hat in der amerikanischen Erinnerungskultur und Politik ein Trauma hinterlassen, das bis in die Gegenwart nachwirkt und das Land spaltet. Während der Bürgerkrieg in der liberalen Öffentlichkeit und der akademischen Geschichtsschreibung als notwendiger Kampf für die Erhaltung der nationalen Einheit und die Überwindung der

## II. Wissenschaftliche Vorträge

Sklaverei gilt, halten zahlreiche weiße Südstaatler am Mythos des sogenannten *Lost Cause* fest: Ihre Vorfäter hätten nicht für die Sklaverei, sondern ehrenhaft für die Freiheit des Südens und gegen die Tyrannei der Bundesregierung gekämpft. Das Erbe der Konföderation spielt in den Kulturkriegen und politischen Schlachten der Gegenwart eine zentrale Rolle. Beim Sturm auf das Kapitol am 6. Januar 2021 führten zahlreiche Insurgenten die Flagge der Konföderierten mit sich.

Fast 160 Jahre nach der Kapitulation der Konföderierten diskutieren die US-Öffentlichkeit ebenso wie Historiker und Politikwissenschaftler ernsthaft darüber, ob die USA erneut vor einem Bürgerkrieg stehen könnten und ob der „kalte Bürgerkrieg“ zwischen zwei heillos verfeindeten politischen Lagern möglicherweise zu einem heißen, mit Waffen ausgetragenen Konflikt werden könnte. Geschichte wiederholt sich nicht. Die Frage „Stehen die USA vor einem neuen Bürgerkrieg?“ soll nicht suggerieren, dass ein mehrjähriger Großkonflikt bevorstünde, der von uniformierten Armeen in offenen Feldschlachten ausgetragen werden wird. Bürgerkriege haben viele unterschiedliche Gesichter. Oft handelt es sich um sogenannte „low-intensity conflicts“, also um Konflikte, in denen nichtstaatliche Gewaltakteure wie Milizen, Guerillakämpfer und Terroristen eine zentrale Rolle spielen. Angesichts einer immer militanteren Rhetorik und der zunehmenden politisch motivierten Gewalt, erscheint ein solches Szenario auch in den USA durchaus vorstellbar.

Die Analogie zwischen der Gegenwart und dem Civil War ist, bei allen Unterschieden, vor allem mit Blick auf seine Vorgeschichte lehrreich. Denn auch dem Civil War ging eine jahrzehntelange Polarisierung voraus, bis sich der Norden und der Süden nur noch als unversöhnliche Gegner betrachteten. Während im 19. Jahrhundert die Sklavereifrage im Zentrum stand, sind es heute Konflikte über die Einwanderung und die berüchtigten „Kulturkriege“ über Rassismus, Abtreibung, Homosexualität usw., die das Land in identitätspolitische Lager spaltet. Das urbane, multiethnische, liberale und säkulare Amerika steht dem traditionalistischen, überwiegend weißen, kleinstädtisch-ländlichen, religiösen Amerika gegenüber. Wie vor dem Civil War liegt der Polarisierung ein fundamentaler Konflikt darüber zugrunde, welche Wertvorstellungen, sozialen Klassen und ethnischen Gruppen das Land prägen sollen. Dieser Konflikt schwelt seit Jahrzehnten und wurzelt in den großen gesellschaftlichen Transformationen, die Amerika seit den Neunzehnhundertsechzigerjahren durchlaufen hat. Dazu gehören die Individualisierung und Liberalisierung der Lebensformen, die radikalen Veränderungen in den Geschlechterrollen, die Bürgerrechtsrevolution, die wirtschaftlichen und demografischen Folgen der Globalisierung und die Medienrevolution.

Die strukturelle Analogie zwischen dem Civil War und der Gegenwart lässt sich konkret an vier Punkten festmachen: Erstens geht es heute, wie vor 1861, nicht primär um materielle Interessen, sondern im Kern um zwei als antagonistisch wahrgenommene Gesellschaftsmodelle. Zweitens haben wir es in der Gegenwart

wie um die Mitte des 19. Jahrhunderts mit einer historischen Umbruchssituation zu tun, in der bislang dominante Gruppen glauben, sich mit allen Mitteln gegen den Abstieg wehren zu müssen. Drittens haben die politischen Institutionen dramatisch an Vertrauen und Integrationskraft verloren. Bei Wahlen geht es nicht mehr um demokratische Mehrheitsentscheidungen, sondern um Sein oder Nichtsein des eigenen *way of life*. Und viertens könnte der Bürgerkrieg, nicht zuletzt durch die Legitimierung von Gewalt zur Durchsetzung politischer Ziele, zur *self-fulfilling prophecy* werden. Ob diese Dynamik gestoppt werden kann, hängt vor allem davon ab, ob die Republikanische Partei endgültig zu einem militanten Kampfbund wird oder zu einem respektablen Konservatismus zurückfindet.

### **Hanno Kube**

#### **„Vertrauen und Vertrauensverluste im Verfassungsstaat“**

*Sitzung der Philosophisch-historischen Klasse am 15. Juli 2022*

Vertrauen ist eine *conditio sine qua non* für das gelingende Zusammenleben im Gemeinwesen. So hoch der Vertrauensbedarf in unserer arbeitsteilig angelegten, komplexen, von Risiken und Unsicherheiten geprägten Welt ist, so sehr steht das erforderliche Vertrauen zum Teil in Frage. Hergebrachte, vertrauengebende Strukturen und Gebräuche erodieren, neue Vertrauensgrundlagen sind mitunter schwer zu finden. Gerade auch im Verhältnis zum Staat greift verschiedentlich Misstrauen um sich, das sich in diversen Formen der Distanzierung und Ablehnung äußert.

Aus verfassungsrechtlicher Perspektive wirft dies die Frage auf, wie sich der Verfassungsstaat zum Vertrauen als Grundlage des Zusammenlebens verhält. Methodologisch ist dabei zu beachten, dass Vertrauen an erster Stelle ein Begriff der empirischen Welt ist, auf die sich die normativen Maßstäbe und Erwartungen des Verfassungsrechts beziehen. Das Thema bietet sich deshalb für den interdisziplinären Austausch, so in der Akademie, besonders an.

Die beiden großen Dimensionen des Vertrauens im modernen Verfassungsstaat sind das rechtsstaatliche und das demokratische Vertrauen. Im Rechtsstaat wird Vertrauen durch das Recht materialisiert und normativiert. Das Recht ist Substrat staatlich geschützten Vertrauens. Das möglicherweise prekäre Vertrauen in Personen und Sachverhalte wandelt sich im Rechtsstaat in ein – entlastendes, auch komplexitätsreduzierendes – Vertrauen in das Recht und seine Durchsetzung. Der verfassungsrechtliche Vertrauensschutz bezieht sich auf die Geltung des jeweils bestehenden Rechts und auf den Bestand staatlich getroffener Entscheidungen, wendet sich deshalb gegen die gesetzliche Rückwirkung, die nachträgliche Änderung von Verwaltungsakten und mehrfache Gerichtsverfahren in derselben Sache. Doch vertraut der Bürger auch auf die Kontinuität des Rechts in die Zukunft hin-

## II. Wissenschaftliche Vorträge

ein, was behutsame Rechtsänderungen und Übergangsvorschriften verlangt. Eine besondere rechtsstaatliche Verantwortung des Staates ergibt sich schließlich daraus, dass auch und vor allem auf den tatsächlichen, gewissenhaften Rechtsvollzug vertraut wird. Dieses Vertrauen wird – je nach Materie – durch Anhörungsrechte, Entscheidungsbegründungen und angemessenen Rechtsschutz durch eine Justiz, der ihrerseits vertraut werden kann, abgestützt. Erhebliche Vollzugsmängel, die bis hin zur subjektiven Wahrnehmung rechtsfreier Räume führen können, erschüttern das Vertrauensverhältnis des Bürgers zum Staat, können eine innere Abwendung auslösen und – wie in unserer gesellschaftlichen Wirklichkeit zu beobachten – Formen der Selbstermächtigung induzieren.

Doch bedarf es des rechtsstaatlichen Vertrauens nicht nur im Verhältnis der Bürger zum Staat, sondern auch im horizontalen Verhältnis der Bürger untereinander. Würde nicht auf die Rechtstreue der Mitmenschen vertraut werden können, wäre ein geordnetes Zusammenleben nicht möglich. Zuletzt ist rechtsstaatliches Vertrauen aber auch vom Staat in Richtung auf die Bürger zu denken. Die Rechtsbefolgung ist dabei nicht Gegenstand staatlichen Vertrauens, weil insofern stets die Option der Kontrolle und zwangsweisen Durchsetzung bleibt. Gegenstand staatlichen Vertrauens ist im Verfassungsstaat demgegenüber die Freiheitsfähigkeit der Bürger. Der Rechtsstaat kann als freiheitlicher Staat nur dann gelingen, wenn die Bürger ihre grundrechtlich geschützte Freiheit annehmen und gestalten. Diese Annahme kann staatlich nicht garantiert werden, ohne die Freiheit als solche zu zerstören. Verbindlichen Rechtsvorgaben sind an dieser Stelle Grenzen gesetzt. Dies mündet in dem an den Staat gerichteten Gebot, die Freiheitsfähigkeit innerhalb der Gesellschaft zu stärken, dies gerade auch durch eine Stärkung der Vertrauensfähigkeit innerhalb der Gesellschaft. Denn auch das nicht verrechtlichte, zwischenmenschliche Vertrauen ist für die Freiheit im Gemeinwesen essentiell.

Neben dem rechtsstaatlichen Vertrauen steht im Verfassungsstaat das demokratische Vertrauen. Die Demokratie ist eine stark vertrauensbasierte Herrschaftsordnung. Die Bürger schenken ihr Vertrauen den demokratisch legitimierten Repräsentanten und Institutionen des Staates. Für eine Enttäuschung dieses Vertrauens gibt es, sieht man von der jeweils nächsten Wahl ab, kein direkt wirkendes Remedium. Substantielle Vertrauensverluste können deshalb subkutane und gefährliche Folgen haben, von denen unsere gesellschaftliche Wirklichkeit geprägt ist. Man denke an Hassmails an Politiker, tätliche Übergriffe auf Bürgermeister und Bewegungen wie die „Reichsbürger“. Hieraus folgt das staatsgerichtete Gebot, das geschenkte Vertrauen hinreichend zu pflegen, so durch gelebte fachliche und persönliche Autorität der Gewählten, durch informiert, konsistentes und transparentes Entscheiden und durch ein inklusives Handeln, das der mitunter beschriebenen Repräsentationslücke entgegenwirkt.

Auch das demokratische Vertrauen hat daneben eine horizontale, innergesellschaftliche Dimension. Denn der gesellschaftliche Politikdiskurs kann nur dann

gelingen, wenn sich die Bürger gegenseitig vertrauen können. Dieses Vertrauen beruht auf der Wahrung elementarer Diskursregeln, auf Aufrichtigkeit und Offenheit für die Argumente der anderen Seite. Schließlich ist auch das demokratische Vertrauen vom Staat in Richtung auf die Bürger zu denken. Demokratische Legitimation entsteht aus der freien Willensbildung innerhalb der Gesellschaft und kann staatlich nicht gewährleistet werden. Dies erfordert staatliches Vertrauen. Zugleich ist es dem Staat aber aufgegeben, die Voraussetzungen der politischen, demokratischen Freiheit der Bürger zu pflegen, sich schützend und fördernd vor die vertrauensstabilisierenden Regeln des demokratischen Diskurses zu stellen.

Nach alledem ist Vertrauen für das private und das politische Miteinander im Gemeinwesen konstitutiv. Die Vertrauensgrundlagen zu pflegen, ist teilweise dem Staat, teilweise der Gesellschaft aufgegeben. Der Staat hat die volle Verantwortung für die Durchsetzung des Rechts als wichtiger Vertrauensgrundlage. Darüber hinaus ist er beauftragt, das zwischenmenschliche, nicht verrechtlichte Vertrauen innerhalb der Gesellschaft zu stärken. Dieses Vertrauen zu leben, steht dagegen in gesellschaftlicher Verantwortung. Auch unter demokratischem Gesichtspunkt ergibt sich eine Aufgabenteilung. So hat der Staat das seinen Repräsentanten und Institutionen geschenkte Vertrauen zu pflegen und zudem die gesellschaftlichen Diskursräume offenzuhalten. Diesen freiheitlichen Diskurs zu gestalten, ist wiederum Sache der Gesellschaft. So ergibt sich im freiheitlich-demokratischen Verfassungsstaat eine zwischen Staat und Gesellschaft geteilte Verantwortung für die Vertrauensgrundlagen. Diese Verantwortungsteilung ist ein Wagnis, das einzugehen sich lohnt – um der privaten und der politischen Freiheit willen.

### **Wolfgang Wernsdorfer**

#### **„Quantencomputer in der Gegenwart: der aktuelle Stand der Forschung“**

*Sitzung der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 15. Juli 2023*

Grundlagenforschung für neue Quantenschaltkreise – was lange als Hirngespinnst von Forschern galt, könnte zukünftig umsetzbar werden. Auf dem Weg zu Bausteinen für einen Quantenprozessor von morgen zeigt sich, dass das gewählte Quantenbit-System als Forschungsplattform von größter Bedeutung ist.

„Ich denke, ich kann mit Sicherheit sagen, dass niemand die Quantenmechanik versteht.“ So kurz und bündig beurteilte Richard Feynman, der US-amerikanische Physiker und Physik-Nobelpreisträger des Jahres 1965, schon vor über 50 Jahren die Theorie, die unsere Welt auf der Nanometer-Skala beschreibt. In dieser Welt, in der Atome und Elektronen, Moleküle und Lichtteilchen das Sagen

## II. Wissenschaftliche Vorträge

haben, sind die Gesetze der Physik ganz anders, als wir es aus unserem Alltag gewohnt sind.

Nichtsdestotrotz erlaubte eben diese Quantenphysik, obgleich schwer verständlich, neue Technologien zu entwickeln, wenn man nur strikt ihren Gesetzen folgt. Dies ebnete den Entwicklungsweg zum Transistor, zum Laser und nachfolgend auch zu Computern, Mobiltelefonen und dem Internet. Heute, fast 100 Jahre nach Entdeckung der Quantenmechanik, sind Wissenschaftler in der Lage, quantenmechanische Effekte noch intensiver und kontrollierter zu nutzen. In dieser sogenannten „zweiten Quantenrevolution“ können die seltsamen Effekte der Quantenphysik helfen, neue Technologien in den Bereichen Informationsverarbeitung, Sensorik oder Kommunikation voranzutreiben.

Im Bereich der Informationsverarbeitung wird von einem Quantencomputer geträumt. Er würde im Gegensatz zu einem konventionellen Computer auf den Gesetzen der Quantenmechanik basieren und diese geschickt nutzen. Das Funktionsprinzip eines Quantencomputers basiert auf Qubits (kurz für Quantenbits) anstelle von Bits. Während ein Bit in einem gewöhnlichen Computer nur zwei Zustände annehmen kann (0 und 1, aus und an), kann ein Qubit in beiden Zuständen gleichzeitig sein, mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit.

Dies basiert auf dem Quantenphänomen der Superposition, auf gut Deutsch: *Überlagerung*. Darüber hinaus können Qubits miteinander verschränkt werden. Das Phänomen der Verschränkung, das Albert Einstein als „spukhafte Fernwirkung“ bezeichnete, beschreibt einen Prozess, in dem zwei Qubits miteinander „verkuppelt“ werden. Denn hiernach sind sie – ähnlich wie ein alteingesessenes Ehepaar – nicht mehr unabhängig voneinander, und der Versuch, den einen zu messen, beeinflusst automatisch den anderen. Superposition und Verschränkung sind zwei der Grundzutaten für einen Quantencomputer. Dank Superposition wird das Rechnen mit mehreren Eingabewerten möglich und erlaubt es, mehrere Lösungen gleichzeitig zu testen. Dieser Quantenparallelismus funktioniert, da zudem durch geschickte Algorithmen richtige Lösungen verstärkt und falsche ausgelöscht werden.

Theoretisch gibt es bereits seit gut zwei Jahrzehnten Algorithmen für einen Quantencomputer. Doch was macht den Bau so herausfordernd? Nun, einerseits sind Quantenzustände sehr instabil und kurzlebig. Dieses Phänomen ist als Dekohärenz bekannt. Es resultiert aus jeder kleinsten Wechselwirkung der Qubits mit ihrer Umgebung, die die Quantenzustände (zer-)stören kann. Andererseits ist das Manipulieren, Auslesen und Verschränken von Qubits technisch anspruchsvoll, da auch hierbei der Quantenzustand nicht gestört werden darf.

Trotz dieser Schwierigkeiten haben sich in den vergangenen Jahren einige Plattformen herauskristallisiert, die helfen könnten, einen Quantencomputer zu realisieren. Die vermutlich bekannteste Plattform basiert hier auf supraleitenden (widerstandsfreien) Stromschleifen, sogenannten Superconducting Qubits. Diese



werden bereits kommerziell vertrieben, zum Beispiel von Firmen wie IBM und der kanadischen Firma D-Wave. Auch wenn sowohl die Anzahl der Qubits (momentan um die 50) als auch ihre Vernetzung noch in den Kinderschuhen stecken, können diese Computer bereits als Spielwiesen dienen, um erste Anwendungen zu testen. In der Tat hat Google 2019 ein Problem mit einem Quantencomputer gelöst, das für einen normalen Supercomputer in realistischer Zeit nicht zu schaffen gewesen wäre. Allerdings handelte es sich hierbei um ein quasi eigens für einen Quantencomputer designtes Problem – ohne irgendeinen praktischen Nutzen.

Bevor ein Quantencomputer echte und relevante Probleme lösen kann, könnte es also noch einige Zeit dauern. Zwar wird ein Quantencomputer wahrscheinlich nicht in unserem Alltag zum Einsatz kommen, er verspricht aber in sehr speziellen und komplexen Fragestellungen bedeutend schneller zu sein als konventionelle Computer. Wahrscheinliche Anwendungen liegen hier in Optimierungsproblemen, zum Beispiel von Routenplanungen. Aber sie könnten auch in der Entwicklung von neuen Medikamenten und Funktionsmaterialien zum Einsatz kommen. Hierbei ist entscheidend, dass diese Systeme selbst auf Quantenmechanik basieren und daher deren Simulation mithilfe eines Quantencomputers natürlicher ist als mit einem konventionellen Computer – ganz nach dem Motto „Gleiches mit Gleichem“.

Neben den Superconducting Qubits gibt es aber auch noch andere Konzepte für einen Quantencomputer, zum Beispiel basierend auf atomaren Defekten in Halbleitern oder auf Ionenfallen, in denen einzelne ionisierte Atome durch elektrische Fallen „eingefangen“ werden und als Qubits dienen. Der Wettbewerb unterschiedlicher Technologien wird verständlich, wenn man an die Anfänge des Computerzeitalters zurückdenkt. Hier kamen zunächst elektromagnetische Relais oder Elektronenröhren zum Einsatz, bevor sie später von Transistoren und Mikrochips abgelöst wurden. Wie sie könnten auch bestehende Quantentechnologien trotz allem in einer Sackgasse enden, zum Beispiel weil sie zu groß und sperrig sind oder einfach zu langsam arbeiten.

Daher ist es im Moment sehr wichtig zu erforschen, welche Plattformen langfristig die besten Qubits stellen, die auch auf große Zahlen skaliert werden können. In unserer Arbeitsgruppe untersuchen wir daher alternative Konzepte von Qubits basierend auf einzelnen Molekülen. Bei diesen sind die Quantenzustände in ihrer magnetischen Orientierung kodiert, dem sogenannten Spin. Um den Spinzustand dieser Moleküle vor der oben genannten Dekohärenz zu schützen, werden die Experimente bei sehr tiefen Temperaturen durchgeführt, nahe dem absoluten Temperatur-Nullpunkt ( $-273,15^{\circ}$  Celsius).

Hierdurch werden die Quantenzustände vor einer Wechselwirkung mit der Umgebung, hervorgerufen durch thermische Anregungen, geschützt. Für dieses Ziel werden selbstentwickelte Kryostate genutzt, die die Moleküle schnell auf diese ultratiefen Temperaturen herabkühlen. Um die Wechselwirkung der molekule-

## II. Wissenschaftliche Vorträge

laren magnetischen Zustände mit der Außenwelt weiter zu reduzieren, werden diese in mehreren Schritten entkoppelt. Die eigentlichen Qubits werden von den Kernspins in einem zentralen magnetischen Atom des Moleküls gebildet. Diese werden indirekt über zwei Elektronenspins ausgelesen. Man kann sich dies wie verschachtelte Matroschka-Puppen vorstellen, bei denen die innerste Puppe durch die anderen vor der Umgebung geschützt ist. Dadurch sind diese magnetischen Qubits sehr langlebig und können über einige Minuten am Leben erhalten bleiben. Das ist derzeit im Vergleich zu anderen Qubits ein stolzes Alter.

Qubits auf Basis von einzelnen Molekülen bieten noch einige weitere Vorteile zu anderen etablierten Systemen. Dies ist zum einen ihre Größe, die mit ungefähr einem Quadratnanometer pro Qubit deutlich kleiner ist als zum Beispiel Qubits auf Basis von supraleitenden Schaltkreisen. Zum anderen können in einem Kernspin oft sogar mehr als zwei Zustände genutzt werden. Bis jetzt konnten in einem Molekül bis zu vier Spinzustände kontrolliert werden. Dies scheint nicht viel mehr zu sein als die üblichen zwei, wächst jedoch exponentiell schneller an, wenn mehrere dieser höherdimensionalen Qubits verschränkt werden.

Prinzipiell ist die Skalierung molekularer Spin-Qubits kein Problem. Unsere Kollegen aus der Chemie sind hier schon sehr weit und können noch viel größere Qubit-Systeme herstellen und diese auf spezielle Bedürfnisse maßschneidern. Das Problem ist hingegen, dass die Quantenprozessoren so klein sind, dass es eine große Herausforderung ist, mehrere Spins einzeln zu steuern und auszulesen. Um dies zu erreichen, wird eine ganze Reihe an Methoden mit den molekularen Quantenprozessoren kombiniert, inklusive anderer Qubit-Systeme. In diesem Hybridsystem können die einzelnen magnetischen Moleküle mit anderen Qubit-Systemen gekoppelt und ausgelesen werden.

Dies sind beispielsweise die erwähnten supraleitenden Qubits, aber auch atomare Störstellen in Diamant, die es unter anderem erlauben, optisch, das heißt mit einem Laser, ausgelesen zu werden. Einerseits kann diese Hybridkopplung als Verstärker verwendet werden, um die Spinzustände des Moleküls effizient zu bestimmen und so ihre Wechselwirkung mit der Umgebung zu minimieren. Andererseits können unterschiedliche Qubit-Arten miteinander verschränkt werden, um neue Effekte zu untersuchen, die den Hybridsystemen eigen sind. Dabei werden Rastertunnelmikroskope eingesetzt, um die Moleküle direkt abzubilden und gleichzeitig seine Qubit-Eigenschaften zu beeinflussen. Diese erlauben es, Moleküle und Atome mit einer atomar scharfen Metallspitze direkt zu „sehen“ und gleichzeitig ihre Quantenzustände zu verändern.

Ganz gleich, welches Qubit-System bei der Entwicklung eines funktionsfähigen Quantencomputers am Ende das Rennen machen wird, es wird bis dahin noch eine Weile dauern. In der Zwischenzeit werden uns umgesetzte Quantentechnologien im Alltag wahrscheinlich schon auf anderen Gebieten begegnen, zum Beispiel bei neuen, empfindlicheren Sensoren oder Quantenuhren. Sicher

## *Harold Vincent Poor*

ist, dass die anwendungsorientierte Grundlagenforschung ein besseres Verständnis der zugrunde liegenden Physik und Quantenmechanik ermöglicht, und zwar bis hinunter auf die atomare Skala. Richard Feynman muss mit seiner Skepsis auf Dauer keineswegs recht behalten.

Danksagung: Ich bedanke mich herzlich bei Dr. Philip Willke für seine Beiträge zu diesem Text.

## ***Harold Vincent Poor***

### **„Smart Grid: The Internet of Energy“**

*Gesamtsitzung am 16. Juli 2022*

The electric power grid is one of the most important infrastructures for society, as many other critical infrastructures rely on it. At the end of the 20<sup>th</sup> century, the U. S. National Academy of Engineering looked back at the greatest engineering achievements of the century, and electrification was ranked at the top of its list of such achievements. Today, in the 21<sup>st</sup> century, the grid is evolving to respond to new challenges including the need to reduce the carbon footprint of electric energy production, which is one of the largest uses of energy worldwide. Smart grid is a major part of that evolution.

Traditionally, the electric grid has been a centralized system, in which large generation plants produce electricity, which is delivered over a network of transmission and distribution lines to consumers – i. e., energy flows in one direction. This model is being disrupted by the introduction of increasing amounts of distributed energy generation, driven largely by the need to move to a greater reliance on renewable energy sources, such as solar and wind. This distribution of generation has led to a need for greater cyber infrastructure to maintain grid stability in the presence of many intermittent power sources. And, beyond the integration of renewables, the introduction of such infrastructure can also lead to greater efficiency and resilience of the grid as well as to a more consumer-centric grid. Smart grid is a term applied to this emerging generation of electricity grids that overlay the more traditional electromechanical grid of generators, loads, relays, and other physical resources, with a cyber layer of communication networks, sensors, controls and other cyber capabilities, in order to achieve these objectives.

This evolution requires rethinking of many aspects of the electric power system operation and the development of new technologies to enable the transition to a smart grid. Some of the main areas of technology development include new

## II. *Wissenschaftliche Vorträge*

methods for storage, sensing and energy trading, which are discussed briefly in the following paragraphs.<sup>1</sup>

Storage is a major issue in the integration of renewable energy sources such as solar and wind, as these sources are only available intermittently. The mechanical inertia of large traditional power plants is a source of stability in the grid, and a balance between generation and load can be maintained by controlling the output of such plants. Wind and solar do not provide such inertia and thus, as the penetration of such sources becomes more significant, new methods must be developed to provide inertia and stability. The incorporation of large-scale energy storage into the grid is needed to provide this stability, and also to assure that energy is available when it is needed and not just when the sun shines or the wind blows. Consequently, grid scale storage is an area of rapid technology development. One promising solution for grid-scale storage is pumped hydro, which is a variation on more traditional hydroelectric generation, in which water is pumped uphill to a reservoir when there is a surplus of electricity production, and then allowed to run downhill to generate electricity when there is a deficit in production. Other potential solutions include systems based on capacitors or chemical batteries, distributed storage taking advantage of the storage capacity of electric vehicles, pumped air, etc. However, in general the current capability to store energy at grid scale is not where it needs to be for a complete transition to renewables, and this is an ongoing area of technological development.

A key aspect of improving the reliability of the grid is advanced measurement and control. Traditionally, monitoring and control of the transmission grid has used a system known as SCADA – supervisory control and data acquisition. However, the rate at which SCADA generates data can make it difficult to get a clear picture of what is happening in the grid, and recent years have seen the development of new types of sensors that are being deployed in much greater numbers, providing a much more refined idea of what is happening in the grid, and allowing much finer control of what is going on in the grid. This is an important advance as well. One of the types of sensors that has been developed is the so-called phasor measurement unit, or PMU, which samples at a much higher rate than SCADA and allows for measurement not only of the voltages of electric signals at various points in the grid but also of their phases. The basic idea is that, with such advanced sensing, we can get a much better picture of what is going on in the grid in real time, which may allow grid operators to take actions to avoid, for example, cascading failures going forward when an outage or other disturbance starts happening.

---

<sup>1</sup> It should be noted that the “grid” is actually two networks – the transmission grid, which carries electric power at very high voltages over long distances from generators to substations in cities and towns, and the distribution grid, which carries electric power at lower voltages from these substations to consumers.

Another important issue related to advanced sensing and control is grid security. The physical security of the grid has always been a concern, but with greater reliance on cyber-infrastructure comes great vulnerability to cyber-attacks, which of course are commonplace in other cyber-infrastructures such as the Internet. Two types of attacks on the grid involve malicious interference with situational awareness of grid operators. One of these is a data injection attack, in which sensors are compromised in such a way that grid operators falsely see a problem with the grid and react to correct it in a way that harms grid operation. Another is a physical injection attack, in which a malicious actor alters the actual grid operation (perhaps by a cyber-attack on a power plant) while modifying sensor measurement so that grid operators are unaware of this alteration. In either case, such attacks can lead to cascading failures, tripped generators, or other grid outages, so guarding against such attacks is a critical issue as the reliance on automation and information systems to control the grid becomes more prevalent.

A further aspect of refined grid situational awareness at the distribution level is smart metering, in which usage at individual consumers' premises is measured and reported frequently (e. g., multiple times per hour). This has advantages both for the energy producers, in terms of more accurate load prediction and the ability to use adaptive pricing to smooth load over time, and for energy consumers, in terms of greater awareness of energy use and potential control of appliances, storage and other devices to minimize costs. The advantages of smart metering come, however, with the potential for compromised consumer privacy, as smart meter data can be used to infer in-home activity. Thus, a tradeoff between privacy concerns and grid efficiency arises in the deployment of smart meters.

With distributed (and more democratized) generation and storage, and the consequent two-directional nature of energy flow, the marketing of energy becomes a much more diverse activity than when only large entities are involved in energy production. In particular, this new model gives rise to so-called energy prosumers who both produce and consume energy. This creates a distributed energy market in which energy is traded among prosumers, and between prosumers and the grid. Many models for such a market have been proposed and studied, including game-theoretic and other methods, and this is an evolving field. A related concept is that of a microgrid, which is a small grid, perhaps the size of a neighborhood or campus, comprising energy sources, storage capabilities and loads. Such a microgrid can be self-contained or tied to a main grid, and its control requires an energy trading mechanism as well.

Although the above-mentioned areas are among the most important in smart grid development, this is a very extensive area of technology development, and many other important aspects of this development have necessarily been excluded here in order to keep this presentation to a manageable length. Some such issues include the development of the power electronic devices that are needed

## *II. Wissenschaftliche Vorträge*

to implement controls and other technologies at high voltages, the development of direct-current transmission which can be more efficient than the alternating-current transmission currently used in most power grids, and the development of advanced data analytics based on machine learning and artificial intelligence, among many others.

In summary, we are living through a major transformation of one of the most critical infrastructures supporting the functioning of society, and the above discussion has provided a very brief overview of some of the major issues surrounding the evolution of the traditional electro-mechanical power grid to a cyber-physical smart grid.

### ***Maurus Reinkowski***

#### **„Die Barbareskenstaaten. Eine historische Annäherung“**

*Sitzung der Philosophisch-historischen Klasse am 28. Oktober 2022*

Freibeuterei und Piraterie gab es lange Jahrhunderte im Mittelmeer, aber die im 16. Jahrhundert entstehenden Barbareskenstaaten stellen eine Besonderheit dar. Ein Teil der Wirtschaftskraft von Algier, Tripoli und Tunis (von den späteren Staaten Algerien, Libyen und Tunesien lässt sich zu diesem Zeitpunkt noch nicht sprechen) basierte auf dem Korsarentum; zudem verband sie alle ihr Status, an das Osmanische Reich angebunden zu sein.

Die Barbareskenstaaten wurden von einer aus dem östlichen Mittelmeer importierten und aus „Renegaten“ rekrutierten Miliz regiert. Was waren diese Entitäten: Republiken, Autokratien, Fürstentümer, Freibeuterstützpunkte oder von der jeweiligen militärischen Elite dominierte Oligarchien? In der Historiographie hat sich der neutrale Begriff der „maghrebinischen Regentschaften“ durchgesetzt, der den großen Vorteil besitzt, den Charakter dieser Herrschaftsgebilde nicht von vornherein festzulegen.

Wie kam es zur Entstehung dieser Regentschaften? Spanien war um die Wende vom 15. zum 16. Jahrhundert auf dem besten Weg, das westliche Mittelmeer vollständig unter seine Kontrolle zu bringen. Ceuta and Melilla, heutige spanische Exklaven in Marokko, sind der letzte Rest einer umfassenden spanischen Präsenz an den atlantischen und mediterranen Küsten Nordafrikas. Ceuta war bereits seit 1415 in portugiesischem, später spanischem Besitz; Melilla wurde 1497 von den Spaniern erobert. Alle anderen Besitzungen gingen den Spaniern jedoch in den folgenden Jahrhunderten verloren. Oran, eine Küstenstadt im Westen Algeriens, räumten die Spanier erst 1792.

Ab den 1510er Jahren begannen die Osmanen selbst Anspruch auf den westlichen Mittelmeerraum zu erheben. Mit der Einnahme von Tripolis 1551 und

der endgültig errungenen Kontrolle über Tunis 1574 konnten die Osmanen die gesamte nordafrikanische Küste bis Oran kontrollieren. Dass die Osmanen ihre Expansionsbewegung Richtung westliches Mittelmeer um 1580 abbrachen, war vermutlich ihrer Kalkulation geschuldet, dass die Kosten für eine solche imperiale Expansion höher liegen würden als die in östlich von ihnen liegende Regionen. Für Spanien und Portugal wiederum war eine Hinwendung zum Atlantik weniger konfliktrichtig und gewinnbringender. Damit entstand ein Freiraum, in dem sich die Barbareskenstaaten für mehrere Jahrhunderte einrichteten.

Das Korsarentum und die Sklavenwirtschaft der maghrebinischen Regentschaften, die die europäische Öffentlichkeit lange fesselten, wurden ab dem 19. Jahrhundert durch die alles verschlingende Frage des europäischen Kolonialismus in den Hintergrund gerückt. Die Geschichte der Barbareskenstaaten schien nur noch ein Vorspiel zur Phase des Kolonialismus zu sein, die 1830 mit der Landung französischer Truppeneinheiten an der Küste Algeriens begann und mit der Erringung der nationalen Souveränität Algeriens 1962 endete. Für die Algerier jedenfalls begründete erst die Erfahrung des Kolonialismus und des Kampfes gegen ihn den Staat und die Nation Algerien.

Die maghrebinischen Regentschaften erkannten den grundsätzlichen Herrschaftsanspruch Istanbuls an: Die Münzen führten das osmanische Siegel, im Freitagsgebet wurde der Sultan als Herrscher erwähnt. Dennoch sitzt der Maghreb am Katzentisch der osmanischen Geschichte. Der Grundeindruck, der sich aus der Lektüre von Standardwerken zur osmanischen Geschichte ergibt, ist immer derselbe: Die Verfasserin oder der Verfasser weist, sobald sie oder er in das 16. Jahrhundert vorgestoßen ist, mit einem gewissen „Stolz“ darauf hin, dass auch die maghrebinischen Küsten Teil des Osmanischen Reiches waren, dann aber verschwinden die Regentschaften unmerklich aus der imperialen Gesamterzählung. Wenn nun manche zu einer „maghrebinischen Wende“ in der osmanistischen Forschung aufrufen, so ist dies legitim, aber es kann nicht bedeuten, dass wir alle zu Spezialistinnen und Spezialisten des Maghreb mutieren müssen, um die klaffenden Lücken in unserer Kenntnis des prä-kolonialen Maghreb zu beheben.

Eine umfassende Geschichte des Osmanischen Reiches zu denken und zu schreiben ist eine gewaltige Aufgabe. Aus verständlichen Gründen zerfällt die Forschung in regionale Spezialisierungen wie Südosteuropa, Anatolien oder die arabischsprachigen Regionen. Gesamtdarstellungen wiederum stehen immer in der Gefahr, eine „Reichsgeschichte“ aus der Perspektive des Herrschaftszentrums zu sein. „Marginale“ Regionen wie etwa der Kaukasus oder Nordafrika kommen dabei zu kurz, obwohl sie eigentlich mit zu berücksichtigen wären. Es ist daher eine historiographische Herausforderung, die nur lose an das Osmanische Reich angebundenen Regentschaften Algier, Tripolis und Tunis für das Gesamtverständnis des imperialen Charakters des Osmanischen Reiches nutzbar zu machen. Allerdings lässt sich die Einschätzung, dass die maghrebinischen Gesandtschaften

## II. Wissenschaftliche Vorträge

auf selbstverständliche Weise in das osmanische Herrschaftssystem eingebunden waren, nur dann halten, wenn es gelingt, die unterschiedlichen Formen von Herrschaftsdurchdringung innerhalb des Osmanischen Reiches typologisch herauszuarbeiten.

**Britta Nestler**

### „Effiziente Materialentwicklung durch Mikrostruktursimulationen“

*Sitzung der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 28. Oktober 2022*

Neue Werkstoffe und Werkstoffkomposite stehen bei einer Vielzahl von Anwendungsbereichen im Mittelpunkt zukünftiger Herausforderungen, z. B. im Gesundheitswesen, in der Medizintechnik und bei Lösungsstrategien in Zusammenhang mit dem Klimawandel, bei Ressourcenschonung, Energieversorgung und -speicherung. Das Wissen um die Eigenschaften von Materialien und um deren beabsichtigte Einsatzbereiche ermöglichen die Verbesserung technischer Komponenten und die Entwicklung neuer Module.

Als Materialforscherin beschäftige ich mich seit 25 Jahren mit der Entwicklung neuer Materialmodelle auf der Mikrostrukturskala unter Berücksichtigung multiphysikalischer Felder wie Phasenzustände, Stoff- und Wärmetransport, Thermo- und Chemomechanik, Fluidströmung und Elektrochemie und mit der Schaffung einer parallelen Simulationssoftware Pace3D (Abb. 1) zur Berechnung von Mikrostrukturen mit hoher Detailauflösung in großskaligen 3D Gebieten unter Einsatz aktueller Höchstleistungsrechner. Die Forschungsarbeiten im Bereich der *computergestützten Materialforschung* mit der speziellen Ausrichtung der *Mikrostruktursimulation auf Hochleistungsrechnern* und der *Datenanalyse von Material-Eigenschaftszusammenhängen* werden hochschulübergreifend am Institut für Angewandte Materialien des Karlsruher Instituts für Technologie und am Institut für Digitale Materialforschung der Hochschule Karlsruhe durchgeführt.



Abb. 1: Logo der Expertensoftware Pace3D [[www.h-ka.de/idm/profil/pace3d-software](http://www.h-ka.de/idm/profil/pace3d-software)].

Die Mikrostruktursimulation hat in den vergangenen zwei Jahrzehnten für die Werkstoff- und Bauteilentwicklung sowie für die Prozessoptimierung in der



Wirtschaft und Wissenschaft eine Schlüsselrolle eingenommen. Berechnungen mit einer Auflösung im Mikrometerbereich leisten einen wesentlichen Beitrag der datengetriebenen Materialentwicklung und stellen ein Bindeglied der Multiskalen-Materialmodellierung von der Atomistik bis zur makroskopischen Behandlung dar.

Die virtuelle Laborumgebung, bestehend aus der numerischen Berechnung, der umfassenden Datenanalyse und der hochauflösenden Visualisierung, stellt eine moderne, zeit-, aufwand- und ressourcensparende Technologie zur Prüfung von Werkstoffen und Bauteilen auf Qualitätsanforderungen wie Belastbarkeit, Langlebigkeit, Effizienz und Wirkungsgrad zur Verfügung. In den Forschungsarbeiten werden für komplexe Mikrostrukturen verschiedener Werkstoffklassen digitale Zwillinge erstellt.

Neue Simulationsverfahren erlauben das Design von Werkstoffen nach Maß wie z. B. Legierungen mit bestimmter Zusammensetzung, die Analyse von Einflussfaktoren und Prozessführungsbedingungen auf die Mikrostrukturausbildung sowie die systematische Untersuchung von Gefüge-Eigenschafts-Korrelationen. Oftmals können Qualitätsmerkmale von Werkstoffen und Prozessen durch eine geringe Änderung des Bearbeitungsvorgangs oder durch eine Variation der Zusammensetzung erreicht werden. Eine solche detaillierte Bestimmung der Reaktion des Werkstoffs auf eine externe Beanspruchung wie z. B. auf thermische, magnetfeldinduzierte und mechanische Belastung leisten neue Multiphysikmaterialmodelle und die entsprechenden Softwarepakete zur Mikrostruktursimulation. Die charakteristischen Kenngrößen der Mikrostruktur sind ausschlaggebend für die Eigenschaften des Werkstoffs. Als ein repräsentatives Beispiel ist in vielen Herstellungsprozessen die Kornstruktur und die Korngrößenverteilung ein entscheidendes Kriterium für die Härte, für Bruchfestigkeit und Degradation eines Materials. Simulationen ermöglichen den in-situ Einblick nicht nur in das Endgefüge, sondern auch in den dreidimensionalen zeitabhängigen Strukturbildungsprozess. Durch eine gezielte Prozessführung lässt sich die Gefügeentstehung kontrolliert beeinflussen und Material mit spezifischen Eigenschaften wie z. B. Festigkeit, Permeabilität oder elektrischer Ladungskapazität computergestützt designen. Die Berechnungen ersetzen zu einem hohen Maß die experimentelle, metallographische und mechanische Gefügecharakterisierung, die oftmals eine Zerstörung der Bauteile erforderlich macht. Der Werkstoff, das Bauteil und der Prozessablauf der Zukunft lassen sich durch Verfahren der Werkstoffsimulation ressourcen- und energieeffizient am Computer entwerfen. Aufwendige Versuche lassen sich einsparen und Schwachstellen können im Designstadium am Computer ausge bessert werden.

Durch Anwendung fortschrittlicher Data Science Methoden und maschineller Lernmethoden auf Simulations- und Experimentdaten werden Datenverarbeitungs-Workflows generiert und Sensitivitätsanalysen der Mikro-

## II. Wissenschaftliche Vorträge

struktur-Materialeigenschaftenzusammenhänge durchgeführt, die zu beschleunigten Entwicklungen von Materialien in verschiedenen Werkstoffklassen erfolgreich eingesetzt werden. Durch eine Anbindung und Integration der Forschungsdaten, der Data Science Methoden und Workflows in die Open-Source Forschungsdateninfrastruktur Kadi4Mat (Abb. 2) wird eine nachhaltige Nutzung und Reproduzierbarkeit entsprechend FAIR-Prinzipien (findable, accessible, interoperable and reusable) gewährleistet. Ziel der aufeinander abgestimmten Entwicklung der Softwarepakete Pace3D und Kadi4Mat ist die Etablierung von elektronischen Laborbüchern, von Datenanalysewerkzeugen und den daraus resultierenden Workflows sowie der Aufbau materialwissenschaftlicher Ontologien.



Abb. 2: Logo der Forschungsdateninfrastruktur Kadi4Mat [<https://kadi.iam-cms.kit.edu/>].

Das generierte Wissen aus der Datenanalyse lässt sich nutzen, um neue Materialien mit maßgeschneiderten Mikrostrukturen zu entwickeln und Prozessabläufe zu gestalten. Als integraler Bestandteil eines dynamisch adaptiven Entwicklungszyklus erlauben Materialsimulationen ein datengetriebenes, beschleunigtes Design neuer Materialien und sind daher für die Entwicklung neuer Materialien, die Bewertung und die Verbesserung der Qualität ein unverzichtbares Werkzeug.

Nachfolgend werden aus dem umfangreichen Fächer (Abb. 3) von Anwendungen ausgewählte Anwendungsfelder der Mikrostruktursimulationen vorgestellt.



Abb. 3: Kollage mit Anwendungen der Mikrostruktursimulation mit der Phasenfeldmodellierung der Arbeitsgruppe Nestler, Graphik von Jana Holland-Cunz, IAM-MMS/KIT.

**Phasenumwandlungen:** Der methodische Ursprung der Phasenfeldmodellierung liegt in der Beschreibung von Mikrostrukturausbildungen aufgrund von Phasenumwandlungsprozessen. Besondere Herausforderungen liegen in der Erfassung der thermodynamischen Energien in mehrkomponentigen und mehrphasigen Materialien und in der Abbildung komplexer Morphologien. Die entwickelten Phasenfeldmodelle wurden erfolgreich für großskalige (3D+t) Simulationen der Gefügebildung z. B. in Ni-, Al-, Fe-Legierungen, metallischen Glasbildnern, keramischen Werkstoffen, geologischen und biomimetischen Systemen eingesetzt. In Simulationen wurden Phasenumwandlungen in verschiedenen binären und ternären fest-flüssig, flüssig-flüssig und fest-fest Systemen durchgeführt, dendritische, eutektische und peritektische Morphologien charakterisiert

## II. Wissenschaftliche Vorträge

und Übergänge von Morphologien in Diagrammen klassifiziert. In systematischen Parameterstudien wurden weiterhin Musterbildungen in Abhängigkeit der Materialparameter und Prozessführungsbedingungen analysiert und über Datenanalyseverfahren Kenngrößen der Wirkzusammenhänge bestimmt. Als Beispiel ist in Abb. 4 das Wachstum eutektischer Kolonien aus einer unterkühlten Schmelze einer ternären Legierung gezeigt. Abhängig von der Legierungszusammensetzung und den Erstarrungsbedingungen bilden sich charakteristische Mikrostrukturgrößen und Gefüge.

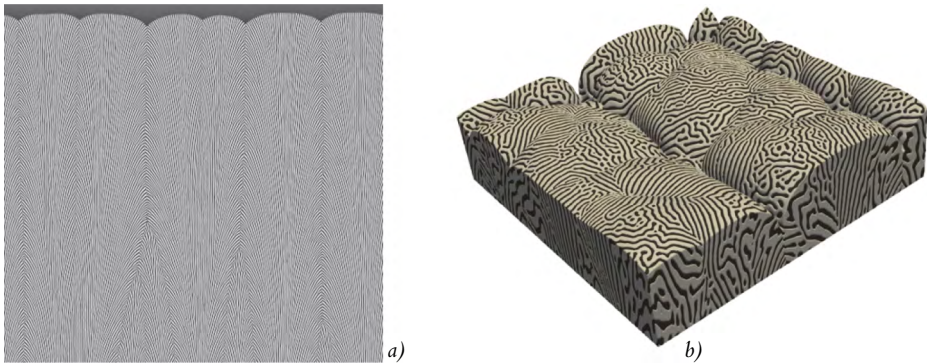


Abb. 4: Simulierte Mikrostruktur einer ternären metallischen Legierung mit grobskaligen Kolonien und feinskaligen eutektischen Lamellen, Graphik von Michael Kellner, IAM-MMS/KIT.

**Vielkorn- und Vielpartikelsysteme:** Weiteres Potenzial der Phasenfeldsimulationen besteht in der Behandlung dynamischer Grenzflächenvorgänge wie z. B. bei der Vergrößerung von polykristallinen Korngefügen oder dem Sintern von Pulverpartikeln. Aus grobskaligen Simulationsergebnissen werden abhängig von kinetischen und grenzflächenspezifischen Eigenschaften Kornwachstumsgesetze hergeleitet, die Diffusion entlang von Korngrenzen beschrieben und Größen- und Formverteilungen bestimmt. Die Modellgleichungen für Vielkorn- und Vielpartikelsysteme wurden vollständig in 3D implementiert und werden mit effizienten adaptiven Konzepten sowie parallelen Algorithmen auf Hochleistungsrechner-systemen numerisch gelöst. In aktuellen Simulationsstudien wurde das Verhalten abnormal großer Körner in einer polykristallinen Mikrostruktur untersucht. Die Verdichtung von Partikeln während des Festkörpersinterns wurde in aktuellen 3D Phasenfeldsimulationen unter Berücksichtigung der dominanten Diffusionsmechanismen simuliert (Abb. 5).

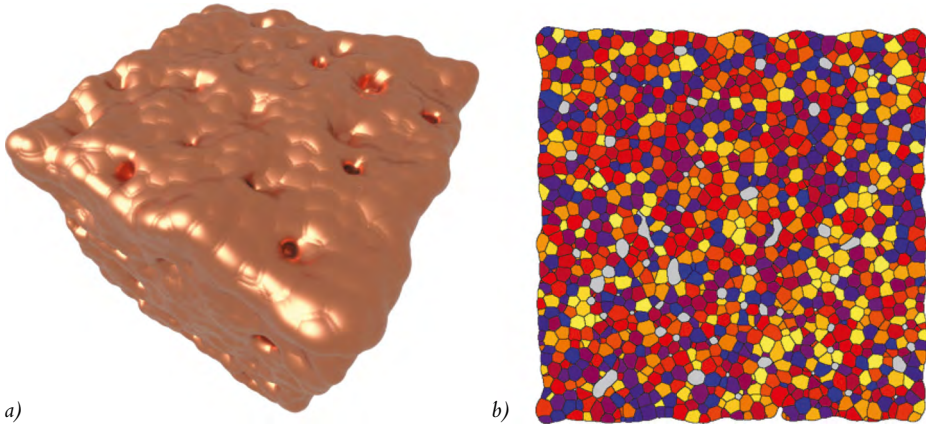


Abb. 5: a) Feinkörniges, granulares Pulver als Grundmaterial für den Sintervorgang, bei dem sich die Struktur verdichtet und anschließend eine b) polykristalline Kornstruktur mit charakteristischen Materialeigenschaften bildet, Graphik von Marco Seiz, Henrik Hierl, IAM-MMS/KIT.

Benetzung und Flüssigkeitstransport: Durch eine gezielte chemische oder mechanische Strukturierung von Substratoberflächen in Mikrostrukturmodellen können die Benetzungseigenschaften von Oberflächen gezielt eingestellt werden, so dass Flüssigkeitstropfen mit kontrollierten Volumina und Verteilungen erzeugt werden können. Dies ist in der Beschichtungstechnologie, Micro Fluidic und im 3D Druck von besonderer Bedeutung. Mit vergleichbaren Modellkonfigurationen lässt sich weiterhin der Flüssigkeitstransport in offenporigen Membranstrukturen berechnen. Durch Optimierung der Porosität, der polymerbasierten Trägerstruktur und der anisotropen Leiterbahnen in der Membran kann die Effizienz des Flüssigkeitstransportes durch reine Kapillarwirkung z. B. in der Anwendung bei medizinischen Diagnostiktests (z. B. COVID-Schnelltests) gesteigert werden (Abb. 6).

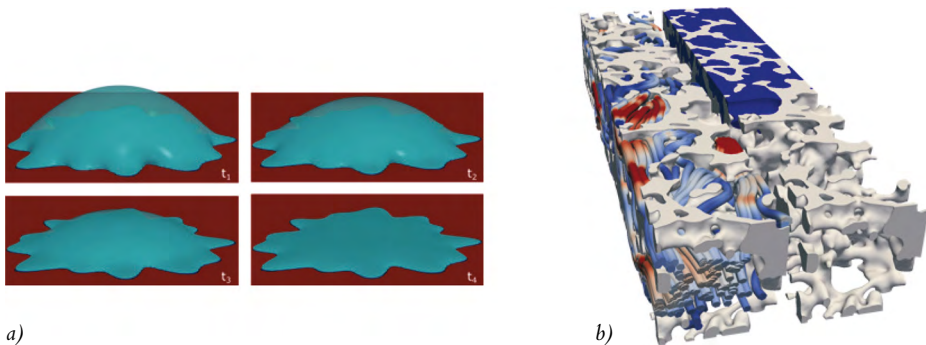
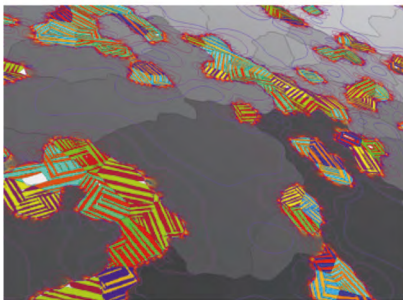


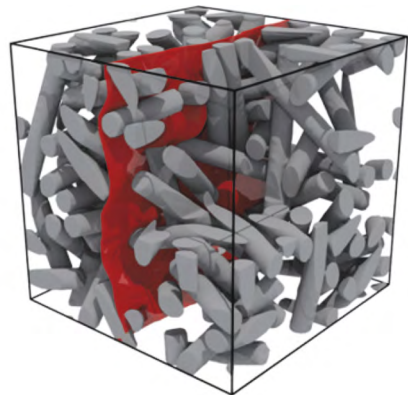
Abb. 6: a) Verdunstender Wassertropfen auf einer chemisch strukturierten Substratoberfläche und b) kapillargetriebene Flüssigkeitsausbreitung in einer offenporigen Polymere Membran als Strömungslinien- und Phasenzustandsdarstellung, Graphiken von Yanchen Wu, IAM-MMS/KIT und Willi Kunz, IDM/HKA.



**Mechanisch und strömungsmechanisch induzierte Mikrostrukturänderung:** Um einerseits die Auswirkung von Druck- und Zugspannungen auf Mikrostrukturen in Belastungs- und Festigkeitsversuchen und andererseits rheologische Prozesse beschreiben zu können, wurde eine Erweiterung der Phasenfeldmethode zur Berücksichtigung elasto-plastischer Energien für kleine und große Deformationen erreicht. Mit dem gekoppelten Mikrostruktur-Mechanik-Modell wurden spannungsinduzierte Phasenumwandlungsprozesse, wie z. B. die Bildung martensitischer Domänen in einem ferritischen Grundwerkstoff simuliert. Weiterhin konnten die Modelle zur Vorhersage von Mikrorissen in Kornstrukturen eingesetzt werden (Abb. 7). Zur Modellierung von Strömungsprozessen in Flüssigphasen wurden zwei Strömungslöser (Computational Fluid Dynamics (CFD)-Programme) entwickelt basierend auf der numerischen Lösung der Navier-Stokes Gleichungen und auf der Lattice-Boltzmann Methode. Die CFD-Verfahren wurden mit den Reaktions-Diffusionsgleichungen des Phasenfeldmodells gekoppelt. In Simulationen wurde der Einfluss der Strömung auf diffusive Vorgänge, auf die Strukturbildungsmechanismen und Wachstumsmorphologien untersucht. Weiterhin wurden die Verfahren zur Bestimmung der Porosität-Permeabilität-Zusammenhänge in porösen Medien (offenporige Schäume und Partikelsysteme), zur Charakterisierung der Wechselwirkung von Partikeln untereinander und mit anderen Grenzflächen sowie zur Analyse des Auftretens von Partikel-Agglomerationen eingesetzt. Zukünftige Forschungsarbeiten adressieren die Kombination von Strömungsmechanik und Kontinuumsmechanik zur Lösung von Fluid-Struktur-Interaktionen.



a)



b)

Abb. 7: a) Simulation einer ferritisch-martensitischen Mikrostruktur mit farbig gekennzeichneten martensitischen Varianten in einer grau unterlegten Kornstruktur eines Dualphasenstrahls, b) Rissausbreitung in Faserverbundwerkstoffen unter dem Einfluss induzierter Druckspannung, Graphiken von Daniel Schneider, IAM-MMS/KIT und Lukas Schöller, IDM/HKA.

Mit ihren Forschungsleistungen, den geschaffenen Methoden und der nachhaltigen Software Pace3D kann meine Forschungsgruppe auch zukünftig einen signifikanten Beitrag für die computergestützte Materialentwicklung und Prozessgestaltung leisten, indem der mikrostrukturelle Aufbau und die damit verbundenen Werkstoffeigenschaften bei fortgeschrittenen Datenverarbeitungs-Workflows und Sensitivitätsanalysen berücksichtigt werden.

### ***Volker Wulfmeyer und Joachim Quack***

#### **„Die Arbeitsgruppe ‚Academy for Future‘: Multidisziplinäre Perspektiven auf die Klimakrise“**

*Gesamtsitzung am 29. Oktober 2022*

In den Zeiten der Pandemie hat sich an der Heidelberger Akademie der Wissenschaften das Konzept der Arbeitsgruppen als wirksames Instrument erwiesen, nicht nur das interdisziplinäre Gespräch aufrechtzuerhalten, sondern sogar intensiviert in fachübergreifender Perspektive drängende aktuelle Probleme anzugehen. In diesem Sinne hat sich auch die Arbeitsgruppe „Klimakrise“ konstituiert. Ihre Mitglieder sind aus der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse Volker Wulfmeyer, Anthony Ho, Gerhard Huisken, Matthias Kind, Helmut Kipphan, Ulrich Platt, Klaus von Klitzing, Friedemann Wenzel; und aus der Philosophisch-historischen Klasse Sabine Dabringhaus, Axel Michaels, Barbara Mittler, Joachim Friedrich Quack.

Am 29.10.2022 stellten Joachim Quack und Volker Wulfmeyer die AG Klimakrise im Rahmen der Gesamtsitzung vor.<sup>1</sup> Ausgangspunkt war dabei die klare Beobachtung, dass massive menschengemachte Klimaveränderungen inzwischen unwiderlegbar sind, insbesondere in Bezug auf eine deutliche Erwärmung und eine starke Zunahme extremer Ereignisse wie Hitzewellen, Dürre und Starkniederschläge. Dieser Befund wird durch die relative neue Attributionsforschung belegt, die für Europa gezeigt hat, dass hier jede Dürreperiode seit dem Jahr 2000 entweder möglich oder signifikant verstärkt wurde. Die Folgen konnte man zuletzt fast jeden Sommer sehr handgreiflich fühlen, wenn Hitzeperioden das Leben schwer erträglich machen und auch Dürreperioden z.B. für die Landwirtschaft oder Flussschifffahrt erheblich nachteilige Folgen haben, ja z.B. Atomkraftwerke wegen Mangels an Kühlwasser heruntergefahren werden müssen. Volker Wulfmeyer zeigte anhand der Ergebnisse des 6. Sachstandsberichts des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, s. [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)), dass die Änderung des Klimas in den letzten Dekaden nahezu ausschließlich auf die Erhöhung der Konzentration der

---

1 Weitere Informationen zu der AG „Klimakrise“: <https://bwsyncandshare.kit.edu/s/idom2Y-26W8JgoBA>

## II. Wissenschaftliche Vorträge

Treibhausgase Kohlendioxid und Methan zurückzuführen ist. Dabei ist eine wesentliche Ursache die Verbrennung von fossilem Kohlenstoff.

Hinterfüttert wurden die Betrachtungen zur Gegenwart von Joachim Quack durch die historische Tiefe und einen Rückblick, wo Klimaveränderungen zunehmend als wichtiger Faktor substantieller Umbrüche ins Auge genommen wurden. Die Austrocknung der Sahara um 4000 v.u.Z. drängte deren frühere Bewohner in die verbleibenden landwirtschaftlich begünstigten Regionen (z.B. das Niltal). Im späten 3. Jahrtausend v.u.Z. steht eine Wandlung zu kühlerem und trockenerem Klima im Verdacht, für den Zusammenbruch großer Reiche verantwortlich zu sein. Diese Ereignisse hatten natürliche Ursachen (Verschiebungen der Erdachse; Vulkanausbrüche, die Aerosole in die Atmosphäre brachten u.a.), ihre Folgen waren jedoch nicht weniger einschneidend als die der aktuellen menschengemachten. Nach diesen Ausführungen stellten Joachim Quack und Volker Wulfmeyer die Ziele und Errungenschaften der AG Klimakrise vor, die auch auf der Webseite der Akademie aufgeführt sind (s. [www.hadw-bw.de/zwischenruf/academy-future](http://www.hadw-bw.de/zwischenruf/academy-future)). Dazu gehören die Vortragsreihe „Akademie for Future“ mit einer Serie von Vorträgen, die in der Zeit von November 2021 bis November 2022 jeweils zunächst am ersten Dienstag, später am letzten Dienstag des Monats während der Vorlesungszeit stattfanden. Sie fanden reges Interesse und auch eine Begleitung in der lokalen Presse. Außerdem wurde das Athene-Heft 2/2022 „Klimakrise: Geistes- und naturwissenschaftliche Herausforderungen und Zusammenhänge“ realisiert und herausgegeben, in dem u. a. Kurzfassungen aller Vorträge abgedruckt sind.

Massive Änderungen unseres Verhaltens inklusive einer starken Reduktion der Emission von Treibhausgasen sind nötig, will man nicht auf eine Katastrophe zusteuern, bei der erhebliche dichtbevölkerte Regionen vom steigenden Meeresspiegel überschwemmt werden und die landwirtschaftlichen Möglichkeiten, die Erdbevölkerung zu ernähren, massiv zurückgehen. Ungeachtet des zweifelsfreien Befunds finden bis heute aber keine ausreichenden Gegenaktionen statt, insbesondere nicht von Seiten der Politik.

Ein passender Spruch dazu ist: „Nicht weil es schwierig ist, wagen wir es nicht, sondern weil wir es nicht wagen, ist es schwierig.“, wie es der römische Philosoph Seneca in den *Epistulae morales* (Briefe über die Moral) formuliert hat. Wenn die nationale und internationale Politik diese Weisheit schon vor Dekaden aufgrund der eindeutigen Ergebnisse der Klimaforschung beherzigt hätte, z.B. durch die Umsetzung der fundamental notwendigen Energiewende, sowie berücksichtigt hätte, dass die Physik der Klimakrise nicht verhandelbar ist, dann wären die Herausforderungen und Auswirkungen der Klimakrise heute wesentlich geringer. Wir erwarten, dass nunmehr ein deutliches Umsteuern einsetzen wird, da die Zeichen der Klimakrise immer deutlicher werden.



**Annette Gerok-Reiter**

**„Wozu brauchen wir eine ‚Andere Ästhetik‘?“**

*Sitzung der Philosophisch-historischen Klasse am 25. November 2022*

In den letzten Jahren erleben ästhetische Fragen eine überraschende Konjunktur. Öffentliche, z. T. hitzige Diskussionen rund um Fragen von Kunst und ästhetischer Wirkung lassen aufhorchen. Verschärft tritt in der jüngsten Krisenzeit Kunst als Akteur und Symbol sozialer Dynamiken hervor, wird zum Substitut der Krise. Doch nicht nur die öffentliche Debattenkultur, auch die jüngere Forschungslandschaft ist von diesen Auseinandersetzungen betroffen. Verschiedentlich wurde der ‚aesthetic turn‘ ausgerufen. Diese Wende vollzog sich jedoch – scheinbar paradox – vor allem in Forschungsfeldern außerhalb der Geisteswissenschaften: In den Gesellschaftswissenschaften etwa wurden die Ausdehnung ästhetischer zu sozialen Praktiken, die politische Indienstnahme der Kunst oder ästhetisch-epistemologische Grenzdiskurse thematisiert; Neurowissenschaften und Biologie haben die grundsätzliche Kunst-Disposition des Menschen empirisch zu belegen versucht. Die genannten Forschungsansätze ebenso wie die öffentlichen Debatten reagieren dabei offenkundig auf ein akutes Bedürfnis nach und Interesse an Ästhetik. Die Antworten greifen jedoch häufig auf ästhetische Prämissen zurück, die sich ausgesprochen oder unausgesprochen Autonomiekonzepten des 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts verdanken. Gerade damit aber droht die Frage nach der Funktion der Kunst in sozialer wie anthropologischer Hinsicht wieder aus dem Blick zu geraten.

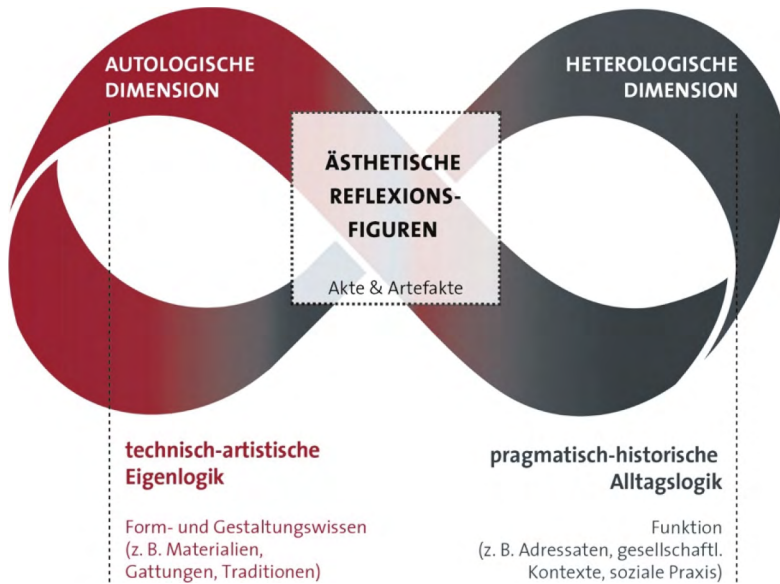
Umso dringlicher erscheint es, alternative ästhetische Praktiken, Manifestationen und Konzepte zu entdecken und zu reflektieren, die nicht von autonomieästhetischen Positionen ausgehen. Dabei erweist es sich als ebenso reizvoll wie wissenschaftsgeschichtlich notwendig, die Suche nach alternativen Traditionen, Praktiken und Konzeptualisierungen bewusst in demselben topographischen Raum zu beginnen, der Zentrum und Ausgangspunkt jener autonomieästhetischen Positionen ist. In diesem Sinn tritt in signifikanter Weise als das ‚nächste Andere‘ die europäische Vormoderne in den Blick. Diese bietet – verstanden als dynamischer, polyphoner und polyzentrischer Raum der Diversität und Heterogenität – ein über 2000-jähriges, äußerst vielfältiges Archiv an ästhetischen Akten und Artefakten, dessen heuristisches Potential bisher in den Theorien der Ästhetik und damit im Verständnis des Ästhetischen zu wenig Berücksichtigung gefunden hat. Gerade von einer Ästhetik *vor* der Ästhetik sind – so die These des Tübinger Sonderforschungsbereichs *Andere Ästhetik* – entscheidende Impulse zu erwarten, die dezidiert auch auf die aktuellen Fragen nach der Relation von Kunst und Gesellschaft in unserer Gegenwart zuführen können.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

Die heuristische Chance des Ansatzes bei vormodernen ästhetischen Akten und Artefakten liegt dabei darin, dass diese häufig und besonders offensichtlich in gesellschaftliche Handlungsvollzüge, soziopolitische Interessen oder religiöse Praktiken eingebunden sind und sich – ihrem eigenen Selbstverständnis nach – nachdrücklich von dieser Eingebundenheit aus rechtfertigen. So erheben sie zwar durchaus den Anspruch artifizieller Eigenlogik, nicht jedoch den Anspruch der Autonomie. Wurde die fehlende Autonomie in der Forschung jahrzehntelang als Defizit verstanden, so ist ebendies nun in einem epistemischen Perspektivwechsel umgekehrt als Potential in den Blick zu rücken und aufzuarbeiten. Dies gilt umso mehr, als bei der Suche nach einer solchen ‚anderen‘ Ästhetik auch Quellen- und Gegenstandsbereiche, ästhetische Praktiken und Manifestationen außerhalb einer ausgewiesenen Artifizialität mitzubersichtigen sind, somit Bereiche, in denen sich ästhetische Fragestellungen und ihr Differenzpotential eher randständig herauskristallisieren, z. B. in Fachtexten, Gebrauchsgegenständen, angewandter Kunst oder religiöser Didaxe. Insbesondere durch den Einbezug auch scheinbar unspektakulärer Gegenstandsbereiche im Kontext ganz anderer als ‚ästhetischer‘ Anliegen lassen sich Kriterien des Ästhetischen in einer historisch komplexeren Perspektive erfassen, als dies bisher möglich war.

Um ästhetischen Akten und Artefakten, die – wie die vormodernen – in besonders engen Referenzbeziehungen zur Lebenswelt stehen, analytisch gerecht werden zu können, hat der SFB ein praxeologisches Analysemodell entworfen: Dieses geht von dem Verständnis aus, dass ästhetische Akte und Artefakte immer *zugleich* an der Dimension des Autologischen auf der einen, der des Heterologischen auf der anderen Seite partizipieren, wenn auch der einen oder der anderen Dimension unterschiedliche Gewichtung zukommen kann. Unter der autologischen Dimension wird der Aspektbereich des in der jeweiligen Zeit zur Verfügung stehenden Form- und Gestaltungswissens im Sinn von *technical skills* verstanden, für den in der Tradition des klassischen rhetorischen Regelwissens und der Poetik der Begriff *ars* steht. Ihm gehören nicht nur die expliziten Kunstlehren (Poetiken, Rhetoriken, Proportionslehren etc.) an, sondern der gesamte Fundus vorgängiger oder impliziter Regeln, Modelle, Topiken und Traditionen, die als praktisch-technischer Bezugspunkt der Produktion zu denken sind. Die heterologische Dimension ist dagegen auf Fragen der pragmatischen Ziel- und Zweckbestimmung, des sozialen Umfeldes und der gesellschaftlichen Kontexte bezogen. Sie betrifft sowohl die Bezüge von Akten und Artefakten auf ‚andere‘ Diskurse und Wissensfelder (z. B. Theologie, Politik, Ethik usw.) als auch deren konkrete Einbettung und Performanz in die soziale Praxis. Entscheidend ist dabei die grundsätzliche Durchlässigkeit und Wechselwirkung beider Dimensionen. In dieser Offenheit der Partizipation an den Dimensionen, bei der es zu ständigen Verschiebungs-, Übersetzungs- und Transformationsprozessen kommt, liegt die Dynamik des Modells begründet. Das Modell bietet damit die Chance, die mit der Opposition

autonom / heteronom verbundene Vorstellung einer starren Dichotomie zugunsten einer flexiblen, skalierbaren Dynamik von Relationen und Rückkopplungen aufzulösen. Ebendies erscheint für eine differenzierte und adäquate Beschreibung gerade vormoderner ästhetischer Phänomene in ihrer vielfältigen lebensweltlichen Eingelassenheit zentral.



Das praxeologische Modell einer Anderen Ästhetik

Ausgehend von den Potentialen und Ressourcen vormoderner ästhetischer Akte und Artefakte setzt sich der Sonderforschungsbereich das Ziel, die kulturhistorische und gesellschaftliche Relevanz des Ästhetischen aus neuer Perspektive zu begründen. Verfolgt wird dieses programmatische Anliegen über drei Aufgabenfelder: (1) So geht es zum einen darum, das innovative praxeologische Modell einer *Anderen Ästhetik* als Forschungskonzept interdisziplinär zu erproben, auszudifferenzieren und in der Vormoderneforschung als Erschließungs- bzw. Analyseinstrumentarium zu etablieren. Von dieser methodisch gesicherten Basis aus soll die heuristische Validität des Modells auch in Hinblick auf kulturelle Transfer- und Transformationsprozesse avisiert werden. (2) Darüber hinaus sollen Leitaspekte einer *Anderen Ästhetik* konturiert werden. Diese sind als maßgebliche ‚Koordinaten‘ einer *Anderen Ästhetik* in Bezug auf die europäische Vormoderne zu identifizieren: ‚Koordinaten‘, die keineswegs für alle untersuchten Zeiten und Regionen gleichermaßen diskurs- und / oder praxisbestimmende Bedeutung gewonnen haben müssen, jedoch eine hohe produktive Kraft und Ausstrahlung im Rahmen kulturhistorisch wirksamer Interaktionsfelder mittlerer Reichweite entwickelten. (3)

## II. Wissenschaftliche Vorträge

Und schließlich ist das Verständnis des Ästhetischen im Rahmen der historischen wie systematischen Ästhetikforschung selbst zu modellieren, so dass das Ästhetische nicht allein als Phänomen der Gestaltung, des Ausdrucks, der Oberflächenerscheinung gilt, sondern *zugleich* konstitutiv als Phänomen der sozialen Praxis, der gesellschaftlichen Verhandlung, der kulturellen Identitätsstiftung.

In wissenschaftsgeschichtlicher Hinsicht muss damit auch eine fachhistorische Rezeptions- und Wertungsgeschichte des Ästhetischen offengelegt werden, die sich vielfach zu einsinnig an Vorgaben des 18. und 19. Jahrhunderts orientierte. Der mit diesen Vorgaben verbundene, oft universelle Anspruch ist insofern zu dekonstruieren, als er zu einer Überschreibung, Marginalisierung oder Abwertung jeweils ‚anderer‘ Vorstellungen des Ästhetischen beigetragen hat bzw. das ‚Andere‘ durch gezielte Verfahren der Marginalisierung allererst als ‚Anderes‘ konstituierte. Damit wird nicht nur das ‚Andere‘ einer *Anderen Ästhetik* neu zu beurteilen sein, es zeichnen sich von hier aus auch allererst die Voraussetzungen dafür ab, tragfähige Verständigungsebenen in Bezug auf nicht europäische kulturelle Räume sowie in Hinblick auf die Auseinandersetzungen mit den Debatten der Gegenwart zu eröffnen.<sup>1</sup>

### **Bernhard Weigand**

#### **„Die Wunderwelt der Tropfen“<sup>1</sup>**

*Sitzung der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 25. November 2022*

Tropfen spielen eine sehr wichtige Rolle in vielen Prozessen in Natur und Technik. Beispiele hierfür sind:

- Prozesse, die in Wolken ablaufen und für die Wettervorhersage von Bedeutung sind, wie z. B. die Bildung von Eiskristallen in Wolken oder die Entstehung von Regen und Hagel.

---

1 Vgl. die ausführliche Darstellung in: Annette Gerok-Reiter, Jörg Robert: *Anderer Ästhetik – Akte und Artefakte in der Vormoderne. Zum Forschungsprogramm des SFB 1391*, in: Annette Gerok-Reiter, Jörg Robert, Matthias Bauer, Anna Pawlak (Hgg.), *Anderer Ästhetik. Grundlagen – Fragen – Perspektiven*, Berlin / Boston 2022 (*Anderer Ästhetik – Koordinaten 1*), S. 3–51.

1 Dieser Beitrag stellt die schriftliche Zusammenfassung meines Vortrags vor der Heidelberger Akademie der Wissenschaften am 25.11.2022 dar. Ich danke dem Auditorium für die sehr anregende und ausführliche Diskussion im Anschluss an den Vortrag. Viele der gezeigten Resultate entstanden in Projekten, die durch die DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) gefördert wurden. Ich möchte mich an dieser Stelle bei der DFG ganz herzlich für die finanzielle Unterstützung der Arbeiten im Bereich der Tropfendynamik bedanken.

- Die Kraftstoffeinspritzung und die Verbrennung in Motoren von Kraftfahrzeugen und Flugzeugen, wie z. B. der Zerfall des eingespritzten Kraftstoffstrahls und die Interaktion von Kraftstofftropfen mit den Wänden.

Auch bei vielen Prozessen in unserem täglichen Leben begegnen uns tropfendynamische Prozesse, z. B. wenn wir an einen regnerischen Tag spazieren gehen und auf der Straße das Auftreffen der Tropfen auf den nassen Boden beobachten oder wenn wir unseren Inhalator benutzen und ein fein verteiltes Tropfenspray tief in unsere Lunge einbringen.

Die oben angegebenen Beispiele beinhalten sehr viele Tropfen und vielfach betrachtet man nur den Gesamtprozess, wie z. B. die gesamte Niederschlagsmenge. Dadurch verliert man aber den Blick für die zugrundeliegenden Einzelprozesse, weshalb viele Beschreibungen nur eingeschränkt gültig sind. Heutzutage ist es möglich, mit numerischen und experimentellen Methoden auch diese Detailprozesse genauer zu betrachten. Dies setzt auf der einen Seite hochauflösende Messtechnik voraus, die diese Detailprozesse auflösen kann. Auf der anderen Seite benötigt man sehr detaillierte numerische Methoden.

Tropfendynamische Prozesse sind äußerst kompliziert und die numerische Berechnung von Mehrphasenströmungen ist generell schwierig. Deshalb wird vielfach eine große Anzahl von Annahmen und Vereinfachungen gemacht, um solche Prozesse zu berechnen. Am Institut für Thermodynamik der Luft- und Raumfahrt (ITLR) wird seit rund 25 Jahren das Programm FS3D (Free Surface 3D) für solche grundlegenden Tropfeninteraktionsprozesse entwickelt. Das Programm basiert auf der Direkten Numerischen Simulation (DNS) von Mehrphasenströmungen. Es werden also keine einschränkende Modelle für die Mehrphasenströmungen benötigt. Das heißt, dass alle relevanten Vorgänge aufgelöst werden können. Dies bedeutet allerdings auch einen erheblichen numerischen Aufwand, so dass die Rechnungen praktisch nur auf Supercomputern, wie z. B. am HLRS in Stuttgart, durchgeführt werden können. Hierbei können Rechnungen mit mehr als einer Milliarde Gitterzellen durchgeführt werden.

Als Ergebnis der detaillierten numerischen und experimentellen Untersuchung der Detailprozesse erhält man ein vertieftes Verständnis dieser Prozesse. Hieraus lassen sich später geeignete Modelle entwickeln, mit denen man dann die sehr komplizierten Gesamtprozesse mit erhöhter Genauigkeit modellieren und vorhersagen kann.

Anhand einer Auswahl verschiedener Beispiele wurde im Vortrag gezeigt, mit welcher Genauigkeit man heute in der Lage ist, solche Detailprozesse von Tropfen vorherzusagen.

Abbildung 1 zeigt einen Vergleich der Kronenbildung bei dem Auftreffen eines Tropfens auf einen dünnen Flüssigkeitsfilm. Die Bilder zeigen die Kronenbildung für zwei verschiedene Zeitpunkte. Jeweils links sind numerische Ergebnisse

## II. Wissenschaftliche Vorträge

dargestellt. Rechts sieht man experimentelle Resultate. Weitere Einzelheiten zu den Rechnungen sind in [1] angegeben.



Abb. 1: Kronenbildung beim Auftreffen eines Tropfens auf einen dünnen Flüssigkeitsfilm

Diese Aufprallvorgänge von Tropfen auf einen dünnen Film spielen auch in motorischen Prozessen eine entscheidende Rolle, wenn z. B. ein Kraftstofftropfen auf einen dünnen Ölfilm an der Wand auftrifft. Durch das Auftreffen wird Öl aus dem Wandfilm herausgerissen und mit verbrannt. Dies führt zu erhöhten Emissionen bei dem Verbrennungsprozess. Deshalb ist es sehr wichtig, diesen Prozess genau zu verstehen.

Tropfendynamische Prozesse in Wolken sind z. B. wichtig für die korrekte Vorhersage des Niederschlags. Hierbei treten Tropfen unterschiedlicher Größe in Wolken auf. Diese fallen in den Wolken und interagieren miteinander. Hierbei spielen auch die turbulenten Strömungsvorgänge in der Wolke eine große Rolle, da diese die Geschwindigkeitsverhältnisse an den Tropfen und deren Fallgeschwindigkeit deutlich beeinflussen.

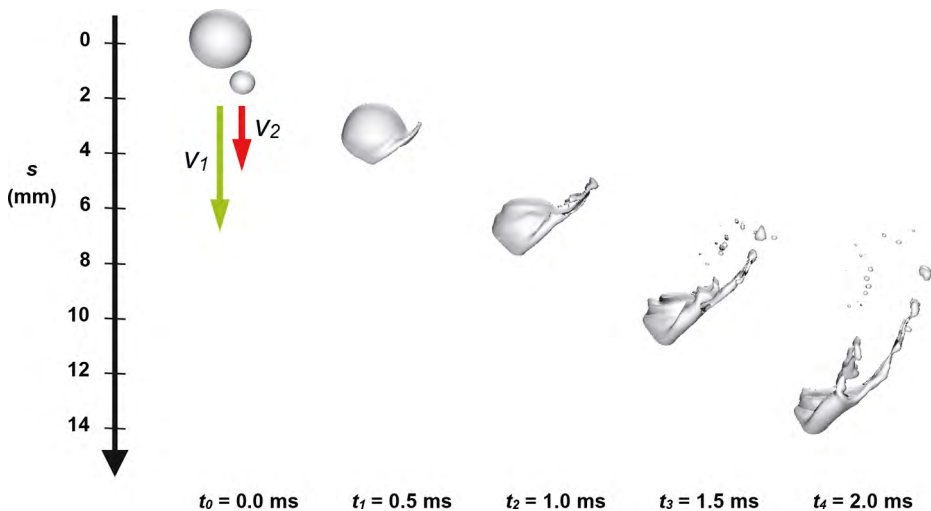


Abb. 2: Kollision zweier Regentropfen

Abbildung 2 zeigt die Kollision zweier Regentropfen mit unterschiedlichen Durchmessern. Je nach Durchmesser, Fallgeschwindigkeit und Abstand der Tropfen zueinander können sich deutlich andere Ergebnisse ergeben. Diese detaillierten Ergebnisse kann man dazu verwenden, um aus den erhaltenen Resultaten für unterschiedliche Konfigurationen der Tropfenkollisionen Modelle zur Niederschlagsvorhersage zu verbessern. Siehe [9, 10] wegen weiterer Einzelheiten zu den Rechnungen und zur Modellbildung.

Zum besseren Verständnis der Bildung von Eiskristallen in stark unterkühlten Tropfen in Wolken kann man einzelne, sehr kleine Tropfen optisch levitieren. Hierbei wird ein sehr kleiner Tropfen von rund  $40\ \mu\text{m}$  auf einem Laserstrahl in der Schwebe gehalten. Dies geschieht in einer kleinen Versuchskammer, die sehr stark unterkühlt werden kann. So kann der Phasenübergang des Einzeltropfens detailliert untersucht werden. Aus dem Streulicht des Tropfens kann man den Beginn des Gefrierprozesses, als auch den Stoffübergangskoeffizienten für solche Prozesse ermitteln. Diese Ergebnisse lassen sich dann wieder mit sehr detaillierten Rechenergebnissen vergleichen und zur Bildung von Modellen benutzen.

Für verschiedene technische Prozesse setzt man öfters eine Vergrößerung der wärmeabgebenden Oberfläche ein. Hierbei ist es wichtig, genau zu verstehen, was beim Aufprallen eines Tropfens auf ein einzelnes Element der Oberfläche, wie z. B. einen kleinen Quader, passiert. Dies kann man durch detaillierte numerische Untersuchungen im Vergleich zu experimentellen Ergebnissen erreichen. Hierbei wird es durch die numerische Berechnung möglich, auch Details zu sehen, die normalerweise im Experiment verborgen bleiben. So erkennt man z. B. das Auftreten von Luftblasen beim Aufprall des Tropfens auf den Quader, die man im Experiment nicht sehen kann. Dies ist ein wichtiges Ergebnis, da solche Luftblasen die Wärmeabgabe am Quader vermindern und damit zu einer reduzierten Effizienz der Oberflächenvergrößerung führen.

Der Zerfall von Flüssigkeitsstrahlen in einer gasförmigen Umgebung ist ein äußerst wichtiger Prozess, der bei sehr vielen Anwendungen auftritt. Auch diese Prozesse lassen sich heute mit Hilfe von Supercomputern detailliert untersuchen.



Abb. 3: Zerfall eines Flüssigkeitsstrahls

## II. Wissenschaftliche Vorträge

Die hier dargestellte Abbildung 3 zeigt den Zerfall eines Flüssigkeitsstrahls. Die Rechnung wurde mit FSD mit rund 1,3 Mrd. Gitterzellen durchgeführt. Siehe [3] für weitere Einzelheiten zu den Rechnungen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass viele komplexe tropfendynamische Prozesse durch Detailprozesse dominiert werden. Solche Detailprozesse kann man heutzutage durch Direkte Numerische Simulationen (DNS) berechnen. Dies ist aufwändig und geschieht meist mit Hilfe von Supercomputern. Der Erkenntnisgewinn, den man aus solchen Rechnungen ziehen kann, ist allerdings sehr groß, da man durch das verbesserte Verständnis der Einzelprozesse verbesserte Modelle für die sehr komplizierten Gesamtprozesse ableiten kann. Hierbei sind sehr detaillierte Experimente notwendig, um die Rechnungen zu validieren und die Modellbildung zu unterstützen.

### Literatur

1. H. Goma: Modeling of liquid dynamics in spray laden compressor flows, Doktorarbeit, Universität Stuttgart, 2014.
2. A. K. Geppert: Experimental investigation of droplet wall-film-interaction of binary systems, Doktorarbeit, Universität Stuttgart, 2019.
3. M. Ertl: Direct numerical investigations of non-Newtonian drop oscillations and jet breakup, Doktorarbeit, Universität Stuttgart, 2019.
4. M. Reitzle: A framework for the direct numerical simulation of phase change processes of water at low temperature and pressure, Doktorarbeit, Universität Stuttgart, 2019.
5. S. Ruberto: Experimental investigation of the phase change of freely suspended supercooled water droplets, Doktorarbeit, Universität Stuttgart, 2020.
6. W. Ren, P. Foltyn, A. Geppert, B. Weigand: Air entrapment and bubble formation during droplet impact onto a single cubic pillar, *Scientific Reports*, 11:18018, pp. 1–11, 2021.
7. J. Kaufmann, A. Geppert, M. Ertl, R. Bernard, V. Vaikuntanathan, G. Lamanna, B. Weigand: Direct numerical simulations of one- and two-component droplet wall-film interactions within the crown-type splashing regime, ICLASS 2018, 14th Triennial International Conference on Liquid Atomization and Spray Systems, Chicago, IL, USA, July 22–26, 2018.
8. W. Ren, J. Reuttsch, B. Weigand: Direct numerical simulation of water droplets in turbulent flow, *Fluids*, Vol. 5, pp. 1–25, doi:10.3390/fluids5030158, 2020.
9. Schlottke, W. Straub, K. D. Beheng, H. Goma, B. Weigand: Numerical investigation of collision-induced breakup of raindrops. Part I: Methodology as well as dependencies on collision energy and eccentricity. *Journal of the Atmospheric Sciences*, Vol. 67, pp. 557–575, 2010.
10. W. Straub, K. D. Beheng, A. Seifert, J. Schlottke, B. Weigand: Numerical investigation of collision-induced breakup of raindrops. Part II: Parametrizations coalescence efficiencies and fragment size distributions. *Journal of the Atmospheric Sciences*, Vol. 67, pp. 576–588, 2010.



*Bernhard Weigand*

11. G. Lamanna, S. Tonini, G. E. Cossali, B. Weigand: Droplet interactions and spray processes, *Fluid Mechanics and Its Applications*, Vol. 121, Springer, ISBN 978-3-030-33337-9, 2020.
12. K. Schulte, C. Tropea, B. Weigand: Droplet dynamics under extreme ambient conditions, *Fluid Mechanics and Its Applications*, Vol. 124, Springer, ISBN 978-3-031-09007-3, 2022.

### III. Veranstaltungen

#### „Academy for Future – Klimakrise: Warum müssen wir jetzt handeln?“

*Öffentliche Veranstaltungsreihe der Arbeitsgruppe „Klimakrise“*

Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften schaltet sich in die Klimadebatte ein. In Vorträgen und Diskussionsrunden, die von der AG „Academy for Future – Klimakrise: Warum müssen wir jetzt handeln?“ im Hybridformat veranstaltet werden, sollen einer breiteren Öffentlichkeit die wissenschaftlichen Grundlagen und die Folgen der Klimakrise dargestellt und mögliche Auswege daraus aufgezeigt werden. Die Veranstaltungsreihe startete 2021 und wurde 2022 fortgesetzt. Einer der Höhepunkte war die gemeinsam mit der Max Weber Stiftung und der Akademienunion in Heidelberg veranstaltete Podiumsdiskussion „Klimakrise(n) in Russland, den USA und China: Regionaler Fokus und globale Bedeutung“. Diese Veranstaltung war zugleich Teil der Veranstaltungsreihe GID (Geisteswissenschaft im Dialog). Ein gesonderter Bericht hierzu findet sich auf Seite 138 in diesem Jahrbuch. Im Athene-Magazin 2/2022 der HAdW zum Thema „Klimakrise – Geistes- und naturwissenschaftliche Herausforderungen und Zusammenhänge“ wurden die Vorträge verschriftlicht<sup>1</sup>.

**Ulrich Platt** führte am 18. Januar 2022 die Reihe als erster mit seinem Vortrag „**Potential der erneuerbaren Energie in Europa**“ im neuen Jahr fort. Er stellte darin die erneuerbaren Energiequellen wie Solar- und Windenergie, Wasserkraft, Geothermie und Biomasse als einzig realistische Möglichkeiten vor. In seinem Vortrag gab der Umwelphysiker Antworten auf eine Reihe von zentralen Fragen, wie z. B. welche Sektoren (Elektrizitätsversorgung, Verkehr, Wärme, Industrie, u. ä.) mit erneuerbarer Energie betrieben werden können, wie viel Fläche benötigt wird, was die Konsequenzen der variablen Verfügbarkeit erneuerbarer Energie sind und was die Umstellung auf erneuerbare Energiequellen kostet.

Am 22. Februar folgte der Vortrag von **Klaus von Klitzing** „**Solarenergie: Kann die Photovoltaik die Klimakatastrophe verhindern?**“ Um eine Klimakatastrophe verhindern zu können, stellte der Physik-Nobelpreisträger heraus, dass eine drastische Reduzierung der Treibhausgasemissionen erreicht werden müsse. Dabei spiele die Umstellung auf erneuerbare Energien eine entscheidende Rolle, wobei der wachsende Strombedarf in den Sektoren Verkehr, Industrie und Haushalt das Erreichen des Ziels, bis 2030 den Anteil erneuerbarer Energien auf 80 Prozent zu steigern, erschwert. Photovoltaik werde mit einer derzeitigen jährlichen Wachstumsrate von 35 % eine dominierende Rolle spielen und Solarenergie die preiswerteste Energieform darstellen. Für den Physiker ist die Photo-

---

<sup>1</sup> Das Heft kann unter folgendem Link heruntergeladen werden: [https://hadw-bw.de/sites/default/files/documents/Athene\\_2-2022.pdf](https://hadw-bw.de/sites/default/files/documents/Athene_2-2022.pdf).

voltaik das „Rückgrat“ der Energiewende, obwohl noch weitere Energieformen, wie Windenergie, nötig seien, um Schwankungen auszugleichen. Die „Erfolgsgeschichte“ der Photovoltaik ermögliche es, die Energiewende und die Einhaltung des 1.5-Grad-Ziels zu erreichen, konstatierte der emeritierte Direktor des Max-Planck-Instituts für Festkörperforschung in Stuttgart. Leider stünden jedoch viele Fragen dazu noch offen.

**Friedemann Wenzel** gab am 8. März in seinem Vortrag Antworten auf die Frage: **„Kann, soll und will man große Mengen an CO<sub>2</sub> im geologischen Untergrund speichern?“** Eine drastische Reduzierung des Kohlendioxid-Ausstoßes reiche offenbar nicht aus, um das Klimaziel zu erreichen, sondern es müsse auch aus der Atmosphäre herausgenommen werden. Die Abscheidung von CO<sub>2</sub> bei Prozessen in CO<sub>2</sub>-intensiven Industrien (Stahl, Chemie, Zement, Stromerzeugung) und die Lagerung des CO<sub>2</sub> im geologischen Untergrund (in ca. 800 Meter Tiefe) erlaube – so der Vortragende – die Dekarbonisierung von Industrien mit geringen Kosten, die Produktion von billigem Wasserstoff mit geringen CO<sub>2</sub> Emissionen und die Erzeugung von netzstabilisierender Energie mit geringen CO<sub>2</sub> Emissionen. Die CO<sub>2</sub>-Lagerung eröffne die Möglichkeit negativer Emissionen in Kombination mit der Nutzung von Biomasse oder dem Entzug von CO<sub>2</sub> direkt aus der Luft. Dem stünden jedoch Zweifel gegenüber, nämlich ob eine sichere Einlagerung möglich sei, welche Risiken damit verbunden sind und ob die Entfernung von CO<sub>2</sub> und dessen Speicherung überhaupt notwendig seien. Der Vortrag beleuchtete Stand, Chancen und Risiken der CO<sub>2</sub>-Speicherung aus deutscher und globaler Sicht.

**Thomas Koch** konnte am 5. April von Akademie- und AG-Mitglied Anthony Ho für einen Vortrag mit anschließender Diskussion gewonnen werden – Koch ist Leiter des Instituts für Kolbenmaschinen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). In seinem Vortrag sprach er über **„Technologiealternativen für eine emissionsminimierte Mobilität“** und bewertete die Technologieoptionen. Anthony Ho moderierte die Veranstaltung. Thomas Koch wies in seinem Vortrag auf die technologiepotentiale Bedeutung einer gesamten Umweltbilanzierung hin, um ein möglichst umfassendes Bild zu erlangen. Mit dieser Methodik, die auch eine ganzheitliche Ökobilanz oder Lebenszyklusanalyse (Life Cycle Assessment) berücksichtigt, betrachtete er das Produkt inklusive seiner Produktion, seiner Nutzung und seines Recyclings. Darüber hinaus erläuterte der Wissenschaftler die Herausforderungen zur Eliminierung von Treibhausgasen, Partikeln und NOx für das Klima und die Umwelt unter Berücksichtigung der Gesamtbilanzierung verschiedener Technologien und der Bedürfnisse der Mobilität der modernen Gesellschaft. Er legte Gründe für die Fortentwicklung der Verbrennungsmotoren zusätzlich zur Ausweitung und Weiterentwicklung der E-Mobilität dar. In seinem Vortrag stellte er die Frage, ob der Fokus der PKW-Debatte nicht viel mehr auf einen wissenschaftlich haltbaren Entscheidungsprozess und besonders auf die von

### III. Veranstaltungen

jeder einzelnen Person zu leistenden Maßnahmen wie alternativen Lösungen der Massenmobilität gerichtet werden sollte, anstatt auf „E-Mobilität versus Verbrenner“ zu verharren. Resümierend regte Thomas Koch einen ausgewogenen Mix an Technologien an, welche in Zukunft die individuelle Mobilität je nach Kundenpräferenz befriedigen sollten.

Am 21. Mai wurde die Reihe mit dem von **Barbara Mittler** organisierten Workshop „**CREATIO – Vom Ende als Anfang: Globale und interdisziplinäre Perspektiven**“ fortgeführt. In der gemeinsam mit der Jungen Kantorei organisierten Veranstaltung wurde die Frage von Zerstörung und (Neu-)Schöpfung aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven beleuchtet und – im Austausch mit künstlerischen Vorlagen und den Ideen junger Menschen (in Zusammenarbeit mit Frankfurter und Heidelberger Schulen und Kirchengemeinden sowie „Fridays for Future“) – weiterentwickelt. Vor dem Hintergrund weltumspannender Umbrüche, Wahrnehmungen von globalen Krisen und machtpolitischen Verschiebungen untersucht das BMBF-geförderte Verbundkolleg „Worldmaking from a Global Perspective: A Dialogue with China“ bestehende Vorstellungen von „Welt“ und fragt, wie „Welten“ eigentlich erzeugt und verändert werden. Die Heidelberger Sektion des Kollegs (geleitet von Barbara Mittler) beschäftigt sich speziell damit, wie Katastrophen langfristig wirksame, epochale Veränderungen von Lebenswelten zeitigen können und wie in solchen Umbruchperioden unterschiedliche Welt-Narrative entstehen. Es betrachtet also Katastrophen als apokalyptische Katalysatoren, die den Planeten Erde als Lebenswelt bedrohen und gleichzeitig Anfangspunkt für radikale Metamorphosen sein können – weil sie jeweils neue Zeitalter einläuten. Kann man also die Katastrophe als eine Chance, eine Möglichkeit zum Neuanfang, zum Wiedererstehen, einer anderen Schöpfungsgeschichte begreifen? Wie kann man sich ein Leben als Teil der Schöpfung vorstellen, wie kann man die Welt neu (be)schreiben und darin unsere Beziehungen, in denen wir zueinander und zu unserer Umwelt leben? Der Workshop brachte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Bereichen Musik-, Kunst- und Literaturwissenschaft, den Geowissenschaften und der Theologie zusammen, die aus unterschiedlichen Fachperspektiven das Zusammen- und Widerspiel der Pole Ende und Anfang und die Rolle künstlerischer Schaffenskraft in historischen Umbruchkonstellationen beleuchteten. Dabei wurden bekannte Werke von Poussin, Vivaldi, Haydn oder Benn, aber auch unbekanntere Texte, Musiken und Kunstwerke aus dem europäischen und außereuropäischen Kontext (neu) entdeckt und zentrale philosophisch-theologische Grundfragen mit Erkenntnissen der Erdwissenschaften zusammengedacht.

Mit dem Ägyptologen **Joachim Quack**, der am 21. Juni zum Thema „**Was tragen ägyptische apokalyptische Texte zur Klimadiskussion bei?**“ sprach, kam erneut ein Geisteswissenschaftler zu Wort. Es gibt einige Texte aus dem Alten Ägypten, die in düsteren Tönen eine dystopische Zukunft ankündigen. Dabei

spielen auch massive klimatische Veränderungen eine Rolle, insbesondere ausbleibende Nilüberschwemmung. Teilweise ist in der modernen Forschung versucht worden, diese Schilderungen in direkte historische Korrelation mit Krisen des ägyptischen Staates zu bringen. Dies ging fallweise Hand in Hand mit einer Deutung dieser Krisen als Folgen naturwissenschaftlich bestimmter Klimaereignisse. Dabei sind allerdings erhebliche Unsicherheiten in der Datierung zu beachten, sowohl hinsichtlich der genauen historischen Chronologie der Krisenzeiten als auch der Ansetzung der literarischen Werke, die lediglich in Jahrhunderte späteren Abschriften erhalten sind. Deshalb wurde von Joachim Quack hier ein breiterer Ansatz versucht, inwieweit solche Texte jenseits einer platt-naiven historischen Auswertung als Zeugnisse einer Auseinandersetzung von Menschen mit Krisen instruktiv sein können. Der Referent zog die Schlüsse – auch für die Gegenwart –, dass die Erfahrung unsicherer Wasserversorgung in Ägypten real war und damit Klimakrisen auch zur Legitimierung politischer Entscheidungen und Normsetzungen dienten. Gelang einer Herrscherperson die Behebung einer Krise, so wurde das Verdienst propagiert. Es bestand jedoch kein Interesse, die Hintergründe der entsprechenden Situation zu analysieren und nach Lösungen zu suchen. Vielmehr gab es, wie der Referent es beschrieb, „grob-schläch-tige Konstrukte von anonymen Feindgruppen“.

Am 28. Juli sprach die Historikerin und Sinologin **Sabine Dabringhaus** über „**China in der Klimakrise**“ und erklärte die dortige autoritäre Umweltpolitik sowie den Aufbau einer „ökologischen Zivilisation“. China ist heute für ein Drittel der weltweiten Gesamtemissionen von CO<sub>2</sub> verantwortlich. Gleichzeitig ist es auch Marktführer in Technologien zur sauberen Kohleverbrennung und weltweit der größte Investor in erneuerbare Energien. Mit ihrer autoritären Umweltpolitik (authoritarian environmentalism) will die chinesische Regierung die Folgen ihrer Umwelt- und Klimazerstörung bekämpfen. Hinter den Erfolgen beim Umweltschutz steht ihre Strategie des Aufbaus einer „Ökologischen Zivilisation“ (ecological civilization) in China. Anhand von Fallbeispielen wurden diese unterschiedlichen Strategien von Sabine Dabringhaus kritisch hinterfragt. Resümierend schloss die Referentin, dass Chinas Staatsführung mit der „Ökologischen Zivilisation“ das Bild, dass alles unter Kontrolle ist, vermitteln möchte – ganz im Gegensatz zur europäischen Angst vor den Folgen des Klimawandels, wie z. B. der Aufruf von Greta Thunberg: „Ich möchte, dass ihr in Panik geratet“. Allerdings, so die Referentin, reichen technologische Innovation und der Rückgriff auf Chinas traditionellen Ressourcenreichtum nicht aus, um der globalen Klimakrise zu begegnen. Die Umweltpolitik Chinas würde immer noch geschwächt durch das Fehlen von zivilgesellschaftlicher Partizipation, Rechtsstaatlichkeit und Informationstransparenz.

Den letzten Vortrag der Reihe hielt **Paul Kirchhof** am 22. November über den „**Schutz des Weltklimas durch nationales, europäisches und internati-**

### III. Veranstaltungen

**onales Recht“.** Die Dringlichkeit des Klimaschutzes ist durch das Recht verstärkt in das allgemeine Bewusstsein gedrungen und hat durch Gesetz und Rechtsprechung nähere Konkretisierungen erfahren. Dem Klimagipfel in Paris ist es gelungen, einen allgemeinen Schutzplan mit konkreten Aufträgen und Daten für die Allgemeinheit der Staaten verbindlich zu machen. Das europäische Recht, so Paul Kirchhof, hat diese Vorgabe vor allem im System eines Zertifikatshandels verdeutlicht und zur praktischen Wirksamkeit gebracht. Das deutsche Klimaschutzrecht sucht die dadurch veranlasste Entwicklung zu beschleunigen und zu bestärken. Das Bundesverfassungsgericht hat in einem Grundsatzurteil den Schutz der heute noch ungeborenen Generation betont und ein Nachhaltigkeitskonzept entwickelt. In seinem Vortrag hat der ehemalige Verfassungsrichter diesen Schutz durch Recht erläutert und auch auf Widersprüche und Unzulänglichkeiten des Schutzkonzeptes hingewiesen. Er zeigte die Chancen wissenschaftlicher Forschungen auf, die Perspektiven gegen eine Resignation eröffnen und die Ehrbarkeit der Klimaschutzinitiativen verteidigen. In dem Vortrag wurden diese Entwicklung skizziert, praktische Folgerungen für die Gegenwart gezogen, aber auch Widersprüche und Selbstgefährdungen dieses Konzepts aufgedeckt.

#### **„Akademievorträge“**

*Gemeinsame Vortragsreihe der Heidelberger Akademie der Wissenschaften mit der Württembergischen Landesbibliothek*

Der Heidelberger Akademie der Wissenschaften ist der Austausch herausragender Expertinnen und Experten über die Fächergrenzen hinweg von zentraler Bedeutung. Die Akademie ist auf diese Weise in der Gesellschaftsberatung engagiert und freut sich, dass sie durch die Kooperation mit der Württembergischen Landesbibliothek (WLB) eine gemeinsame Plattform gefunden hat, um mit der Öffentlichkeit in Dialog zu treten.

Bereits 2021 startete die Vortragsreihe, bei der regelmäßige Vorträge von Mitgliedern (pandemiebedingt im digitalen Format) gehalten wurden. 2022 konnte diese Reihe mit fünf Vorträgen weitergeführt werden und, wie ursprünglich geplant, in der WLB als Präsenzveranstaltungen stattfinden. Die WLB ist die größte wissenschaftliche Bibliothek und leistungsstärkste Einrichtung zur regionalen und überregionalen Informations- und Literaturversorgung in Baden-Württemberg. Mitten im Kulturquartier Stuttgarts gelegen, bietet die WLB ein umfangreiches Kulturprogramm mit dem Ziel, ein Podium und einen Schauraum der Wissenschaften entstehen zu lassen.

3. Mai 2022

**Wird mein Auto intelligenter als ich? Perspektiven automatischer Fahrzeuge**

Christoph Stiller (KIT)

Bei der Auftaktveranstaltung referierte Elektrotechniker Christoph Stiller über selbstfahrende und kooperative Autos, die in nicht zu ferner Zukunft unseren Straßenverkehr prägen würden. Dabei erfassten Video-, Lidar-, und Radarsensoren das Fahrzeugumfeld. Auf Basis eines aus diesen Sensordaten gewonnenen Situationsbewusstseins könne, so der Wissenschaftler, das Fahrzeug eigenständig seine künftige Bewegung planen und ausführen. Dieser Technologietrend eröffne dadurch Chancen für eine deutlich verbesserte Verkehrssicherheit und höheren Reisekomfort. Um den Nutzen dieser Technologie zu erschließen, müssten jedoch noch eine Reihe offener technischer, gesellschaftlicher und rechtlicher Herausforderungen gelöst werden.

31. Mai 2022

**Vom Ursprung und Wandel des Immunsystems der Wirbeltiere**

Thomas Boehm (MPI für Immunologie und Epigenetik, Freiburg)

Allen Lebewesen gelingt es, Selbst- und Fremdstrukturen zu unterscheiden. Dies dient zum Beispiel dem Erkennen von Krankheitserregern, die auf einen Organismus treffen. Mithilfe vergleichender Untersuchungen verschiedener Tierarten konnten wesentliche Eigenschaften der Immunsysteme aller Wirbeltiere identifiziert werden. Insbesondere ähneln sich hier die Strukturen der Immunsysteme und die Grundlagen Ihrer Anpassungsfähigkeit. In seinem Vortrag ging der Mediziner und Molekularbiologe Thomas Böhm vom Ablauf einer Immunreaktion beim Menschen aus. Diese kann zum Beispiel durch eine Infektion oder Impfung ausgelöst werden. Auf Basis dessen wurde die Entstehung der Mechanismen nachgezeichnet, mit denen alle Lebewesen Selbst- und Fremdstrukturen unterscheiden können. Das damit verbundene immunologische Gedächtnis ermöglicht eine maßgeschneiderte Abwehr allgegenwärtiger Parasiten.

20. Juni 2022

**Wie die Medien das Reisen prägen: Heute und Damals**

Barbara Korte (Universität Freiburg)

Am Beispiel Smartphone sieht man, wie stark das Reisen heute von ‚neuen‘ Medien durchdrungen ist: wir nutzen es zum Planen und Buchen einer Reise, als Ersatz für papierne Karten und Reiseführer oder für Schnappschüsse, die in den sozialen Medien geteilt werden. Wie der Vortrag zeigte, haben Medien aber auch in früheren Epochen nicht nur das Aufzeichnen und Berichten über Reisen bestimmt, sondern auch die Reisepraxis und -erfahrung selbst. Zeitschriften des 19.

### III. Veranstaltungen

Jahrhunderts druckten ausführliche Reiseberichte und viele Artikel über das Reisen sowohl in die Ferne als auch innerhalb der eigenen Heimat. Dazu wurden diese Berichte stark bebildert. Ganz im Sinne Thomas Cooks, so die Referentin, wurde auf diese Weise auch den ‚kleinen Leuten‘ das Reisen beigebracht. Auch Leserinnen stießen z. B. im „Englishwoman’s Domestic Magazine“ (1852–1879) zwischen Artikeln über Haushalt und Heim, Kindererziehung, Kochrezepten und Mode auch immer wieder auf Reiseartikel, so dass hier ein neues Interesse jenseits der häuslich-familiären Verpflichtungen geweckt wurde.

7. Juli 2022

#### **Die Geschichte der Welt erzählen – oder: Von der Notwendigkeit des Unmöglichen**

Ewald Frie (Universität Tübingen)

Natürlich kann niemand die Geschichte der Welt im Ganzen überblicken. Über viele Teile der Geschichte wissen wir zu wenig, über andere zu viel. Die Logiken vieler vergangener Gesellschaften und Herrschaften sind uns fremd. Dennoch, so die Ausgangsthese des Vortrags, ist es sinnvoll und notwendig, über die Geschichte der Welt im Ganzen nachzudenken. Wir erfahren dann nicht nur etwas über die unhinterfragten Voraussetzungen unseres Geschichtsdenkens. Wir sind auch gezwungen, aus unserer Gegenwart heraus eine Antwort auf die Frage zu entwerfen, ob und, wenn ja, wie, die Geschichten der Welt zusammenhängen. Anhand seines Buches „Die Geschichte der Welt – neu erzählt“ stellte der Tübinger Neuzeithistoriker Ewald Frie seine Antworten auf diese Grundfragen der Geschichtswissenschaft vor.

19. Juli 2022

#### **Die ‚Völkerwanderung‘ – Alte Gewissheiten, neue Ansätze**

Mischa Meier (Universität Tübingen)

Welchen Zeitraum, welche Gebiete umfasste die ‚Völkerwanderung‘, wer waren ihre Akteure? Wie haben wir uns die mobilen Verbände vorzustellen? Mit dem Begriff ‚Völkerwanderung‘ verbinden sich zahlreiche Fragen und schließlich auch Assoziationen: Sie reichen von endlosen Wagentrecks aus dem Norden einwandernder Stämme, die nach langen Kämpfen den Untergang des Römischen Reiches heraufbeschwören, bis hin zur Beschreibung gegenwärtiger Migrationsprozesse nach Europa. Im Vortrag wurde die Geschichte des Begriffs von dem Historiker Mischa Meier nachverfolgt und seine Tragfähigkeit zur Beschreibung antiken und modernen Geschehens überprüft. Zugleich ging es aber auch darum, jene Phase zwischen Spätantike und Frühmittelalter, die gemeinhin als ‚Völkerwanderung‘ bezeichnet wird, unter Berücksichtigung der jüngeren Forschung neu zu beleuchten.



## **Mitarbeitervortragsreihe**

### **„Wir forschen. Für Sie“**

Bei dieser Veranstaltungsreihe kommen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Heidelberger Akademie sowie anderer deutscher Wissenschaftsakademien zu Wort. Die Vorträge richten sich an ein breites Publikum, um Einblicke in die Forschungsarbeiten zu geben.

### **„Zwischen Tempel und Tierfriedhof: altägyptische Krokodilgötter-Kulte“**

*Mitarbeitervortrag von Prof. Dr. Holger Kockelmann am 1. Juni 2022*

Der Vortrag bot Einblick in die Habilitationsschrift des Referenten, die er parallel zu seiner Anstellung als Mitarbeiter im HAdW-Projekt „Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens“ (Arbeitsstelle Tübingen) verfasst hat und die sich ebenfalls mit dem Thema ägyptische Tempel, Theologie und Götterkult beschäftigt. Unter dem Titel „Der Herr der Seen, Sümpfe und Flussläufe“ untersucht sie das Wesen des Gottes Sobek (Abb. 1) und anderer, mit ihm in engem Zusammenhang stehender Krokodilgötter über die gesamte Beleggeschichte hinweg. Die Studie geht ebenso der Frage nach, wie Theologie und Kultrealität an den Tempeln der Krokodilgötter miteinander zusammenhängen.

Sobek, oder in seiner griechischen Namensform „Suchos“, zählt zweifelsfrei zu den am längsten bezeugten Gottheiten des ägyptischen Pantheon. Seine Verkörperung ist das bis zu sechs Meter lange Nilkrokodil, das einstmals wohl typischste Tier Ägyptens. In den frühesten religiösen Textquellen, den Pyramidentexten, steht die Bindung des Sobek an das Wasser, seine Fruchtbarkeit und seine räuberische Wildheit ganz im Vordergrund und damit seine krokodilische Natur. Diese sollte bis in späteste Zeit das Wesen des Gottes bestimmen; für keine andere tiergestaltige Gottheit Ägyptens gibt es auch nur annähernd so viele „zoologische“ Epitheta wie für Sobek, die sich auf die Biologie des Nilkrokodils beziehen.

Sobek- und Krokodilgötter-Kulte waren in ganz Ägypten verbreitet, zumindest in allen Landesteilen, die der Nil mit seinen Nebenarmen und Kanälen erreichte und in denen Krokodile endemisch waren. Besonders bedeutende, alte Kultregionen sind neben Kom Ombo das Gebiet zwischen Theben und Armant, in dem der wichtige Kultort Sumenu lag, sowie das Fayum, wie bereits Herodot im fünften vorchristlichen Jahrhundert bemerkt. In den Siedlungen des Fayum (vgl. Abb. 2) rund hundert Kilometer südwestlich von Kairo bestanden oft Kulte mehrerer Krokodilgötter nebeneinander.

### III. Veranstaltungen



Abb. 1: Darstellung des Gottes Sobek im Tempel von Kom Ombo. Foto: Holger Kockelmann



Abb. 2: Tempel der Krokodilgötter Petesuchos und Pnepheros im Fayumort Karanis. Foto: Holger Kockelmann

Im Wesen und Kult des Sobek stehen Aspekte im Vordergrund, die mit seiner ganz spezifischen und urtümlichen Verbindung zum Wasser zu tun haben; alle wesentlichen theologischen Eigenheiten des Gottes ergeben sich daraus. Zuallererst ist Sobek als Krokodil, das wenigstens zeitweise tief im Wasser lebt und daraus auftaucht wie das Land aus der Urflut bei der Entstehung der Welt, ein Schöpfergott. Weiterhin ist er ein Sinnbild für Fruchtbarkeit und Regeneration, insbesondere als Bringer der Nilflut. Ab dem Mittleren Reich kann man eine Ausdifferenzierung und Anreicherung im Wesen des Sobek feststellen, die sich vor allem in einer Annäherung an die Götter Horus und Re äußert sowie in einer Angleichung an Osiris. Die synkretistischen Verbindungen mit dem Himmels- und Sonnengott einerseits und mit dem unterweltlichen Osiris andererseits sind die Pole eines Erneuerungszyklus des Gottes, der kultisch am Tempel inszeniert worden zu sein scheint. Dabei wurden offenbar mumifizierte Krokodile als Vertreter der jenseitig-osirianischen Sphäre mit der Tempelstatue als Verkörperung der solaren Himmelsform des Gottes zusammengebracht, so wie sich nach einem zentralen Motiv der ägyptischen Religion Re und Osiris während der Nachtfahrt der Sonne vereinen. Aus dieser Zusammenführung von (Sobek-)Re- und (Sobek-)Osiris-Komponente resultiert ein Neuaufleben, eine Erneuerung der beiden Gottheiten und damit auch des gesamten kosmischen Kreislaufes der Sonne und der Welt.

*Prof. Dr. Holger Kockelmann studierte Ägyptologie, Papyrologie und Klassische Archäologie an den Universitäten Trier, Oxford und Bonn. Von 2010 bis 2020 war er Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Forschungsstelle „Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens“ (Tübingen); seit 2020 ist er Professor für Ägyptologie an der Universität Leipzig.*

### **„Fake News – Erkennung und Offenlegung von verzerrter Medienberichterstattung“**

*Mitarbeitervortrag von Prof. Dr. Karsten Donnay am 22. Juni 2022*

Die Art und Weise, in der die Medien über öffentliche Debatten berichten, hat einen wichtigen Einfluss auf kollektive Entscheidungsfindungsprozesse. Tendenziöse Berichterstattung beeinflusst durch spezifische Wortwahl oder absichtliche Auslassung bzw. Fehldarstellung die Wahrnehmung von Nachrichten. Im Extremfall präsentieren sogenannte Fake News gänzlich falsche Informationen, um die öffentliche Meinung zu beeinflussen. Vielfältige Berichterstattung ist jedoch eine wichtige Voraussetzung für kollektive Entscheidungsfindung und systematisch verzerrte Informationen können, falls sie von Lesern nicht als solche erkannt werden, die Konsensfindung und Entscheidungen zu wichtigen gesellschaftlichen Themen empfindlich stören.

### III. Veranstaltungen

In seinem Mitarbeitervortrag stellte Karsten Donnay die Ergebnisse aus dem gemeinsamen WIN-Projekt zu Fake News mit Prof. Dr. Bela Gipp und Dr. Felix Hamborg vor. Das Projekt ist Teil des 7. Teilprogramms des WIN-Kollegs zum Thema „Wie entscheiden Kollektive?“ und läuft seit Anfang 2019 noch bis Ende 2023, seit 2022 unter der Leitung von Felix Hamborg. In dem interdisziplinären Projekt zwischen Informatik und Sozialwissenschaften geht es darum, mittels computergestützter, automatisierter Methoden verzerrte Medienberichterstattung schnell und verlässlich zu erkennen. Und in einem zweiten Schritt evaluiert das Projekt systematisch anhand von großangelegten Nutzerstudien, wie verzerrte Berichterstattung in der Praxis am besten offengelegt werden könnte.

Nach einer kurzen allgemeinen Einführung zum WIN-Kolleg und Einblicke in alle fünf Projekte des 7. Teilprogramms, gab Karsten Donnay in seinem Vortrag zunächst einen Überblick über die Arbeit innerhalb des Projekts, sowohl auf wissenschaftlicher Seite als auch im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit des Projekts. Die bislang 12 Publikationen in der Informatik bzw. den Sozialwissenschaften sind bereits jetzt breit rezipiert und aus dem Projekt ist das sehr erfolgreiche Promotionsprojekt von Felix Hamborg hervorgegangen, der für die Verlängerung des Projekts in den Jahren 2022–2023 die Projektleitung übernommen hat.

Im ersten Teil seines Vortrags motivierte Karsten Donnay die Wichtigkeit des Themas anhand eingängiger Beispiele für verzerrte Berichterstattung mittels Wort- oder auch Bilderwahl im Kontext von Medienberichterstattung zu Themen wie der Krim-Krise 2015, dem Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine 2022 oder zum Hurricane Katrina 2005. Nach einer konzeptuellen Einordnung von verzerrter Berichterstattung, respektive Fake News, sowie der Rolle von Medien und Journalisten, folgte ein kurzer Überblick über die bisherige Forschung in den Sozialwissenschaften und der Informatik zu diesem Themenkomplex. Das Projekt baut insbesondere auf eine lange Forschungstradition zu „Media Bias“ in den Sozial- und Politikwissenschaften auf und ergänzt dieses Forschungsfeld konzeptuell und mittels neuer (automatisierter) Analysemethoden.

Der zweite Teil des Vortrags stellte dann detaillierter die Beiträge des WIN-Projekts vor. Insbesondere wurde während der ersten zwei Jahre des Projekts eine technische Lösung zur automatischen Erkennung des Grads an verzerrter Darstellung in Medienartikeln entwickelt und validiert. Der Ansatz verwendet die aktuellsten Methoden des maschinellen Lernens unter Verwendung eines großen Datensatzes von Beispielen verzerrter Darstellung aus englischsprachigen Medien. Der Datensatz wurde als Teil des Projekts annotiert und in seinen Ausführungen diskutierte Karsten Donnay insbesondere, warum maschinelles Lernen bzw. künstliche Intelligenz solche hoch qualitativen und großen Datensätze braucht bzw. wie diese praktisch erhoben werden.

## Fake News



*Illustration erzeugt mit DALL·E von OpenAI*

Zum Abschluss des Vortrags stellte Karsten Donnay dann noch erste Ergebnisse der sozialwissenschaftlichen Forschung mittels Online-Experimenten vor, die im dritten Jahr des Projekts der Arbeitsschwerpunkt waren. Hier wurde systematisch erforscht, welche Art der Darstellung bei Lesern das Verständnis von Verzerrung fördern kann. Das Projekt verwendete hierzu eine eigens entwickelte News-Aggregator Plattform, Newsalyze, um direkt die Anordnung und visuelle Darstellung von Artikeln zu variieren. Die Forschung zeigt, dass die vergleichende Anordnung von Artikeln nebeneinander, im Gegensatz zu einer Listen Ansicht wie z. B. bei Google News, sowie die Visualisierung der Tonalität der Artikel die Dimensionen mit dem größten Einfluss auf die Wahrnehmung von (relativer) Verzerrung sind.

Nach einer abschließenden Einordnung der wichtigsten Ergebnisse und Einsichten des Projekts gab es eine offene Fragerunde und eine angeregte Diskussion mit dem Publikum, die viele der wichtigen konzeptuellen, aber auch technischen Fragen des Projekts aufgriff. Der Schwerpunkt während der Weiterführung des Projekts unter der Leitung von Felix Hamborg bis Ende 2023 liegt nun insbesondere auf der Erweiterung der Methoden, die zunächst nur für englischsprachige Artikel entwickelt wurden, auf den deutschen Sprachraum. Zudem sollen gleichzeitig auch die konzeptuellen Grundlagen der Messung von Verzerrung erweitert und verallgemeinert werden.

Der Mitarbeitervortrag ist bei Interesse als Aufzeichnung über die Webseite der HADW als Video verfügbar.



### III. Veranstaltungen

Prof. Dr. Karsten Donnay studierte Physik in München und Montreal. Im Anschluss promovierte er an der ETH Zürich im Bereich Computational Social Science mit einem thematischen Schwerpunkt in den Politikwissenschaften. Nach Stationen am Graduate Institute in Genf, der University of Maryland in den USA und der Universität Konstanz ist er seit April 2020 Assistenzprofessor für Politisches Verhalten und Digitale Medien an der Universität Zürich. Karsten Donnay war Kollegiat des WIN-Kollegs „Wie entscheiden Kollektive“ und ist weiterhin mit dem nun von Dr. Hamborg geleiteten WIN-Projekt „Fake News and Collective Decision Making“ als Projektpartner assoziiert.

#### **„Humanisten in Glaubenskämpfen. Johannes Reuchlin und sein Schüler Philipp Melanchthon“**

Mitarbeitervortrag von Dr. Matthias Dall'Asta am 14. Juli 2022

Im letzten seiner sechs monumentalen Wandgemälde im Treppenhaus des Neuen Museums in Berlin hatte der renommierte Münchener Historienmaler Wilhelm von Kaulbach (1805–1874) *Das Zeitalter der Reformation* dargestellt. Der 1842–1865 entstandene kulturhistorische Zyklus zählt zu Kaulbachs Hauptwerken, wurde aber 1943 durch Brandbomben vollständig zerstört; nach dem 2009 abgeschlossenen Wiederaufbau des Neuen Museums durch den englischen Architekten David Chipperfield ist anstelle der Malereien heute nur das nackte Ziegelmauerwerk sichtbar. Da es jedoch bereits im 19. Jahrhundert viele Liebhaber solcher Bilder gab, hat Friedrich Eduard Eichens Kaulbachs Reformations-Gemälde 1867 in einer detailgenauen Radierung reproduziert.

Mit der Erläuterung dieses Bildes mit seinen insgesamt über hundert Personen ließe sich leicht ein ganzer Vortrag füllen. Hier sei lediglich auf ein einzelnes kompositorisches Element hingewiesen, nämlich die meisterhaft dargestellte Beziehung Johannes Reuchlins zu seinem einstigen Schüler Philipp Melanchthon: Der neben Erasmus von Rotterdam rechts im Mittelgrund des Bildes platzierte, wichtig wirkende Reuchlin blickt auf einen sehr jugendlich dargestellten Melanchthon, der seinerseits mit seinem ausgestreckten linken Arm auf den auf einem Sockel stehenden Luther verweist, welcher oberhalb von Melanchthons Zeigehand eine aufgeschlagene Bibel emporhält. Reuchlins vom Doktorhut verschatteter Blick ist dabei voller Ingrimm; seine Lippen sind im Zorn fest aufeinander gepresst. Zwar konnte Reuchlin bei seinem Tod 1522 noch nicht wissen, dass Melanchthon in Wittenberg zu Luthers wichtigstem Mitstreiter und Nachfolger avancieren sollte – in Kaulbachs Komposition wird an die von Melanchthon verhandelte *Confessio Augustana* von 1530 und den Augsburger Religionsfrieden von 1555 erinnert –, doch Melanchthons frühes Engagement für die Sache Luthers war Reuchlin schon ab 1519 ein Dorn im Auge. Der Humanist scheint seinen ehemaligen Schüler mit

## Humanisten in Glaubenskämpfen



Friedrich Eduard Eichens, *Das Zeitalter der Reformation*, Radierung von 1867 nach dem gleichnamigen Wandgemälde Wilhelm von Kaulbachs. Foto: Hamburger Kunsthalle, Kupferstichkabinett, Inv.-Nr. 45210 (Detail)

großer Missbilligung zu betrachten, während Melanchthon gleichsam in ewiger Jugend dargestellt wird. Kaulbach war der Konflikt mit Reuchlin möglicherweise so wichtig, dass er sich deswegen für die jugendliche Darstellung Melanchthons entschieden hat.

Wie kam es aber zu dieser Entfremdung zwischen den beiden Humanisten, deren Verhältnis zuvor eng und innig war und die nicht nur im deutschen Südwesten verwurzelt, sondern beide auch eng mit Heidelberg und seiner Universität verbunden waren?

Der in der kurpfälzischen Stadt Bretten geborene Melanchthon hatte schon als junger Schüler die Aufmerksamkeit Reuchlins gefunden, der aus dem nahegelegenen Pforzheim stammte. Als Melanchthon nach dem fast gleichzeitigen Tod seines Großvaters und Vaters ab November 1508 die renommierte Pforzheimer Lateinschule besuchte, wohnte der damals Elfjährige bei Reuchlins Schwester Eli-

### III. Veranstaltungen

sabeth, die über ihren verstorbenen Mann mit Melanchthons Brettener Großeltern verschwägert war. In einem Fensterbild im alten Pforzheimer Rathaussaal, das 1945 im Bombenhagel unterging, hat der Freiburger Glasmaler Fritz Geiges Melanchthons Unterricht bei Reuchlin durchaus stimmungsvoll in eine private Studierstube verlegt.



*Reuchlin und sein Schüler Melanchthon – Glasfensterbild von Fritz Geiges (1945 zerstört). Foto: Stadtarchiv Pforzheim, Signatur: S1-29-M-38-P-4*

Reuchlin war es schließlich auch, der Melanchthon den Weg von Tübingen nach Wittenberg ebnete: Als Kurfürst Friedrich von Sachsen Ende März 1518 bei ihm nach einem geeigneten Kandidaten für die Griechischprofessur an der Universität Wittenberg anfragte, empfahl Reuchlin seinen „gesippten fründ“ Melanchthon, dem das Leben in Tübingen trotz zahlreicher Projekte inzwischen sauer geworden war und der das Angebot dankbar annahm. Ihr diesbezüglicher Briefwechsel ist hochpathetisch. Melanchthon schrieb am 12. Juli 1518: „Mein lieber



Reuchlin, mein Vater! [...] Was auch immer Du für mich ausgehandelt hast, ich werde Dich nicht enttäuschen; ich würde lieber sterben als Dich zu hintergehen. Mein Entschluss steht so fest wie der Marmorberg auf Paros: Dir folgen, Dir gehorchen. Wohin auch immer Du mich in dieser Welt schickst oder abordnest, dahin muss ich gehen“ (*Philipp Melanchthon in 100 persönlichen Briefen*, hg. von Christine Mundhenk u. a. [2017], S. 23 f., Nr. 2).

Als jugendlicher Tübinger Magister hatte sich Melanchthon zuvor im sogenannten ‚Judenbücherstreit‘ für seinen Mentor Reuchlin eingesetzt. Der in den Jahren 1511–1520 tobende Streit entzündete sich daran, dass Reuchlin sich als führender christlicher Hebraist und Jurist in einem Gutachten gegen eine pauschale Konfiszierung jüdischer Schriften und insbesondere gegen die drohende Vernichtung des Talmuds ausgesprochen hatte. Seine 1511 unter dem Titel *Augenspiegel* in Tübingen publizierte Verteidigung des Gutachtens löste eine europaweit verfolgte Debatte aus, bei der die Kölner Theologen um den Inquisitor Jakob Hoogstraeten seine Hauptgegner waren. Von diesem Streit waren Melanchthons Tübinger Jahre allesamt nachhaltig geprägt.

Im zweiten Teil der satirischen *Dunkelmännerbriefe*, der Anfang 1517 erschien, wird Melanchthon als „der schlimmste der Tübinger Anhänger Reuchlins“ bezeichnet. Die ursprünglich lateinische Formulierung „Quorum est vilissimus Philippus Melanchthonius“ bildet dabei in der satirischen Umkehr der Werte ein dickes Lob für den jungen Humanisten. Der lateinische Titel der Satire, *Epistolae obscurorum virorum*, greift den Titel einer Sammlung von Briefen von und vor allem an Reuchlin auf, die erst kurz zuvor in Tübingen erschienen war: der *Clarorum virorum epistolae*, der „Briefe berühmter“ oder „hell strahlender Männer“. Herausgegeben hatte diese Sammlung – zusammen mit dem ehemaligen Pforzheimer Lateinschullehrer Johannes Hildebrandt – kein anderer als Melanchthon, der gerade 17 Jahre alt geworden war, als der Druck der Briefsammlung im März 1514 abgeschlossen wurde. Sein an die Leser des Buches gerichtetes Vorwort bildet heute mit der MBW-Nummer 1 das erste der knapp 10.000 erhaltenen Stücke von *Melanchthons Briefwechsel*.

Eine im Januar 1518 bereits begonnene Streitschrift, mit der Melanchthon Reuchlin im Bücherstreit hatte unterstützen wollen, blieb offenbar unvollendet; sie ist jedenfalls nie erschienen. Was jedoch sehr wohl erschien, ist ein an Reuchlin gerichteter Brief, in dem Melanchthon diese Streitschrift ankündigte. In der erweiterten Neuauflage von Reuchlins Briefwechsel, die 1519 bei Thomas Anshelm in Hagenau erschien, ist dieses noch in Tübingen verfasste Schreiben unmittelbar vor einem anderen Brief abgedruckt, der von Wittenberg aus verschickt worden war: Martin Luthers erstem und einzigem Brief an Reuchlin vom 14. Dezember 1518, in dem der wegen seiner Ablassthesen angegriffene zukünftige Reformator dem knapp 30 Jahre älteren Reuchlin seine Solidarität aussprach und sich sogar als Reuchlins „Nachfolger“ („successor“) bezeichnete. Da Luther diesen Brief nach

### III. Veranstaltungen

eigenen Angaben auf Drängen des im August 1518 in Wittenberg eingetroffenen Melanchthon verfasst hat, liegt die Vermutung nahe, dass dieser Brief von vornherein zur Publikation in den *Illustrium virorum epistolae* bestimmt war, deren Druck laut Kolophon im Mai 1519 abgeschlossen wurde. Damit war der ‚Reuchlinkonflikt‘, die ‚Causa Reuchlini‘, unübersehbar mit der ‚Causa Lutheri‘ verknüpft.

Als Luthers Unterstützerbrief für Reuchlin Mitte 1519 erschien, stand für den Wittenberger Theologen gerade eine weitere große Bewährungsprobe auf dem Programm: die Leipziger Disputation, zu der ihn neben dem Theologieprofessor Andreas Karlstadt auch Melanchthon begleitete. Vom 27. Juni bis zum 15. Juli standen Karlstadt und Luther in der Leipziger Pleißenburg abwechselnd dem redegewaltigen Ingolstädter Theologieprofessor Johannes Eck gegenüber. In dem nach Historienbildern geradezu süchtigen 19. Jahrhundert bildete die Leipziger Disputation ein bei Protestanten beliebtes Sujet. Wurden die Disputanten Eck und Luther in Aktion gezeigt, durfte der neben Luthers Rednerpult sitzende Melanchthon genauso wenig fehlen wie der Narr unter dem Pult von Johannes Eck. Wurde dagegen Luthers Einzug in Leipzig am 24. Juni 1519 im Bild festgehalten, saß selbstverständlich ebenfalls Melanchthon neben ihm hoch auf dem offenen Rollwagen.

Reuchlin kehrte Mitte 1521 von einem anderthalbjährigen Aufenthalt in Ingolstadt nach Württemberg zurück, wo er in Tübingen noch einige Monate als Professor wirkte und gut besuchte Griechisch- und Hebräischvorlesungen hielt; am 30. Juni 1522 ist er in Stuttgart gestorben. Melanchthon war unterdessen von ganz anderen privaten und welthistorischen Ereignissen in Beschlag genommen: seiner Heirat mit Katharina Krapp, seiner Entwicklung zum reformatorischen Theologen, der Verbrennung der Bannandrohungsbulle „Exsurge Domine“ am Wittenberger Elstertor, dem Wormser Reichstag von 1521, Luthers anschließendem Aufenthalt auf der Wartburg, den Wittenberger Unruhen und schließlich Luthers endgültiger Rückkehr von der Wartburg im März 1522.

Als Melanchthon dreißig Jahre nach Reuchlins Tod auf das Leben seines verehrten Mentors zurückblickte, hatte die inzwischen verflossene Zeit bei ihm viele Wunden gerissen. Er war nun selbst so alt, wie Reuchlin es gewesen war, als Melanchthon als junger Pforzheimer Lateinschüler und Tübinger Student häufiger mit ihm zusammentraf. Der gealterte Reformator empfand seine eigene Lebenszeit als friedlos, nicht nur wegen der jahrzehntelangen Konfrontation mit der römisch-katholischen Papstkirche, sondern auch angesichts der schier unaufhörlichen innerprotestantischen Auseinandersetzungen, in die Melanchthon unentrinnbar verstrickt war. Im Kontrast dazu erschien ihm Reuchlins Lebenszeit geradezu als ein Goldenes Zeitalter. In seiner 1552 in lateinischer Sprache verfassten *Rede auf Johannes Reuchlin aus Pforzheim*, die Melanchthon damals unverzüglich drucken ließ und an Freunde und Weggefährten verschickte, wird das zu Beginn benutzte Bild der „Aurea actas“ daher mit einer als eisern und kriegerisch beschriebenen Ge-

## *Oper ohne Gesang: das Melodram*

genwart kontrastiert, die am Ende, unmittelbar vor dem abschließenden Gebet, wieder in den Blick gerät: „Es wird angenehm sein, unsere Gedanken für eine Weile von den gegenwärtigen elenden Zuständen ablenken zu lassen zur Betrachtung jenes Goldenen Zeitalters, in dem zu gleicher Zeit so viele gelehrte Männer gelebt haben, denen auf Grund ihrer Einmütigkeit sowohl das Leben als auch die Studien von größerer Süße waren und die ihre Mühe liebevoll darauf verwandten, Licht in die Wissenschaften zu bringen. [...] Einzigartig war das Glück jener Zeit, in der er [Reuchlin] lebte, einzigartig die damalige wechselseitige Verbundenheit der Gebildeten und ihr Glanz. Nun ist ein zweites Eisernes Zeitalter gefolgt, in dem sich diejenigen wie die Kadmeischen Brüder untereinander bekämpfen, die doch aufgrund ihrer ähnlichen Anliegen und des Bandes der Religion eigentlich aufs Engste verbunden sein müssten“ (mit leichten Änderungen aus *Melanchthon deutsch*, Bd. 1, hg. von Michael Beyer u. a. [1997], S. 185 und 199; [2. Aufl. 2011], S. 190 und 204).

Das vermeintlich „goldene“ Idyll der Jahre um 1500 ist eine nachträgliche Idealisierung, ein historisches Narrativ, das mit der einstigen Realität nicht viel zu tun hat, denn auch zu Reuchlins Zeiten flogen in Gesellschaft, Universität und Kirche schon die Fetzen. Der ‚Judenbücherstreit‘ oder ‚Reuchlinkonflikt‘ der Jahre 1511–1520 hat erst jüngst wieder ein Buch von über 1250 Seiten gefüllt (Jan-Hendryk de Boer: *Unerwartete Absichten – Genealogie des Reuchlinkonflikts* [2016]). Von heiterer Ruhe kann also keine Rede sein.

*Dr. Matthias Dall’Asta studierte evangelische Theologie, Klassische Philologie und Italianistik in Tübingen, Göttingen und Rom. Seit 1994 ist er Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, zunächst in der Reuchlin-Forschungsstelle in Pforzheim, seit 2008 in der Heidelberger Forschungsstelle „Melanchthon-Briefwechsel“.*

### **„Oper ohne Gesang: das Melodram“**

*Mitarbeitervortrag von Prof. Dr. Thomas Betzwieser am 20. Juli 2022*

Das Melodram zählt zu den merkwürdigsten Erscheinungsformen im Musiktheater des 18. Jahrhunderts. Das musikbegleitete Sprechen, welche das Melodram auszeichnet, liegt gleichsam auf der Schnittstelle von Schauspiel und Oper und stellte aus der Sicht der Zeitgenossen ein Novum dar. In der Tat wurde das Melodram regelrecht (neu) erfunden und zwar von keinem Geringeren als Jean Jacques Rousseau. Während das von Rousseau ins Leben gerufene Genre in Frankreich ein Randphänomen blieb, fiel es hingegen im deutschsprachigen Raum auf äußerst fruchtbaren Boden, nicht zuletzt weil es hier auf eine literarische Bewegung traf, die Ausdruck und Leidenschaft als oberste Prinzipien auf ihre Fahnen geschrieben

### III. Veranstaltungen

hatte, den „Sturm und Drang“. Das Melodram wurde geradezu aus dem „Sturm und Drang“ der 1770er Jahre heraus geboren und fiel in eine Zeit, in der auch die deutsche Sprache mehr und mehr Akzeptanz auf der Musikbühne fand. Die poetische Grundlage des Melodrams war allerdings eine andere als im Musiktheater üblich, denn bei diesen Stücken haben wir es überwiegend mit Prosatexten zu tun und nicht mit Versstrukturen wie in der Oper.

Im Vergleich zu anderen Verbindungen aus Text und Musik figurieren im Melodram die beiden ‚Medien‘ nebeneinander: Sprache wird nicht in Musik gesetzt, nicht vertont wie in der Oper oder im Lied, sondern sie bleibt syntaktisch und phonetisch weitgehend intakt, ganz im Gegensatz zur Musik, deren zeitliches Kontinuum durch die textlichen Einschübe regelrecht ‚aufgespalten‘ wird. Die Attraktivität für die Komponisten lag gerade in der völlig freien Disposition musikalischer Ausdrucksmöglichkeiten, welche keine Rücksichten auf herkömmliche Formprinzipien oder auf versmetrische Dispositionen wie in der Arie nehmen musste. Der musikalische (Form-)Verlauf war also weitgehend frei.

Ausgehend von Mozart und seinen Melodramen (in *Zaide*) skizzierte der Vortrag zunächst die unterschiedlichen melodramatischen Kompositionsweisen sowie die damit verbundenen Notations- und Überlieferungsformen, zumal letztere auch Probleme für die musikalische Edition mit sich bringen. So weisen schon die Textbücher der Melodramen eine ziemliche Variationsbreite hinsichtlich der schriftlichen Fixierung des Zusammenspiels von gesprochener Deklamation und Musik auf. Zwar überliefern die Textbücher die Figurenrede wie einen normalen dramatischen Prosatext, aber die meisten Ausgaben versuchen auch den gattungsspezifischen Wechsel von Textdeklamation und Musik sinnfällig zu machen, indem sie die musikalischen Stellen entsprechend indizieren. Damit spiegeln die Textbücher einen Werkstatus nach der musikalischer Komposition wider, d. h. sie sind weniger Präskript als vielmehr ‚Postskript‘.

Im Zentrum des Vortrags stand das Melodram *Medea* des Böhmen Georg Anton Benda, das als kompositorisches Paradigma der Gattung angesehen wird und für dessen Text Friedrich Wilhelm Gotter verantwortlich zeichnete. Der Uraufführung 1775 in Leipzig schloss sich eine beispiellose, gleichsam flächendeckende Rezeption des Stücks im deutschsprachigen Raum an.

Ausgehend von der Betrachtung der Partitur wurden Bendas stilbildende Kompositionsprinzipien vorgestellt, wobei vor allem auch aufführungspraktische Fragen diskutiert wurden. Dem Melodram ist nämlich ein nicht zu unterschätzendes ästhetisches, kompositorisches wie aufführungspraktisches Problem inhärent, das sich mit dem Begriff ‚Timing‘ fassen lässt, insofern als gesprochene Sprache und Musik jeweils eine eigene Zeitlichkeit besitzen. In der Oper herrscht weitgehend die Zeitlichkeit der Musik, im Melodram indes wie im Schauspiel die Zeitlichkeit des Sprechens, aber eben *auch* die Zeitlichkeit der Musik. Das heißt: es bedarf grundsätzlich einer Art von Vermittlung zwischen diesen unterschiedlichen

## *Festkolloquium zu Ehren des Altpräsidenten Gisbert Freiherr zu Putlitz*

Zeitebenen. Gesprochene Passagen, die zu viel Text transportieren, sind hier gleichermaßen problematisch wie ‚zu viel‘ Musik, da hierdurch die Balance der beiden Medien aus dem Gleichgewicht geraten kann.

Kaum ein Melodram-Komponist hatte dieses Problemfeld so stark im Blick wie Benda in seiner *Medea*. Sein engmaschiges Geflecht aus Text und Musik, die schnelle Aufeinanderfolge von Text- und Musikabschnitten, löst das Problem des ‚Timings‘ bereits auf der kompositorischen Ebene. Und kaum ein anderer Komponist war auch so präzise in seinen Notationsformen des Textes wie Benda.

Ein weiteres Spezifikum zeichnet Bendas *Medea* aus: Das Melodram ist in zwei Fassungen überliefert. Die Erstfassung von 1775 hatte Benda in überarbeiteter Form 1784 in Mannheim zur Aufführung gebracht, die der Komponist als die endgültige Version bezeichnete. Diese ‚Fassung letzter Hand‘ ist auch das Resultat von Interpretation, denn viele Änderungen lassen erkennen, dass hier Erfahrungen aus den Aufführungen eingeflossen sind, eben vor allem hinsichtlich des Problems des ‚Timings‘.

An einem längeren Beispiel wurde diese „Mannheimer Fassung“, die von Jörg Krämer in dem Mainzer Akademienprojekt *OPERA – Spektrum des europäischen Musiktheaters in Einzeleditionen* 2018 herausgegeben wurde, vorgestellt und im Anschluss an einen Ausschnitt aus der *Medea*-Aufführung der diesjährigen Schwetzingener Festspiele eingehend diskutiert.

*Prof. Dr. Thomas Betzwieser studierte Musikwissenschaft und Germanistik in Heidelberg. Er ist seit 2012 Professor für Historische Musikwissenschaft an der Goethe-Universität Frankfurt. Seit 2009 leitet er das Projekt „OPERA – Spektrum des europäischen Musiktheaters in Einzeleditionen“ der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz.*

## **Festkolloquium zu Ehren des Altpräsidenten Gisbert Freiherr zu Putlitz**

Am 23. Juli 2022 lud die Akademie zu einem Festkolloquium zu Ehren ihres Altpräsidenten Gisbert Freiherr zu Putlitz ein, der in diesem Jahr seinen 90. Geburtstag gefeiert hatte. Nach der Begrüßung durch Bernd Schneidmüller würdigte Paul Kirchhof unter dem Titel „Ein erster Schritt in das siebte Jahrhundert der Universität“ die besonderen Verdienste von zu Putlitz um die Ruprecht-Karls-Universität als Forscher, Hochschullehrer und als Rektor, in dessen Amtszeit das 600-jährige Jubiläum der Ruperto Carola gefeiert wurde. Johanna Stachel hielt den wissenschaftlichen Festvortrag „Quark-Gluon-Plasma – experimentelle Erforschung des Urzustands von Materie im Universum“. Musikalisch umrahmt wurde das Kolloquium von den Jazzmusikern Tabea Kind und Mathis Schwoerer-Böhning. Im Anschluss fand im sommerlichen Akademiegarten ein festlicher Empfang statt.

### III. Veranstaltungen



*Gisbert Freiherr zu Putlitz (HAdW / Sebastian Hornung)*

#### ***„Musik und Gesellschaft“***

*Akademientag am 6. Oktober 2022 in Leipzig*

Drei Häuser, ein Tag und viel Musik: Das war das Motto des Akademientags 2022 in Leipzig. In und auch gemeinsam mit der Musikstadt Leipzig richteten alle acht Wissenschaftsakademien der Länder einen Tag zum Thema „Musik und Gesellschaft“ aus. Die Federführung hatten in diesem Jahr die Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig und die Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz. Auf dem Programm standen hochkarätig besetzte Diskussionsrunden, viel Musik, Begegnungen mit Forschungsprojekten aus den Akademien sowie ein dicht gepacktes Begleitprogramm, das die Besucherinnen und Besucher an die Musikorte der Stadt führte. Die Frage, welche Rolle der Musik weltweit zukommt – als Trägerin von Hoffnungen, Erwartungen, als Instrument der Propaganda und Manipulation, aber auch als Identitätsstifterin, als Vermittlerin zwischen unterschiedlichsten Kulturen – durchzog diesen Tag in verschiedensten Facetten.

Am Vorabend des Akademientags veranstaltete das Gellert Ensemble gemeinsam mit dem am Bach-Archiv ansässigen Akademieprojekt „Bach-Repertorium“

## *Akademientag „Musik und Gesellschaft“*

ein Gesprächskonzert. Zu hören waren die in diesem Jahr im Druck erschienenen Kantaten „Wie wird uns werden“ von Johann Christoph Friedrich Bach sowie „Es erhub sich ein Streit“ von Carl Philipp Emanuel Bach für Solisten, Chor und Orchester. Die Wege der Forschung bis hin zu den gedruckten Notenbänden wurden dabei im Laufe des Konzerts veranschaulicht.

Im Rahmen des Begleitprogramms, das am Vormittag des 6. Oktobers stattfand, lernten die Besucherinnen und Besucher die Musikstadt Leipzig aus verschiedenen Perspektiven kennen. So gab es unter anderem Führungen durch das Bach-Museum sowie das Schumann-Haus. Außerdem konnte man eine Musikstunde aus althochdeutscher Zeit erleben, veranstaltet vom Akademieprojekt „Althochdeutsches Wörterbuch“. Auf Felix Mendelssohn Bartholdys Spuren konnte man sich bei einem Rundgang durch Leipzig sowie einer Führung durch das Mendelssohn-Haus begeben, jeweils ausgerichtet vom Akademievorhaben „Leipziger Ausgabe der Werke von Felix Mendelssohn Bartholdy“. An Schülerinnen und Schüler richtete sich ein Workshop des Akademieprojekts „Beethovens Werkstatt“ im Museum für Druckkunst.



*Eröffnung des Akademientags im Paulinum (Akademienunion/Dirk Brzoska)*

Die feierliche Eröffnung fand um die Mittagszeit im Paulinum, der Aula und Universitätskirche St. Pauli, statt. Die Musikwissenschaftlerin Prof. Dr. Christiane Wiesenfeldt und ihr Kollege Prof. Dr. Ulrich Konrad gaben eine thematische Einführung in das Programm. Die hochkarätige musikalische Umrahmung durch



### III. Veranstaltungen

den Universitätsorganisten Daniel Beilschmidt, das Vokalensemble amarcord und das Klenke-Quartett setzte sich auch in den anschließenden thematischen Panels fort.

Den gesamten Nachmittag diskutierten Vertreterinnen und Vertreter aus verschiedenen Musikinstitutionen, aus den Medien sowie exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlichster Fachrichtungen im Paulinum, im Gewandhaus und in der Oper Leipzig über Musik in unterschiedlichen gesellschaftlichen Zusammenhängen. So reichte das Spektrum beim Panel „Musik und Wirtschaft“ von den erfolgreichen Hollywood-Kompositionen Erich Wolfgang Korngolds bis zur Bedeutung von Musik als Standortfaktor am Beispiel des Leipziger Gewandhauses, oder von der Funktion Gregorianischer Choräle im Kloster bis hin zu heutiger musikalischer Bildung im Panel „Musik und Bildung“. Die Heidelberger Akademie war durch ihr Mitglied Barbara Mittler vertreten, die Podiumsgast bei der Diskussion zu „Musik und Wirkungsforschung“ war. Akademiemitglied Bernhard Zimmermann warf mit dem Beitrag „Komik der Musik – Musikalische Parodien in der griechischen Komödie“ ein Streiflicht auf die Musik der Alten Welt.



*Barbara Mittler (2.v.l.) bei dem Diskussionspanel „Musik und Wirkungsforschung“ (Akademienunion/Dirk Brzoska)*

An allen drei Veranstaltungsorten, im Paulinum, im Gewandhaus und in der Oper, waren die Besucherinnen und Besucher des Akademientags zu Begegnungen und Gesprächen mit Mitarbeitenden aus den Forschungsprojekten eingeladen.



## *Akademientag „Musik und Gesellschaft“*

Eine Plakatausstellung eröffnete Einblicke in die vielfältigen musikwissenschaftlichen Projekte des Akademienprogramms. Die Mitarbeitenden des Projekts „Klöster im Hochmittelalter“ luden im Foyer der Oper zu Kaffee und Austausch.

Nach der liturgischen Abendvesper in der Thomaskirche, die von dem Thomanerchor musikalisch gestaltet wurde, widmete sich die festliche Abendveranstaltung im Gewandhaus dem Thema „Musik global? Musik universal?“. Sicherlich ein Höhepunkt war dabei das Barock-Ensemble Combo CAM — eine jungen Konzertformation, die Alte Musik neu interpretiert und dabei festgefahrene Konzertformate aufbricht.



*Plakatausstellung der Projekte des Akademienprogramms (Akademienunion/Dirk Brzoska)*

### III. Veranstaltungen

#### **Internationale Kooperation mit der Estnischen Akademie der Wissenschaften**

Vertreter der Estnischen Akademie der Wissenschaften besuchten am 10. Oktober 2022 die Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Präsident Tarmo Soomere, Ozeanologe und Mathematiker, und der Schriftsteller und Literaturwissenschaftler Jaan Undusk berichteten über die Situation der Wissenschaft in Estland und die innovativen Wege, mit denen ihre Akademie den Herausforderungen begegnet. Gemeinsam mit Präsident Bernd Schneidmüller und dem Vorstandsmitglied Matthias Kind diskutierten sie Möglichkeiten zum Ausbau der Zusammenarbeit. Beide Akademien verbinden bereits langjährige wissenschaftliche Beziehungen, die in mehreren gemeinsamen Tagungen zu den deutsch-baltischen Kulturbeziehungen vom 16. bis 19. Jahrhundert sowie zur baltischen Rechtskultur ihren Niederschlag fanden. Zukünftig möchten die Akademien ihre Kooperation auch auf andere Themenbereiche ausweiten. Ein weiteres Treffen wird im April 2023 in Tallinn stattfinden.



*Bernd Schneidmüller, Jaan Undusk, Tarmo Soomere, Matthias Kind (v. l. n. r.)*

## **Verleihung des Reuchlinpreises 2022 an die Islamwissenschaftlerin Katajun Amirpur**

Der Reuchlinpreis wird seit 1955 von der Stadt Pforzheim auf Vorschlag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften verliehen. Er wurde im Gedenken an den aus Pforzheim stammenden großen Humanisten Johannes Reuchlin zu dessen 500. Geburtstag ins Leben gerufen. Mit dem Reuchlinpreis werden herausragende und fachübergreifende Leistungen auf dem Gebiet der Geisteswissenschaften sowie seit 2013 verstärkt Publikationen und öffentliches Wirken im Zusammenhang mit dem Toleranzgedanken gewürdigt.

Am 15. Oktober 2022 wurde der mit 10.000 Euro dotierte Preis, der in der Regel alle drei Jahre vergeben wird, an die Islamwissenschaftlerin Prof. Dr. Katajun Amirpur feierlich im Stadttheater Pforzheim verliehen. Katajun Amirpur habe mit in ihren Arbeiten zu einem tieferen Verständnis für die von ihr beschriebenen Länder, Menschen und Denktraditionen beigetragen, heißt es in der Begründung für die Auszeichnung der Wissenschaftlerin. Amirpur werbe nicht für den Iran und schon gar nicht für die dortige Theokratie, aber sie finde eine Form der Darstellung, die immer auch die andere Seite gebührend betrachte.

Katajun Amirpur ist Professorin und Journalistin. Sie hat den Lehrstuhl für Islamwissenschaft mit dem Schwerpunkt Iran- und Schia-bezogene Studien an der Universität zu Köln inne. 2016 erhielt sie „für ihre hohe fachliche und didaktische Kompetenz“ den Hamburger Lehrpreis für innovative Lehrleistungen. 2018 war sie Preisträgerin des Toleranzringes der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste.



*Oberbürgermeister Peter Boch verleiht den Reuchlinpreis in Form von Urkunde und Medaille an Katajun Amirpur (Foto Sebastian Seibel).*

### III. Veranstaltungen

#### Die gelehrte Erklärerin

*Laudatio von Christoph Strohm und Maurus Reinkowski*

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,  
meine sehr geehrten Damen und Herren,  
sehr geehrte, liebe Frau Professor Amirpur,  
wenn eine Besucherin aus fernen Landen nach Deutschland kommt und sich für Religion interessiert, wird sie schnell die starke Präsenz des Christentums wahrnehmen, im Stadtbild durch zahlreiche Kirchengebäude, in den öffentlichen Debatten und an vielen anderen Stellen. Bald wird die Besucherin auch merken, dass es da große Unterschiede gibt: zwischen evangelischem und katholischem Christentum und darüber hinaus noch vielen weiteren kleineren Strömungen oder Kirchen. Dann wird es noch komplizierter. Katholisch ist nicht gleich katholisch, sondern Katholisch-sein reicht von einem weltoffenen, Moderne-affinen Katholizismus bis hin zu einem sich gegen die Moderne verschließenden Katholizismus, der das Erbe rein bewahren will. Im Bereich des evangelischen Christentums ist die Vielfalt noch unübersichtlicher.

Die gleiche Vielfalt zeigt sich uns westlichen Beobachterinnen und Beobachtern, wenn wir auf die islamische Welt sehen. Schnell wird der Unterschied zwischen der arabischen und der iranischen Welt an heftigen Konflikten sichtbar. Sodann sehen wir grundlegende Differenzen zwischen dem sunnitischen und schiitischen Islam. Aber auch hier wiederum zeigt sich eine erstaunliche Pluralität. In Iran ist diese Pluralität, wie uns gerade in diesen Tagen allen vor Augen steht, von unmittelbarer Relevanz für das aktuelle Geschehen. Der Sachverhalt, dass die Islamische Republik Iran inzwischen wohl ausschließlich von gänzlich reformunfähigen und -unwilligen Hardlinern regiert wird, darf uns den Blick für die Pluralität nicht versperren. Wie ist zum Beispiel die Verhaftung der Tochter des Ex-Präsidenten Ali Akbar Haschemi-Rafsandschani, Faezeh Haschemi, Ende September zu verstehen? Solche und viele weitere Fragen zu beantworten, hilft uns Frau Professor Amirpur.

Katajun Amirpurs wissenschaftliches und publizistisches Œuvre leistet einen herausragenden Beitrag dazu, die Vielfalt der islamischen Welt in Iran wahrzunehmen und sie auf dem Hintergrund der historischen Entwicklungen zu verstehen. Wie wichtig ihr wissenschaftliches Werk für uns ist, zeigt sich in diesen Tagen in erschreckender Weise. Aber es macht Hoffnung, weil es das Potential offenbart, das hinter den Aufständen gegen die Machthaber in Iran steht; und zwar gerade nicht nur im Sinne eines schlichten Säkularismus oder der einfachen Verwirklichung (sog.) „westlicher“ Werte. Vielmehr weist sie auf mit diesen übereinstimmende, durchaus auch eigenständige iranische Traditionen hin – auch im iranischen Islam

–, die durch die Machthaber der Islamischen Republik Iran gegenwärtig marginalisiert und unterdrückt werden.

Es ist nicht Aufgabe einer Laudatio, über das Geburtsdatum zu sprechen, aber es muss deutlich gemacht werden, welche erstaunlichen wissenschaftlichen Leistungen Frau Amirpur trotz ihrer vergleichsweise jungen Jahre und vielfältiger – auch familiärer – Verpflichtungen vorzuweisen hat. Ich zähle nur ein paar Stationen ihres wissenschaftlichen Lebenslaufs auf: In den Jahren 1990–1994 Studium der Islamwissenschaft und Politikwissenschaft in Bonn, 1994/95 Studienjahr in Teheran, gefördert durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst; 1996 bis 1999 Promotionsstipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Graduiertenkolleg „Transformationsprozesse in Gesellschaften des Vorderen Orients zwischen Tradition und Erneuerung“ (Bamberg/Erlangen).

Nach Stipendien der DFG und der Fritz Thyssen Stiftung 2010 Habilitation, dann 2010–11 Assistenzprofessorin für Iranistik an der Universität Zürich, 2014 Gastprofessorin am Dartmouth College in den USA. Von 2011 bis 2018 war Frau Amirpur Professorin für Islamische Studien an der Universität Hamburg. Seit 2018 ist sie Professorin für Islamwissenschaft an der Universität zu Köln.

Noch eindrucksvoller als die äußeren Daten ihres wissenschaftlichen Lebenslaufs ist die Liste ihrer Publikationen, durchweg erschienen in renommierten Verlagen. Ich nenne einige wenige in Auswahl. Schon die Titel geben einen Eindruck von der thematischen Ausrichtung ihres Œuvres.

Ihre Doktorarbeit erschien 2003: *Die Entpolitisierung des Islam? Abdolkarim Sorushs Denken und Wirkung in der Islamischen Republik Iran*. Diese Dissertation zu dem bedeutenden iranischen Intellektuellen Abdolkarim Sorush zeigt ein grundlegendes Anliegen Katajun Amirpurs, nämlich verständlich zu machen, wie in der Gegenwart iranische Intellektuelle, die eine religiöse Ausbildung durchlaufen haben, das Verhältnis zwischen Moderne und Islam bestimmen.

Die Habilitationsschrift von 2010 widmete sich dem Theologen Mohammad Modschtahed Schabestari, der von 1970 bis 1978 das Islamische Zentrum Hamburg leitete, in einer Zeit, in der dort noch reformorientierte Kräfte tätig waren. Schabestari hat, angeregt durch ihm in Deutschland bekannt gewordene christliche Theologen, Modelle einer Trennung von politischen und religiösen Institutionen im Islam erörtert. Dieses Thema, das für die Frage der Kompatibilität des Islam mit modernen, pluralistisch organisierten Gemeinwesen zentral ist, hat Frau Amirpur in den folgenden Jahren in verschiedenen Arbeiten weiter vertieft.

Um die *Breite* ihres wissenschaftlichen Werkes wenigstens anzudeuten, seien nur ein paar wenige Buchtitel genannt:

- 2006 (gemeinsam mit Ludwig Amman): *Der Islam am Wendepunkt: Liberale und konservative Reformer einer Weltreligion*.
- 2009 *Unterwegs zu einem anderen Islam – Texte iranischer Denker*. Aus dem Persischen übersetzt und mit einer Einleitung versehen von Katajun Amirpur.

### III. Veranstaltungen

- 2013 *Den Islam Neu Denken. Der Dschihad für Demokratie, Freiheit und Frauenrechte.*
- 2016 (mit Thorsten Knauth und anderen) *Perspektiven dialogischer Theologie. Offenheit in den Religionen und eine Hermeneutik des interreligiösen Dialogs.*
- 2020 *MuslimInnen auf neuen Wegen. Interdisziplinäre Gender Perspektiven auf Diversität.*

Im vergangenen Jahr hat Frau Amirpur ein Werk zum Druck gebracht, das es in besonderer Weise verdient, hervorgehoben zu werden: Eine Biographie Ayatollah Khomeinis unter dem Titel „Der Revolutionär des Islam“. Es ist in gewisser Weise der zusammenfassende Ertrag ihrer langjährigen wissenschaftlichen Arbeit. Man lernt Grundlegendes über die Eigenheiten des schiitischen Islam, was besonders fruchtbar ist, weil Frau Amirpur in der Lage ist, immer wieder auch Phänomene christlicher Religion zum Vergleich heranzuziehen. So macht sie zum Beispiel auf deutliche Parallelen der schiitischen Prozessionskultur mit entsprechenden Praktiken in der katholischen Kirche aufmerksam (S. 37 f.).

Tiefe Einblicke in die reiche iranische Geistesgeschichte von der Jurisprudenz bis hin zu Philosophie und Poesie werden gegeben. Man lernt auch, in welcher Weise der junge Khomeini daran Anteil hatte und sogar selbst Gedichte verfasste, in denen auch der Wein besungen werden konnte.<sup>1</sup> Sichtbar gemacht wird ebenfalls die außerordentliche Pluralität derjenigen, die sich im Aufstand gegen das vom Westen gestützte Schah-Regime zusammenschlossen. Das Ringen zwischen den Kräften, die den schiitischen Rechtsgelehrten alle Gewalt zusprachen, und denen, die diese im Sinne des Konstitutionalismus durch eine Verfassung strikt zu begrenzen suchten, tritt plastisch vor Augen. Es ist geradezu packend zu lesen, wie es dem charismatischen Khomeini in geschickter Weise gelungen ist, seine wahren Ziele zu verschleiern und hinter einer vergleichsweise liberalen Fassade zu verbergen (S. 231: „Khomeini verstand es, Menschen um den Finger zu wickeln“). Die profunde geistesgeschichtliche Durchdringung sei nur an einem Detail illustriert. Katajun Amirpur belegt, wie sich Traditionen des iranischen Islam mit der westlichen Kolonialismuskritik der postcolonial studies, die Khomeini im Exil kennenlernte, verbanden. Das macht die außerordentliche Aggressivität gegen den Westen verständlicher.

Katajun Amirpur ist derzeit die gewichtigste Stimme in der deutschsprachigen Islamforschung zum schiitischen Islam. Angesichts einer ausgesprochen arabischen und sunnozentrischen, also auf die Sunniten bezogenen, internationalen Forschung ist ihr Beitrag zum Fach Islamwissenschaft und zum öffentlichen Ver-

---

1 Zitiert aaO., 310: „Oh, du Mundschenk! Mach voll den Becher / Mit Wein, um meine Seele zu reinigen; / Denn meine Seele quillt über; / Überquellend vor Leidenschaft nach Ruhm. / Mach voll den Becher mit Wein; / Der auslöscht diese Seele; / der den Kern der Intrige austreibt; / Und meine gut gelegten Fallen.“

## *Reuchlinpreis*

ständnis des schiitischen Islam in der deutschsprachigen Welt zentral. Die Schiiten stellen weltweit rund ein Zehntel der Muslime, aber der intellektuelle Beitrag der Schia zur islamischen Geistesgeschichte ist bedeutender als es diese Zahlenangabe nahelegen würde. So bewahrt die Schia viele Elemente religiös-intellektueller Reflexion und Spekulation, die innerhalb der Sunna von einer orthodoxen Tradition überlagert worden sind.

Eine herausragende Eigenheit der Schriften Katajun Amirpurs ist, dass die nüchtern-rationale, wissenschaftliche Betrachtungsweise gepaart ist mit einem tiefen Verständnis für die von ihr beschriebenen Menschen, Länder, Denktraditionen und Verhältnisse. Zwar ist eine Form der Empathie mit den beschriebenen Gegenständen Verpflichtung für jede Romanautorin, für jeden Journalisten und für jede Wissenschaftlerin. Aber das Wort „Verständnis“ darf hier nicht missverstanden werden. Katajun Amirpur wirbt nicht *für* den Iran, geschweige denn für die dortige Theokratie; sie will sich nicht zur Verteidigerin des Islam, geschweige denn derer, die Religion für sich in Beschlag nehmen, aufschwingen, aber sie findet doch zu einer Form der Darstellung, die uns dazu aufruft, die andere Seite bzw. die anderen Seiten zu sehen. So erschließt sie die *Pluralität*, die ernstzunehmen geboten ist. Das gelingt ihr, indem sie profunde geistesgeschichtliche Durchdringung mit einem Bewusstsein für die realen politischen Verhältnisse verbindet.

Katajun Amirpur erfüllt in ausgezeichneter Weise die Kriterien für die Vergabe des Reuchlin-Preises der Stadt Pforzheim. Sie hat ein herausragendes geisteswissenschaftliches Œuvre in deutscher Sprache vorgelegt. Ferner ist dieses nicht nur gesellschaftlich ausgesprochen relevant, sondern Frau Amirpur kommt ihrer gesellschaftspolitischen Verantwortung auch in besonderer Weise nach. Sie bringt ihr gelehrtes Wissen in den verschiedenen Medien – gerade eben wieder in Deutschlandradio Kultur – in die politische Debatte ein.

Herzlichen Glückwunsch zur Verleihung des Reuchlinpreises der Stadt Pforzheim 2022!

### **Dankesrede von Prof. Dr. Katajun Amirpur**

Lieber Herr Oberbürgermeister Boch, lieber Herr Professor Strohm, ich danke Ihnen für Ihre freundlichen Worte.

Es ist mir eine solche Ehre in einer Reihe, auf einer Liste mit Preisträgerinnen und Preisträgern wie Annemarie Schimmel und Rudolf Bultmann zu stehen, dass ich kaum zu denken wage, dass es tatsächlich passiert. Ich freue mich jedenfalls unglaublich über diesen so prestigeträchtigen, angesehenen Preis.

Eigentlich wollte ich heute mit Ihnen ausschließlich über pluralistische Religionstheologie sprechen. Das schien mir passend angesichts eines Namensgebers



### III. Veranstaltungen

für diesen Preis, der in seinen Schriften dem Hassprediger das Prinzip von Respekt und Dialog entgegengesetzt und den religiös anderen akzeptiert.

Reuchlin würdigt, wenn er sich gelegentlich zum Islam äußert, Vielfalt nicht als Bedrohung, sondern als Bereicherung. So stellt er in seinem Hauptwerk „Die Kunst der Kabbala“ aus dem Jahre 1517 einen der Gesprächspartner als „Mann der Vielfalt“, als einen „Verehrer der Araber“ und als einen Menschen dar, der mehrere kulturelle Herkünfte in sich vereint. Sein Marranus sagt: „Ich bin ja immer den Arabern mit größter Verehrung begegnet, Gazali, Farabi, Abukaten, Ali, Abumaron, Ibn Sina, den die Lateiner Avicenna, und Ibn Ruschd, den sie Averroes nennen, und all den anderen Peripatetikern ihrer Art. Dabei war es zu meiner Zeit noch nie jemandem versagt, sich in Konstantinopel jede Art von Philosophie fast aller einzelnen Sprachen und Schulen anzueignen, weil Dozenten der unterschiedlichsten Völker dort täglich öffentlich lehrten.“ (S. 41)

Und Johannes Reuchlin spricht die Gemeinsamkeiten im Glauben der Anhänger der abrahamischen Religionen an, wenn er seinen Philolaus sagen lässt: „Denn wer weiß nicht, dass die Hebräer, die Christen und die Agarener (d. h. Muslime) mit tiefster Überzeugung daran glauben, dass man ein gemeißeltes Bild nicht anbeten dürfe?“ Womit er dann zu dem Ergebnis kommt: „Das Heil aller Menschen haben wir also allein durch das Erbarmen Gottes zu erwarten.“ (S. 151)

Diese Aussage vor allem hätte mich zu meinem eigentlich geplanten Hauptthema geleitet, nämlich den Ansätzen für eine pluralistische Theologie aus islamischer Perspektive; eine Theologie also, die auch Menschen eines anderen Glaubens, Heil und Erlösung verspricht. Denn wir finden zwar in der islamischen Theologie natürlich Ansätze für Exklusivismus. Die finden wir ja in allen Theologien; es gibt ja durchaus auch eine christliche Theologie, die sagt: der Weg zur Erlösung führt nur durch mich, also Jesus, allein. Ebenso finden wir im Islam die Haltung, dass natürlich nur Muslime in den Himmel kommen. Aber wir finden im Koran auch diesen Vers: Wir haben euch zu Völkern und Stämmen gemacht, auf dass ihr einander kennenlernt.

Einer, der diese Koranstelle so verstanden hat, als habe Gott die Pluralität schon angelegt, sie ist sein Werk und von ihm gewünscht, ist Rumi. Maulana Dschelaleddin, der im Jahre 1273 im türkischen Konya starb, gilt in Iran und ebenso in der Türkei als einer der allerwichtigsten Bezugspunkte und Autoritäten. Sein Hauptwerk, das Mathnavi, ist, so wird oft gesagt, der Koran in persischer Sprache. Das ist etwas ketzerisch ausgedrückt. Etwas weniger ketzerisch formuliert, ist das Mathnavi ein Korankommentar, ein mystischer. Man könnte so weit gehen zu behaupten, es sei für die Iraner, aber auch für viele Türken der wichtigste Korankommentar schlechthin. Fakt ist: Es ist sicherlich das bekannteste Werk Rumis, was auch an den zahlreichen Vertonungen durch persische Musiker liegt. Mohammad Reza Shajarian, der bekannteste klassische Sänger Irans, vertonte überwiegend seine Texte.



## *Reuchlinpreis*

Aus diesem Mathnavi möchte ich Ihnen eine Geschichte vortragen:

Im finstern Hause war der Elefant,  
wo von den Indern ausgestellt er stand.  
Und viele Leute kamen, ihn zu sehen –  
sie alle mussten in das Dunkel gehen.  
Da sie ihn in der Dunkelheit nicht sahen,  
berührten sie ihn nur mit ihren Händen.  
Der, dessen Hand an seinen Rüssel rührte,  
sprach: «Wie eine Regenrinne ist er wohl!»  
Der, dessen Hand an seine Ohren traf,  
rief: «Wie ein Fächer sieht das Wesen aus!»  
Der, dessen Hand berührte nur sein Bein,  
sprach: «Wie ein Pfeiler wird das Tier wohl sein.»  
Der, dessen Hand den Rücken rührte schon,  
sprach: «Sicherlich, er ist gleichwie ein Thron.»  
So kam ein jeder nur zu einem Teil  
und er verstand nur dies, und nicht das Ganze...

Der eine hielt den Elefanten also für eine Regenrinne, der andere für eine Säule, der dritte für einen Thron. So unterschiedlich ist die Erkenntnis des einen selben Dings. Unsere Kenntnis der Wahrheit – symbolisiert durch den Elefanten – ist bruchstückhaft. Wir alle halten einen Teil der Wahrheit in unserer Hand und niemand hat sie ganz. Zu sehen, dass unser Wissen so defizitär ist, sollte uns demütiger machen. Und Toleranz, Offenheit für Pluralität und Dialog sind nichts anderes als die Früchte des Baums der Demut – Demut also: Das ist die wichtigste Lehre, die man aus dem Gedicht ziehen sollte. Und ich würde tippen: Das wäre im Sinne Reuchlins.

Dieses Gleichnis lässt sich – so habe ich es immer meinen Studentinnen und Studenten nahegelegt – besonders gut im Schulunterricht einsetzen. Ich habe bis 2018 in Hamburg an der Universität, an der Akademie für Weltreligionen gelehrt, wo wir Studierende als Lehrende im sogenannten Religionsunterricht für alle ausgebildet haben. Das ist das spezifische Hamburger Modell eines Religionsunterrichts, das ich wirklich für eine gute Idee halte. Es sieht vor, dass Kinder aller Religionen in einem Unterricht, in einem Raum zusammensitzen und von Lehrenden aller Religionen in allen Religionen unterrichtet werden. Das ist keine Idee, die erst vor kurzem entstanden wäre, sondern wird tatsächlich schon seit vielen Jahrzehnten in Hamburg praktiziert. Mit dem Ergebnis übrigens, dass deutlich weniger Kinder Reli abwählen als in anderen Bundesländern. In Hamburg bleiben die Kinder viel eher dabei, weil es eben deutlich interessanter ist, sich mit Angehörigen anderer Religionen über deren Religionen auszutauschen als nur mit den Angehörigen der eigenen Religion über die eigene. Mir scheint das jedenfalls

### III. Veranstaltungen

der beste Weg zu sein, den Hasspredigern zu begegnen, wie Johannes Reuchlin sie benennt, die auf die Idee kommen, die Bücher der anderen zu verbrennen.

Denn ich glaube, wir sind heute alle so religiös divers geprägte Menschen wie Johannes Reuchlin seinen Marranus in „*Die Kunst der Kabbala*“ beschreibt und somit ist auch die intensive Beschäftigung mit den Bekenntnissen des – wie man ihn und sie so schön nennt – *religious other*, dem religiös anderen, vonnöten. Es ist geboten – gerade auch in einer so religiös diversen Stadt wie Pforzheim – zu wissen, was der andere glaubt. Dann kann man mit ihm in einen Dialog treten.

Und ich will Sie natürlich nicht überreden, den Religionsunterricht für alle, den Rufa, einzuführen. Aber ich muss schon sagen, dass mich die Idee immer begeistert hat. Einfach weil es toll ist zu sehen, wie Kinder dann miteinander umgehen. Und wie sie Probleme ganz einfach lösen, die die Theologie vor eine immense Argumentationsakrobatik stellen.

Lassen Sie mich Ihnen eine Situation schildern. Denn wir haben diesen Religionsunterricht für alle, den Rufa, natürlich auch durch empirische Forschung begleitet. Eine meiner Kolleginnen hat zum Beispiel eine Klasse aufgesucht und die dort Teilnehmenden befragt. So fragte sie zum Beispiel den Mohammed: „Du lernst doch in der Moschee, dass nur Muslime in den Himmel kommen, oder?“

Mohammed: „Ja, klar. Ist so.“

Dörthe: „Aber was ist dann mit Deinem Buddy Christian?“

Mohammed: „Oh, na den ziehe ich dann noch schnell mit rein.“

Sehen Sie, das meine ich. So lösen Kinder in der Praxis Probleme, an denen Theologen schier verzweifeln. Kinder können Dialog. Automatisch. Quasi angeboren.

Und so ebnet die Realität der Theologie den Weg. Apropos Realität. Damit komme ich dann zu dem Thema, das meine Rede über religionstheologischen Pluralismus verkürzt, weil man es natürlich in diesen Tagen als Iranistin nicht ausparen kann. Das Thema der Stunde ist für viele, nicht nur für mich: Iran.

Viele fragen sich, was dort gerade passiert. Wir sind Zeuge wovon? Einer Revolution? Einem Aufstand? Hat der schon das Stadium der Revolution erreicht? Was für ein Aufstand, eine Revolution ist das? Ob es eine feministische ist, bin ich in diesen Tagen von allen möglichen Medien oft gefragt worden. Ob es eine anti-islamische ist.

Ich würde sagen: Was wir beobachten, hat inzwischen tatsächlich das Stadium der Revolution erreicht. Was nicht bedeutet, dass dieser Prozess nicht gestoppt werden kann, wenn die Sicherheitskräfte noch stärker gegen die Protestierenden vorgehen, als sie es ohnehin schon tun. Doch ich möchte mit Ihnen nicht über die Chancen des Erfolgs dieser Bewegung reden. Das kann im Moment niemand abschätzen. Ich möchte mit Ihnen darüber reden, was wir da, also in Iran, sehen. Und mit Ihnen meine Verwunderung darüber teilen, was wir hier, also in Deutschland, nicht sehen,

Was wir in Iran sehen, ist feministisch. Und es ist nicht grundsätzlich anti-islamisch. Aber es ist post-islamistisch.

Um das zu erklären:

Der Aufstand in Iran ist feministisch. Denn schließlich geht es ja beim Feminismus nicht darum, Frauen statt Männer an die Macht zu bringen. Es geht um Selbstbestimmung für alle. Und im Kopftuchzwang sehen die heute Demonstrierenden symbolisch die staatliche Verweigerung, ihnen Selbstbestimmung zuzugestehen. Diese Selbstbestimmung bezieht sich aber auf viel mehr als „nur“ auf das Recht, sich zu kleiden, wie man möchte: Es geht für die fünfzig Prozent der Iraner, deren Muttersprache nicht Persisch ist, darum, ihre Muttersprache in der Schule lernen zu dürfen; es geht für Lesben und Schwule darum, ihre sexuelle Orientierung frei wählen zu können; es geht für die Bahais darum, ihre Religion überhaupt ausüben zu können; es geht für die Juden und Christen darum, als Angehörige einer religiösen Minderheit vollkommen gleichberechtigt zu sein – und so weiter und so fort. In seinem Song *Baraye* (= dafür oder wegen), der zur Hymne des Aufstands geworden ist, hat der Sänger Shervin eine Reihe von Twiternachrichten zusammengefasst, in denen die Protestierenden ihre Gründe nennen, warum sie auf die Straße gehen: Für das Tanzen auf der Straße; für das Mädchen, das sich wünscht, ein Junge zu sein; für die Freiheit, die Freiheit.

Das Kopftuch steht dabei symbolhaft für all dies und deshalb reißen sich jetzt die jungen Mädchen ihre Kopftücher vom Kopf. Ironischerweise ist das Kopftuch schon einmal das Symbol schlechthin für einen Systemwechsel gewesen, nämlich für den, der 1978/79 in Iran stattfand. Und das könnte es auch jetzt wieder sein.

Das Kopftuch ist ganz eng verwoben mit der Geschichte der Emanzipation in Iran, im Sinne einer Befreiung von Bevormundung – und zwar nicht erst seit 1978, dem Jahr der letzten iranischen Revolution im 20. Jahrhundert: Denn 1936 verbot Reza Schah das Kopftuch. Reza Schah wollte sein Land mit allen Mitteln modernisieren. Auch äußerlich. Deshalb wurde den Frauen untersagt, ein Kopftuch zu tragen. Die Staatsmacht riss es ihnen auf der Straße vom Kopf.

Mohammad Reza, der seinem Vater auf den Thron folgte, war zunächst ein eher schwacher, daher nachgiebiger Herrscher. Unter seinem Regime wurde das Kopftuchverbot weniger streng durchgesetzt. In der Schule und auf der Straße stand es Mädchen und Frauen frei, ein Kopftuch zu tragen. Der Karriere allerdings war ein Kopftuch immer noch abträglich. Eine Angestellte im Ministerium oder in der Bank musste sich zwischen Job und Kopftuch entscheiden.

Mohammad Reza setzte die Verwestlichungspolitik seines Vaters fort, die wieder einmal vor allem äußerlich war, sich gerade an den Frauen in Miniröcken und Stöckelschuhen zeigte, die nun in Teherans Straßen zu sehen waren. Dieses neue Erscheinungsbild der Frau, aber ebenso die Tatsache, dass sie nun in der Gesellschaft weit präsenter war, stieß in Teilen der konservativ orientierten Bevölkerung auf Widerstand. In einer beeindruckenden Studie hat Martin Riesebrodt gezeigt,

### III. Veranstaltungen

dass diese Veränderung der Frauenrolle nicht einer von vielen Punkten auf der Agenda der Islamisten war, sondern tatsächlich ihr zentrales Anliegen.

Die Veränderung betraf aber nicht nur das Aussehen der Frau, sondern auch ihren rechtlichen Status. Khomeinis Kritik am Schah machte sich in den sechziger Jahren auch am neuen Familienrecht fest, das den Frauen mehr rechtliche Gleichstellung bringen sollte. Doch obschon der Schah durchaus einige Rechte einführte, die den Status der Frau verbesserten, ihnen auch das Wahlrecht gab, blieb er auch für sie ein Diktator. Um ihre anti-Schah Haltung nach außen hin zu zeigen, zogen viele Frauen 1978 ein Kopftuch an, als sie gegen die politische Unterdrückung demonstrierten. Das Kopftuch war damals das Symbol gegen den Schah schlechthin.

Insgesamt spielten Frauen somit eine entscheidende Rolle beim Sturz des Schah-Regimes. Die Frauenrechtlerin Parvaneh Eskandari, die 1998 von Schergen des islamistischen Regimes ermordet wurde, sagte einmal diese Sätze, die angesichts der rechtlichen Situation von Frauen unter dem jetzigen Regime verwundern mögen: „Die Frauen haben die gleiche Rolle gespielt wie die Männer. Aber man darf nicht vergessen, dass die Frauen in der Schahzeit größere Einschränkungen hatten. In der Religion sahen sie einen Weg, ihre Einschränkungen zu überwinden“.

Revolutionsführer Khomeini hatte Freiheit in allen Bereichen versprochen, doch was folgte, war eine Wiederholung der Geschichte. Unter umgekehrten Vorzeichen allerdings. Das Kopftuch wurde Pflicht. Drei Herrscher, eine Maxime: Wir schreiben den Frauen vor, wie sie sich kleiden müssen, verwehren ihnen Selbstbestimmung.

Doch anhand des Kopftuches lässt sich nicht nur iranische Geschichte schreiben. Es ist auch das Symbol schlechthin für dieses System. Es gibt wohl nur drei ideologische Pfeiler, die Iran zur Islamischen Republik machen. Zwei von ihnen, die iranische Staatsdoktrin und der Anti-Amerikanismus, wurden seit der zweiten Hälfte der neunziger Jahre immer stärker hinterfragt. Und dann gibt es da noch das Kopftuch. Nicht zu Unrecht assoziiert der Westen mit Iran immer zuerst das Kopftuch.

Aber deshalb werden die Islamisten auch so lange wie irgend möglich an dem Stückchen Stoff festhalten. Die Frauenrechtlerin Mehrangiz Kar nannte einmal eine naheliegende Begründung dafür, als sie sagte, dass islamische Herrschaftssysteme mit der Unterdrückung der Frau begannen: „Sie wählen damit die schwächsten Opfer um eine Atmosphäre der Furcht zu schaffen. Wenn Angst herrscht, dann fürchten sich alle und die Herrschenden können ihre Macht stabilisieren. Es ist doch nicht vorstellbar, dass die Hälfte der Menschen in Angst lebt und zugleich die Bevölkerung als Ganzes sich selbstbewusst mit den politischen Problemen auseinandersetzt.“

Diese Angst ist inzwischen bei vielen weg. Diese ganz junge Generation hat es so satt, gegängelt, gemaßregelt, kontrolliert zu werden, dass sie jetzt hingehht und zurückschlägt, wenn die Schergen des Regimes auf sie einprügeln. Das sieht man derzeit auf vielen Videos, die über social media verbreitet werden, und es ist neu. Es ist ein bisher so nicht gesehener Mut und Zusammenhalt, der sich in diesem Kampf für Selbstbestimmung zeigt. Deshalb ist das, was wir jetzt sehen feministisch.

Und es ist nicht grundsätzlich anti-islamisch. Aber es ist anti-islamisch in dem Sinne, als es das islamistische System Irans zurückweist, also den Islam, den sich die iranischen Machthaber zusammengebastelt haben, um das iranische Volk zu drangsalieren. Diese nennen das, was sie dort praktizieren, den „reinen mohammedanischen Islam“. Wenn sie das tun, ist es ja nicht verwunderlich, dass Proteste, die sich dagegen richten, in diesem Sinne natürlich anti sind, auch anti-islamisch. Aber sie sind es nicht in einem grundsätzlichen Sinne.

Was wir hier vielmehr sehen, ist eine post-islamistische Bewegung. Schon lange ist die heutige iranische Gesellschaft post-islamistisch. Eben weil in Iran das erste islamistische Experiment in der Region praktiziert worden ist. Die zentrale Aussage aller Islamisten weltweit ist: *Al-Islam huwa al-hall*. Der Islam ist die Lösung. Islamismus meint in diesem Sinne die Ideologisierung des Islams, die Ineinsetzung von Staat und Islam. Iraner gehen heute auf die Straße, um dem eine Absage zu erteilen. Nach über vierzig Jahren real erlebtem Islamismus sagen sie heute: Der Islam ist nicht die Lösung, er ist Teil des Problems. Das meine ich mit Post-Islamismus.

Und damit komme ich zu Deutschland. Und dem, was man hier nicht sieht. Man sieht nicht viel an Solidarität. In den sozialen Medien häufen sich inzwischen die Tweets von Iranern, die fragen: Warum ist das so, dass *Black lives matter*, aber unsere nicht? Warum geht man nicht für uns auf die Straße?

Ich habe eine Vermutung, warum das so ist. Es ist das Kopftuch. Man hat einer deutschen Mehrheitsgesellschaft so lange, so eindringlich eingetrichtert, dass es islamophob sei, gegen das Kopftuch zu sein, dass man jetzt auf einmal völlig verloren dasteht. Man ist *completely lost* – wie es die iranisch-amerikanische Frauenrechtlerin Masih Alinejad gerade gegenüber dem Spiegel richtig formuliert hat.

Dabei ist es eigentlich ganz einfach: Deshalb habe ich eben in epischer Breite über die Bedeutung des Kopftuchs im iranischen Kontext gesprochen. Die Betonung liegt auf: im iranischen Kontext. Man muss sich eben anschauen, genau hinsehen, was das Kopftuch im iranischen Kontext bedeutet. Dann kann man sich auch neben eine Frau stellen – symbolisch –, die das Kopftuch verbrennt. Damit ist man dann nicht islamophob, sondern tritt für das Recht auf Selbstbestimmung ein. Deshalb stellt sich auch jemand wie die eben erwähnte Faezeh Hashemi jetzt an die Seite der Protestierenden. Bei ihr, die ich vor vielen Jahren einmal getroffen habe, bin ich mir nämlich sehr sicher, dass sie das Kopftuch auch tragen würde,

### III. Veranstaltungen

wenn keine Islamische Republik sie dazu zwänge. Warum also denken Sie, geht sie jetzt auf die Straße?

Also: Über das Kopftuch in unserem Kontext ist damit überhaupt nichts ausgesagt, nichts postuliert, wenn man sich mit den Iranerinnen solidarisiert, die ihr Kopftuch verbrennen, sich vom Kopf reißen. Das Kopftuch hier ist eine vollkommen andere Diskussion. Die können wir gerne führen. Aber sie hat tatsächlich wenig mit der iranischen Situation zu tun. Außer dass ich mir wünschen würde, dass auch deutsche Kopftuchträgerinnen sich stärker mit den iranischen Frauen, die sich ihr Kopftuch vom Kopfe reißen, solidarisieren.

Denn nur wer für dieses Recht auf Selbstbestimmung eintritt, kann guten Gewissens und auch zu Recht fordern, dass man hier selbstbestimmt ein Kopftuch tragen darf. Die Betonung liegt auf selbstbestimmt – was bei Grundschülerinnen mit Sicherheit nicht der Fall ist. Aber ich will an dieser Stelle nicht noch ein weiteres Fass aufmachen. Und schließe deshalb an dieser Stelle. Und danke Ihnen sehr für Ihre Aufmerksamkeit. Und für diesen tollen Preis.

#### **„Klimakrise(n) in Russland, den USA und China: Regionaler Fokus und globale Bedeutung“**

*Podiumsdiskussion im Rahmen von „Geisteswissenschaften im Dialog“, einer Kooperation von Max Weber-Stiftung und Akademienunion, am 20. Oktober 2022<sup>1</sup>*

Auf China entfallen satte 27 Prozent der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Es folgen die USA mit 15, die EU mit 9,8 und Russland mit knapp 5 Prozent. Diese Länder verursachen fast 60 Prozent des weltweiten Kohlendioxid-Ausstoßes. Deshalb stellte der Mannheimer Volkswirtschaftler Ernst-Ludwig von Thadden mit Nachdruck fest: „Wir brauchen alle vier um einen Tisch.“ Allerdings sei Russland derzeit kaum relevant, sondern eher die „berühmte Tankstelle mit der Atombombe“, die „alles kaputtmachen“ könne. Zwischen den Blöcken müsse ein System installiert werden, das alle Player dazu bringt mitzumachen. Das ist schwierig, weil die USA, Russland und China nahezu energieunabhängig sind, während Europa hier der Außenseiter ist: Nur die EU kann durch die angestrebte Dekarbonisierung direkt gewinnen.

In der Heidelberger Akademie der Wissenschaften fand nun in Kooperation mit der Max Weber Stiftung eine Podiumsdiskussion über die globale Bedeutung der „Klimakrise(n) in Russland, den USA und China“ statt. An der von der Wissenschaftsjournalistin Monika Seynsche moderierten Talkrunde beteiligten sich neben von Thadden auch Sarah Beringer vom Deutschen Historischen Institut

---

<sup>1</sup> Die Podiumsdiskussion wurde aufgezeichnet und kann auf dem Hypothesis-Blog der Max Weber Stiftung abgerufen werden: <https://gid.hypotheses.org/3731>

## *Klimakrise(n) in Russland, den USA und China*

Washington, die Freiburger Asienforscherin Sabine Dabringhaus und der Berliner Wissenschaftler Benjamin Beuerle, der bis vor Kurzem am Deutschen Historischen Institut in Moskau tätig war.



*Dr. Sarah Beringer (Deutsches Historisches Institut Washington), Dr. Benjamin Beuerle (Centre Marc Bloch, Berlin), die Akademiemitglieder Sabine Dabringhaus und Ernst-Ludwig von Thadden, Wissenschaftsjournalistin Monika Seynsche (v. l. n. r., HAdW/ Tobias Schwerdt)*

Für die USA stellte Sarah Beringer fest, dass der Klimaschutz bisher – vor allem unter Donald Trump – keine große Rolle gespielt hat. Dagegen gibt es auf regionaler Ebene schon lange eine Klimapolitik, etwa in Kalifornien. Aber bundesweit gingen die Demokraten voran, und die Republikaner blockierten. Für die Amerikaner ist die nationale Klimapolitik eng verflochten mit der Wirtschaftspolitik. Jüngst ist es der Biden-Administration gelungen, zwei Gesetzespakete durch den Kongress zu bringen. Es handelt sich um ein Infrastrukturgesetz und den „Inflation Reduction Act“, das größte Klimapaket der USA. Dafür hat man auch Vertreter wirtschaftlicher Interessen an Bord geholt. 2022 gab es bereits 15 Extremwetterereignisse, sodass die Klimakrise wirklich angekommen ist. Benjamin Beuerle hob hervor, dass die frühere Sowjetunion seit den 1980er Jahren ein Programm zur Entwicklung erneuerbarer Energien durchführte, mit der Ambition, dieses in die Volkswirtschaft einzuführen. Man sah sich zwar als einzige Industrienation, die von Energie-Importen unabhängig war, aber man dachte bereits an das Ende dieses Zustands. Darauf wollte man sich vorbereiten. Etwa im Raumfahrtprogramm

### III. Veranstaltungen

hatte sich die Solarkraft bewährt. Seit den 1980er Jahren – schon vor Tschernobyl – wurde das Umweltthema immer wichtiger. Für Putin spielte aber das Thema nur eine untergeordnete Rolle. Aber in den letzten Jahren vor dem Ukraine-Krieg war der Klimawandel viel stärker auf die Agenda gekommen. So wurde die Insel Sachalin eine Pilotregion mit Vorreiterprojekten. Auch von Klimaneutralität für Russland war die Rede.

In China hat die Regierung das Leitbild der ökologischen Zivilisation ausgegeben, wie Sabine Dabringhaus ausführte. Dort gibt es zwar auch Initiativen aus der Bevölkerung, aber im autoritären Staat kommen die Entscheidungen eher von oben. Für China wurde der Begriff des Öko-Autoritarismus geprägt: Man muss zur Bewältigung der Klimakrise „top-down“ agieren, mit Kampagnen und Verboten. Umweltprobleme wie etwa Dürren werden ernst genommen, da sie Wirtschaft und Wohlstand beeinträchtigen. Bei Projekten wie der Neuen Seidenstraße setzt China verstärkt auf grüne Technologie. Heute ist das Land der größte Investor für erneuerbare Energie. Auch der globale Markt für Elektroautos ist durch China entstanden.

Für Ernst-Ludwig von Thadden ist der chinesische Markt der entscheidende für die Welt. China wird demnächst auch die US-Volkswirtschaft an Größe überholen. Zum Öko-Autoritarismus sagt er: „Mit einem Schalter, den man umlegt, kann man die Dinge für eine Milliarde Menschen verändern.“ Im globalen Spannungsfeld ist der jetzige Abwehrreflex der Biden-Regierung eher noch stärker als unter Trump: Sogar Autoimporte aus Deutschland sollen eventuell verboten werden. Die Abschottungstendenzen in den USA wie in China erschweren eine Verständigung in der Klimakrise. Aber sie kann nur durch Kooperation bewältigt werden. Russland muss irgendwann wieder dazu. In Joe Bidens Vorstellung von einem „Klima-Club“, einer Allianz der Willigen mit den USA und der EU, erblickt von Thadden „die vielleicht einzige Perspektive“.

*Heribert Vögt<sup>2</sup>*

#### **„125 Jahre Deutsches Rechtswörterbuch“**

*Jubiläumsvorlesung am 2. November 2022*

2022 konnte die Forschungsstelle Deutsches Rechtswörterbuch ein besonderes Jubiläum begehen: Das Projekt wurde 1897, also vor 125 Jahren, ins Leben gerufen. Die ersten Monate des Festjahres waren indes aufgrund der Corona-Pandemie von strikten Restriktionen geprägt und lange sah es so aus, als seien jedwede Feierlich-

---

2 Der Text erschien unter der Überschrift „Wir brauchen alle vier um einen Tisch“ am 26.10.2022 in der Rhein-Neckar-Zeitung.



## 125 Jahre Deutsches Rechtswörterbuch

keiten ausgeschlossen. Als sich in der zweiten Jahreshälfte eine Entspannung der Corona-Lage abzeichnete, konnte am 2. November 2022 in der Aula der Neuen Universität eine „Jubiläumsvorlesung 125 Jahre Deutsches Rechtswörterbuch“ stattfinden. Trotz des Termins unter der Woche füllten zahlreiche Gäste aus nah und fern, Akademiemitglieder, Vertreter der unterschiedlichen Fakultäten, ehemalige Mitarbeitende des Rechtswörterbuchs und auch zahlreiche Studierende die Reihen des Festsaals bis hinauf in die Ränge.



*Aula der neuen Universität*

In einem Grußwort betonte zunächst der Dekan der Heidelberger Juristischen Fakultät *Peter Axer* die enge Verbundenheit des Rechtswörterbuchs mit seiner Fakultät. Erster Leiter des Projekts war der Heidelberger Ordinarius für Rechtsgeschichte *Richard Schröder* (1838–1917), fast alle nachfolgenden Leiter des Wörterbuchs seien Mitglieder der Fakultät gewesen oder sonst mit dieser eng verbunden. Zudem hätten sich zahlreiche Fakultätsmitglieder in der projektbegleitenden wissenschaftlichen Kommission engagiert, so etwa *Adolf Laufs* über 30 Jahre hinweg sowie derzeit *Ute Mager* und *Christian Hattenhauer*. Ab 1923 sei die Arbeitsstelle des DRW zudem für ein knappes halbes Jahrhundert in Räumen des Juristischen Seminars in der Augustinergasse 9 untergebracht gewesen. *Axer* betonte den engen Zusammenhalt zwischen Fakultät und Forschungsstelle insbesondere in den schwierigen Zeiten während des Nationalsozialismus und nach

### III. Veranstaltungen

dem Zweiten Weltkrieg und hob hierbei das besondere Engagement Gustav Radbruchs hervor.

Der Präsident der Heidelberger Akademie der Wissenschaften *Bernd Schneidmüller* würdigte in seinem Grußwort die Arbeit der Forschungsstelle. Hier hätten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler über Jahrzehnte Immenses geleistet. Es sei zwar ungewöhnlich, bei einem Forschungsvorhaben im Akademien-Programm ein 125. Jubiläum zu feiern; heute seien die Forschungsvorhaben üblicherweise auf etwa 15 bis 25 Jahre angelegt. Das, was die Forschungsstelle vorzuweisen habe (inzwischen sind über 100.000 Wortartikel verteilt auf 14 stattliche Bände fertiggestellt), sei aber eine Feierstunde wert. Mittlerweile sei das „T“ erreicht und das Projekt mithin auf der Zielgeraden. Das Rechtswörterbuch sei nicht nur Spiegel von Gelehrsamkeit, sondern biete auch die Möglichkeit für produktive Überraschungen, wie sich bei einem Blick in die neueste Lieferung (Bd. 14, 5–6 „Subjekt“ bis „Taufzeuge“) zeige: Neben grundlegenden Artikeln wie Täter, Tätlichkeit oder Taufe fänden sich darin auch viele Wörter, welche neugierig machten und die Lust zum Weiterlesen weckten, beispielsweise Sülzrekognition, Suppenfresser, Tanzgeld, Tarnakmeister oder Taubenmist.

Den Worten des Akademiepräsidenten folgte eine Grußbotschaft des Präsidenten des Bundesverfassungsgerichts der Bundesrepublik Deutschland *Stephan Harbarth*, der den Gedanken der Anschaulichkeit und des Bilderreichtums der historischen Rechtssprache aufgriff. In seinem Aufsatz „Von der Poesie im Recht“ (1816) habe Jacob Grimm dieses Phänomen anschaulich beschrieben: Bei vielen Wörtern sei die Bedeutung „mit einem reinen Bild erfasst und ausgedrückt“ worden, wodurch das Ferne, Vorgegebene und letztlich Unantastbare des Rechts auf wunderbare Weise fassbar geworden sei. Harbarth erinnerte daran, dass Richard Schröder, der sich als erster Leiter des DRW ab 1897 an die systematisierende Sammlung dieser sprachlichen „Wunder“ gemacht hat, als junger Mann Assistent von Jacob Grimm war. Und, so der Bundesverfassungsgerichtspräsident wörtlich:

„Heute, zum 125-jährigen Jubiläum des Deutschen Rechtswörterbuchs, ist die Arbeit noch nicht vollendet und dennoch – oder vielleicht gerade deswegen? – blicken wir auf das Wunder, das das Deutsche Rechtswörterbuch selbst ist. Wer im Jahr 2022 einen der mittlerweile 14 Bände von A wie ‚Aachenfahrt‘ bis S wie ‚Subhypothek‘ aufschlägt, mag ob der Lebendigkeit so manch längst vergessenen Rechtsworts und angesichts der oftmals kalten Technizität der heutigen Rechtsprache selbst einen Anflug Grimmscher Wehmut verspüren. Vor allem aber überwiegen Freude, Staunen und Erkenntnis: die Freude über die sprechende Farbigkeit so manchen Begriffs (so etwa der ‚Gammeltag‘ als Tag ohne Arbeit und ohne kirchliche Feier), das Staunen über die zuweilen überbordende Exzerpierarbeit (so beim ‚Kantor‘, dessen Artikel nahezu monographische Dimensionen erreicht)

und – vor allem – Erkenntnisse, die sich einstellen, wenn das Deutsche Rechtswörterbuch die Wurzeln unserer gegenwärtigen Rechtssprache freilegt.“

Es sei das zentrale Verdienst des Deutschen Rechtswörterbuchs, auf diese Weise die sprachliche Dimension der geschichtlichen juristischen Fachsprache erfahrbar werden zu lassen. Abschließend sprach Harbarth der Forschungsstelle Deutsches Rechtswörterbuch für die geleistete Pflege und Bewahrung des historischen Sprachschatzes seinen Dank aus. Der Weg, der vor 125 Jahren angetreten wurde, sei schon ein weites Stück gegangen. Und doch bleibe – mit Grimm gesagt – noch „viele verschollen und verloren Geglaupte“ zu entdecken. Die Aufgabe bleibe also ebenso gewaltig wie bedeutend: „Und wenn dereinst – wohl in der zweiten Hälfte der 2030er Jahre – der letzte Band zu Z vollendet wird, mag es dann nicht schon an der Zeit für eine zweite Auflage sein?“



*Andreas Deutsch*

Anschließend präsentierte der Leiter der DRW-Forschungsstelle Andreas Deutsch einige „Schlaglichter aus der Geschichte des Deutschen Rechtswörterbuchs“. Das Wörterbuch wurde 1897 in Berlin als Vorhaben der königlich-preußischen Akademie der Wissenschaften begründet; Sitz der Forschungsstelle war aber von Anfang an Heidelberg, wo der erste Leiter des Projekts Richard Schröder als Ordinarius für Rechtsgeschichte wirkte. Am Anfang der Arbeit stand die Auswahl, Auswertung und Exzerption der Quellen; dies erwies sich als weit komplexer und zeitraubender als anfänglich gedacht. Dem öffentlichen Aufruf zur Mitwirkung

### III. Veranstaltungen

folgten über 700 Freiwillige, die geeignete Quellenbelege verzeichneten. Am Ende lagen rund 2,5 Millionen „Belegzettel“ vor, die im Heidelberger „Wörterbuch-Archiv“ sortiert und gesammelt wurden. Erst 1914 konnten die ersten Wörterbuchartikel fertiggestellt werden. Doch dann unterbrach der Erste Weltkrieg die Arbeit; die bald nach Gründung der Weimarer Republik einsetzende Weltwirtschaftskrise machte die Wörterbuchproduktion annähernd unmöglich. Schröders Schüler und Nachfolger in der Leitung des Rechtswörterbuchs Eberhard Freiherr von Künßberg gelang es trotz alledem, bis 1938 die ersten drei Wörterbuchbände abzuschließen. Seit Beginn der nationalsozialistischen Terrorherrschaft hatten Künßberg und seine Familie allerdings unter wachsenden Repressalien zu leiden, weil Freifrau von Künßberg jüdischer Herkunft war. Künßberg wehrte alle Versuche einer ideologischen Vereinnahmung des Wörterbuchprojekts erfolgreich ab. Sein früher Tod 1941 und der Zweite Weltkrieg brachten die Wörterbucharbeit jedoch erneut weitgehend zum Erliegen. Der Neuanfang während der deutschen Teilung gestaltete sich schwierig: Formal trat die „Akademie der Wissenschaften der DDR“ die Nachfolge der Preußischen Akademie an, doch konnte die in Heidelberg ansässige DRW-Arbeitsstelle von Berlin (Ost) aus weder betreut noch finanziert werden. Nicht zuletzt Gustav Radbruch setzte sich in dieser für die Mitarbeiter existenzgefährdenden Situation für das DRW ein. Schließlich übernahm die DFG die Finanzierung und 1959 die Heidelberger Akademie der Wissenschaften die tatsächliche Trägerschaft. Da die Akademie der DDR die formale Trägerschaft nicht aufgab, wurde das DRW zum deutsch-deutschen Gemeinschaftsprojekt. Noch vor der deutschen Wiedervereinigung begann für das DRW die Digitalisierung. Bereits 1997 ging das DRW als eines der ersten Wörterbücher Deutschlands online. Heute bietet die Internetversion zahlreiche zusätzliche Recherchemöglichkeiten, die weit über das hinausgehen, was sich die Gründungsväter von 1897 haben vorstellen können.

Vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie und auch in Anbetracht des laufenden Krieges in der Ukraine wurde auf eine musikalische Umrahmung verzichtet. Im Anschluss fand ein kleiner Empfang im Gebäude der Heidelberger Akademie der Wissenschaften statt.

*Prof. Dr. Andreas Deutsch*

**Monika Schnitzer: „Die Bedeutung von Wettbewerb für Innovation“**

*Akademievorlesung am 14. November 2022*

Vor wenigen Tagen übergab die Münchener Ökonomin Monika Schnitzer das Jahresgutachten der „fünf Wirtschaftsweisen“ an Bundeskanzler Olaf Scholz. Als erste Frau ist sie Vorsitzende des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Nun sprach die gebürtige Mannheimerin bei der Heidelberger Akademie der Wissenschaften in der Alten Aula über „Die Bedeutung von Wettbewerb für Innovation“. Und sie schloss ihre Vorlesung mit der Feststellung, dass Innovation „wirklich wichtig“ ist. Denn in der Gegenwart gehe es darum, knappe Ressourcen möglichst effizient einzusetzen: „Dann kann es uns allen besser gehen.“

„Wir leben in einer Zeit bemerkenswerter Technologie“, wie Schnitzer unterstrich: Die Leistungsfähigkeit von Computerchips hat sich in den letzten zehn Jahren um das Achtfache erhöht. Und die Hälfte der Weltbevölkerung hat inzwischen ein Smartphone. Innovation ist die zentrale Triebkraft für steigenden Lebensstandard, bessere medizinische Versorgung, nachhaltiges Wirtschaftswachstum und Wohlstand. Aber nimmt die Geschwindigkeit der Neuerungen nun ab? Offenbar werden bahnbrechende Innovationen seltener, verringern sich die Zahl der Start-ups und das Produktivitätswachstum. Im Bereich der digitalen Innovation liegt dies auch an der Entwicklung der Märkte, auf denen die Big Tech-Unternehmen große Rollen spielen. Das sind die fünf „Gafam“-Akteure Google, Apple, Facebook, Amazon und Microsoft, die fast jeder nutzt. Es ist jedoch die Frage, ob sich ihre Dominanz hinderlich auf Innovationen auswirkt. Diese Unternehmen sind zwar innovativ, aber geht es noch besser? Darüber denkt zumindest der US-Kartellausschuss nach.

Demnach sind die Big Tech-Unternehmen zu Monopolen geworden, wie es zuletzt in der Ära der Ölbarone und Eisenbahnmagnaten gab. Sie führen zu verminderter Innovation, weniger Wahlmöglichkeiten für die Verbraucher und zu geschwächter Demokratie. Daher wird die Entflechtung der Global Player empfohlen. Und die EU hat den Digital Markets Act ratifiziert. Er zielt auf Verhaltensregeln für die Big Five ab. Dabei geht es um Gatekeeper-Plattformen, die den Zugang zu den Märkten kontrollieren, etwa in China. Nun müssen die „Torwächter“ Regeln einhalten, zum Beispiel gegen Selbstbegünstigung: Sie dürfen eigene Angebote nicht bevorzugen. Und der US-Kongress hat unter Joe Biden fünf Gesetze mit unterschiedlich scharfen Verhaltensregeln, aber auch strukturelle Auflagen wie Entflechtungen vorgelegt. Verabschiedet sind diese Gesetze jedoch noch lange nicht.

Monika Schnitzer forscht über Innovationseffekte einer Verhaltensauflage – etwa der Zwangslizenzierung von Patenten – versus strukturelle Entflechtung, und zwar anhand der zwei wichtigsten amerikanischen Antitrust-Verfahren des letzten Jahrhunderts. Sie wurden geführt gegen das Unternehmen AT&T, nach

### III. Veranstaltungen



*Monika Schnitzer*

dem Gründer auch „Bell System“ genannt. Es hatte das innovativste Forschungslabor der Welt, das Schlüsseltechnologien für das digitale Zeitalter entwickelte, etwa bei Halbleitern, und mit neun Nobelpreisen bedacht wurde.

AT&T war „das“ US-Telekommunikationsunternehmen. Es war früh landesweiter Monopolist und beherrschte weitgehend den Markt. Das erste Verfahren wegen dieser Dominanz mündete 1956 in ein Einigungsverfahren: Die Firma musste ihre Patente lizenzieren. Das zweite Antitrust-Verfahren endete 1982 mit der strukturellen Auflage der Entflechtung: Die lokalen Telefonunternehmen wurden abgetrennt und in sieben „Baby Bells“ organisiert. AT&T hatte die anderen Telefonanbieter aus dem Markt ausgeschlossen und auch das Angebot für Telefongeräte monopolisiert.

Nach der Beschreibung ihres Forschungs-Designs betonte Schnitzer, dass die Zwangslizenzierung von 1956 zwar die Innovation erhöht hat, aber nur außerhalb der Telekommunikation. Der gewünschte Effekt blieb aus, Bell konnte weiterhin Wettbewerber ausschließen. Aber die Entflechtung von 1984 hat zu einem starken Innovationsanstieg im Telekommunikationsbereich geführt. Auch der Ausschluss von Wettbewerbern wurde beendet. AT&T hat danach zwar weniger patentiert, aber die Gesamtheit der Aktivitäten stieg so stark an, dass insgesamt mehr und diverser patentiert wurde als zuvor.

Also waren Verhaltensauflagen und Regulierung nicht so effektiv wie die Entflechtung, um den Wettbewerb zu sichern. Das ist auch relevant für den heutigen

## *Netzwerktreffen mit Postdoktorandinnen und Postdoktoranden*

Umgang mit den Tech-Unternehmen, weil man wieder stark auf Regulierung und Regeln setzen. „Aber es braucht vielleicht ein bisschen mehr“, so Monika Schnitzer, die Empfehlungen für stärkeren Wettbewerb vorgelegt hat. Dieser ist nicht nur für Innovation wichtig, sondern er sorgt auch dafür, dass die Konzentration von wirtschaftlicher und politischer Macht begrenzt wird. Denn die Mega-Unternehmen sind oftmals im Besitz einzelner Personen, die etwa den Nachrichtenfluss kontrollieren können – wie die aktuelle Diskussion um Twitter zeigt.

*Heribert Vögtl<sup>1</sup>*

*Über die Referentin:*

Prof. Dr. Dr. h. c. Monika Schnitzer ist Lehrstuhlinhaberin für Komparative Wirtschaftsforschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Der Schwerpunkt ihrer Forschung und Lehre liegt im Bereich der Wettbewerbspolitik, der Innovationsökonomik und der multinationalen Unternehmen. 2020 wurde sie in den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung berufen und im Oktober 2022 als erste Frau zur Vorsitzenden der „Wirtschaftsweisen“ gewählt.

## **Netzwerktreffen mit Postdoktorandinnen und Postdoktoranden des Eliteprogramms der Baden-Württemberg Stiftung**

*14. und 15. November 2022*

Im Eliteprogramm für Postdoktorandinnen und Postdoktoranden der Baden-Württemberg Stiftung ist uns die Förderung der Interdisziplinarität und des Vernetzens der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus unterschiedlichen Forschungsbereichen ein besonderes Anliegen. Aus diesem Grund gehören die halbjährlichen Netzwerkveranstaltungen zum festen Bestandteil des Eliteprogramms. Ein Höhepunkt dieser Netzwerktreffen ist jeweils die Teilnahme an der Akademievorlesung der Heidelberger Akademie der Wissenschaften im November. Die Pandemie hatte allerdings die Teilnahme in den letzten beiden Jahren nicht oder nur hybrid möglich gemacht. Es war deshalb ein besonderes Erlebnis, dass die Akademievorlesung im Jahr 2022 am 14. November wieder in gewohntem Rahmen stattfinden konnte. Die Vorlesung wie auch das daran anschließende Netzwerktreffen bieten für die Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler des Eliteprogramms hervorragende wissenschaftliche Impulse und ermöglichen den wissenschaftlichen Austausch und das Netzwerken in ganz besonderem Ambiente mit allen Akademiemitgliedern und der Jungen Akademie | HAdW.

---

<sup>1</sup> Der Text erschien unter der Überschrift „Es kann uns allen besser gehen“ am 17.11.2022 in der Rhein-Neckar-Zeitung.



### III. Veranstaltungen

Die Akademievorlesung hielt Frau Prof. Dr. Dr. h.c. Monika Schnitzer, Lehrstuhlinhaberin für Komparative Wirtschaftsforschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Die im Jahr 2020 in den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Berufene war kurz vor der Akademievorlesung zur Vorsitzenden dieses Gremiums ernannt worden. Auf „Augenhöhe“ und nicht vom Pult aus führte sie die Zuhörerschaft in das hochrelevante Thema „Die Bedeutung von Wettbewerb für Innovation“ ein. Empirisch durch mehrere Forschungsarbeiten zu US-Antitrustverfahren fundiert konnte sie zeigen, dass durch gut strukturierte, wettbewerbssteigernde Antitrust-Maßnahmen die Innovationstätigkeit erhöht werden kann. Die Frage, ob durch die Marktmacht der heutigen Big Tech-Unternehmen die Innovationstätigkeit möglicherweise gehemmt wird, analysierte sie im chronologischen Rahmen und ermöglichte dabei eine bessere Einschätzung der aktuellen Entwicklungen. Ihr auch für Fachfremde gut nachvollziehbarer Vortrag adressierte ein Thema, das unmittelbar alle an Wissenschaft und dem Fortschritt der Wissenschaften Interessierte beschäftigt: Wie bringen wir Innovationen aus unseren jeweiligen wissenschaftlichen Fächern möglichst effektiv auf den Weg? Was hindert Innovationskraft, was befördert sie und wie können wir wissenschaftlichen Fortschritt in wirtschaftlich attraktive oder gesellschaftlich bedeutsame Entwicklungen umsetzen?



*(BW Stiftung / Ilja Mess)*



## *Netzwerktreffen mit Postdoktorandinnen und Postdoktoranden*

Der zweite Tag des Netzwerktreffens war dann zunächst dem Thema „Interdisziplinarität in der Wissenschaft“ gewidmet. Die traditionelle Reflexion der Akademievorlesung konnte aus Termingründen der Referentin leider nicht stattfinden. Das neue Format zur „Interdisziplinarität“ wurde mit zwei kurzen Impulsen vom Akademiepräsidenten Prof. Dr. Bernd Schneidmüller und von Dr. Schallum Werner, dem Geschäftsführer der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, eingeführt. Die Moderation übernahm Dr. Andreas Weber, Leiter der Abteilung Bildung der Baden-Württemberg Stiftung. Die unterschiedlichen disziplinären Provenienzen der Teilnehmenden – aus den Natur-, Ingenieur-, Kultur-, Sozial- und Geisteswissenschaften ergänzt mit dem Blickwinkel aus dem Wissenschaftsmanagement (Dr. Werner) – trug zu einem vertieften Verständnis und Klärung der Begrifflichkeit und des Spannungsverhältnisses zwischen disziplinärer Verankerung und interdisziplinären Forderungen bei. Auch wurde offensichtlich, dass in einigen Bereichen interdisziplinäre Kompetenz unverzichtbar ist. Für die Akademie und das Eliteprogramm ist Interdisziplinarität, die auf solidem fachlichem Boden steht, Programm. Auch das wurde deutlich.

Anschließend standen zwei Weiterbildungsworkshops zur Auswahl: Prof. Dr. Carmen Ulrich (Golin Wissenschaftsmanagement, Referentin für Internationalisierung und Qualitätsmanagement an der Bergischen Universität Wuppertal) lud die Teilnehmenden unter der Überschrift „Vom Kleinkrieg zur Konfliktkultur“ dazu ein, ihre Erfahrungen mit dem Thema Konfliktmanagement zu teilen, Muster zu hinterfragen und neue Sichtweisen zu finden. Der Workshop vermittelte grundlegendes Wissen zum Umgang mit Konflikten, schulte Beobachtungsvermögen sowie Verhandlungsgeschick und übte in Gruppen anhand konkreter persönlicher Situationen neue Handlungsstrategien ein. Im zweiten Workshop wurde mit Prof. Dr. Felix Schönbrodt, Geschäftsführer des LMU Open Science Center und Professor am Lehrstuhl für Psychologische Methodenlehre und Diagnostik an der LMU, über „Open Science“ gesprochen. Dabei konnte er wichtige Impulse zu diesem gerade hoch aktuellen Themenfeld in Form einer sehr fundierten Einführung mit vielen praktischen Empfehlungen und Anregungen zum besseren Verständnis des Themas vermitteln.

Großzügige Pausen zum Netzwerken sorgten für die richtige Atmosphäre und einen regen Austausch zwischen allen Anwesenden. Diese Freiräume für das Gespräch untereinander sind ein wesentlicher und fruchtbarer Bestandteil der Treffen: immer wieder entstehen daraus Ideen für gemeinsame Projekte über Fachgrenzen und Hochschulen hinweg. Das Eliteprogramm kann wie das WIN-Kolleg der Akademie auf 20 fruchtbare Jahre zurückblicken und blickt zuversichtlich in eine gemeinsame Zukunft, aus der viele wissenschaftliche Innovationen entstehen. Wir freuen uns über die Partnerschaft mit der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und danken der gesamten Akademie, ihren Mitgliedern und Beschäftigten, ganz besonders aber dem Präsidenten, Herrn Professor Schneid-

### III. Veranstaltungen

müller, für die Einladung zur Akademievorlesung und für die Möglichkeiten zur Vernetzung und zum Austausch. Die gemeinsamen Treffen mit Angehörigen der Akademie und die dadurch entstehenden Kontakte sind eine wertvolle gegenseitige Bereicherung. Wir hoffen sehr, diese Zusammenarbeit fortsetzen zu können und freuen uns bereits auf die Akademievorlesung und das Treffen im nächsten Jahr.



*(BW Stiftung / Ilja Mess)*

#### *Zum Eliteprogramm:*

Das 2002 aufgelegte Eliteprogramm für Postdoktorandinnen und Postdoktoranden der Baden-Württemberg Stiftung ist fest in der baden-württembergischen Hochschullandschaft verankert. Mittlerweile konnten 309 Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler mit einer Gesamtsumme von ca. 23 Mio. Euro gefördert werden. Mit der Auswahl von 13 Postdocs im November dieses Jahres haben wir die 300-Marke überschritten.

Das Eliteprogramm für Postdocs stellt keine Forschungsförderung im engeren Sinne dar, vielmehr soll das eigenverantwortlich beantragte und verwaltete Forschungsprojekt den Postdocs frühe Selbstständigkeit und Unabhängigkeit ermöglichen und sie so auf dem Weg zur Professur unterstützen. Das Programm dient der Qualifizierung der Postdocs nicht nur in der Forschung, sondern auch in Lehre und akademischen Selbstverwaltung.

## *Karl-Jaspers-Preis*

Neben der individuellen Förderung wissenschaftlicher Karrieren verfolgt die Stiftung mit dem Programm auch das Ziel der Stärkung des Wissenschafts- und Hochschulstandorts Baden-Württemberg. Die Baden-Württemberg Stiftung möchte mit dem Programm dazu beitragen, dass junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Baden-Württemberg gute Rahmenbedingungen vorfinden und ihr Potenzial in dieser wissenschaftlich herausfordernden und produktiven Phase optimal entfalten können.

*Dr. Ágnes Sebestyén und Dr. Andreas Weber  
Baden-Württemberg Stiftung*

### **Verleihung des Karl-Jaspers-Preises 2022 an den Philosophen Volker Gerhardt**

Für sein herausragendes philosophisches Werk ebenso wie für sein Wirken in der Öffentlichkeit wurde Prof. Dr. Volker Gerhardt mit dem Karl-Jaspers-Preis geehrt. Die Auszeichnung galt dabei Volker Gerhardts grundlegenden philosophiehistorischen Arbeiten und seinen bedeutsamen systematischen Schriften zu einer in der Existenz verankerten Vernunft, insbesondere aber auch seiner Rolle als „öffentlicher Intellektueller“, mit der er sich in gesellschaftlichen Diskursen zu Wort meldet. Volker Gerhardt lehrt als Seniorprofessor an der Humboldt-Universität zu Berlin. Die Preisverleihung fand am Donnerstag, den 17. November 2022, in der Aula der Alten Universität statt.

Der Karl-Jaspers-Preis wird für ein wissenschaftliches Werk von internationalem Rang verliehen, das von philosophischem Geist getragen ist. Die wissenschaftliche Bedeutung soll die Grenzen einer geisteswissenschaftlichen oder psychiatrischen Fachdisziplin zugunsten einer interdisziplinären Verständigung überschreiten. Die Universität Heidelberg vergibt den mit 25.000 Euro dotierten Preis gemeinsam mit der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und der Stadt Heidelberg. Der Preis wurde bislang zwölf Mal vergeben, zuletzt posthum an den Sinologen Rudolf G. Wagner (2019).

### **„Von der Existenzphilosophie zur lebensweltgesättigten Experimentalphilosophie“**

*Laudatio von Prof. Dr. Andreas Urs Sommer*

Hochverehrter, lieber Herr Gerhardt, liebe Frau Recki,  
Magnifizenz, sehr geehrter Herr Rektor Eitel,  
sehr geehrter Herr Präsident Schneidmüller,

### III. Veranstaltungen

sehr geehrte Frau Bürgermeisterin Jansen,  
meine Damen und Herren, liebe Mitphilosophierende,  
„Philosophie heißt: auf dem Wege sein. Ihre Fragen sind wesentlicher als ihre Antworten, und jede Antwort wird zur neuen Frage.“<sup>1</sup> So hat Karl Jaspers im ersten seiner 1949 gehaltenen, 1950 zum Druck gebrachten Radiovorträge *Einführung in die Philosophie* die viatorische Dimension ebendieser Philosophie herausgestellt und zugleich seine Fundamentalvorbehalte gegen deren dogmatisches Verständnis auf den Punkt gebracht: Auf dem Wege sein, mehr Fragen haben als Antworten, und jede Antwort in eine neue Frage verwandeln.

Wenn Volker Gerhardt, Seniorprofessor für Philosophie an der Humboldt-Universität zu Berlin, langjähriger Vizepräsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Vorsitzender zahlreicher wissenschaftlich und wissenschaftspolitisch zentraler Gremien, heute den Karl-Jaspers-Preis verliehen bekommt, dann ist das nicht einfach eine Ehrung mehr, die den beiden Ehrendoktorhüten von Debrecen und Leipzig sowie der Ehrenprofessur von Wuhan noch hinzugefügt wird. Dass Volker Gerhardt den Karl-Jaspers-Preis der Stadt Heidelberg, der Universität Heidelberg und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften erhält, liegt unmittelbar in der großen gedanklichen Nähe von Namensgeber und Preisträger begründet. Diese Nähe äußert sich weniger darin, dass Gerhardt Jaspers exzessiv zitieren würde. Noch weniger ist er ein Jaspers-Forscher. Vielmehr ist sein Denken vom selben viatorischen Philosophieverständnis bestimmt, das Jaspers in seinem Vortrag geltend gemacht hat.

Was aber, meine Damen und Herren, heißt das genau? Schauen wir also näher hin und benutzen dazu als Übersichtskarte und Orientierungshilfe jenen ersten Vortrag aus Jaspers' *Einführung in die Philosophie*, dem wir schon das Eingangszitat verdanken. Dass, wie jenes Zitat nahelegt, es mehr auf die Fragen ankomme als auf die Antworten, und dass alle Antworten wieder neue Fragen provozieren, macht Volker Gerhardts philosophisch-schriftstellerischer Lebensweg jedenfalls schon äußerlich deutlich: Im Unterschied zum geisteswissenschaftlichen Durchschnittsprofessor, der es in seiner Lebensspanne auf drei (hoffentlich) selbst geschriebene Bücher bringt: die Dissertation, in der sich die ersten eigenen Antworten abzeichnen, die Habilitationsschrift, in der diese Antworten betoniert werden, und das Alterswerk, in dem die vor 40 Jahren gefundenen Antworten im Lichte jüngster Forschung noch einmal vollumfänglich bestätigt werden – im Unterschied also zum Durchschnittsprofessor hat sich Volker Gerhardt mit den gefundenen Antworten nie zufrieden gegeben und es daher auch nicht bei drei Büchern belassen.

Seine Münsteraner Dissertation *Vernunft und Interesse. Vorbereitung auf eine Interpretation Kants* von 1974 (erschieden 1976) hat zwar schon ein paar Antworten for-

---

1 Karl Jaspers: *Einführung in die Philosophie*. Zwölf Radiovorträge [1950], München 1989, S. 13.

muliert, dort auf die Frage, was Kants Philosophie heute noch sein kann, nämlich eine, wie es im Untertitel eines späteren Kant-Buches von 2002 heißt, die „Vernunft und Leben“ zusammendenkt und das Individuum ins Zentrum rückt.<sup>2</sup> Trotz einer bis heute ungebrochenen Hochschätzung Kants – und zahlreichen Schlüsselpositionen Gerhardts in der internationalen Kant-Forschung – ist der Königsberger Denker dabei aber keineswegs der einzige Fragepartner, geschweige denn Antwortgeber in Gerhardts Denkhorizont geblieben. Die Habilitationsschrift von 1984 (1996 erschienen<sup>3</sup>) arbeitet sich an einem selbsterklärten Kant-Antipoden, Friedrich Nietzsche und an dessen Machtverständnis ab – indes nicht, weil Gerhardt sich von Nietzsche Antworten auf Fragen erhofft hätte, die sich ihm bei Kant gestellt haben, sondern vielmehr, weil Nietzsche als bis zum Äußersten gehender Repräsentant einer Selbststeigerungs- und Selbstübersteigerungslogik typisch moderne Denkpathologien in ein grelles Licht stellt. So viel Gerhardt Nietzsches Sinntrachten abgewinnen kann, so wenig ist er doch willens, ihm in die Selbsterschaffungsphantasien und in die Vernunftfeindlichkeit hinein zu folgen. Der Umstand allerdings, dass Gerhardt zahlreiche weitere Publikationen zu Nietzsche<sup>4</sup> vorgelegt hat und er eine Schlüsselposition auch in der weltweiten Nietzsche-Forschungslandschaft einnimmt, hat ihn bei kurzatmigen Lesern in den Verdacht gebracht, der Propagandist einer für die aufgeregte Gegenwart charakteristischen Selbststeigerungsideologie zu sein.

Nichts könnte Gerhardt freilich ferner liegen: Wenn er als systematisch denkender Kopf über Selbststeigerung spricht, dann sind da nicht nur die Vernunft und die „Dimension der Zukunft“ zwingend mit im Spiel, sondern vor allem der „Bezug“ des Menschen „zu seinesgleichen“, eine „Entschlossenheit, in die notwendig auch die anderen einbezogen sind“.<sup>5</sup>

Mit Kurzatmigkeit, die sich ohnehin im Feuilleton beim Namen Nietzsche gerne einstellt, ist Volker Gerhardt nicht beizukommen. Und zwar, weil er einerseits – wie Karl Jaspers – denkerischen Extremismen abhold bleibt, erst recht einer vermeintlich von allen Bindungen sich befreienden Selbststeigerung, die man mit Nietzsche zu assoziieren pflegt, und weil er andererseits ohnehin nicht bereit ist, es bei den Fragen und Antworten zu belassen, die ihm von den Autoren der philosophischen Tradition auf den Denkweg mitgegeben worden sind. Wenn Kant

---

2 Volker Gerhardt: Immanuel Kant. Vernunft und Leben, Stuttgart 2002.

3 Volker Gerhardt: Vom Willen zur Macht. Anthropologie und Metaphysik der Macht am exemplarischen Fall Friedrich Nietzsches, Berlin/New York 1996.

4 Darunter die Bücher: Pathos und Distanz. Studien zur Philosophie Friedrich Nietzsches (Stuttgart 1988); Friedrich Nietzsche (München 2006) und: Die Funken des freien Geistes. Neuere Aufsätze zu Nietzsches Philosophie der Zukunft (hrsg. von Jan-Christoph Heilinger und Nikolaos Loukidelis, Berlin/Boston 2011).

5 Volker Gerhardt: Selbstbestimmung. Das Prinzip der Individualität, Stuttgart 1999, S. 272 (im Original z. T. kursiv). Das Selbststeigerungskapitel umfasst die Seiten 231 bis 272.

### III. Veranstaltungen

und Nietzsche für Gerhardt – wie schon für Jaspers – zentrale Bezugsfiguren sind, dann weil sie als Wegbereiter einer lebensweltgesättigten Experimentalphilosophie für Gerhardts eigenes Philosophieren die nötigen Freiräume schufen. In Jaspers' Worten: „Was Philosophie sei, das muß man versuchen. Dann ist Philosophie in eins der Vollzug des lebendigen Gedankens und die Besinnung auf diese Gedanken (die Reflexion) oder das Tun und das Darüberreden.“<sup>6</sup> Auch Philosophie, und da würde Gerhardt Jaspers emphatisch zustimmen, ist wesentlich eine Praxis, eine selbstreflexive und eine selbsttransformative Praxis.

„Das Von-vorn-Anfangen ist unser Schicksal“, lautet der erste Satz des 1999 publizierten Buches *Selbstbestimmung*.<sup>7</sup> Das ganz eigene Philosophieren, dem sich Volker Gerhardt nach Ausweis seiner Bücher seit einem Vierteljahrhundert vertieft widmet, ist eines, das aus einem dialogisch-kommunikativen Verständnis von Vernunft nie einen Hehl gemacht hat. Selbstdenken heißt bei Gerhardt wesentlich in Gemeinschaft mit anderen zu denken.

„Das philosophische Denken muß jederzeit ursprünglich sein. Jeder Mensch muß es selber vollziehen.“<sup>8</sup> Dieser Forderung wiederum aus Jaspers' *Einführung in die Philosophie* nimmt Gerhardts 2000 erschienenes Buch *Individualität. Das Element der Welt* auf,<sup>9</sup> wenn es nicht nur gegen „Theorie als Flucht vor der Individualität“<sup>10</sup> polemisiert, sondern auch der praktischen Philosophie das wenig schmeichelhafte Zeugnis ausstellt, sie habe „vor dem Individuum vollkommen versagt“,<sup>11</sup> wie überhaupt „die Selbstvergessenheit der gegenwärtigen Philosophie“<sup>12</sup> nicht zu übersehen sei. Programmatisch geht es Gerhardt nun um ein „*Philosophieren aus dem Leben für das Leben*“.<sup>13</sup> Die hier entscheidende Pointe lautet: „Vom eigenen Ich aber kann man nicht ohne Bezug zum Ich eines Gegenübers sprechen.“<sup>14</sup> Individualität ist zwingend auf andere bezogen. Die von Jaspers postulierte Ursprünglichkeit und Individualität des philosophischen Denkens wandelt sich unter Gerhardts Hand zu einer ursprünglichen Dialogizität, einer ursprünglich dialogischen Individualität dieses Denkens.

Für Jaspers wiederum ist klar, dass Philosophie „in der Einmütigkeit“ lebe, „die im Grunde der Menschheit alle mit allen verbinden kann.“<sup>15</sup> Der in Jaspers' Vortrag hier nur *en passant* bemühte Begriff der Menschheit spielt wiederum in

---

6 Jaspers: *Einführung*, S. 13.

7 Gerhardt: *Selbstbestimmung*, S. 13.

8 Jaspers: *Einführung*, S. 10.

9 Volker Gerhardt: *Individualität. Das Element der Welt*, München 2000, S. 24 wird Jaspers ausdrücklich, wenn auch global als Bezugsfigur genannt.

10 Ebd., S. 18 (im Original kursiv).

11 Ebd., S. 19.

12 Ebd., S. 15.

13 Ebd. (Hervorhebung im Original).

14 Ebd., S. 21.

15 Jaspers: *Einführung*, S. 15.

Gerhardts Versuch, den Menschen als Natur- und Kulturwesen zu begreifen, eine zentrale Rolle. Dialogizität reicht nicht aus, um das Menschliche zu fassen; vielmehr ist umfassendere Sozialität das ihm Eigene. Im Begriff der Menschheit nun, in dem wie bei Jaspers das Allverbindende zum Ausdruck kommt, ist bei Gerhardt sowohl die Naturseite als auch die Kulturseite des Menschen abgedeckt, ihr gemeinsames biologisches Sein ebenso wie ihr gemeinsames soziales Handeln.<sup>16</sup> Das mündet in eine philosophische Anthropologie, die „die Einheit in der Verschiedenheit der Selbstbegriffe“ kenntlich macht, „den Menschen als homo publicus“ begreift und zudem als „ein Wesen, das produktiv tätig ist und sich eine Welt erschafft, die ihm in der Sache etwas bedeutet“.<sup>17</sup> Zu dieser Welt gehört mit Jaspers wesentlich auch die Philosophie.

„Die umständlichsten Wege der Philosophie, die die Fachleute der Philosophie gehen, haben doch ihren Sinn nur, wenn sie münden in das Menschsein, das dadurch bestimmt ist, wie es des Seins und seiner selbst darin gewiß wird.“<sup>18</sup> Auch wer diesen Satz aus Jaspers' *Einführung* gewunden findet, erschließt sich das Gemeinte wohl leicht wie folgt: Philosophie ist etwas, woran alle teilhaben können. Philosophie ist vielleicht sogar das exemplarische Etwas, an dem alle sollten teilhaben können – weil es in der Philosophie um sie selbst, ihr Letztes und Eigentliches geht. Wiederum in Jaspers' Worten: Philosophie ist „Kommunikation von Mensch zu Mensch durch jeden Sinn von Wahrheit in liebendem Kampfe wagen“.<sup>19</sup> Wenn Volker Gerhardt nun zu Beginn seines 2007 erschienenen Buches *Partizipation. Das Prinzip der Politik* daran erinnert, dass nach dem Zweiten Weltkrieg „[d]as Selbstbewusstsein der Freiheit [...] in die theoretischen Äußerungen“ zurückgekehrt sei und dafür als Zeugen an erster Stelle Karl Jaspers nennt,<sup>20</sup> ist das kein Zufall. Denn Partizipation ist mitnichten nur „die tätige Teilnahme der Bürger an der politischen Organisation“,<sup>21</sup> vielmehr ist sie für Gerhardt die zwingende Folgerung aus der dem Individuum auferlegten Selbstbestimmung.<sup>22</sup> Gerhardt denkt Partizipation viel umfassender als bloß philosophisch oder bloß politisch: Der Mensch ist ein allseits teilhabenwollendes Wesen – ein Wesen, das nicht bei sich bleibt oder jedenfalls nicht nur.

---

16 Vgl. Volker Gerhardt: *Der Mensch wird geboren. Kleine Apologie der Humanität*, München 2002. Zu den spezifischen Problemen im biopolitischen Rahmen siehe die Aufsatzsammlung: *Die angeborene Würde des Menschen* (Berlin 2003).

17 Volker Gerhardt: *Selbstbestimmung. Zur Bedingung einer Frage, die zugleich deren erste Antwort ist*, in: Detlev Ganten/Volker Gerhardt/Jan-Christoph Heilinger/Julian Nida-Rümelin (Hrsg.): *Was ist der Mensch?*, Berlin/New York 2008, S. 1-10, hier S. 10.

18 Jaspers: *Einführung*, S. 10.

19 Ebd., S. 14.

20 Volker Gerhardt: *Partizipation. Das Prinzip der Politik*, München 2007, S. 9.

21 Volker Gerhardt: *Demokratie als politische Form der Menschheit*, in: *Freiburger Universitätsblätter* 221 (2018), S. 31-43, S. 36.

22 Gerhardt: *Partizipation*, S. 24.

### III. Veranstaltungen

Auch zum nächsten Zentralbegriff auf Gerhardts Denkweg führt Jaspers im ersten Vortrag seiner *Einführung* explizit hin: „Da die Philosophie für den Menschen unumgänglich ist, ist sie jederzeit da in einer Öffentlichkeit.“<sup>23</sup> Unter dem Titel der *Öffentlichkeit* steht Gerhardts 2012 veröffentlichtes Werk. Sein Untertitel verdient besondere Aufmerksamkeit: „Die politische Form des Bewusstseins“,<sup>24</sup> weil sich darin schon die eigentliche Pointe des Buches verbirgt. Sie besagt, dass das Bewusstsein nichts Privates ist, nichts, was sich nur in meinem Kopf abspielt und nach ganz privaten Regeln funktioniert, sondern etwas, wozu sich das Individuum stets allgemeiner Denkschemata, allgemeiner Kategorien bedient. Bewusstsein ist immer schon verwiesen auf die anderen, denen das Individuum die Begriffe verdankt, die es benutzt. „Jedes Einzelbewusstsein ist bereits Ausdruck einer Partizipation an einem Allgemeinen.“<sup>25</sup> Der Mensch ist immer schon ein „homo publicus“, eine öffentliche Person, ein Mensch für sich und andere. Vernunft oder Bewusstsein ist also eine Öffentlichkeit, die ich schon immer in mich hineingenommen habe. Selbst, wenn ich über mich selbst nachdenke, tue ich das mit dem Vokabular und den Gedankenmustern, die ich mit anderen teile. Kann, so wird man mit Gerhardt fragen, „nicht bereits das Bewusstsein des einzelnen Menschen als eine elementare Form von Öffentlichkeit verstanden werden“,<sup>26</sup> während sich die Öffentlichkeit der anderen Menschen ihrerseits als ein großes kollektives Bewusstsein darstellt? Je mehr an den gesellschaftlichen Urteils- und Entscheidungsfindungsprozessen ungehindert beteiligt sind, desto größer ist die Chance, dass dabei etwas Taugliches, womöglich Wahres herauskommt.

Karl Jaspers scheint hier unmittelbar anzuschließen und doch spricht er im folgenden Zitat nicht über die politische Öffentlichkeit, sondern über die Philosophie: „Die Art der in ihr zu gewinnenden Gewißheit ist nicht die wissenschaftliche, nämlich die gleiche für jeden Verstand, sondern ist eine Vergewisserung, bei deren Gelingen das ganze Wesen des Menschen mitspricht.“<sup>27</sup> Dieses „ganze Wesen des Menschen“ ist das Thema von Gerhardts 2019 erschienenem, magistralen Werk *Humanität*, das das Menschsein in seiner ganzen Fülle in dichter philosophischer Beschreibung auffächert, ohne die strikte Alternative Kulturwesen oder Naturwesen länger aufrecht zu erhalten. Bemerkenswert genug setzt das Buch ein mit einem philanthropischen Bekenntnis: „Im Menschen die Menschheit lieben“.<sup>28</sup> Und es schließt mit einem Abschnitt, der Ludwig Feuerbachs These, in Gott würde die Menschheit nur sich selbst vergöttlichen, auf eigentümliche Weise umkehrt: „Gott ist das uns schlechthin Unbekannte, und glauben heißt, ihm dennoch zu

---

23 Jaspers: *Einführung*, S. 12.

24 Volker Gerhardt: *Öffentlichkeit. Die politische Form des Bewusstseins*, München 2012.

25 Ebd., S. 14 f.

26 Ebd., S. 31.

27 Jaspers: *Einführung*, S. 9.

28 Volker Gerhardt: *Humanität. Über den Geist der Menschheit*, München 2019, S. 22.



vertrauen.“<sup>29</sup> Der Glauben an ein Göttliches biete „die besten Gründe, sich mit allen Menschen im Anspruch auf eine gemeinsame Bewältigung ihres Daseins einig zu sein. Das Bewusstsein dieser Verpflichtung wird im Begriff des menschlichen Geistes bewahrt. Er ist eins mit dem Begriff der Humanität.“<sup>30</sup> Grammatikalisch bezieht sich das „Er“ im Schlusssatz des Buches auf den vorangehenden „menschlichen Geist“ und den Begriff davon. Semantisch aber könnte auch der „Glauben“ gemeint sein. Denn eine zentrale These in Gerhardts neueren Schriften ist „[d]ie Angewiesenheit des Wissens auf den Glauben“.<sup>31</sup>

Womit wir beim höchsten und letzten Aussichtspunkt auf diesem von Karl Jaspers begleiteten, kurzen Spaziergang durch Volker Gerhardts Œuvre angelangt wären. Dieses Œuvre weiß sich dem von Jaspers formulierten Anspruch an das, was Philosophie sein soll, verpflichtet: „Während wissenschaftliche Erkenntnisse auf je einzelne Gegenstände gehen, [...] handelt es sich in der Philosophie um das Ganze des Seins, das den Menschen als Menschen angeht, um Wahrheit, die, wo sie aufleuchtet, tiefer ergreift als jede wissenschaftliche Erkenntnis.“<sup>32</sup> Genau zu diesem Sinn fürs „Ganze des Seins“ arbeitet sich Volker Gerhardt in seinem Buch *Der Sinn des Sinns* von 2014 hin, im Untertitel als „Versuch über das Göttliche“ ausgewiesen.<sup>33</sup> Mit diesem Werk betritt Gerhardt ohne Scheu das von Jaspers als „religionsphilosophische[m] Anreger“<sup>34</sup> schon mutig beackerte Feld der philosophischen, der rationalen Theologie, das auch Gerhardt keineswegs den Fachtheologinnen und Fachtheologen überlassen will, um deren Philosophie- und Rationalitätswilligkeit es ohnehin nicht immer zum besten bestellt ist. Dem möglichen Widerspruch seitens der eigenen philosophischen Zunftgenossinnen und -genossen sieht er mit Gelassenheit entgegen, wenn er nicht nur Kant als Zeugen für „die Unverzichtbarkeit des Glaubens an *Gott als den Einheitsgrund des selbstbewussten menschlichen Handelns*“<sup>35</sup> aufruft, sondern diese Unverzichtbarkeit nachdrücklich selbst behauptet.

Für Gerhardts ist dabei ein Argumentmuster bestimmend, das Jaspers gegen die Verächter der Philosophie in Anschlag bringt: „Wer die Philosophie ablehnt, vollzieht selber eine Philosophie, ohne sich dessen bewußt zu sein.“<sup>36</sup> Das Argumentmuster, das man die metaphysische Generalimplikationsklausel nennen könnte, besagt, dass auch in der Negation das Negierte schon impliziert ist. In

---

29 Ebd., S. 291.

30 Ebd., S. 292.

31 Volker Gerhardt: *Glauben und Wissen. Ein notwendiger Zusammenhang*, Stuttgart 2016, S. 12.

32 Jaspers: *Einführung*, S. 9.

33 Volker Gerhardt: *Der Sinn des Sinns. Versuch über das Göttliche*, München 2014

34 Gerhardt: *Glauben und Wissen*, S. 7.

35 Gerhardt: *Der Sinn des Sinns*, S. 173 (Hervorhebung im Original).

36 Jaspers: *Einführung*, S. 12.

### III. Veranstaltungen

Gerhardts Abwandlung heißt das dann, dass wer immer vom Sinn oder Unsinn im Einzelnen, Besonderen spricht – etwa im eigenen Leben – immer schon den Sinn als Großen und Ganzen, damit ein Göttliches voraussetze. Gerhardt erneuert damit jenen Anspruch, den Jaspers der Philosophie vorgibt: Sie sollte „uns aufschließen für die Weite des Umgreifenden“.<sup>37</sup>

Ich habe Ihnen, meine sehr verehrten Damen und Herren, bis jetzt verschwiegen, wie denn der Titel jenes erstens Vortrages aus Jaspers *Einführung in die Philosophie* lautet, aus dem sämtliche beigebrachten Jaspers-Zitate stammen. Der Titel heißt: „Was ist Philosophie?“ Eine wesentliche, eine für die Gegenwart, eine für uns wichtige Antwort auf diese Frage „Was ist Philosophie?“ oder vielmehr eine Antwortfülle finden Sie im Werk von Volker Gerhardt – und zwar keineswegs nur heute, am 17. November 2022, am Tag der Verleihung des Karl-Jaspers-Preises und am UNESCO-Welttag der Philosophie. Diese Antwortfülle soll Sie wiederum zu neuen Fragen motivieren. Lesen Sie Volker Gerhardt! Begeben Sie sich mit dem Karl-Jaspers-Preisträger 2022 auf philosophische Wege!



Bernd Schneidmüller, Volker Gerhardt, Bürgermeisterin Stefanie Jansen, Rektor Bernhard Eitel  
(v.l.n.r., Foto Philipp Rothe)

---

37 Ebd., S. 14.

**Festvortrag von Prof. Dr. Volker Gerhardt:**

**„Die Soziomorphie des Bewusstseins.  
Eine Überlegung im Anschluss an Karl Jaspers“**

1. *Danksagung.* Karl Jaspers war es, der mir, als ich noch Schüler war, den Weg zur Philosophie eröffnete. Das hat meinem Leben eine Richtung gegeben, die ich zu keinem Zeitpunkt bereuen musste. Vor diesem Hintergrund bedeutet mir der *Karl-Jaspers-Preis* mehr, als ich in Worte fassen kann. Hinzu kommt die Genugtuung darüber, dass Jaspers, nach Basel und neben Oldenburg und Göttingen, vornehmlich hier in Heidelberg wieder einen wissenschaftlichen Ort gefunden hat. Ich danke also der *Universität Heidelberg*, der *Heidelberger Akademie der Wissenschaften* und der *Stadt Heidelberg*, vertreten durch den *Rektor*, den *Präsidenten der Akademie*, und den *Oberbürgermeister der Stadt*, auf das Herzlichste für diese mir sehr willkommene Ehrung! Auch den Laudator, Andreas Urs Sommer, der mir in seinem freundlichen Urteil über meine philosophische Entwicklung deutlich gemacht hat, wie sehr ich dem Werk von Karl Jaspers verpflichtet bin, beziehe ich in meinen Dank ein.

2. *Zur persönlichen Würdigung von Jaspers' Werk.* Schon der ungewöhnliche Weg, auf dem Karl Jaspers zu einem der bedeutendsten Philosophen des 20. Jahrhunderts geworden ist – die disziplinäre Vielfalt seines Denkens, seine Offenheit für unterschiedliche, auch gegensätzliche philosophische Ansätze, die wissenschaftliche Reichweite seiner innovativen Einsichten sowie die Bereitschaft, sich politisch zu exponieren – hat mich schon vor der Ausbildung eines eigenen philosophischen Urteils für ihn begeistert.

Mit den Jahren stellte sich auch die Wertschätzung seiner unspektakulären, gerade auch den nächsten Menschen mit Ernst und in Liebe zugewandte *Existenzphilosophie* ein, die es verstand, *Individualität* und *Rationalität* zu verbinden.<sup>1</sup> Dann las ich seine 1946 erschienene Abhandlung über die *Schuldfrage*, in der er nicht nur *rechtliche*, *politische* und *moralische* Schuld beim Namen nennt, sondern sie auch durch die *metaphysische Schuld* ergänzt, von der er sich selbst nicht ausnimmt, obgleich er nicht Täter, sondern *Opfer* war!

Das erste philosophische Buch las ich zwei oder drei Jahre vor dem Abitur mit ungläubigem Staunen, weil ich angesichts der zahllosen Unbekannten in der Geschichte von Natur und Gesellschaft nicht verstand, wie man überhaupt, wie Jaspers es tut, nach *Ursprung und Ziel der Geschichte* fragen kann. Doch Jaspers weicht der sich dem Menschen in allen Lebenslagen immer wieder aufdrängenden *Frage nach dem Sinn* nicht aus und kommt auf eine Lösung, deren geniale Pointe mir erst Jahre später dämmerte: Der *Sinn* musste erst historisch in der Entsprechung zwischen der *Individualität* des Menschen und der sie umfassenden *Universalität* ge-

---

1 K. Jaspers, *Philosophie II*, 14 – 49 (3. Aufl. Berlin 1956); über Liebe: Bd. II, III, 134, 188ff. u. 228 f.

### III. Veranstaltungen

funden werden, wo er *vom Menschen selbst ernstzunehmen, festzuhalten* und zu *sichern* ist.

Noch später habe ich die philosophische Potenz im Begriff des *Umgreifenden* entdeckt, der mir zunächst wie eine pastorale Verbrämung der *Transzendenz* erschien. Inzwischen bin ich davon überzeugt, dass Jaspers mit dem die Selbstreflexion des Menschen erweiternden Begriff des *Umgreifenden* der Theologie einen sinnlich naheliegenden und dennoch nicht trivialen Grund für den Aufschwung zum *Göttlichen* aufgewiesen hat, ein *Göttliches*, das man im Nirgendwo der Transzendenz schon definitionsgemäß nicht antreffen kann.

Zu Jaspers gehört aber auch, dass er bereits 1949 die ökologischen Risiken der modernen Lebenswelt und die bevorstehende Erschöpfung der natürlichen Ressourcen thematisiert. Sieben Jahre später, zeitgleich mit den Schriften von Günther Anders und Carl-Friedrich von Weizsäcker, warnt er in seinem Buch *Die Atombombe und die Zukunft des Menschen* vor den Gefahren, die der Zivilisation mit der militärischen Nutzung der atomaren Kernspaltung drohen.

Das Buch habe ich sechzig Jahre nach seiner Publikation in einem Berliner Seminar behandelt und konnte die hohe Teilnehmerzahl, den Arbeitseifer der Referenten und die Entschiedenheit, mit der sie sogar den prophetischen, von einem meiner Lehrer aber auch als „milchig“ beargwöhnten, Stil des Autors verteidigt haben. Das Interesse der Jüngeren zeigte, welche Wirkung Jaspers auch bei Lesern im 21. Jahrhundert zu wecken vermag.

Das letzte, was ich von Jaspers zu lesen bekam, waren die umfangreichen Materialien, die er in den Jahren vor seinem Tod für sein *Hannah Buch* gesammelt hat, um seine zur Freundin gewordene, einstige Doktorandin Hannah Arendt gegen die Kritik zu verteidigen, die sie nach der Veröffentlichung ihrer Berichte über den Jerusalemer Eichmann-Prozess auf sich gezogen hat.<sup>2</sup> Vor zwölf Jahren lagen die Aktenordner im Marbacher Archiv. Nun bin froh, dass dieses Konvolut nicht dazu verurteilt ist, zum Mythos zu werden und in Verbindung mit der Heidelberger Gesamtausgabe erscheinen kann.

Über alles dies würde ich gern ausführlich sprechen. Doch dazu reicht die Zeit einer Danksagung nicht aus. Also schließe ich meine Vorbemerkung zur *Person* und zum *Werk* von Karl Jaspers hier ab und konzentriere mich auf einen einzigen Punkt, der mir philosophisch vorrangig erscheint. Jaspers hat ihn an exponierter Stelle erörtert, ohne dass der Topos die ihm gebührende Aufmerksamkeit gefunden hat. Ich hoffe, dass mein Hinweis helfen kann, eine bis heute offene Grundfrage sowohl unseres Denkens wie auch unserer menschlichen Existenz genauer zu fassen. Er ist zugleich, auch wenn ich davon heute kein Aufhebens

---

2 Der viele noch heute befremdende Untertitel: „Die Banalität des Bösen“ stammte aus einem bereits in den späten vierziger Jahren von Karl Jaspers an Arendt geschriebenen Brief.

machen werde, ein Beitrag zur gegenwärtigen Weltlage und zu den leidigen Fragen der Geschichtspolitik.

3. *Logik und Wahrheit*. Das Beispiel, um das es mir geht, findet sich in Jaspers' monumentaler Studie *Von der Wahrheit*. Das ist eine mehr als tausend Seiten umfassende, systematisch angelegte Untersuchung, die 1947 erschien, und *einen einzigen Gedanken*, nämlich den der *Wahrheit* verfolgt. Vielen Fachphilosophen ist das Werk bis heute nicht geheuer, auch weil sein Autor es als Abhandlung über „philosophische Logik“ empfiehlt.

Was hier unter „Logik“ verstanden wird, kann die auf die aktuelle Entwicklung der Philosophie setzenden Zeitgenossen schon beim Lesen des Inhaltsverzeichnisses veranlassen, das Buch ein für alle Mal beiseite zu legen. Denn kaum hatten Anfang der zwanziger Jahre des letzten Jahrhunderts die Schriften Gottlob Freges Aufmerksamkeit gefunden, da setzte mit Ludwig Wittgenstein, Moritz Schlick und Rudolf Carnap eine Bewegung ein, die den Anstoß zum Siegeszug der *Analytischen Philosophie* gegeben hat, die inzwischen auch die deutsche Philosophie dominiert. Ihren Vertretern dürfte es befremdlich erscheinen, sich überhaupt mit Karl Jaspers zu befassen.

Denn viele von ihnen glauben bis heute, durch eine Bereinigung der *logischen Grundlagen der Sprache* eine gänzlich neue Bewegung des Denkens in Gang setzen zu können. Und gewiss sind auch viele andere davon überzeugt, dass Karl Jaspers diesen viel beschworenen Umschwung gar nicht zur Kenntnis genommen hat. Doch das ist ein Irrtum! Denn schon im ersten Kapitel seines Buches wird in kritischer Abgrenzung von Carnap darauf bestanden, dass die Tradition der *abendländischen Philosophie* ungebrochen ist und somit *alles* Philosophieren – und dies von den *Vorsokratikern* (ohne sie gegen *Platon* und *Aristoteles* auszuspielen!) und noch über *Kant* und *Hegel* hinaus – auf die *unverändert gleiche* Logik verpflichtet ist, die keine andere Leistung verspricht als die Klärung und Sicherung der *Wahrheit*.<sup>3</sup>

Für Jaspers ist die *Logik* schon vor 2500 Jahren zum *Synonym für das Philosophieren* überhaupt geworden. Denn was sollte die Philosophie anderes zur Aufgabe haben, als die *Wahrheit* über das zu sagen, was für den Menschen von Bedeutung ist? Natürlich müssen die Aussagen und die Einsichten der Philosophie spezifisch auf die Sachverhalte der Welt bezogen sein und damit vornehmlich auf alles, was für den Menschen erheblich ist. *Logik* ist für Jaspers das „Organon denkender Kommunikation“,<sup>4</sup> ohne sie gibt es keine *Wahrheit* und schon gar kein Kriterium für die *sachliche und existenzielle Gewichtung* von Aussagen. Sie gehört als notwendige Bedingung zum zwischenmenschlichen Verkehr.

Denn, so kann man vereinfacht sagen, wenn es die Wahrheit nicht gäbe, gäbe es buchstäblich *nichts* – nicht das groß geschriebene *Nichts*, mit dem man sich an-

3 K. Jaspers, *Von der Wahrheit* (1947), München 1947, 453 ff.

4 Jaspers, ebd., 7.

### III. Veranstaltungen

gesichts der prall mit Dingen, Vorgängen und belebten Wesen gefüllten Welt wichtigmachen kann, noch irgendetwas anderes, das sich in Empfindungen, Gefühlen, Erwartungen oder Problem zum Ausdruck zu bringen lohnte. Es bliebe einfach *gar nichts* übrig, was sich dem Menschen in einer ihn kennzeichnenden und mit seinesgleichen sachlich und existenziell verbindenden Weise zuordnen ließe.

Damit entfele alles, was für den Menschen einen alltagspraktischen, kulturellen oder wissenschaftlichen Rang hat, insbesondere das, was den mit jeder Erkenntnis verbundenen Anspruch auf *begriffliche Allgemeinheit* und *individuelle Bedeutung* ausmacht. Dass Jaspers auch einen Sinn für die offenen Grenzfragen des Anspruchs auf Wahrheit hat und ausdrücklich Verständnis nicht nur für *Anselm von Canterbury* oder *Schelling*, sondern auch für *Kierkegaard* und *Nietzsche* aufbringt, wird dadurch nicht tangiert.

Jaspers sucht also nicht nach einer neuen Stunde Null, mit der alles, was vorher als Wissenschaft galt, neu bewertet und in ein anderes Vokabular übertragen werden muss. Ihm genügt, wenn der überlieferte Anspruch auf *Wahrheit* weiterhin seinen vollen Ernst behält. Dabei kann er davon ausgehen, dass insbesondere auch jene, die Umbrüche und Revolutionen proklamieren, die *Wahrheit nicht suspendieren können*. *Selbst Lügner*, erst recht jene, die als deren passionierte *Parteigänger* des Neuen die Möglichkeit oder den Geltungsanspruch der Wahrheit leugnen, müssen auf nichts so sehr setzen wie auf die *Wahrheit* ihrer Aussagen.

Dass diese Ausgangsvoraussetzung die Philosophie nicht verurteilt, auf der Stelle zu treten oder sich lediglich mit ihrer eigenen Geschichte zu befassen, das führt Jaspers in seinem Opus magnum *Über die Wahrheit* vor – im Angesicht des Zweiten Weltkriegs und in Erwartung des eigenen Todes, auf den er und seine Frau Gertrud sich durch die hinreichende Dosis *Zyankali* eingestellt hatten – für den angekündigten Fall einer Deportation der jüdischen Frau in ein Vernichtungslager. Der Abtransport war, wie die Insassen ihrer eigenen Wohnung von einem Vertrauten erfahren hatten, für den 14. April 1945 vorgesehen. Doch vierzehn Tage zuvor, am 1. April, trafen die amerikanischen Truppen in Heidelberg ein – und die beiden auf ihren gemeinsamen Tod gefassten Menschen waren gerettet.

4. *Erkennen und mitteilen*. Der für mein spezielles Interesse zentrale Satz des Wahrheits-Buches steht in einer Überschrift des zweiten Teils, der das „Umgreifende der Erkenntnis“ behandelt: Dort heißt es lapidar: „*Erkennen ist Mitteilung*“. Und mit dieser These öffnet sich ein Zugang zu dem, was ich die *Soziomorphie des Bewusstseins* nenne. Sie liegt in der Tatsache, dass die alle Leistungen des Bewusstseins dominierende Leistung des *Erkennens* auf *Mitteilung* angelegt ist.

Der Ausdruck „Soziomorphie“ findet sich m. W. bei Jaspers nicht. Doch seine Feststellung, dass *Erkennen Mitteilung* sei, muss als komprimierter Ausdruck für die ursprünglich *gesellschaftliche Verfassung des Bewusstseins* begriffen werden. Also sage ich nicht zu viel, wenn ich Jaspers, wie übrigens auch *Platon*, *Kant* und *Nietzsche*, als *Anwalt* dieses elementaren Sachverhalts ansehe.

Er bringt zum Ausdruck, dass unser *Bewusstsein*, so verlassen, missverstanden und letztlich ganz auf sich selbst verwiesen es sich gelegentlich vorkommen mag, bereits in seiner ihm ursprünglich zukommenden Verfassung *gesellschaftlich organisiert* ist. Damit ist nicht behauptet, dass dieses Bewusstsein es unmöglich macht, Einsamkeit zu erfahren oder ganz in seine eigenen Gedanken und Erinnerungen versunken zu sein. Dem steht ja schon die *Logik* entgegen, der jeder selbst im eigenen Denken zu folgen hat. Denn nur die *Logik* macht auch ein ganz und gar auf seine Individualität setzendes Bewusstsein in seinem Geltungsanspruch *allgemein*.

Die gesellschaftliche Verfassung des Denkens widerspricht auch dem (in manchen Seelenlagen naheliegenden und vermutlich bei vielen Straftaten üblichen) Vorsatz nicht, niemandem auch nur das Geringste von dem mitzuteilen, was den Einzelnen bewegt. Die Rede von der *Soziomorphie des Bewusstseins* besagt nur, dass die unser *Bewusstsein* ausmachenden Eindrücke, Erinnerungen oder Ahnungen als grundsätzlich *mittelbar* aufgefasst werden, wann immer sie als „bewusst“ angesehen werden können.

Dem scheinen nicht wenige Momente unseres bewussten Erlebens zu widersprechen. Doch deren Plausibilität reicht nicht aus, um der Behauptung entgegenzutreten, dass die *Bewusstseinsinhalte eines Menschen aus dem bestehen, was sich mitteilen lässt*. Auch wenn ich nicht in jedem Fall zu sagen vermag, was mich *beglückt, bedrückt* oder *schmerzt*, kann ich immerhin sagen, *dass es so ist!* Und auch wenn ich nicht mit allen darüber sprechen möchte, kann ich es vielleicht *dem Arzt, dem Therapeuten* oder meinem *Tagebuch* anvertrauen.

5. *Trias von Erkenntnis, Mitteilung und Wahrheit*. Die Mittelbarkeit ist gewiss an viele Bedingungen gebunden: Sprecher und Hörer müssen, je nach dem, um was es geht, über *dieselbe Sprache* verfügen, sie sollten möglichst aus *demselben* oder einem *verwandten Kulturraum* stammen oder einen *vergleichbaren Verständnishorizont* haben. Das gilt auch für bloße *Anschauungen* in Form von *Bildern, Tönen und Gerüchen* sowie von *Kälte, Hitze, Druck* oder *Schmerz*. In ihnen teilt sich der Leib, wie von sich aus – seinem Bewusstsein (!) – mit.

Auf diese Weise kann der Körper vielfältigen Ausdruck von seinen Empfindungen und Gefühlen geben, auch von solchen, in denen Menschen sich elementar verbunden sind. Unmöglich, sich den Umgang der Menschen miteinander ohne diesen leiblichen Ausdruck vorzustellen!

Aber menschliche Verständigung ist daran gebunden, dass sich Menschen über „*etwas*“ verständigen, das zu ihrer *gemeinsamen Umgebung* gehört und, aufs Ganze gesehen, ihre *Welt* ausmacht. Diese *Welt* ist von „Gegenständen“ angefüllt, und wenn es keine *materiellen Gegenstände* in der Form von Wind, Wasser, Steinen, Bäumen oder anderen Lebewesen sind, müssen sie in der Form von *Verweisungen* oder *Beschreibungen* „*vergegenständlicht*“ werden, so dass man sie sich – jeder in *seiner* individuellen Bewusstsein – so vorstellen kann, dass man den Eindruck haben

### III. Veranstaltungen

kann, tatsächlich von *denselben Sachverhalten* zu sprechen – obgleich es sie als *Vorstellung* nur in den je individuellen Köpfen der angesprochenen (oder mithörenden) Menschen gibt.

Das ist der *Ursprungsakt bewusster Mitteilung!* Hier hat jeder nur sein *individuelles Bewusstsein*, doch unter dem Eindruck *sachhaltiger Vorstellungen* ist es jedem Einzelbewusstsein möglich, so *bei etwas anderem seiner selbst* zu sein, dass es den Eindruck haben kann, sich mit seinesgleichen in einer *gemeinsamen Welt* zu befinden. Und damit ist auch schon der Anfang eines *begrifflichen Umgangs* mit der *in der Verständigung erschlossenen gemeinsamen Welt* gemacht.

Wie weit dieser *Akt begrifflicher Welterschließung* reicht, zeigt sich darin, dass sich jeder Mensch mit diesem Akt auch *selbst erschließt!* Denn der ganze Vorgang ist daran gebunden, dass jeder an ihm teilnehmende Mensch bereit und in der Lage sein muss, auf das (in der gemeinsamen Außenwelt) *Gemeinte* auch zumindest so *zeigen* zu können, dass er nicht nur auf den *Sachverhalt* (durch eine Bewegung der Hand, durch Kopfnicken oder Kopfschütteln) verweist, sondern auch der sich so mitteilende Mensch von seinesgleichen *identifiziert* werden kann. Tatsächlich muss er in diesem Akt auch *selbst* so bestimmt werden können, dass man ihm seinen Ausdruck zuordnen kann.

Kurz: Jeder muss in dem Akt, in dem er *einen Sachverhalt identifiziert*, auch *selbst* als das Wesen erkennbar werden, das zu dieser Leistung fähig ist und sich selbst in dieser Leistung als *dieses* bestimmte *Individuum* auszeichnet.

Ich kann hier nur um Verständnis für die Zumutung dieser in sich verschlungenen Formulierung bitten! Doch das, was ich Ihnen hiermit zumute, ist die vereinfachte Umschreibung des *zentralen Akts der transzendentalen Logik*, der von Kant mit dem Hinweis auf die Unverzichtbarkeit des „Ich denke, das alle meine Vorstellungen muss begleiten können“ benannt wird.<sup>5</sup> Meine Kennzeichnung dieses Akts soll nur anschaulich machen, wie in ihm eine Reihe *physischer, psychischer und sozialer* Aktivitäten zusammenwirken, um es sowohl zur *Auszeichnung bestimmter Sachverhalte* wie auch zur *Bezeichnung bestimmter „ich“ sagender Personen* kommen zu lassen.

Und um den ganzen Vorgang als *Erkenntnis* bezeichnen zu können, brauchen wir nur noch die Einsicht, dass in ihm sowohl im *Zeigen* auf etwas Gemeintes wie auch in dessen bewusstem *Festhalten* durch die, die ihn verstehen, ein Moment der *Notwendigkeit* liegen muss, um der Aussage überhaupt eine *Bedeutung* zukommen zu lassen. Eben das ist der Anteil des „Ich denke“, das alle Vorstellungen „muss begleiten können“.<sup>6</sup> Und mit dieser (im Wörtchen „muss“ liegenden) *Notwendigkeit* des *Begleiten-Könnens* schießt sich die Verbindung, die ich hier zwischen Kants „transzendentaler Logik“ und Karl Jaspers’ „Erkennen ist Mitteilen“ herstelle.

---

5 Kant, Kritik der reinen Vernunft, § 15 B 132.

6 Ebd.



6. *Das Interesse an der Wahrheit.* Mehr gibt es hier gar nicht zu erläutern! Es genügt die Tatsache des *Zusammenhangs von Bewusstsein und Mitteilung*, von der es nur noch einzusehen gilt, dass auch die *Wahrheit* als drittes Moment, neben dem Akt der *Mitteilung* und der logischen *Notwendigkeit*, zu dieser zwingenden Verbindung gehört. Und das steht dadurch außer Zweifel, dass erst die Wahrheit den gemeinsamen *Sach-, Situations- und Problembezug* garantiert. Sie verleiht einer *Mitteilung* die *Welthaltigkeit*, das *soziale Gewicht* und ihre *existenzielle Bedeutung*.

Demnach stehen *Erkenntnis, Mitteilung* und *Wahrheit* in einer Verbindung, die so fest gefügt erscheint, dass sie nur analytisch in ihre Komponenten auflösbar ist. Denn was will ich *erkannt* haben, wenn es gar keinen dazu passenden *Sachverhalt* gibt? Auch von *Wahrheit* oder *Mitteilung* kann dann keine Rede sein.

Gewiss, auch ein *Irrtum* kann interessant sein, und *Lügen* werden unablässig aufgetischt. Tatsächlich hat das kommunikative Geschehen viele prekäre oder frivole Aspekte, die gewiss nicht alle sinnlos sind, manchen Aufschluss bieten und durchaus unterhaltsam sein können. Aber sobald es um *ernsthafte Verständigung* (über etwas, das den Ernst lohnt) geht, haben wir uns einzugestehen, dass *Erkenntnis* im menschlichen Zusammenhang, allein aus Gründen ihres *Sachgehalts* und ihrer epistemischen *Sicherung*, auf *Mitteilung* angelegt und auf *Wahrheit* schon deshalb angewiesen ist, weil sie anders ihren Wert als *Erkenntnis* verliert.

So schließt sich der Kreis auf einfache Weise, und er wird in seiner Verbindlichkeit nicht dadurch brüchig, dass mit der Diversifizierung der gesellschaftlichen Kommunikation alle Spielarten des fiktionalen und des kriminellen, aber auch des ahnungslosen Umgangs mit dieser das menschliche Leben tragenden Grundfunktion des *Wissens* möglich sind.<sup>7</sup>

Erkenntnis trägt die in sich bereits mit *Geist* aufgeladene Sachhaltigkeit des menschlichen *Umgangs mit der Welt*. Sie ermöglicht die objektive *Kooperation über größere Entfernungen* und *Zeiträume*, ja, sogar über *Generationen* hinweg. Und sie erlaubt es, über das bloße Sprechen hinaus, auch *Versprechen* zu geben und *Verantwortung* zu tragen. Dadurch ist angedeutet, dass auch die *Moral* und das *Recht* auf der elementaren, ursprünglich *sozialen Verfassung des Bewusstseins* beruhen.

7. *Soziomorphie bei Platon, Kant und Nietzsche.* Die philosophiegeschichtliche Bedeutung, die mit der hier nur angedeuteten sozialen Einbindung des Bewusstseins verbunden ist, könnte als *befremdlich* angesehen werden, wenn wir die heute verbreitete Rede von der *ursprünglichen Subjektivität* des Bewusstseins als herrschende Meinung ansehen. Hier haben sowohl der neuzeitliche Skeptizismus in der Nachfolge Descartes' und Humes, aber auch idealistische Abstraktionen, wie sie bei Fichte und in Spielarten der Phänomenologie verbreitet sind, eine Rolle gespielt. Aber sie sind längst relativiert, wenn wir uns nur daran erinnern, dass *Platon*

---

7 Ich verweise auf Band II von Jaspers Philosophie (1932; 3. Aufl. Berlin 1956), 50 – 117.

### III. Veranstaltungen

das Bewusstsein als „Gespräch der Seele mit sich selbst“ versteht.<sup>8</sup> Denn damit ist unterstellt, dass ein innerer Dialog zwischen Ich und Mich stattfindet, der zu den Voraussetzungen des sozialen Umgangs mit seinesgleichen gehört.

Tatsächlich reicht der Hinweis auf den Gesprächscharakter des Selbstverhältnisses bereits aus, weil schon dadurch klar ist, dass sich der Einzelne sogar im Umgang mit sich selbst einer *Sprache* bedient, die bereits gesprochen wurde, als er das *Sprechen* und das allgemein verständliche *Denken* lernte.

*Immanuel Kant*, dem man gelegentlich ein „monologisches“ Modell des Erkenntnisgeschehens unterstellt,<sup>9</sup> wird 1794 von einem seiner aufmerksamsten Schüler, dem in Halle lehrenden Philosophen Jacob Sigismund Beck, gefragt, worin denn nun der letztlich entscheidende Akt der „transzendentalen Erkenntnis“ liege, von der Kant wiederholt gesagt hatte, dass sie die Gegenstände „mache“.<sup>10</sup> Kant zögert nicht und gibt dem geschätzten Fragesteller die Antwort mit einem einzigen Wort: „*communicatio*“, das wir mit *Verständigung* übersetzen können.<sup>11</sup> Damit bleibt Kant in seiner kritischen Theorie nahe am ursprünglichen Sinn von „Verstand“ und „verstehen“: *Erkennen* heißt somit auch nach Kant nicht mehr und nicht weniger, als etwas *verständlich machen* zu können.

Als *Friedrich Nietzsche*, der von Jaspers in seinem *Wahrheitsbuch* zusammen mit Platon und Kant am häufigsten zitierte Philosoph, nach Abschluss seines *Zarathustra* noch eine Ergänzung zur *Fröhlichen Wissenschaft* schrieb, die er nachträglich dem Buch als fünften Teil anfügte, gehörte dazu auch der *Aphorismus 354*, den der Nietzsche-Interpret Karl Jaspers gut kannte und mit Nachdruck behandelt hat. So zitiert er unter Beibehaltung der von Nietzsche vorgenommenen Hervorhebungen: „Die Feinheit und Stärke des Bewußtseins scheint immer im Verhältnis zur *Mitteilungsfähigkeit* eines Menschen zu stehen, die Mitteilungsfähigkeit wiederum im Verhältnis zur *Mitteilungbedürftigkeit*“.<sup>12</sup>

Nietzsche nimmt an, das Bewusstsein der Menschen habe sich „überhaupt nur unter dem Druck des Mittheilungs-Bedürfnisses entwickelt“.<sup>13</sup> Und von dieser so entstandenen Fassung des menschlichen Bewusstseins schreibt er, sie sei eigentlich nur ein „Verbindungsnetz zwischen Mensch und Mensch“. „Denken“ nennt Nietzsche eine Abfolge von „Mittheilungszeichen“,<sup>14</sup> mit der pragmatischen Folge, dass dieses „Verbindungsnetz“ den Menschen wechselseitig „Hülfe“

8 Platon, *Theaitetos* (190a) und *Sophistes* (263e).

9 So als könnte jemand, der „Ich denke“ sagt, vergessen, dass es ein „Du“ gibt, und dabei nicht daran denkt, dass jedes „Ich“ stets mit einem „Du“ angedredet werden kann.

10 Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, 1787, B 132 – 138.

11 Brief v. 1. Juli 1794 (AA 11, 515).

12 Siehe dazu: Jaspers, *Nietzsche*, 1936, S. 399.

13 FW 354; KSA 3, 591.

14 Ebd., 591 u. 592.

und „Schutz“ biete.<sup>15</sup> Das ändere aber nichts daran, dass der „Zeichen-erfindende Mensch“ zugleich ein immer schärferes *Sensorium für sich selbst* entwickelt. Und so kommt Nietzsche zu dem paradox erscheinenden Ergebnis, dass der Mensch erst „als soziales Thier lernte, seiner selbst bewusst zu werden“!<sup>16</sup>

Das ist es, was ich mit Blick auf die *Soziomorphie des Bewusstseins* bemerkenswert finde: Das Bewusstsein kann weder als ein im Hirnkasten lokalisiertes *Privatokino*, noch als ein den subjektiven Eindrücken vorbehaltenes *Privatarchiv* angesehen werden. Vielmehr hat es in seiner *Netzstruktur* selbst den *Charakter einer gesellschaftlichen Organisation*, die es unter anderem auch möglich macht, dass etwas Bewusstes nicht nur *allgemein*, sondern auch *öffentlich* werden kann.

Leider wird die aus meiner Sicht entscheidende philosophische Konsequenz dieser Einsicht wieder verschenkt, wenn Nietzsche am Ende seines Aphorismus in die nihilistische Litanei zurückfällt, dass gerade unter den Netzwerk-Bedingungen des Bewusstseins dem Menschen die *Wahrheit* verstellt bleibe und „Alles, was bewusst wird, ebendamit flach, dünn, relativ-dumm, generell, Zeichen, Heerden-Merkzeichen wird“, so dass alles „in eine grosse Verderbniss, Fälschung, Veroberflächlichung und Generalisation“ münde.<sup>17</sup>

8. *Der sinnerfüllte Raum des Bewusstseins*. Wie anders ist das bei Karl Jaspers allein dadurch, dass er seine These von der *Erkenntnis als Mitteilung* in einem Werk mit dem Titel *Von der Wahrheit* exponiert! Bewusstsein ist für ihn kein sich nach außen hin abschließendes Arkanum. Es ist auch nicht ursprünglich „subjektiv“, ist kein letztlich nur auf sich selbst bezogenes Ich-Bewusstsein. Vielmehr ist es von Anfang an *für anderes* und *für andere* offen.

Allerdings geht es Jaspers nie um bloßes Bewusstsein: Mitteilung ist an *Sprache* gebunden, setzt das Erkennen von *Bildern* und *Bedeutung* voraus, kommt nicht ohne *Metaphern* aus und ist auf das *Zusammenspiel vieler Individuen* angewiesen, die auf ihre *Natur* vertrauen und dabei, *Zeichen gebend*, sich in *Worten* und *Chiffren* verständigend, kulturelle Räume erschaffen und in gemeinsamer Anstrengung auch politische Ziele durchsetzen können. Dabei schließt Sprechen sowohl die Anerkennung von maßgeblichen *Autoritäten*, etwa in der Form verbindlicher *Regeln* und vertrauenswürdiger *Institutionen* sowie die *Freiheit des Einzelnen* voraus. Nur unter diesen Bedingungen konnte Jaspers über die *Schuldfrage* oder über das Problem der *Atombombe* schreiben.

Bewusstsein setzt also auf eine tragfähige *Verbindung zu anderem seiner selbst*. Es drängt zur *Mitteilung in der Äußerung* und beruhigt sich erst, wenn es *Rückmeldung* von anderen hat. Es beginnt mit der Angewiesenheit auf die Stimme vertrauter Menschen, achtet aufmerksam auf Anzeichen guter oder schlechter Nachrichten

15 Ebd., 592.

16 Ebd., 592.

17 Ebd., 593.

### III. Veranstaltungen

und kann in Augenblicken eigener Schwäche Kraft bereits aus der *Anteilnahme der Nächsten* ziehen.

Freilich gibt es nach einer Enttäuschung oder in der Furcht vor einer Entdeckung die *Verheimlichung* eines Wissens. Dabei ist es möglich, dass man sich, auch ohne Lügendetektor, verrät oder zur Aussage gezwungen wird. Tortur und Folter sind zwar geächtete, aber bis heute weit verbreitete Mittel, an das Aussagen verweigernde Bewusstsein eines Menschen heranzukommen. Und so schrecklich es ist: Auch hier wird die *Gleichung von Erkennen und Mitteilen* unterstellt; nur wird übersehen, dass die *freiwillig mitgeteilte Wahrheit* das einzige Gleichheitszeichen ist, dass die Würde des Menschen nicht verletzt – auch wenn es nicht immer mit *Gewissheit* verbunden ist. In jedem Fall aber füllt das Bewusstsein soziale Räume mit *Bedeutung und Sinn, Räume*, die, wie Körper auch, ein *Außen* und *Innen* haben.

9. *Die Öffentlichkeit des Denkens*. Jaspers' philosophische Eigenständigkeit – auch im Urteil über Nietzsche – zeigt sich darin, dass er *Verbindlichkeiten* ebenso wie auch *Freiheit* voraussetzt, allerdings auch darin, dass er im Blick auf das Ganze des Daseins und der Welt die Wahrheit – auch metaphysisch – relativieren kann. So wird es ihm möglich, nicht nur mit weitreichendem Verständnis sowohl *Kant*, *Hegel* und *Schelling* wie auch *Kierkegaard* und *Nietzsche* zu deuten.

Doch entscheidend ist die Grundrelation, um die es ihm im Kapitel mit der Gleichung zwischen Bewusstsein und Mitteilung geht. In den nachfolgenden Kapiteln seines Wahrheitsbuches werden die Konsequenzen mit Blick auf das *Ganze des Denkens* und des *Lebens in extensio*<sup>18</sup> ausgeführt. Doch zunächst und vorrangig stellt er nach der Exposition der *Logik* die Gründe für die *Gleichung zwischen Erkenntnis und Mitteilung* heraus: Das geschieht bei ihm in detailliertem Nachvollzug der vielfältigen Leistungen des Bewusstseins.<sup>19</sup>

Im Gang der Analyse zeigt sich, dass der elementare *Selbstbezug* des Selbstbewusstseins nichts Ursprüngliches ist und sich vor allem niemals allein auf sich selbst bezieht. Denn ursprünglich ist dieses Bewusstsein nichts anderes als das, was den zur Mitteilung anstehenden Inhalt so *verstehen* und *erwarten* lässt, dass dies auch Anderen möglich ist. Diese Erwartung gibt zu erkennen, was es vor aller Rede vom „Ursprünglichen“ zu erkennen gilt: Dass Bewusstsein auf die *Korrespondenz* mit denjenigen gegründet ist, von denen jeder Selbstbewusste annimmt, dass er sie als sein Gegenüber auch *versteh*t – nach Möglichkeit so, wie das je Mitgeteilte selbst gemeint ist. Der *Raum des Bewusstseins* bezieht damit im Prinzip *alle* Individuen ein, die sich in ausdrücklicher Gegenseitigkeit auf einander beziehen.<sup>20</sup>

---

18 Der dritte Teil über Wahrheit umfasst mehr als 600 Seiten. Hinzu kommen die mehr als 200 Seiten über das Umgreifende der Erkenntnis.

19 Jaspers, *Über die Wahrheit*, 1947. 453 - 1045.

20 Ob dazu auch die Tiere gehören, deren Verhalten wir interpretieren und die ihrerseits das menschliche Verhalten in vielem zutreffend verstehen, muss nicht ausgeschlossen werden.

In politischer Sprache sprechen wir mit Jaspers von „Öffentlichkeit“. Dabei ist es offenkundig, dass der öffentliche Raum nicht nur politische Gehalte umfassen kann. Schließlich kann er gerade auch seine politische Funktion nur erfüllen, wenn er *alles* umfasst, was Menschen in eigener Zielsetzung und durch eigene Leistungen beeinflussen können.

Es ist eine der leichtesten intellektuellen Übungen, zuzugestehen, dass wir nur das Wenigste von der Welt wissen, zu der wir gehören und in der wir leben, als gehöre sie uns. Und tatsächlich können wir einen nicht geringen Anteil unseres Wissens so bewahren und erweitern, dass es, der Möglichkeit nach, *allen* Menschen zur Verfügung steht. Dazu brauchen wir *Medien*, über die Menschen nur unter Einsatz der von ihnen in Jahrtausenden entwickelten Fertigkeiten und Verfahren gebieten können.

Also gehört alles dazu, was Menschen durch *Sprache, Schrift* und zahlreiche *Techniken* bewusst sein kann. Sie haben allesamt nur *im sozialen Kontext* Bedeutung. Evolutions- und individualgeschichtlich entsteht das Bewusstsein erst im Umgang des Menschen mit seinesgleichen – und es hat allein in diesem Zusammenhang seinen *Sinn*. Karl Jaspers kommt das Verdienst zu, dieser Einsicht ihren philosophischen Rang zu sichern.

**10. Verantwortung für die Menschheit.** Mein Gedankengang ist hier noch nicht zu Ende, aber meine Rede muss zu einem *Abschluss* kommen. Ich hoffe, das gelingt mit drei lakonischen Hinweisen auf Einsichten, die aus der von Jaspers aufgewiesenen Soziomorphie des Bewusstseins folgen. Die Hinweise betreffen: *erstens* das interne Verhältnis verschiedener Vermögen im Menschen; *zweitens* die Koexistenz von menschlichem Bewusstsein mit dem Bewusstsein anderer Lebewesen; und *drittens* die Verantwortung des Menschen für die Menschheit und für die sie tragende Natur.

Also **1.**: Der Begriff des auf menschliche Verständigung konzentrierten Bewusstseins ist zwar im strengen Sinn auf die *begrifflich gefasste Kommunikation* beschränkt, aber es fundiert *alle* bewussten Leistungen des Menschen in den Vorgängen des *Empfindens, Fühlens* oder *Ahnens* und füllt somit das ganze Feld des humanen Welt-Erlebens von der Vergegenwärtigung der *leiblichen Beschaffenheit*, über den Impuls zum *Spielen* und *Erproben*, bis hin zu den *ästhetischen* Regungen, der *künstlerischen Produktivität* und ihrer *Originalität* sowie den unverzichtbaren Dispositionen zum *Meinen* und *Glauben*.

**2.** Das auf Mitteilung ausgerichtete Bewusstsein ist zwar mit Blick auf die zugrundeliegende *Sprache* sowie auf die dabei zu Hilfe genommene *Begrifflichkeit, artspezifisch* für den Menschen, es ist aber als *verbindendes Organ* zwischen interner Steuerung und äußerer Wirkung eines Lebewesens *keineswegs nur auf den Menschen beschränkt*! Auch die intelligenten Leistungen vieler Tiere und Pflanzen sind eigentümlich für *ihre Spezies* und können als zusätzlicher Beleg dafür gelten, dass der Mensch – zusammen mit allen anderen Lebewesen – als *Teil der Natur* verstanden werden muss.

### III. Veranstaltungen

Und 3.: Erst das soziomorphe Bewusstsein erlaubt es dem Menschen in voller Gewissheit ganz *bei sich selbst* und dabei so *frei* zu sein, so dass er sich in dieser Freiheit auf die *Person* eines Mitmenschen als einen ursprünglich mit ihm verbundenen *Teil der Menschheit* begreifen kann. *Nur darin liegt ein singuläres Alleinstellungsmerkmal des Menschen!*

Hier geht es nicht allein darum, dass sich jeder Einzelne der menschlichen Gattung bloß zurechnen kann: Entscheidend ist, dass er sich dabei seiner Spezies *auch innerlich* verbunden wissen kann. Und das erlaubt es dem Einzelnen mit Kant von der „*Menschheit in seiner Person*“ zu sprechen! So kann sich der Mensch *aus eigenem Anspruch* für die *Menschheit als ganze* verantwortlich sehen.

Ich kann nicht belegen, dass Jaspers diese Konsequenz direkt aus seiner Gleichung zwischen Erkenntnis und Mitteilung abgeleitet hat.<sup>21</sup> Aber er ist ihr *praktisch* in seinem Philosophieren gefolgt und hat damit *ein Beispiel für ein Philosophieren* im Geist der Menschheit gegeben.

Auch deshalb beglückt mich die Auszeichnung durch den Karl-Jaspers-Preis.

#### **The ‚Future of the Past‘: Why Classical Studies Still Matter**

*Gemeinsame internationale Tagung der Akademie von Athen und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften in Athen vom 23. bis 25. November 2022*

„Wenn eine fremde, längst vergangene Kulturwelt als mehr oder minder kanonisch gilt, muß sich dagegen auch eine Opposition richten, um so lebhafter, je mehr Selbstgefühl die Gegenwart hat. Das hat auch das sogenannte klassische Altertum mehr als einmal erfahren.“ Die Feststellung des klassischen Philologen Ulrich von Wilamowitz-Moellendorff, die er seinem Rückblick auf die Geschichte der klassischen Studien im Jahr 1921 voranstellt (in: Kleine Schriften. Bd. VI, Berlin 1972, S. 144), hat in den letzten Jahren ständig an Bedeutung gewonnen. Dass die Beschäftigung mit den Autoren der griechisch-römischen Antike regelmäßig in Frage gestellt wurde und in Frage gestellt wird, hängt sicherlich damit zusammen, dass im Gegensatz zu anderen altertumswissenschaftlichen Disziplinen Griechisch und Latein eine besondere Geltung im gymnasialen Unterricht zukam und beide Disziplinen deshalb unter bildungspolitischen Gesichtspunkten immer unter einem Rechtfertigungsdruck standen. Manfred Fuhrmann (1925–2005), Mitglied unserer Akademie, reagierte in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts in

---

21 In seiner so umfangreichen wie eindringenden Darstellung der Philosophie Kants behandelt Jaspers die Selbstzweck-Formel im Zusammenhang der Rede von der „Menschheit in der Person des Menschen“ (Jaspers, Die großen Philosophen, München 1957, 520).

## *The ‚Future of the Past‘: Why Classical Studies Still Matter*

zahlreichen Beiträgen auf die Krise der Alten Sprachen und stellte, begleitet von heftiger Kritik von universitärer und schulischer Seite, den traditionellen Kanon an Schulen und Universitäten in Frage (Cäsar oder Erasmus?, in: *Alte Sprachen in der Krise?*, Stuttgart 1976, S. 83–94). Im Rückblick auf das 20. Jahrhundert bis heute könnte man die Geschichte der Klassischen Philologie geradezu als eine Abfolge von Rechtfertigungen ihrer Geltung und Bedeutung beschreiben, die in den letzten Jahrzehnten immer mehr in Verbindung mit (fach-)didaktischen Überlegungen vorgetragen wird. Dies hat natürlich den nicht zu leugnenden Effekt, dass die klassischen Sprachen aus diesem Rechtfertigungsdruck heraus sich in ständiger Reflexion über ihre Gegenstände, ihre Methoden und ihrer Relevanz für die Gegenwart befinden.



*Akademie von Athen*

Die Tagung in Athen, ein Gemeinschaftsunternehmen der Akademie von Athen, deren Präsident derzeit unser korrespondierendes Mitglied Antonios Rengakos ist, und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, reagiert auf die vor allem im englischsprachigen Raum seit einigen Jahren äußerst kontrovers geführte Diskussion über den ‚Western Canon‘ und die herausragende Geltung, die in diesem Kanon griechischen und lateinischen Autoren zukommt. Dass die klassische Antike und somit die sich wissenschaftlich mit ihr beschäftigenden altertumswissenschaftlichen Disziplinen zum Verständnis der Gegenwart beitragen können, wird mit dem Verweis auf die enge Verbindung der alten Kulturen mit Rassismus, Kolonialismus und Unterdrückung heftig bestritten. Jonas Grethlein betont in der

### III. Veranstaltungen

FAZ vom 10. März 2021 (Forschung und Lehre, S. 4; vgl. auch J. Grethlein, FAZ vom 4.1.2023 – Forschung und Lehre, S. 4), dass dies nicht nur Ausdruck eines gesellschaftspolitischen Programms sei, sondern eines völlig neuen Wissenschaftsverständnisses. „Wissenschaft wird weniger als die Produktion von Erkenntnissen denn als Ausdruck von Identitäten gesehen, durch den sich unterdrückte Minderheiten emanzipieren können.“

Die Athener Tagung eröffnete aus verschiedenen altertumswissenschaftlichen Perspektiven neue Wege, mit der Kritik offensiv umzugehen. Als besonders fruchtbar erwies sich der Dialog zwischen den aus verschiedenen Bildungssystemen stammenden Fachvertreterinnen und -vertretern. Ausgeleuchtet wurden nicht nur die historischen Entwicklungen, die zur Kritik an der Beschäftigung mit der Antike führten. Zur Sprache kamen auch didaktische Fragen, die mit der Lektüre griechischer und römischer Autoren verbunden sind, vorgestellt wurden neue Methoden und Synergien, die sich aus fächerübergreifender Zusammenarbeit ergeben, vor allem jedoch wurde der Erkenntniswert, der sich aus der antiken Literatur ergeben kann, exemplarisch vorgeführt. Margalit Finkelberg (Tel Aviv) bringt dies in ihrem Vortrag „Julian’s School Law, Cultural Capital, and the Study of Classics“ provozierend zum Ausdruck (zitiert aus den Abstracts des Programms, S. 13): „A capital, even a cultural one, is not a thing to be thrown away. On the other hand, whether we like it or not, we should be prepared to readings of ancient texts that may significantly differ from the messages with which these texts were originally informed. It seems, however, that only in virtue of such anachronistic readings would these texts be made relevant to modern audiences and thus prevented from becoming antiquarian objects with no meaningful connection to the world of the living. Accordingly, the classicists should be open to the spectrum of temporary reception of Greece and Rome – without, at the same time, losing their core identity as bearers of in-depth knowledge about classical antiquity.“

Die von den Referentinnen und Referenten stammenden Zusammenfassungen vermitteln einen Eindruck der Themenvielfalt der Tagung. Sie sind nachzulesen unter: [www.komfrag.uni-freiburg.de/dateien/the-22future-of-the-past22-athen-23.26.11.2022.pdf](http://www.komfrag.uni-freiburg.de/dateien/the-22future-of-the-past22-athen-23.26.11.2022.pdf)

Eine Videoaufzeichnung der gesamten Tagung findet sich unter: [www.academyofathens.gr/en/conferences/futureofthepast](http://www.academyofathens.gr/en/conferences/futureofthepast)

*Bernhard Zimmermann*



## B. Die Mitglieder

### I. Antrittsreden

#### *Florian Steger*

*Antrittsrede vom 22. Januar 2022*

Wenige Meter von der Skisprungschanze in Garmisch-Partenkirchen entfernt wurde ich am 1. Juli 1974 geboren und verbrachte knapp 20 Jahre meines Lebens zwischen Karwendel-, Wettersteingebirge und Ammergauer Alpen. Als Protestant besuchte ich das Benediktinergymnasium in Ettal und kam so in die Gunst einer humanistischen Bildung. Moralischen Fragestellungen wurde hier breiter Raum eingeräumt und meiner Leidenschaft für die Antike ein solides Fundament gelegt.

Nach dem Abitur durfte ich täglich in der Würzburger Residenz tiefer in die Antike Welt eindringen. Mein Professor für Griechisch war Michael Erler, bei dem ich nicht nur Platon besser kennenlernen konnte, sondern der mich auch in meiner Neugierde nach Mathematik und Naturwissenschaften unterstützte. So schnupperte ich auch einige Semester in die Mathematik hinein. Ich bin Herrn Erler bis heute verbunden, einer seiner Schüler ist nun einer meiner Assistenten.

Nach einigen Semestern wechselte ich nach München, setzte mein Studium der Klassischen Philologie und Geschichte fort und bestand erfolgreich die Zwischenprüfungen. Die Mathematik hatte ich in München nicht wieder aufgenommen, rasch meldete sich aber wieder meine Neugierde nach den Naturwissenschaften, und ich begann ein Studium der Humanmedizin. In München suchte ich wieder Vertrautes, wohnte zuerst im Ettaler Studienheim am Stiglmaierplatz und konzentrierte mich ganz auf mein Studium. Großartig war das Stipendium der



## B. Die Mitglieder

Studienstiftung des deutschen Volkes, ohne das ich meinen vielfältigen Interessen nicht hätte nachkommen können; heute bin ich Vertrauensdozent der Stiftung.

In München brachte mir Hellmut Flashar nicht nur die antike Tragödie und Aristoteles näher, sondern unterstützte mich auch bei meinen ersten Schritten in die antike Medizin. Für unsere Griechenlandexkursion bereitete ich ein Referat zu Asklepios vor, ein Thema, das mich seitdem wissenschaftlich nicht mehr losgelassen hat.

Besonders wichtig war aber die Althistorikerin Linda-Marie Günther, die meine Doktormutter wurde und die mit großem Verständnis für meine starke Inanspruchgenommenheit durch das Studium der Humanmedizin geduldig sowie stets konstruktiv-kritisch unterstützend meine Dissertation zur Asklepiosmedizin in der römischen Kaiserzeit begleitete; die Arbeit verteidigte ich dann – Frau Günther folgend – in Bochum. So fanden Religion, Medizin und Antike, Pole, die mich bis zum heutigen Tag in meiner wissenschaftlichen Arbeit prägen, ihren Niederschlag.

In der Folge sammelte ich dann in der Medizin Erfahrungen in der Neonatologie und der Psychotherapie. Und doch faszinierte mich das Wechselspiel von Geistes- und Sozialwissenschaften auf der einen und der Humanmedizin auf der anderen Seite so sehr, dass ich bald nach Erlangen ging, um dort im Rahmen des von Hartmut Kugler geleiteten Graduiertenkollegs „Kulturtransfer im europäischen Mittelalter“ als Postdoc Fragen des Humanistentretes über die Arabisierung und Entarabisierung mittelalterlicher Medizin nachzugehen. Renate Wittern-Sterzel nahm mich hierfür am Erlanger Institut für Geschichte und Ethik der Medizin auf.

Ausgezeichnet mit dem Bayerischen Habilitationsförderpreis bekam ich sodann große Freiheiten und konnte mich ganz meiner Habilitation zu zeithistorischen und ethischen Fragen der Psychiatrie und Psychotherapie widmen. Forschungsaufenthalte in London, Tel Aviv und Jerusalem sowie Budapest wurden möglich. Als Gastwissenschaftler lernte ich das Münchner Max-Planck-Institut für Psychiatrie kennen und – für mich am wichtigsten – meinen heutigen Partner, der sich später im schönen Schwabing Münchens als Psychiater und Psychotherapeut niederließ.

Als junger Privatdozent durfte ich sogleich ein Semester am Alfried Krupp Wissenschaftskolleg in Greifswald verbringen und wurde in die Junge Akademie an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften sowie der Leopoldina aufgenommen. Hier machte ich intensive Erfahrungen.

2011 folgte ich dem Ruf nach Halle-Wittenberg und wurde Direktor des dortigen Instituts für Geschichte und Ethik der Medizin. Die fünf Jahre, welche ich hier verbringen durfte, waren für mich sehr prägend. Zum einen konnte ich die Ethik in die Klinik, direkt in die Patientenversorgung, bringen und dort eine Klinische Ethikstruktur aufbauen, zum anderen wurde ich rasch mit der dringenden

## *Antrittsrede von Florian Steger*

Notwendigkeit konfrontiert, die Geschichte der zweiten Diktatur Deutschlands im 20. Jahrhundert, gerade in Bezug auf die Medizin, wissenschaftlich in den Blick zu nehmen. Die Antike musste also in den Hintergrund treten. Eine Reihe von Themen der Medizingeschichte in der DDR konnte ich mit meinem Team erarbeiten. Besonders eindrücklich waren für mich viele Zeitzeugeninterviews, die ich mit Frauen geführt habe, denen in geschlossenen Venerologischen Stationen in der DDR massives Unrecht angetan wurde – ein erschreckendes und wissenschaftlich zugleich enorm reiches Kapitel politisierter Medizin, das ich bis zum heutigen Tag in europäischer Perspektive verfolge; in der kommenden Woche setze ich die Zeitzeugeninterviews in Polen fort. Eine Reihe von Qualifikationsarbeiten von Habilitation, Dissertation bis Masterarbeit sind hier zwischenzeitlich entstanden. Auch engagierte ich mich von Halle aus in Polen und dann auch in weiteren osteuropäischen Ländern, konnte wertvolle Eindrücke gewinnen und auch Erfahrungen machen – dieses Engagement hält bis heute an. Wenig Zeit blieb dann für das 18. Jahrhundert, zu dem es in Halle eine so reiche Überlieferung gibt – das bleibt wirklich sehr schade. Kurzum: Meine Jahre in Halle waren wissenschaftlich sehr ergiebig, und ich konnte ein gutes Team aufbauen. Zugleich verbrachte ich aber auch viel Zeit im rollenden Büro oder Wohnzimmer, da unser privater Lebensmittelpunkt im Süden blieb. Als ich 2015 den Ruf nach Ulm bekam, war mir sofort klar, dass dies privat vieles erleichtern wird, zugleich hatte ich aber auch viele Freunde in Mitteldeutschland gewonnen, und auch die Bäume, die ich gesetzt hatte, wurden immer kräftiger. Meine Verbundenheit zum mitteldeutschen Raum bleibt, ein Trost ist mir meine korrespondierende Mitgliedschaft in der Sächsischen Akademie der Wissenschaften.

2016 nahm ich den Ruf an und wurde Direktor des Ulmer Instituts für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin. Das Institut ist deutlich größer und die Drittmittelakquise läuft erfolgreich. Neben der Klinischen Ethik wurde in Ulm die Forschungsethik zu einer meiner Aufgaben, schon bald wurde ich Vorsitzender unserer Ethikkommission. Auch wurde ich Mitglied des Senats. Und dennoch gönnte ich mir selbst, in den ersten sechs Semestern eine Vertiefung „Antike Medizin“ zu lesen, aus der 2021 meine Einführung in die antike Medizin hervorgegangen ist. Ich konnte also wieder zu meinen Wurzeln zurückkehren und bin fest entschlossen, hiervon in den nächsten Jahren auch nicht mehr abzulassen. Mein Interesse an Osteuropa mündete in einem erfolgreich eingeworbenen EU-Projekt, das sich mit Fragen des Zugangs zum Gesundheitswesen in einem Vergleich osteuropäischer Länder mit Deutschland beschäftigt. Hiervon ausgehend möchte ich auch künftig weiter gemeinsame Forschungsinitiativen mit osteuropäischen Partnern entwickeln. Und in Ulm blieb es auch nicht lange aus, dass ich mich in verschiedenen Verbundprojekten mit ethischen Fragen in Zusammenhang mit der Digitalisierung unseres Gesundheitswesens auseinandersetze. Schließlich kehre ich in Ulm in meiner Forschung auch wieder zu den Kindern und Jugendlichen

## *B. Die Mitglieder*

zurück, so bringe ich mich mit der Ethik in das Deutsche Zentrum für Kinder und Jugendgesundheit ein. Dass ich nun auch noch in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften gewählt wurde, erfüllt mich mit großem Stolz. Ich bin sehr dankbar, in dieser Gelehrten-gesellschaft nun aktiv mitwirken zu dürfen.

**Oliver Deussen**

*Antrittsrede vom 16. Juli 2022*

Sehr geehrter Herr Präsident Schneidmüller,  
sehr geehrte Akademiemitglieder.  
Es freut mich sehr, heute vor Ihnen stehen zu dürfen und für ein paar Minuten etwas von meinem Werdegang zu erzählen. Etwas augenzwinkernd wurde mir gesagt, in dieser Rede sollte ich darstellen, warum mein Leben und Wirken mich exakt an diesen Ort gebracht haben.

Als ich das hörte, fiel mir gleich das Buch „Ohne Glück kein Erfolg“ ein, in dem Robert Frank anschaulich darstellt, dass erfolgreiche Menschen systematisch ihr eigenes Zutun überschätzen und den Zufall unterschätzen. Den Fehler möchte ich hier nicht machen und Ihnen lieber erzählen, wieviel Zufall und günstige Fügung mich hierherbrachten und mir halfen, mein Leben zu gestalten.

Ich wurde in München geboren, wir zogen aber 1972 nach Karlsruhe, weil mein Vater an der TH Karlsruhe, heute KIT, eine Professur für Informatik antrat. Ich habe also das akademische Leben quasi mit der Muttermilch aufgesogen und erinnere mich noch an viele Feste an der Uni. Auch berührte mich die Geschichte meines Großvaters mütterlicherseits – Günter Schulz, Leiter des MPI in Mainz für physikalische Chemie –, der nur deshalb nicht den Nobelpreis gewonnen hatte, weil ein Amerikaner, Paul Flory, dieselbe Formel für eine molekulare Verteilungsfunktion unabhängig von ihm gefunden und ein paar Tage früher publiziert hatte. Ich mochte das Unileben also schon immer.

Dennoch war ich nicht der von meinen Eltern erhoffte Überflieger, im Gegenteil hatte ich eine sehr schwierige, renitente Pubertät, sodass sich meine Eltern an einem Punkt gezwungen sahen, mich vom Gymnasium auf die Realschule zu versetzen. Hier kam die Fügung insofern ins Spiel, als es in Baden-Württemberg glücklicherweise auch schon damals ein Schulsystem gab, das nicht in Sackgassen endet. So konnte ich, nachdem sich meine pubertären Wirren gelegt und ich mei-



## B. Die Mitglieder

nen Realschulabschluss geschafft hatte, auf dem technischen Gymnasium doch noch mein Abitur machen.

Die nächste Fügung war, dass ich Carambolage-Billard im Verein spielte und dort einen Mann kennenlernte, der eine CAD-Firma besaß. Er bot mir an, bei ihm das Programmieren zu lernen und danach dort zu arbeiten (er dachte wohl, bei einem Informatikprofessorensöhnchen könne er nichts falsch machen). Das in mich gesetzte Vertrauen motivierte mich sehr und schon bald war ich völlig gefangen in der Welt des Programmierens. Ich erinnere mich noch, als 1983 der Turbopascal-Compiler auf den Markt kam und unsere Programme anstelle von vielen Minuten nun in wenigen Sekunden übersetzt waren. Und ich erinnere mich an den NEC-Computer, der ein überaus brillantes Farbdisplay hatte und auf dem ich in meiner Freizeit die ersten Computergrafiken programmierte. In diesem Moment hatte mich die Computergrafik gepackt und obwohl ich nie ein besonderes Faible für Computerspiele hatte, wusste ich, dass ich irgendwas mit Computergrafik machen wollte. Später nutzte ich den großen Stiftplotter der Firma, um großflächige Fraktale zu malen. Die Bilder in Mandelbrots Buch „The fractal Geometry of Nature“ hatten mich fasziniert.

Die spannenden Arbeiten mit dem CAD-System der Firma und mein Voranschreiten in der Computergrafik überzeugten mich schließlich, trotz meines Vaters an der Uni Informatik zu studieren. Das ergab zwar ein paar praktische Probleme, aber letztendlich kamen Vater und Sohn an derselben Fakultät ganz gut klar. Ich glaube, gerade weil mein Vater mich niemals gedrängt hat, Informatik zu studieren, konnte ich dies tun; ich bin ihm noch heute dankbar dafür.

Ich machte meine Promotion dann auch tatsächlich in der Computergrafik – wir hatten am Lehrstuhl eine Silicon Graphics Reality Engine, eine absolute Rarität in Deutschland, die in Echtzeit einige tausend Dreiecke bewegen konnte und auf der es einen tollen Flugsimulator gab – dieser Rechner hat mich sicherlich einige Monate in meiner Promotion zurückgeworfen.

Nach der Promotion ging ich mit meiner Frau Maria und unseren zwei Kindern an die Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, wo Professor Strothotte an Methoden der sogenannten „Nicht-fotorealistischen Computergrafik“ arbeitete. Computergrafik beschäftigt sich ja traditionell mit der Herstellung fotorealistischer Bilder. Strothotte und einige amerikanische Kollegen aber interessierten sich für Abstraktionsalgorithmen, für die Frage, wie es Künstler fertigbringen, mit wenigen Strichen Bilder zu erzeugen, die wir sofort erkennen. Dieses Gebiet faszinierte mich, ich bin ihm bis heute treu geblieben. So betreiben wir inzwischen seit vielen Jahren einen malenden und sich selbst beobachtenden Roboter, mit dem wir schon viele verschiedene Gemälde produziert haben.

Ein weiterer Aspekt meiner Arbeit, nun wieder eher fotorealistisch, beschäftigt sich mit der Herstellung von virtuellen Pflanzen und ganzen Landschaften. In vielen Anwendungen stehen sie oft zwar nicht im Vordergrund, werden aber z. B.

## *Antrittsrede von Oliver Deussen*

in Computerspielen oder Stadtplanungsanwendungen benötigt, um den notwendigen Realismusgrad zu erzeugen – und für Spezialeffekte in Filmen. Aber auch hier war die Beschäftigung mit dem Thema nicht Strategie, sondern eher Fügung oder Zufall. So lernte ich während meiner Zeit als Doktorand in Karlsruhe Bernd Lintermann kennen, er machte als Student seine Diplomarbeit bei mir und kam mit dem Vorschlag, regelbasierte Architektur im Stil von Le Corbusier zu erzeugen. Schon bald merkte ich, dass man seinen Ansatz wunderbar zur regelbasierten Herstellung von Pflanzen erweitern konnte. Wir arbeiteten das aus, veröffentlichten es und gründeten danach eine Firma. In der weiteren Zeit wurden unsere Pflanzenmodelle in Hollywood-Filmen wie „Polar Express“, „The Time Machine“ und „Avatar“ verwendet.

Im Jahr 2003 folgte ich, nach drei Jahren als Professor an der TU Dresden, mit Frau und nunmehr drei Kindern einem Ruf der Universität Konstanz, an der ich seitdem arbeite. In den letzten Jahren habe ich mich der Informationsvisualisierung zugewandt, einem Teilgebiet der Computergrafik, das sich mit der Umwandlung von ganz unterschiedlichen Daten wie etwa Telefonverbindungen, Verkehrsströmen oder Maschinenparametern in aussagekräftige Darstellungen beschäftigt mit dem Zweck, sie dem Auge zuzuführen.

Es ist ein wunderbares, kreatives Arbeitsgebiet, in dem es noch viele fundamentale Dinge zu erforschen gibt. Zusammen mit Stuttgart haben wir einen Transregio SFB zu diesem Thema etabliert und seit drei Jahren bin ich einer der Sprecher des Exzellenzclusters „Kollektivverhalten“ an der Universität Konstanz, wo wir mit Informatikmethoden, auch Computergrafik und Virtuellen Realitäten (VR), das Verhalten von Tier- und auch Menschenschwärmen untersuchen.

VR hilft hier zu quantifizieren, wie Tiere auf visuelle Stimuli reagieren und wo bei einem kollektiven Phänomen die Handlungsursache liegt. Dies geschieht, indem man entweder dem ganzen Schwarm künstliche Welten zeigt oder aber einzelnen Tieren Informationen, die die anderen nicht haben. Dabei müssen fundamentale Fragen beantwortet werden, wie etwa, was Heuschrecken wirklich von ihrer Umwelt wahrnehmen oder etwa wie Aufmerksamkeit bei Tieraugen mit mehreren Fokuspunkten funktioniert.

Unter Varia kann ich noch vermelden, dass ich seit vielen Jahren Hobbypilot für Ultraleichtflugzeuge bin (der Flugsimulator war so doch der Startpunkt von etwas Realem geworden). Seit einiger Zeit arbeite ich mit einer Gruppe anderer Piloten, einem Flugzeugdesigner, einem Flugzeugbauer und einem Prüfungspezialisten an einem elektrisch betriebenen Motorsegler mit Heckantrieb. Nicht nur wir halten solche Antriebe für die Zukunft in der allgemeinen Luftfahrt. Unser e-Birdy Prototyp hat schon gezeigt, dass er mit relativ kleinen Batterien mehrere Stunden in der Luft bleiben kann.

Lassen Sie mich zum Schluss noch einmal zu der These zurückkommen, dass erfolgreiche Menschen ihr Zutun überschätzen und den Zufall unterschätzen.

## *B. Die Mitglieder*

Was mich persönlich im letzten Lebensjahrzehnt am meisten über mein Selbstbild gelehrt hat, ist die Kontemplation, eine dem Zen verwandte Form des Meditierens, die ich seit langer Zeit übe und inzwischen auch lehre. Zen – Sie werden davon gehört haben – das sind die Menschen, die sich stundenlang vor eine Wand setzen. Ganz so ist es nicht, aber die Kontemplation (wie auch das Zen) führt uns schonungslos in die Tiefe des eigenen Wesens und deckt Illusionen und selbstgemachte Vorstellungen und Konzepte auf. Man lernt sich kennen, oft auf verstörende und eben desillusionierende Weise. Das ist anstrengend, aber heilsam. Es hilft, sich einzuordnen und dankbar zu sein für all die Zufälle, die einen an eine herausgehobene Stelle in der Gesellschaft gebracht haben. Daher freue ich mich über diese Zufälle! Und vielleicht ist mein Anteil ja auch nur der, dass ich etwas aus den Zufällen gemacht habe, die mir über den Weg gelaufen sind.

Vielen Dank!



## *Antrittsrede von Ralf von den Hoff*

### **Ralf von den Hoff**

*Antrittsrede vom 16. Juli 2022*

Lieber Herr Schneidmüller,  
liebe Kolleginnen und Kollegen,  
bevor ich mich Ihnen in meiner Antrittsrede vorstelle, möchte ich mich ganz herzlich bedanken für die Ehre und Anerkennung, die meine Aufnahme in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften bedeutet. Ich freue mich sehr darüber und auf die Mitgestaltung unserer ‚Gelehrtengemeinschaft‘.

‚Gelehrtengemeinschaft‘: Das gibt mir das Stichwort. Die Antrittsrede erscheint mir als ein Ritual, das es erlaubt, die Gemeinschaft stark zu machen (neben dem ‚Gelehrtsein‘). Und dafür möchte ich sie nutzen. Biographisch-persönliche Offenheit wirkt an sich schon verbindend. Sie macht klarer als wissenschaftliches Tun, wie stark bei uns allen Prägungen zusammen mit Lebenszufällen und Menschlichem das mitbestimmen, was wir wissenschaftlich erreichen.

Bei mir beginnt es damit, dass ich in Duisburg geboren bin und damit an der Schnittstelle von Niederrhein, Ruhrgebiet und Rheinland: eine Chance, Pragmatismus, Direktheit in der Kommunikation und ein gewisses Maß fröhlicher Gelassenheit durch die eigene regional-mentale Prägung zu erklären. Mindestens ebenso wichtig ist die Prägung, die ich durch meine Schulzeit in Duisburg erfuhr. Das humanistische Landfermann-Gymnasium hat vor allem mein Interesse an Geschichte, an den Überresten der griechisch-römischen Antike und an der wissenschaftlichen Arbeit als solcher geweckt. Dies ist, so ungewöhnlich es klingt, einem Religionslehrer, mit dem ich Rom und den Louvre kennenlernen durfte, und einem Musiklehrer zu verdanken, der die Wissenschaftspropädeutik zum Unterrichtsinhalt machte. So gab er mir, der ich ohne Instrumentalunterricht groß geworden bin, Mittel an die Hand, Musik analytisch zu verstehen – und die erste Faszination für wissenschaftliches Arbeiten.

Persönlich verbindet sich mit der Schulzeit viel Wichtigeres: In der Oberstufe lernte ich Hildegard Wippermann, meine spätere Ehefrau, kennen. Dass



## B. Die Mitglieder

sie praktisch-musikalisch unterwegs war – den angesprochenen Musikunterricht ganz und gar nicht schätzte – und heute eine konzertierende Spezialistin für die Musik der Renaissance ist, trägt glänzend zu unserer gemeinsamen Arbeitsenergie und Freude bei. Allerdings zeichnet sich nicht ab, dass unsere Zwillinge, die inzwischen studieren, den wissenschaftlichen oder musikalischen Weg einschlagen. Aber das Vertrauen ist groß, dass auch sie alles richtig machen werden.

So wie auch ich es tat – jedenfalls im beschönigenden Rückblick. 1983 nahm ich das Studium der Klassischen Archäologie mit den Nebenfächern Alte Geschichte und Vor- und Frühgeschichte in Bonn auf. Bonn war schön, nicht zu weit entfernt vom Studienort meiner späteren Ehefrau, und ich wurde von den Kommilitoninnen und Kommilitonen schon beim Orientierungsbesuch bestens aufgenommen. Der Ruf des Instituts schien gut zu sein, doch war es so zunächst eher ein Zufall, dass Nikolaus Himmelmann zu meinem Lehrer wurde. Er vertrat eine Klassische Archäologie, die die Form- und Bildanalyse unter eher *kunsthistorischer* Methodik ins Zentrum stellte, wenn auch nie vorrangig unter *kunstgeschichtlicher* Fragestellung. Studienortwechsel innerhalb Deutschlands sind heute zu selten; sie waren in unserem Fach damals die Regel, und so suchte ich mit der LMU in München für zwei Semester 1986/7 die Universität auf, an der Paul Zanker eine sozialgeschichtlich ausgerichtete Klassische Archäologie vertrat. Zurück in Bonn, verband mein Dissertationsthema beides: die Bild- und Formgeschichte der Porträts der Epikureer, Stoiker, Kyniker und anderer Philosophen im Hellenismus als Grundlage für die Analyse der Selbst- und Fremddarstellung einer als Außenseiter angesehenen sozialen Gruppe. Skulptur- und Porträtforschung waren damit meine Arbeitsfelder. Die Dissertation wurde 1992 mit dem Reisestipendium des Deutschen Archäologischen Instituts ausgezeichnet: ein Privileg und eine großartige Chance. Ein Jahr lang hielt ich mich in Ländern auf, die für die Klassische Archäologie wissenschaftlich interessant sind, in einer damals noch möglichen ununterbrochenen Rundreise im VW-Bus um das Mittelmeer von Frankreich über Spanien, Nordafrika, Ägypten, Jordanien und Syrien, die Türkei, Griechenland und Italien. Der Ertrag ist kaum zu ermessen: für die Kenntnis der Gegenstände und Stätten des Fachs und um die Diversität und Komplexität von Kulturen der Vergangenheit, vor allem aber auch der Gegenwart, in denen man sich als Klassischer Archäologe ständig bewegt. Jens-Arne Dickmann erhielt das Stipendium zugleich, wir reisten fast ein Jahr zusammen, eine Gelehrtenegemeinschaft *en miniature*, die täglich zusammen beobachtete und diskutierte wie später kaum wieder.

Das Glück ließ mich nicht los, denn kurz nach der Rückkehr nach Deutschland holte mich Paul Zanker 1994 als Assistent nach München. Die folgenden elf Jahre verbrachte ich dort, zunächst am Archäologischen Institut der LMU an der damaligen Meiserstraße 10, d. h. auch täglich im ehemaligen Verwaltungsbau der NSDAP. Dessen blockige Architektur und schwere Eingangstüre riefen jeden Morgen das Bewusstsein dafür auf, wie totalitär Architektur sein kann. Ich konnte

forschen und lehren im Blick auf die große Sammlung von Gipsabgüssen antiker Skulpturen, auf einen Sprung zu den glänzenden Museen am Königsplatz und im Umfeld inspirierender Kolleginnen und Kollegen im Institut.

Die Münchner Jahre waren wunderbar und umtriebig. Welche Folgen später die Entscheidung haben würde, die bildlichen Darstellungen des Theseus, des athenischen Polisheros, zum Thema meiner Habilitationsschrift zu machen, konnte ich noch nicht wissen. Aber damit hatte ich mich für einen weiteren Forschungsschwerpunkt entschieden: das Visuelle als das historisch sich wandelnde, kulturelle *imaginaire* und Zeugnis von Geschichte. Dass sich damals, seit 1995, eine ganze Gruppe von Habilitierenden in der Klassischen Archäologie zusammenfand, die gemeinsam in diese Richtung arbeiteten, dass daraus gemeinsame Tagungen hervorgingen und viel wissenschaftliche Interaktion, hat mich geprägt. Ein Jahr als Feodor-Lynen-Stipendiat der Alexander von Humboldt Stiftung bei Alan Shapiro in Baltimore 1999/2000 schuf beste Bedingungen für den Abschluss der Habilitation. Es war zugleich eine prägende Erfahrung für die Produktivität, die Interdisziplinarität über das eigene Fach hinaus eröffnet; und es schuf ein Netzwerk mit US-amerikanischen Kolleginnen und Kollegen, aus dem Kooperationen hervorgingen, die deutsche und amerikanische Forschungszugriffe in den Dialog brachten.

Meine Theseus-Studie habe ich nicht als Monographie publiziert. Aufsätze in deutscher und englischer Sprache machen manches zugänglich, aber die Lektion, zur Qualifikation für eine Professur besser von Anfang an eine lesbare zweite Monographie anzustreben, als eine Qualifikationsschrift, deren Gewicht sich in Kilogramm und nicht in Gramm bemisst, gebe ich zwar heute penetrant weiter, habe sie selbst aber zu spät realisiert.

Die Dynamik neuer Forschungsideen beflügelt in der PostDoc- und Habilitationsphase, wenn man denn eine Stelle hat, wie es mir vergönnt war. Beflügelnd war bei mir das Interesse, das Visuelle auch auf seine Orte und den gebauten Raum zu beziehen, wie es Archäologinnen und Archäologen in der Feldforschung erreichen können. Das Gymnasion von Pergamon und seine skulpturale Ausstattung wurde mein erstes DFG-Forschungsprojekt an einem Ort, an dem ich schon als Student das Ausgraben gelernt hatte.

Mit 40 Jahren kam ich 2004 auf meine erste unbefristete Stelle – eine große Erleichterung auch für die gewachsene Familie. Als Redaktor der Publikationsreihe antiker Keramik, des *Corpus Vasorum Antiquorum*, an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften arbeitete ich allerdings nur kurz im Büro in der Münchner Residenz. Der Ruf auf die Professur in Freiburg folgte bereits ein Jahr später, 2005. Er brachte den nächsten Schub wissenschaftlicher Produktivität. Der Umzug der Archäologischen Sammlung der Freiburger Universität und die Neukonzeption der Sammlung standen sogleich an. Das schuf neue Möglichkeiten in Lehre und Forschung. Eine erste Ausstellung mit Studierenden zum Gymnasion von Perga-

## B. Die Mitglieder

mon, die Ergebnisse meiner Forschungen integrierte, machte 2011 den Anfang. Parallel dazu kam ich zurück zur Porträtforschung als zentralem Forschungsfeld. Ein Aufsatz zur medialen Konzeption römischer Kaiserbildnisse war die Folge, aber auch Studien zur griechischen Herrscherrepräsentation, vor allem zu Alexander d. Gr. Die Distanz zum Konzept der ‚Selbstdarstellung‘ und ‚Propaganda‘ gegenüber der Vorstellung, dass gerade Porträts das kulturelle *imaginaire* dokumentieren, in dem die Stifter die Dargestellten rühmend präsentierten, und dass Formen der Medialität zur historischen Beurteilung von Porträts zentral sind, waren hier die Leitideen.

2007 übernahm ich von Klaus Rheidt die Leitung der Ausgrabung in Aizanoi in der heutigen Türkei, die aber schnell, schon 2010, politischen Restitutionsquerelen zum Opfer fiel. In den Archäologien, für die internationale Kooperationen allein schon fachlich gegeben und selbstverständlich sind, geschieht so etwas leicht. Das Deutsche Archäologische Institut, das die Grabung trug, ist eine Bundesanstalt im Geschäftsbereich des Auswärtigen Amtes. Da ist man – positiv wie negativ – auch an Außerwissenschaftliches gebunden. Ich war enttäuscht, aber auch frei für anderes.

2010 markierte so eine weitere glückliche Wendung: In Freiburg hatte ich seit 2006 eine offene und kooperative Wissenskultur vorgefunden, die diese Universität mittlerer Größe auszeichnet und nicht nur meine nächsten Fächer betraf. Kolleginnen und Kollegen um Ronald Asch verfielen auf die Idee, mich – als Heroenforscher durch das Habilitationsthema ausgewiesen – in die Planungen eines Forschungsverbundes einzubeziehen. Dass ich die Sprecherrolle des daraus 2012 erwachsenen Sonderforschungsbereichs 948 ‚Helden – Heroisierungen – Heroismen‘ übernehmen durfte und bis heute innehabe – im Sprecherteam zusammen mit Barbara Korte und zunächst mit Ronald Asch, dann seit 2017 mit dem Soziologen Ulrich Bröckling – hat meiner wissenschaftlichen Tätigkeit eine wichtige Wendung gegeben. Ich bin den Kolleginnen und Kollegen im SFB dafür unendlich dankbar, bei aller Arbeit, die es bedeutet. Mir gab der Verbund die fachspezifische Möglichkeit, Forschungen zu den Porträts Alexanders d. Gr. durch eine eigene kleine Monographie und durch die umfassenden Studien von Martin Kovacs und Martin Dorka Moreno im Teilprojekt neu zu fundieren. Zum anderen habe ich viel erfahren über Formen wissenschaftlicher Kooperation, Fallstricke der Theorie, disziplinäre Scheuklappen und *commitment*. Der SFB traf meine Begeisterung für kulturwissenschaftliche Fragen, wie sie sich nur an einer Universität in dieser Breite – zeitlich, regional, kulturell und komparativ – untersuchen lassen, und für die Herausforderung, in einer ‚Gelehrtengemeinschaft‘, so könnte man auch den SFB nennen, Interdisziplinarität auf der Grundlage disziplinärer Expertise in die Tat umzusetzen. Ob wir das im SFB 948 abschließend schaffen werden, steht noch dahin. Dass sich aus diesen Erfahrungen heraus eigene Forschungen mit größerem Wissen besser umsetzen lassen als nur im Zimmer mit der eigenen

## *Antrittsrede von Ralf von den Hoff*

Disziplin, scheint mir klar. Vielleicht ist schon meine 2019 bei Beck erschienene ‚Einführung in die Klassische Archäologie‘ auch ein Ausfluss dieser Erkenntnis: Sie hat Zustimmung, aber auch Kritik erfahren, denn sie deckt nicht die ganze aktuelle Breite der Klassischen Archäologie ab. Vielmehr konzentriert sie sich auf Methoden der kulturhistorisch ausgerichteten *Bildwissenschaften*, um das Fach weiterhin und verstärkt im Anschluss an die Kulturwissenschaften zu positionieren, obgleich Naturwissenschaften vor allem für die Grabungsarchäologie Leitdisziplinen geworden sind.

Es ist mir deshalb – und damit sind wir schon bei meiner Zukunft – eine große Freude und Motivation, die Chance zu haben, ab Oktober 2022 das *Freiburg Institute for Advanced Studies*, das FRIAS, zu leiten, das die mir fachlich vertraute Internationalität mit herausragenden individuellen Forschungsvorhaben und einer diskutierenden ‚Gelehrtengemeinschaft‘ von Fellows in die Praxis umsetzt.

Meine nächsten Ziele in der Forschung sind auch unabhängig von dieser Aufgabe: Der erfolgreiche Abschluss des SFB 948 im Jahre 2024 und ein Forschungsvorhaben zu griechischen Grabdenkmälern, die über Jahrhunderte wiederverwendet wurden und so Klassizismen mitprägten, gehören dazu. Ich werde darüber auch hier berichten.

Man sollte allerdings nicht zu viel versprechen, denn was daraus wird, das „steht alles noch dahin“. Lassen Sie mich deshalb schließen mit dem erneuten Dank dafür, dass ich in den kommenden Jahren zur Gemeinschaft der Heidelberger Akademie der Wissenschaften beitragen darf, teilhaben kann an wissenschaftlichen Debatten und an der Unterstützung der Projekte im Akademienprogramm, die ganz konkret herausragende Forschung weiterbringen. Ich freue mich darauf – Sie vielleicht auch, nachdem Sie mich nun ein wenig besser kennen.

## B. Die Mitglieder

### **Britta Nestler**

*Antrittsrede vom 16. Juli 2022*

Sehr geehrter Herr Präsident, liebe Kolleginnen und Kollegen, meine sehr geehrten Damen und Herren,

es ist mir eine große Ehre und Freude, als ordentliches Mitglied in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften aufgenommen zu sein. Ein ganz herzliches Dankeschön für diese Auszeichnung, das damit verbundene Vertrauen und die Wertschätzung meiner Person und meines Werdegangs. Gerne möchte ich Ihnen ein paar Einblicke in meinen bisherigen Lebens- und Schaffensweg geben.

Geboren wurde ich am 08.02.1972 im alten Aachener Klinikum, mitten in der Kaiserstadt Aachen. Den bekannten fabrikähnlichen Neubau gab es zu dieser Zeit noch nicht (Baujahr 1985).

Ich wuchs in einem kleinen Vorort von Aachen in Verlautenheide auf und besuchte dort die Grundschule. Meine Mutter arbeitete als Chemotechnikerin in der Physikalischen Chemie der RWTH Aachen und mein Vater war ebenfalls in der Chemie bei Uniroyal, später Continental AG, in Aachen tätig. Nach der Grundschule durfte ich das private Mädchengymnasium St. Ursula in Aachen besuchen. Dieses lag fünf Minuten zu Fuß entfernt von der Arbeitsstelle meiner Mutter. An vielen Tagen bin ich nach der Schule an die Uni gegangen. Dort habe ich in den Räumen der physikalischen Chemie nahe dem Hauptgebäude am Templergraben meine Hausaufgaben gemacht. Nicht selten gab es für mich auch die Gelegenheit, Forschenden und Doktoranden bei der Arbeit im Labor zuzuschauen. Es wurden elektrochemische Versuche durchgeführt. Schon früh war ich von Studierenden umgeben, hatte Kontakte geknüpft, konnte das Essen in der Mensa kosten und schnupperte ein wenig in das studentische Leben hinein. Im Nachhinein war es ein Segen, dass ich auf dem Mädchengymnasium schon in frühen Jahren der Unter- und Mittelstufe Begeisterung für Physik, Mathematik und Chemie entwickeln konnte. Auch wenn ich dort gerne einmal an Streichen beteiligt war, z. B. habe ich mich hinter der Tafel versteckt und das Angeschriebene der Lehrkraft wieder ausgeputzt, ohne dass diese gleich merkte, was los war. In der Freizeit ging



ich ins Leistungsturnen und spielte seit meinem fünften Lebensjahr Geige und Flöte. Der Ausgleich durch Sport und Musik prägten mich sehr und begleiten noch heute meinen Alltag als eine gute Work-Life-Balance. Ehrenamtlich setze ich mich in Sportvereinen auch heute noch als Übungsleiterin im Kinderturnen ein. Durch den Sport in meiner Jugend konnte ich Wettkampferfahrung mit Lampenfieber, Erfolgen und Misserfolgen sammeln. Es gelang mir, in der großen Pause auf den höchsten Baum des Gymnasiums zu klettern, die Zeit zu verpassen und dann gerade auch noch vor dem Physikraum eine aufgebrachte Physiklehrerin zu beobachten, die mich in den Unterricht bat. Mit der Violine partizipierte ich mehrfach erfolgreich bei den Vorspielen *Jugend musiziert*. Die Sommerurlaube verbrachte ich mit der Familie auf Sylt und traf dort jedes Jahr Freunde aus ganz Deutschland. Somit war und ist Sylt eine zweite Heimat geworden. In anderen Schulferien bereisten wir fremde Länder und lernten Land und Menschen kennen. Von der Neugier auf fremde Kulturen, Sprachen, schöne Landschaften, Menschen, Tiere, Pflanzen inspiriert, entstand zur Überraschung meiner Eltern der unbedingte und anhaltende Wunsch, in der 11. Klasse ein Jahr ins Ausland zu gehen. Und ich wusste auch genau, wohin ich wollte – es musste Neuseeland sein. Und tatsächlich schaffte ich es, über einen Rotary Club aus Aachen einen einjährigen Schüleraustausch nach Neuseeland zu realisieren. Das war ein einschneidendes und für das gesamte Leben unvergessliches und prägendes Erlebnis. Im Alter von 16 Jahren aus dem Alltag auszubrechen, den Mut zu haben, sich auf viel Ungewisses, Neues und Fremdes einzulassen, ist eine Erfahrung, die durch nichts zu ersetzen ist. So verbrachte ich das Jahr 1988/89 in Neuseeland in verschiedenen Gastfamilien und besuchte dort die Schule. Umgeben von einer unglaublich schönen Natur mit unendlicher Abwechslung gab es einmalige Chancen, neue Dinge zu probieren wie Surfen, Windsurfen, Segeln, Angeln, Wildwasserfahren, Gletscher besteigen, Skiwandertouren.

Aber noch viel entscheidender und nachhaltiger war der enorme Schub für das Selbstbewusstsein, für Disziplin, für das Wissen-was-man-will, für die Corporate Identity mit den Dingen, die man im Leben anfasst und für die man einsteht. Mit zunächst wenig Begeisterung zurück in Deutschland absolvierte ich im Anschluss an das Auslandsjahr die 12. und 13. Klasse, schloss mein Abitur am Mädchengymnasium ab. Ja, ich hatte kämpfen gelernt, um die ersten Wochen in der 12. Klasse erfolgreich zu meistern und war so auch gut auf das spätere Studium der Fächer Physik und Mathematik vorbereitet.

Nach dem Abitur begann ich im Wintersemester 1991 mit dem Studium in Physik und Mathematik an der RWTH Aachen. Nach den erfolgreichen Vordiplomen zog es mich wieder einmal ins Ausland, sodass ich mit dem Erasmus-Programm ein Jahr an der University of York, UK verbrachte. Zurückgekehrt an die RWTH ging es weiter mit dem Hauptstudium und schließlich mit der Suche nach einem geeigneten Thema für die Diplomarbeit in Physik. Mein Interesse

## B. Die Mitglieder

lag zunächst in der Quantenfeldtheorie. Doch wie der Zufall es so wollte, traf ich gerade zu dieser Zeit der Suche nach einem Thema auf einen lieben Nachbarn, der sich erkundigte, was mich so umtreibt. Als er davon hörte, dass ich eine Physikdiplomarbeit suchte, forderte er mich gleich auf, doch unbedingt einmal bei ihm am Aachener Zentrum für Erstarrung unter Schwerelosigkeit – ACCESS e. V. – vorbeizukommen. Dort gäbe es richtig spannende Forschungsthemen. Wenig begeistert von der Tatsache, dass dort experimentell im Labor oder am Computer gearbeitet wird, folgte ich dem Wunsch und besuchte ihn wenige Tage nach dem Gespräch mit der Intention, meine Arbeit durch Berechnungen mit Bleistift und Papier zu erstellen. Aber dann fesselte mich der Besuch derart, dass ich sofort in die mathematisch-physikalische Modellierung und Simulation von Erstarrungsprozessen beim Gießen metallischer Legierungen einstieg und meine Diplomarbeit über die Modellierung der Phasenumwandlung von der flüssigen Metallschmelze zum erstarrten Gussgefüge bei Dr. Georg Schmitz und Prof. Dr. Ivan Egry durchführte und 1996 abschloss. Im Team mit Experimentatoren lernten wir, welche Einflussgrößen sich auf die Mikrostrukturausbildung und daraus folgend auf die Eigenschaften der Materialien auswirken. Die Inspiration der realen Welt und die Schönheit der Kristallbildung, wie ich sie unter dem Mikroskop betrachten konnte, war und ist bis in die heutige Zeit die treibende Kraft für die Entwicklung neuer komplexer Materialmodelle, die zunehmend den vielfältigen Einfluss physikalischer Prozesse berücksichtigt.

Das Verständnis über die physikalischen Zusammenhänge durch ein möglichst genaues Abbild der realen Mikrostruktur in einem digitalen Zwilling weckte fortlaufend meinen Forschungsdrang, sodass ich eine Promotion am Gießerei-Institut der RWTH Aachen bei Prof. Dr. Peter Sahn und Prof. Dr. Lorenz Ratke durchführte. Die Ausrichtung der Dissertation lag in der Entwicklung eines allgemeinen Materialmodells auf der Basis der Phasenfeldmodellierung, das Phasenumwandlungen in mehrkomponentigen und mehrphasigen Legierungssystemen beschreiben kann. Die Herausforderung lag in dem Zusammenwirken physikalischer Abläufe, mathematischer Formulierungen, materialwissenschaftlicher Zusammenhänge und informatischer Umsetzungen, also in einem hochgradig interdisziplinären Bereich. Bei der Forschungsarbeit baute ich zahlreiche Kooperationen im In- und Ausland auf. Zu den wichtigsten gehörte eine Zusammenarbeit mit Mathematikern, Prof. Dr. Garcke und Frau Dr. Stoth an der Universität Bonn und mit dem Materialmodellierer Prof. Dr. A. Wheeler an der University of Southampton, England. Gemeinsam gelang es, eine Grundlage in der Materialmodellierung zu schaffen, die bis heute im Einsatz ist und weiterentwickelt wird. Die Promotion schloss ich im Jahr 2000 ab. Bis heute besteht ein enger Kontakt zu Prof. Dr. Lorenz Ratke, der uns aktuell zu gemeinsamen Veröffentlichungen von Themen wie der Modellierung von Brownschen Bewegungen und von Entmischungsprozessen führt. Auch in der Mathematik beschäftigten mich raum-zeit-



abhängige Vorgänge, sodass ich mich in der Diplomarbeit in Mathematik bei Prof. Dr. Freistühler mit der numerischen Lösung von Schock- und Verdünnungswellen beschäftigte.

Bereits ein Jahr nach der Promotion erhielt ich mit 29 Jahren zum Wintersemester 2001 einen Ruf auf eine Professur an der damaligen Fachhochschule Karlsruhe in der Fakultät für Informatik. Diesen Ruf nahm ich an und startete mit zwei DFG Projekten, um meine Forschung neben einem Lehrdeputat von 18 Semesterwochenstunden, das häufig auch 20 oder mehr Semesterwochenstunden umfasste, weiterzuverfolgen. Der Ausbau der Forschung schritt rasant voran und war schließlich so stark angewachsen, dass es schon im Jahr 2006 erforderlich war, ein eigenes Institut mit dem Namen *Institute of Computational Engineering* zu gründen. Diese Maßnahme trug zur Forschungsprofilbildung und zur Bewältigung der Verwaltungsaufgaben bei.

Der Schritt in die Informatik war zunächst großes Neuland. Es stellte sich jedoch schnell heraus, dass das Einbeziehen informatischer Konzepte in die Forschungsarbeit eine hervorragende Ergänzung zu der schon sehr interdisziplinären Ausrichtung darstellte. Konzepte und Methoden der Informatik ließen sich in geradezu idealer Weise in die Materialmodellierung und Simulation einbringen. So wurde schon 2001 der Grundstein für die Entwicklung eines modernen Simulationsframeworks zur Materialsimulation auf Hochleistungsrechnern gelegt. Mit dem Bestreben, größere Ausschnitte der Mikrostruktur schneller rechnen zu können, lag und liegt die Lösung im High Performance Computing und so begann das Team schon 2001 mit der Entwicklung des Softwarepakets unter der Vision des Parallelen Rechnens. Das Projekt bekam den Namen *Pace3D – Parallel algorithms for crystal evolution in 3D* und wird seither als in-house Expertensoftwaresystem weiterentwickelt. Aufgrund des raschen Wachstums der Forschergruppe und des Drittmittelvolumens kam es im Zuge von Strukturmaßnahmen zu weiteren Institutsgründungen an der Hochschule Karlsruhe, im Jahr 2008 zur Gründung des Instituts für Materialien und Prozesse und im Jahr 2017 zur Gründung des heutigen Instituts für Digitale Materialforschung. Inhaltlich entwickelten sich die Forschungsthemen in multiple Richtungen: Neben der Simulation metallischer Legierungen wurden andere Materialien wie Polymere, Geomaterialien, Keramische Werkstoffe, Faserverbundwerkstoffe und andere Komposite betrachtet. Außerdem erweiterte sich das Spektrum der Berücksichtigung physikalischer Effekte von thermisch und diffusiv getriebenen Phasenumwandlungen, über die Behandlung strömungs- und kontinuumsmechanischer Prozesse bis hin zu Magnetismus und Elektrochemie. Gleichmaßen wurden die mathematischen Modelle umfangreicher und ebenso wurde das Softwarepaket stetig ausgebaut. Über das im Jahr 2008 gegründete Steinbeis-Transferzentrum *Werkstoffsimulation und Prozessoptimierung* wurde ein Transfer der Methoden von der Wissenschaft in die Wirtschaft und in die technische Anwendung erreicht. Das Unternehmen ermöglicht

## B. Die Mitglieder

Auftragsforschung, Kooperationen und den Vertrieb von Lizenzen der Software Pace3.

In der Fachgemeinschaft wurde ich verstärkt aufgefordert, mich auf Professuren an Universitäten und Forschungseinrichtungen zu bewerben. Meine Bewerbungen waren erfolgreich und ich erhielt mehrere Rufe an verschiedene Standorte. Um mich zu überzeugen, in Karlsruhe zu bleiben, wurde ich 2010 in gemeinsamer Anstrengung des KIT und der Fachhochschule Karlsruhe in einem Berufungsverfahren der Fakultät für Maschinenbau des KIT zur Universitätsprofessorin für *Mikrostruktursimulation in der Werkstofftechnik* berufen. Seither kann ich meine Forschungsaktivitäten in einem einmaligen hochschulübergreifenden Modell in Doppelfunktion als Leiterin des Instituts für Angewandte Materialforschung – Mikrostruktur-Modellierung und Simulation (IAM-MMS) am KIT und als Institutsleiterin des Instituts für Digitale Materialforschung (IDM) an der Hochschule Karlsruhe ausüben.

Mit der Expertise in den computergestützten Materialwissenschaften und der interdisziplinären Ausrichtung setzte ich mich kontinuierlich über viele Jahre in diversen landes- und bundesweiten Gremien wie Arbeitskreisen des Wissenschaftsrats zur Nachverfolgung der Empfehlungen zur Entwicklung der Fachhochschulen (2008–10), in Kommissionen für die Perspektiven der Ingenieurwissenschaften und Promotionswege des MWK Baden-Württemberg (2014–16), im Think Tank der Helmholtzgesellschaft (seit 2018), in Lenkungskreisen nationaler Hochleistungsrechenzentren (seit 2015) und Initiativen nationaler Forschungsdateninfrastruktur wie NFDI4Ing (seit 2018) ein. Außerdem koordinierte ich als Sprecherin ein Exzellenzzentrum für Angewandte Forschung *Center of Computational Materials Science and Engineering* des Landes Baden-Württembergs sowie kooperative Promotionskollegs.

Die Forschungserfolge auf dem Gebiet der Mikrostruktursimulationen wurden mit einer Reihe von Preisen und Auszeichnungen gewürdigt, darunter der Richard-von-Mises-Preis 2002 der GAMM-Gesellschaft, der Materials Science and Technology Prize 2005 der Federation of European Materials Societies (FEMS), der Forschungspreis 2007 für Angewandte Forschung des Landes Baden-Württemberg, der Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis 2017 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und zuletzt 2019 mit dem Bundesverdienstkreuz „Mut zur Zukunft: Grenzen überwinden“ durch den Bundespräsidenten.

Materialien stellen in der Zukunft in vielen Bereichen des Gesundheitswesens, der Medizintechnik sowie für Lösungsstrategien beim Klimawandel, bei der Ressourceneinsparung, bei der Energieversorgung und –speicherung eine zentrale Rolle dar. Die Kenntnis der Materialeigenschaften und deren gezielte Beeinflussung ermöglichen eine Verbesserung technischer Komponenten und die Entwicklung neuer Module. Moderne Simulationsmethoden basierend auf materialwissenschaftlichen und physikalischen Grundlagen haben einen Entwick-

### *Antrittsrede von Britta Nestler*

lungsstand erreicht, der es erlaubt, Einblicke in die komplexen Mikrostrukturen von Materialien und Materialkompositen zu erlangen. Hierdurch können die datengetriebenen Erkenntnisse die experimentelle Herstellung neuer Werkstoffe beschleunigen und Verarbeitungsprozessketten gezielt optimieren. Mit diesem Wissen über Wirkzusammenhänge zwischen Mikrostruktur und Materialeigenschaften können neue Materialien mit maßgeschneidertem mikrostrukturellem Aufbau entwickelt und Prozessabläufe gestaltet werden. Die Mikrostruktursimulationen haben sich innerhalb der letzten 20 Jahre als Bestandteil der multiskaligen Materialsimulation etabliert und es besteht für die Zukunft der Materialforschung ein hoher Bedarf in weitreichenden Anwendungsfeldern. Als integraler Bestandteil eines dynamisch adaptiven Entwicklungszyklus leisten Materialsimulationen ein datengetriebenes, beschleunigtes Design neuer Materialien und sind daher ein unverzichtbares Werkzeug der Materialentwicklung.

Es waren immer wieder Zufälle und herausfordernde neue Wege, die meinen Werdegang mitbestimmt haben wie das Auslandsjahr im Alter von 16 Jahren in Neuseeland, wie die thematische Ausrichtung der Diplomarbeit in Physik, die bis heute meine Forschung prägt, wie der Ruf in die Informatik und die Einbindung in die Materialwissenschaften am KIT. Viele Menschen aus dem Wissenschaftsumfeld haben diesen Weg begleitet, konstruktiv und freundschaftlich kooperiert und auf unterschiedliche Weise unterstützt. Ihnen möchte ich meinen Dank aussprechen. Das Fundament für ein inspiriertes Forschen, einen unbeschwertten Entdeckerdrang, den Mut zu kreativem und freiem Denken stellt die Familie dar – das wertvollste und bleibende Gut im Leben! Daher wünsche ich meinen vier Kindern ein gesundes und erfülltes Leben und danke ihnen, dass ich einen so großen Teil der Zeit gemeinsam mit ihnen erleben und entdecken darf.

Auf die kommenden Jahre mit einem lebhaften fachlichen und persönlichen Austausch mit Mitgliedern der Mathematisch-naturwissenschaftlichen und der Philosophisch-historischen Klasse in der Akademie freue ich mich sehr. Gerade die Beleuchtung zukünftiger Herausforderungen in der Forschung, Lehre und Innovation durch den konstruktiven Diskurs sich ergänzender Sichtweisen der beiden Klassen ist von essenziellem und unerlässlichem Mehrwert. Als Mitglied wünsche ich mir, zu Innovationen und der Gestaltung für eine gesunde, friedliche und nachhaltige Zukunft beizutragen, um die Entwicklungschancen für nachkommende Generationen zu erhalten.

## B. Die Mitglieder

### **Jonas Grethlein**

*Antrittsrede vom 29. Oktober 2022*

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Sekretare, liebe Kolleginnen und Kollegen, wer um die Jahrhundertwende Literatur- und Geschichtswissenschaften studierte, ist mit einer gehörigen Dosis Skepsis gegen lineare Erzählungen und teleologische Konstruktionen geimpft. Zugleich dürfte er mit wachsender Lebenserfahrung auch gelernt haben: Man entkommt dem Erzählen nicht. Dass man Erfahrungen ganz verschieden erzählen kann, heißt nicht, dass man nicht erzählen darf. Im Gegenteil: Es zwingt dazu immer wieder zu erzählen, es zwingt dazu, die Vergangenheit vom Standpunkt der jeweiligen Gegenwart neu zu erfassen.

Die perhorreszierte Retrospektive des Erzählers ist unabdingbar, um dem Leben Sinn zu geben; sie scheint über Zeiten und Kulturen hinweg eine Konstante zu sein. Manchmal ist sie auch eine Konvention, etwa bei der akademischen Antrittsrede.

Deswegen meine Selbstvorstellung ohne Apologie linear und teleologisch: Geboren wurde ich 1978 in München als Sohn eines Theologen und einer Sonderschullehrerin. Kindheit und Jugend waren bestimmt von Umzügen: Die ersten zehn Lebensjahre wohnte ich in Bayern: in München, Regensburg und einem oberfränkischen Dorf, das so klein war, dass ich zum Fußballtraining ins Nachbardorf fahren musste. Dann wurden meine Schwester und ich nach Berlin umgezogen, immerhin für sechs Jahre. Ich spielte nicht mehr Fußball, sondern Volleyball und war auf dem Weg in die Semiprofessionalität, als wir weiterzogen nach Halle an der Saale. Dort – Sachsen-Anhalt war unangefochten das Schlusslicht im Bildungsranking der Bundesländer – machte ich das Abitur. So herausfordernd die vielen verschiedenen Wohnorte auch waren, sie sensibilisierten mich für die soziokulturelle Prägung von Lebensformen. Deren historische Dimension wurde mir in Berlin beim Fall der Mauer und dann im Alltag in Halle vor Augen geführt. Ist es verwunderlich, dass ich Historiker werden wollte?

Foto: Universität Heidelberg



### *Antrittsrede von Jonas Grethlein*

Aber davor musste ich, im Rückblick kann ich sagen: durfte ich, Zivildienst leisten. Statt von einer Bildungsinstitution in die nächste zu stolpern, unterstand ich erst einmal dem strengen Regiment eines Küsters, der davor fünfzehn Jahre bei der Bundeswehr gedient und dementsprechend wenig Sympathien für Kriegsdienstverweigerer hatte. Vor allem aber lernte ich im Umgang mit Kindern und Senioren, wie erfüllend soziale Arbeit sein kann. Mit dieser Erfahrung zog ich nach Göttingen und begann zuerst Geschichte und Latein, dann auch Griechisch zu studieren. Nach vier Semestern an der Georgia-Augusta ging ich mit einem Auslandsstipendium der Studienstiftung für ein Jahr nach Oxford. Die Rückkehr nach Deutschland wurde durch das Angebot von Bernhard Zimmermann erleichtert, in Freiburg grundständig zu promovieren. Ich hatte das Glück, mit ihm einen Doktorvater und in Achim Gehrke einen althistorischen Mentor zu finden, die meiner Vernarrtheit in Literatur- und Kulturtheorie mit großer Toleranz begegneten. 2002 promovierten sie mich mit einer Arbeit über das Asylmotiv in der griechischen Tragödie. Beeinflusst vom New Historicism, hatte ich versucht zu zeigen, dass selbst die vermeintlich eindimensionalen Dramen, in denen Athen als Schutzmacht Verfolgter gefeiert wird, die Werte der Polis weniger affirmierten als einer kritischen Prüfung unterzogen.

In einer Phase postdoktoraler Erschöpfung und in einem letzten Akt der Auflehnung gegen meine bildungsbürgerliche Familie heuerte ich bei McKinsey an. Ich erkannte aber schnell, dass ich mein Geld, auch wenn es weniger sein sollte, lieber mit der Interpretation von Literatur als dem Ausfüllen von Excel-Tabellen verdienen wollte. Bernhard Zimmermann nahm mich großzügig wieder auf und nach einem kurzen Aufenthalt in Freiburg ging ich 2003 für zwei Jahre als Emmy-Noether-Stipendiat nach Harvard. Dort schrieb ich eine Arbeit über das Geschichtsbild der Ilias, mit der ich mich 2005 in Freiburg in Klassischer Philologie und Alter Geschichte habilitierte.

Diese Arbeit verbindet zwei Felder, die seitdem Kerngebiete meines Forschens sind: Zum einen Geschichtsbilder. An ihnen interessiert mich weniger ihre ideologische und identitätsstiftende Funktion, die zuletzt Jan Assmann in den Vordergrund gerückt hat, als ihre Auseinandersetzung mit Zeitlichkeit. Um sie zu analysieren, greife ich vor allem auf die phänomenologische Tradition von Husserl über Heidegger bis Ricœur zurück. Zum anderen Narratologie: So steril die formale Analyse von Erzählstrukturen auch sein mag, sie kann als Instrument der Interpretation wichtige Dienste leisten, etwa zeigen, in welcher Form sich Geschichtsbilder ausdrücken.

Kurz nachdem ich die Nachwuchsgruppe für die zweite Phase des Emmy-Noether-Stipendiums zusammengestellt hatte, bot mir die University of California in Santa Barbara 2007 eine Position als Assistant Professor an. Ich nahm an, nicht nur, weil ich surfen lernen wollte, sondern vor allem, weil es unwahrscheinlich war, dass ich mit meinen theoretischen Neigungen in der deutschen

## B. Die Mitglieder

Althilologie reüssieren würde. Als große Überraschung kam deswegen in meinem ersten Sommer in Kalifornien ein Ruf nach Heidelberg. Das vorgezogene Tenure-Track-Verfahren war gerade abgeschlossen und die Beförderung zum Full Professor bewilligt, als ich 2008 zurück nach Deutschland zog. Seitdem bin ich in Heidelberg, ohne Reue, die Angebote ausgeschlagen zu haben, nach St. Andrews und als Regius Professor nach Cambridge zu gehen.

Die Eingewöhnung in Heidelberg war aber nicht leicht; in jugendlicher Naivität übersah ich Hindernisse und unterschätzte Herausforderungen im Minenfeld des Marstallhofs. Aber die neue Position gab mir auch große Spielräume: Ich konnte die in langer Vakanz fast gänzlich untergegangene Gräzistik neu aufbauen und meine Forschungsinteressen verfolgen, ohne auf die Moden des Fachs schießen zu müssen. Nach einem kurzen komparatistischen Intermezzo und einem Büchlein über Jonathan Littell's *Les Bienveillantes* konzentrierte ich mich auf das Thema Geschichte und Erzählung. In einem Buch untersuchte ich den Beginn der griechischen Historiographie vor dem Hintergrund der *memoria* in Dichtung und Rhetorik. In einem anderen Buch, größtenteils geschrieben während einer Fellowship der Gerda-Henkel-Stiftung an der Brown University, zeichnete ich die Entwicklung der antiken Geschichtsschreibung und (Auto)biographie von Herodot bis Augustinus nach. Die Spannung zwischen Erfahrung und Teleologie, die dieser Studie den Rahmen gab, wurde auch der Gegenstand einer vom ERC finanzierten Arbeitsgruppe.

Ein Jahr am Wissenschaftskolleg in Berlin bot mir Zeit und Raum, um neben Geschichte und Erzählung einen weiteren Forschungsschwerpunkt zu entwickeln: die Ästhetik. Antike Reflexionen können, so meine Hoffnung, gegenwärtigen Debatten neue Perspektiven eröffnen. In einem Buch untersuchte ich die verschiedenen Rekonfigurationen des ‚als-ob‘ ästhetischer Erfahrung in antiken Texten und auf Vasenbildern. In einem anderen versuchte ich zu zeigen, dass sich neben der *mimesis* noch ein weiterer zentraler Begriff durch die Geschichte der antiken Ästhetik zieht. Beginnend bei Gorgias, oszilliert *apate* zwischen Täuschung und Immersion und verknüpft damit auf bisweilen verstörende Weise Ethik und Ästhetik miteinander.

Die Klassische Philologie, liebe Kolleginnen und Kollegen, steckt in der Zwickmühle der Identität, vielleicht noch mehr als andere Fächer. Auf der einen Seite wird die Antike normativ überstrapaziert, wenn man sie als die Grundlage unserer kulturellen Identität heranzieht. Schon lange nicht mehr klassisch, ist das griechisch-römische Altertum in einer globalisierten Welt auch nicht mehr ‚das nächste Fremde‘, wie Uvo Hölscher in den 1960er Jahren noch behaupten konnte. Auf der anderen Seite drohen die Vertreter der Identitätspolitik den Zugriff auf die Antike narzisstisch zu verkürzen. Zum Spiegel der eigenen Werte und Befindlichkeiten verflacht, verlieren griechische und lateinische Texte ihre Tiefe. Dabei bieten sie sich durch ihre hohe Reflexivität als Prismen für die kritische Betrachtung

*Antrittsrede von Jonas Grethlein*

der Gegenwart an. Ich halte es für eine zentrale Herausforderung der Klassischen Philologie, mit ihren Texten auch das Hier und Jetzt zu beleuchten – ohne sich identitätspolitischen Selbstbespiegelungen oder Illusionen über kulturelle Identität hinzugeben.

Meine Damen und Herren, in Ihren erlesenen Kreis gewählt zu werden, ist eine Ehre, über die ich mich sehr gefreut habe. Noch mehr freue ich mich auf den Austausch mit Ihnen, auch wenn der eine oder andere Sitzungstermin mich als alleinerziehenden Vater von zwei Töchtern vor logistische Herausforderungen stellen wird. Haben Sie herzlichen Dank!

## B. Die Mitglieder

### **Bettina Valeska Lotsch**

*Antrittsrede vom 29. Oktober 2022*

Zunächst darf ich mich ganz herzlich für die Aufnahme in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften bedanken, die ich als große Ehre, aber auch als Aufgabe begreife. In diesem Sinne freue ich mich bereits jetzt auf die weitere Zusammenarbeit.

Der Mensch tendiert bekanntlich dazu, in Geschichten und so auch im Werdegang eines Menschen den „roten Faden“ zu suchen – ein Narrativ gewissermaßen. Nicht anders erging es mir, als ich darum gebeten wurde, eine Antrittsrede vor der Akademie zu halten und über meinen Werdegang zu berichten. Nach einiger Überlegung bin ich dann fündig geworden: Es sind die Gegensätze oder vielleicht etwas freier interpretiert: die Unterschiede. Aber nicht um des Widerspruchs willen, sondern weil aus Gegensätzen ja bekanntlich wunderbare Synergien entstehen können. Die Hobbyphilosophen unter uns – zu denen ich mich zähle – werden sich hier vielleicht an die Hegelsche Dialektik erinnern fühlen: Aus der These und der Antithese folgt die Synthese und damit Fortschritt. Dieses Prinzip ist nicht nur ein Motor der Wissenschaft, sondern auch meines persönlichen Werdeganges.

Vom Abstrakten zum Konkreten: Ich wurde in Frankenthal in der Pfalz geboren, direkt vor den Toren (bzw. Schornsteinen) der BASF. Mein Vater – ein organischer Chemiker – war „Aniliner“, sodass ich von Kindesbeinen an die Chemie nicht nur im Blut, sondern auch in der Nase hatte. Aber trotzdem – oder gerade deswegen – war mir spätestens nach einem Berufspraktikum bei der BASF klar, was ich sicher nicht studieren würde: Chemie. So kann man sich täuschen.

Vom Konkreten zum Abstrakten: Ich wurde in Frankenthal in der Pfalz geboren, direkt vor den Toren (bzw. Schornsteinen) der BASF. Mein Vater – ein organischer Chemiker – war „Aniliner“, sodass ich von Kindesbeinen an die Chemie nicht nur im Blut, sondern auch in der Nase hatte. Aber trotzdem – oder gerade deswegen – war mir spätestens nach einem Berufspraktikum bei der BASF klar, was ich sicher nicht studieren würde: Chemie. So kann man sich täuschen.

Während der Schulzeit trieben mich indes andere – durchaus gegensätzliche – Interessen an: Das Geigenspiel und der Leistungssport, genauer gesagt die Leichtathletik und hier insbesondere der Weitsprung, mit dem ich es zu mehreren Rheinland-Pfalz-Meisterschaftstiteln und in den Jugendkader des DLV schaffte. Als mir klar wurde, dass sich mit der Leichtathletik kein Brot verdienen ließ, stellte sich die Frage nach der Studienwahl. Nach mentalen Exkursionen über die Ar-





chäologie, Literaturwissenschaft und Medizin landete ich treffsicher bei der Philosophie, mit der sich ebenfalls nur schwer Brot verdienen lässt. So ersetzte ich dann kurzerhand den Idealismus mit einem – mir sehr uneigenen – Pragmatismus, aber nicht ohne mich quasi antithetisch für ein Fach zu entscheiden, das auf den ersten Blick so ziemlich gar nichts mit der Philosophie gemein hatte: nämlich (doch) die Chemie.

Es dauerte dann auch ganze drei Semester, bis ich langsam vom Homo Philosophicus zum Homo Chemicus mutierte. Katalysiert wurde dieser Prozess durch die Aneignung dessen, was wir als „chemische Intuition“ bezeichnen und das zum grundlegenden Rüstzeug des Chemikers gehört. Aber chemische Intuition ist so viel mehr als der Name impliziert: Es ist das gesammelte „Stoffwissen“, die Essenz der Stoffchemie, die dabei hilft, durch das Periodensystem zu navigieren und darin Strukturen zu erkennen, mit denen man beispielsweise Reaktivitäten treffsicher vorhersagen kann. Diese wunderbare innere Logik, aber auch die Vielfalt der Element- und Stoffchemie – trotz und gerade wegen ihrer Gegensätze! – hat mich seither nicht mehr losgelassen und ist vermutlich auch der Grund dafür, weshalb eine Anorganikerin aus mir geworden ist.

Ich sollte noch erwähnen, dass ich eigentlich in Heidelberg Chemie (oder „Schemie“, wie der Pfälzer sagt) studieren wollte; letztlich verschlug es mich aber dann an die LMU München (wo ich dann „Kemie“ studierte, wie der Bayer sagt). Schuld daran war Maximilian II. Joseph von Bayern, der als bayerischer König 1852 die Stiftung Maximilianeum ins Leben gerufen hatte und die seither auch den besten Abiturienten (und seit 1980 auch Abiturientinnen) der linksrheinischen, da ehemals bayerischen Pfalz offenstand. Die Stiftung bot mir während des Studiums Kost und Logis im Maximilianeum, dem Bayerischen Landtag. Das Leben in der „Stiftung“, wie diese Einrichtung liebevoll von den Stipendiaten genannt wird, öffnete mir nicht nur Innenansichten des Bayerischen Landtags, sondern bestärkte mich auch in der Überzeugung, dass Gegensätze – man erlebte sie fast täglich in Gesprächen mit Stipendiatinnen und Stipendiaten aus unterschiedlichen Disziplinen und Fachkulturen – ganz entscheidend sind für einen gesunden wissenschaftlichen Diskurs.

Übrigens gilt dasselbe für die Studienstiftung und die zahlreichen Sommerakademien, an denen ich während meines Studiums und der Promotion teilnehmen durfte, und Sie können sich sicher vorstellen, dass ich mich auf diesen interdisziplinären Austausch in der Akademie ganz besonders freue.

Kaum im Studium angekommen und noch kurz vor dem Vordiplom eröffnete sich dann, ermöglicht durch ein Austauschprogramm der Stiftung Maximilianeum, die Möglichkeit, ein Jahr an der Universität Oxford zu studieren. Dort vollzog sich dann eine Art Metamorphose von der Studentin zur Forscherin. Ich beschäftigte mich dort mit der Interkalation von Uranylsalzen in schichtartige Doppelhydroxide, die – so die Hoffnung – als „nuklearer Mülleimer“ dienen soll-

## B. Die Mitglieder

ten. Was mit Uranylsalzen erfolglos blieb, gelang letztlich mit Nukleotiden (also „DNA-Schnipseln“). Aus dieser Zeit nahm ich zwei Dinge mit, die für mein weiteres Chemiker-Dasein von ganz entscheidender Bedeutung waren: eine hohe Frustrationstoleranz, die quasi zur Grundausstattung jedes Chemikers gehört, frei nach dem Motto „Nichts funktioniert (im Labor) und keiner weiß warum“. Zum anderen die Faszination für Materialien, die aus organischen und anorganischen Bausteinen zusammengesetzt sind. Hier sind sie also wieder, die Gegensätze...

Zurück in München erhielt ich mein Diplom, aber die Entscheidung für ein Diplom- und Doktorarbeitsthema fiel mir schwer, weil ich mich nicht *gegen* die anorganische, organische oder physikalische Chemie entscheiden wollte. Ich wählte daher kurzerhand ein Thema, das ein wenig von allem enthielt: ein Thema aus der organischen Festkörperchemie, in dem ein breites physikalisches Methodenarsenal aufgeföhren werden konnte – von der Neutronenstreuung und Elektronenmikroskopie bis hin zur Festkörper-NMR-Spektroskopie. Kurzum, mein Betreuer und späterer Doktorvater Wolfgang Schnick wusste genau, wie er mich locken konnte. Seiner Anleitung und Weitsicht, aber auch seiner bedingungslosen Unterstützung habe ich viel zu verdanken. In meiner Doktorarbeit gelang mir die Strukturlösung einer Verbindung aus der Familie der Kohlenstoffnitride, die bereits von Justus von Liebig im 19. Jahrhundert intensiv erforscht wurde – „Liebig's Melon.“ Diese Verbindung sollte schon wenige Jahre später zur Schlüsselverbindung eines neuen Gebietes werden, auf dem wir bis heute tätig sind: die photokatalytische Wasserspaltung mit molekularen Halbleitern.

Nach Abschluss meiner Doktorarbeit Ende 2006 ging ich für ein Postdoktorat nach Kanada an die University of Toronto, gefördert durch ein Feodor-Lynen-Stipendium der Alexander von Humboldt-Stiftung, zu einem der „Väter“ der Nanochemie, Geoffrey Ozin. Geoffrey Ozin ist ein wahrer Meister der Kreativität, der sich gern mit dem Wizard of Oz vergleicht und nebenbei „Oden an CO<sub>2</sub>“ schreibt. Dieser Aufenthalt eröffnete nicht nur geographisch Neuland, sondern auch die bisweilen etwas „ungeordnete“, aber faszinierende Welt der Nanochemie, die salopp formuliert jenseits dessen liegt, was sich einigermaßen bequem mit der Röntgenbeugung beschreiben lässt. Mit der Nanochemie erschlossen sich mir zum einen neue Längenskalen (die für den Chemiker ja eher größer sind als die atomaren Längenskalen, mit denen er es gewöhnlich zu tun hat), zum anderen aber auch neue physikalische Phänomene. Dazu gehören optische Eigenschaften, die sich aus der Nanostrukturierung von Materialien ergeben. Die daraus resultierende „strukturelle Farbe“ machte ich mir in meinen Arbeiten zu sogenannten *Photonischen Kristallen* zunutze, um dynamisch durchstimmbare optische Sensoren auf Basis stimuli-responsiver Materialien zu entwickeln.

Nach knapp einem Jahr in Toronto – ich war gerade erst warm geworden – erhielt ich einen Ruf auf eine W2-Professur an der LMU München – die erste *Tenure Track*-Professur am Department Chemie. Zurück an der Alma Mater bau-

te ich seit 2009 meine Gruppe mit dem Ziel auf, die Methoden der Festkörper-, molekularen und Nanochemie zu amalgamieren, um neue Materialien für die Energiekonversion und -speicherung herzustellen. Eine Vision, die mich dabei besonders faszinierte, war die rationale Synthese von Materialien durch „Lego“ auf der molekularen und auf der Nanoskala: das modulare Zusammenfügen von molekularen Bausteinen und zweidimensionalen Nanoschichten (Graphen waren gerade erst entdeckt worden), um neue Materialien gezielt und mit maximaler Kontrolle herzustellen.

Nach wiederum zwei Jahren erhielt ich das ebenso verlockende wie riskante Angebot, auf eine Art inoffiziellen *Director Track* am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung in Stuttgart zu wechseln. Ich entschied mich für das Risiko, aber nicht ohne ein Standbein an der LMU zu behalten, was dann folgerichtig in den nächsten Jahren zu zwei Maxima in meiner Aufenthaltswahrscheinlichkeit führen sollte – eines in Stuttgart und eines in München. Die folgenden Jahre, in denen ich mich zeitgleich auf zwei *Tenure Tracks* zur selben Zeit wiederfand, waren intensiv und anstrengend, aber ich hätte mir von meinen Kollegen am MPI keine bessere Unterstützung wünschen können. 2014 wurde ich an der LMU verstetigt und 2016 erhielt ich den Ruf auf einen Direktorenposten am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, den ich 2017 antrat. Die Pendelei bleibt mir allerdings bis heute nicht erspart, da mein Mann einen Lehrstuhl an der LMU innehat und ich nach wie vor eine enge Anbindung – beispielsweise über den Exzellenzcluster *e-conversion* – an die LMU München pflege. Immerhin muss ich seit 2017 nicht mehr alleine pendeln, da mich unser kleiner Sohn Christoph Immanuel begleitet. Zu zweit pendelt es sich deutlich besser; wir haben uns gewissermaßen eingependelt...

Lassen Sie mich zu guter Letzt noch etwas zu dem sagen, weswegen ich hier bin: zu unserer Forschung. Kommen wir zurück zu Hegel, jetzt zur „Synthese“ (auch wenn Hegel dabei vermutlich etwas anderes im Sinn gehabt hatte):

Synthese ist unser Hauptwerkzeug. Wir synthetisieren funktionale Materialien – aber damit nicht genug; wir wollen sie auch verstehen. Ganz im Sinne Richard Feynmans, der einst sagte: „What I cannot create, I do not understand“. Was wir verstehen möchten, ist, wie wir die Eigenschaften von Materialien über ihre Struktur steuern können – und zwar von der atomaren Skala über die Nanometerskala bis hin zu makroskopischen Dimensionen. Veranschaulichen lässt sich dieses Konzept an Proteinen, deren Funktion sich aus ihrer Strukturierung über mehrere Längenskalen ergibt, von der Primärstruktur bis hin zur Quartärstruktur. Dabei nutzen wir die gesamte Vielfalt des Periodensystems und kombinieren ganz bewusst sehr unterschiedliche – gegensätzliche – Materialkonzepte, nämlich anorganische und organische. Damit möchten wir den großen Herausforderungen unserer Zeit begegnen: Klimawandel, Energiekrise, Ressourcenknappheit. Hier möchte ich beispielhaft nur ein solches Konzept nennen, das wir kürzlich ent-

## *B. Die Mitglieder*

wickelt haben: optoionische Materialien, die sowohl Licht absorbieren als auch speichern können – lichtspeichernde Materialien, gewissermaßen. Mit solchen Materialien lässt sich Sonnenenergie zwischenspeichern und bei Bedarf im Dunkeln wieder abgeben – ein „Sonnenpuffer“ also, vergleichbar mit der natürlichen Photosynthese. Die Energieabgabe kann in Form von solaren Brennstoffen wie Wasserstoff geschehen – in einem Prozess, den wir als „Dunkle Photokatalyse“ bezeichnen. Durch Weiterentwicklung dieses Konzepts gelang uns kürzlich die Entwicklung einer Sonnenbatterie, die Sonnenenergie absorbieren, direkt im Photoabsorber zwischenspeichern und bei Bedarf in Form von elektrischem Strom wieder abgeben kann. Diese Sonnenbatterie lässt sich mit Licht aufladen, während man sie elektrisch entlädt.

In unserer Forschung greifen damit Grundlagen und Anwendungen ineinander, ganz im Sinne Max Plancks, von dem der Satz stammt: „Dem Anwenden muss das Erkennen vorausgehen“. Ich halte diesen Satz deswegen für so wichtig und auch treffend für unsere Arbeiten, weil er nicht gewichtet – er legt nur die Reihenfolge fest. In diesem Sinne bewegen wir uns im Spannungsfeld von Synthese, Erkennen und Anwenden.

Ich freue mich schon sehr darauf, diese und andere hier nur sehr kurz gestreiften Themen weiter mit Ihnen zu vertiefen. Nochmals ganz herzlichen Dank für die Aufnahme in Ihre Mitte.

## *Antrittsrede von Michèle Tertilt*

### **Michèle Tertilt**

*Antrittsrede vom 26. November 2022*

Sehr geehrter Herr Präsident, liebe Mitglieder der Akademie, liebe Gäste.

Die Aufnahme in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften ist mir eine große Ehre, dafür bin ich Ihnen sehr dankbar. Der Tradition, über meinen wissenschaftlichen Werdegang zu berichten, komme ich gerne nach.

Geboren wurde ich 1972 in Münster als erste Tochter von Erich und Elisabeth Tertilt. Meine Mutter war Lehrerin und mein Vater promovierter Betriebswirt. Zum Zeitpunkt meiner Geburt waren allerdings beide noch Studenten. Bereits als Kind bin ich daher viel herumgekommen. Im Alter von zwei Jahren ging es für ein Jahr in die USA, genau genommen nach Bloomington, Indiana, weil mein Vater dort ein Doktorandenstipendium bekommen hatte. Mit vier Jahren zogen wir nach Eppstein in den Taunus, wo mein Vater seine erste Stelle in der Industrie antrat. In der zweiten Klasse ging es weiter nach Halle Westfalen, wo ich dann bis zum Ende der Schulzeit blieb.

Nach dem Abitur ging ich zunächst für sechs Monate als Au-pair nach Spanien. Aus Spanien zurück, schrieb ich mich in Bielefeld für Mathematik ein. Ein Freund meiner Eltern, Prof. Heinz Isermann, damals BWL-Professor in Bielefeld, brachte mich dann auf die Idee, Volkswirtschaftslehre zu studieren. Er meinte, in der VWL könne ich gut mein Interesse an Sprachen, meinen Wunsch die Welt zu verbessern und meine Begabung für Mathematik kombinieren. Er sollte Recht bekommen.

In Bielefeld gab es damals ein Austauschprogramm mit Purdue, sodass ich mich nach nur zwei Jahren Grundstudium, mit 22 Jahren, plötzlich in einem Doktorandenprogramm in den USA befand. Das war ein unglaubliches, augenöffnendes, aber auch hartes Jahr. Noch nie zuvor hatte ich so viel gearbeitet. Ich studierte mit Menschen aus aller Welt, mit Doktoranden aus Indien, China, verschiedensten europäischen Ländern und natürlich aus den USA. Rund um die Uhr arbeiteten wir zu viert in einem Büro ohne Fenster. Gemeinsam lösten wir Problem-Sets



## B. Die Mitglieder

und lernten für die Klausuren, oft bis spät in die Nacht. Ich fühlte mich oft überfordert und schloss trotzdem – zu meiner Überraschung – als eine der besten ab. In Purdue bleiben wollte ich dann aber trotzdem nicht, noch war ich mir der wissenschaftlichen Karriere nicht sicher. Ich ging zurück nach Deutschland, um erst einmal mein Diplom abzuschließen.

Dann zog es mich aber doch schnell wieder zurück in die USA. Meine Diplomarbeit schrieb ich in nur drei Monaten, ich hatte nur eins im Kopf: pünktlich fertig zu werden zum Beginn des Doktorandenprogramms in Minnesota. Nun lebte ich also bereits zum dritten Mal im Leben im mittleren Westen der USA.

Sechs Jahre verbrachte ich in Minnesota. Diese Zeit hat mich sehr geprägt. In Minnesota gab es damals quasi nur Makroökonomien, was aber keinesfalls heißt, dass alle das Gleiche machten. Im Gegenteil, es wurden die unterschiedlichsten Themen bearbeitet: Wie entstehen Wirtschaftskrisen? Was ist der Motor von langfristigem Wachstum? Warum sind manche Länder reich und andere arm? Was dabei alle einte, war ihr Handwerkszeug, nämlich das der modernen quantitativen Makroökonomik. Es war eine intensive Zeit. Ich bekam schnell einen Schreibtisch an der Minnesota Federal Reserve Bank, dort haben wir tagtäglich – bis spät in die Nacht und oft bei eisigen Temperaturen draußen – über Forschung und die Wirtschaft ganz allgemein diskutiert. Dabei lernte ich viel von meinem Doktorvater Larry Jones. Er hat mich vor allem durch sein stetes Nachfragen vorangebracht. Ohne seinen unbeirrten Glauben an mich, wäre ich nicht die Forscherin, die ich heute bin. Aber auch die Gespräche mit Tim Kehoe, Ellen McGratten, V.V. Chari, Michele Boldrin und dem späteren Nobelpreisträger Ed Prescott haben mich geprägt. Sehr viele habe ich auch von meinen Kommilitonen gelernt. Fast alle, die mit mir angefangen haben, sind nun Professoren auf der ganzen Welt – in Kanada, in Mexiko, in der Schweiz, in England und natürlich den USA. Mit Igor Livshits und Jim MacGee arbeite ich noch heute zusammen. In Minnesota gab es keine Hierarchien. Zum Beispiel aßen wir alle zusammen Mittag an einem langen Tisch in der Cafeteria. Wer etwas Interessantes zu sagen hatte, sagte es. Und doch hatten wir alle Angst, unsere eigene Forschung vorzutragen, man wurde teils so auseinandergenommen, dass einem die Tränen kamen. Ohne Zweifel war es aber ein gutes Training für später, ganz nach dem Motto „Was nicht tötet, härtet ab“.

Meine Doktorarbeit schrieb ich über die ökonomischen Auswirkungen von Polygamie. Ich erforschte, inwieweit sich die Vielehe, die in Teilen von Afrika noch praktiziert wird, negativ auf das Wirtschaftswachstum auswirkt. Wenn Polygamie erlaubt ist, erhöht sich die Nachfrage nach Frauen und der Preis steigt. Das macht Frauen zu einer profitablen Investition: Für jede gekaufte Frau kann man später mehrere Töchter verkaufen. Wenn Männer dann aber nur noch in Frauen und nicht in Kapital investieren, dann fehlt es an Maschinen, Traktoren und Dünger und folglich ist der wirtschaftliche Output gering. Noch nie hatte jemand diesen Zusammenhang dargelegt. Für einen Makroökonomien stellte es allerdings ein

## *Antrittsrede von Michèle Tertilt*

eklektisches Thema dar. Makroökonomien beschäftigen sich normalerweise mit Wirtschaftskrisen, Arbeitslosigkeit, Inflation, Geldpolitik. Wer würde eine Makroökonomin einstellen, die sich mit Polygamie, nicht aber mit Geldpolitik auskennt? Ein Risiko. Aber das Thema interessierte mich einfach. Die Rechnung ging auf.

Im Jahre 2003 ging ich auf den Jobmarkt. Ich bewarb mich bei 90 Universitäten, hatte 25 Interviews, 8 Fly-outs. Als das Jobangebot für eine Assistenzprofessur aus Stanford kam, zögerte ich nicht lange. Endlich der Kälte entkommen, nie mehr bei minus 30 Grad mit dem Fahrrad fahren. Stattdessen eine reiche Uni, ein wunderschöner Campus und am Wochenende Kitesurfen. Es war eine traumhafte Zeit! Allerdings gab es leider nur recht wenige Makroökonomien in Stanford, stattdessen vor allem Theoretiker und reine Empiriker. Daher nahm ich nach nur drei Jahren in Stanford eine Auszeit, um stattdessen ein Jahr an der University of Pennsylvania in Philadelphia zu verbringen. Dort war das Umfeld ähnlich wie ich es aus Minnesota kannte. Es wurde diskutiert, kritisiert, modelliert und gemeinsam geforscht. Dort lernte ich u. a. meine heutigen Ko-Autoren Jeremy Greenwood, Philipp Kircher und Cezar Santos kennen. Gemeinsam entwickelten wir ein ökonomisches Modell über die Verbreitung von HIV in Afrika. Anhand des Modells konnten wir die Effektivität verschiedener Maßnahmen zur Eindämmung der HIV-Epidemie evaluieren. Das Modell konnten wir in den letzten Jahren weiterentwickeln, um die Verbreitung von Covid-19 zu simulieren. Wir erforschen nun, welche Rolle freiwillige Einschränkungen bei der Pandemiebekämpfung spielen und inwieweit zusätzliche Kontaktbeschränkungen notwendig sind, um die Wohlfahrt zu maximieren.

Ich hätte an der UPenn bleiben können, aber mich zog es dann doch wieder zurück nach Kalifornien, zu meinem damaligen Freund, dem traumhaften Wetter, dem Kitesurfen und natürlich spielte auch das Renommee von Stanford dabei eine Rolle. Ein Jahr verbrachte ich als Hoover National Fellow, ganz ohne Lehre, was natürlich ein Luxus war. Irgendwann überkam mich dann aber das Heimweh. Ich war zu diesem Zeitpunkt bereits zwölf Jahre in den USA. Dabei hatte ich nie vor gehabt, für immer dort zu bleiben. Worauf wartete ich noch?

Somit kam die Anfrage aus Mannheim genau zum richtigen Zeitpunkt. Kurz liebäugelte ich noch mit der Schweiz, aber wenn schon zurück in die Heimat, dann bitte auch richtig. Seit September 2010 bin ich nun an der Universität Mannheim tätig. Als erste Professorin der Abteilung VWL seit Bestehen der Universität. Als ich mich zum ersten Mal mit neugewonnenen Freunden am Nationaltheater traf, stellte ich mit Freuden fest, dass es in Mannheim normal war, mit dem Rad ins Theater zu fahren. In den USA hingegen war man als fahrradfahrender Theaterbesucher ein Freak. Da wusste ich, dass die Rückkehr nach Deutschland die richtige Entscheidung gewesen war.

Dank großzügiger Unterstützung – zunächst durch einen ERC Grant und seit 2019 durch den Leibniz Preis – habe ich an der Universität Mannheim per-

## *B. Die Mitglieder*

fekte Rahmenbedingungen für meine Forschung gefunden. Sodass mich auch ein Ruf nach Cornell Anfang dieses Jahres nicht aus Mannheim weglocken konnte. Ich erforsche weiterhin die Wechselwirkungen zwischen Familien und der Gesamtwirtschaft. Nach Polygamie und HIV arbeite ich unter anderem an Fertilitätsentscheidungen und der Rolle, die ökonomische Anreize dabei spielen. Interessanterweise hat sich der negative Zusammenhang zwischen weiblicher Erwerbsbeteiligung und dem Kinderkriegen in den letzten zwei Jahrzehnten ins Gegenteil verkehrt. Im OECD Ländervergleich ist die Geburtenrate derzeit gerade in den Ländern hoch, in denen viele Frauen arbeiten. Neue Fakten benötigen neue Theorien, daran arbeiten wir momentan. Ganz aktuell erforsche ich außerdem die Auswirkungen von Covid-19 auf die Geschlechtergerechtigkeit (dazu trug ich ja bereits auf einer Akademiesitzung vor, vgl. S. 56).

Ein Thema, das mir ganz besonders am Herzen liegt, ist außerdem die Entwicklung von Frauenrechten. In vielen Ländern dieser Welt haben Frauen noch immer nicht die gleichen Rechte wie Männer. In einer neuen Studie können wir zeigen, dass die ökonomische Entwicklung einer der wichtigsten Faktoren bei der Ausbreitung von Frauenrechten ist. Je reicher ein Land, je mehr Frauen arbeiten und je weniger Kinder sie bekommen, desto höher ist der Nutzen von Frauenrechten auch für Männer. Je höher der Nutzen für die Mehrheit der Wähler, desto eher werden neue Gesetze – in diesem Fall Rechte für Frauen – implementiert.

Je länger ich in der Forschung tätig bin, desto mehr Fragen ergeben sich. Es gibt noch viel zu tun und ich freue mich auf die nächsten 30 Forschungsjahre.



**Jürgen Martin Bauer**

*Antrittsrede vom 26. November 2022*

Liebe Akademiemitglieder,  
ich fühle mich sehr geehrt, mich Ihnen heute vorstellen zu dürfen.

Vermutlich bin ich hinsichtlich meines Herkommens und meiner beruflich-akademischen Laufbahn kein typisches Akademiemitglied. So waren zum Beispiel meine Eltern beide keine Akademiker. Letzteres war unter anderem Folge unserer deutsch-deutschen Familiengeschichte, in die ich Ihnen einen kurzen Einblick geben möchte.

1954 wurde mein Großvater durch die DDR-Justiz als Rädelsführer eines lokalen Aufstands, der sich gegen die Verstaatlichung landwirtschaftlicher Betriebe und mittelständischer Unternehmen im südlichen Thüringen wendete, zu mehreren Jahren Gefängnis verurteilt. Diese verbüßte er in Bautzen. Unsere Familie wurde in einer nächtlichen Aktion innerhalb der DDR deportiert und verlor damals jeglichen Besitz. Meine Eltern flohen wenig später über die damals noch grüne Grenze mittellos in den Westen. Mein Großvater wurde nach seinem Tod im Zuge der Aufarbeitung von DDR-Unrecht rehabilitiert. Ich bin Bernhard Vogel und Sabine Leutheusser-Schnarrenberger für ihr diesbezügliches Engagement bis heute sehr dankbar. Der Verlust an Heimat und Sicherheit sowie das erlittene DDR-Unrecht waren für meine Jugend prägend.

Ich wuchs als Einzelkind in Fürth in Mittelfranken behütet auf, jedoch blieben die finanziellen Möglichkeiten unserer Familie begrenzt. Das Lesen und später die Beschäftigung mit der Kunst in ihren vielfältigen Ausprägungen wurden früh meine größte Leidenschaft, sodass ich eigentlich plante, nach dem Abitur Germanistik und Kunstgeschichte zu studieren. Letzteres legte ich als Jahrgangsbester ab und erhielt vom Freistaat Bayern ein Studienstipendium für besonders Begabte, wie es damals hieß. Unserer Familie ging es zwar mittlerweile finanziell gut, der Wunsch nach finanzieller Sicherheit wurde aber schließlich doch zu einem wichtigen Entscheidungskriterium bei der Wahl meines Studienfaches. So entschied ich mich schließlich für die Humanmedizin, die ich an der Universität



## *B. Die Mitglieder*

Erlangen-Nürnberg studierte. Das Studium schloss ich 1988 ab. Die Promotion in der Inneren Medizin über ein experimentelles gastroenterologisches Thema folgte im gleichen Jahr. Doch wie nun weiter? Wäre der Lehrstuhlinhaber für Gastroenterologie damals nicht krankheitsbedingt überraschend emeritiert, hätte ich wohl bereits damals den Einstieg in eine akademische Karriere geschafft. Familiäre Umstände, wie der frühe Tod meines Vaters und erneut das Bedürfnis nach finanzieller Absicherung führten jedoch dazu, dass dieser Einstieg dann erst 16 Jahre später erfolgte. So wurde ich zunächst ein klinisch umfassend weitergebildeter Internist und Gastroenterologe, der unter anderem fünf Jahre die gastroenterologische Intensivstation am Klinikum Nürnberg als Oberarzt leitete und als Endoskopiker eine große Zahl gastroenterologischer Notfälle in Nordbayern versorgte.

2004 wuchs bei mir zunehmend das Bedürfnis, mich verändern zu wollen, auch um vielleicht doch noch den Wunsch nach einer akademischen Karriere verwirklichen zu können. Für einen potentiellen Spätstarter mit 42 Jahren war dies mehr ein Wunschtraum als ein realistisches Szenario. Durch einen glücklichen Umstand erhielt ich das Angebot, als Oberarzt an den Lehrstuhl für Innere Medizin-Geriatrie der Universität Erlangen-Nürnberg zu wechseln, der am Klinikum Nürnberg angesiedelt war. Der Lehrstuhlinhaber Cornel Sieber war Hepatologe und Geriater, sodass sich hier eine gewisse Geistesverwandtschaft abzeichnete. Damals war das Ansehen der Geriatrie unter Medizinern noch eher gering und das Fach galt als ausgesprochen unprofiliert. Ausdruck dieses Umstands war die Tatsache, dass es lediglich drei Lehrstühle für Geriatrie gab, von denen jeder nur über eine mäßige finanzielle und personelle Ausstattung verfügte. Der damalige Vorstand am Klinikum Nürnberg fragte mich damals mit komplettem Unverständnis, was ich mir bei einem solchen Fachwechsel gedacht hatte. So stand es damals um die Geriatrie.

Der Wechsel in die neue Arbeitsumgebung glückte – auch dank der nachhaltigen Unterstützung des Lehrstuhlinhabers, des Schweizers Cornel Sieber. Erste wissenschaftliche Projekte fokussierten auf die Ernährungssituation des älteren Menschen, die durch eine besondere Gefährdung für eine Mangelernährung charakterisiert ist – ein Umstand, der damals noch weitestgehend vernachlässigt wurde. In unserer Arbeitsgruppe entwickelten wir auf der Basis einer gepoolten Analyse internationaler Datensätze die noch aktuelle Version des bis heute weltweit am häufigsten eingesetzten Screening-Verfahrens für Mangelernährung im Alter, der Kurzform des Mini Nutritional Assessment (MNA-sf), welches mittlerweile in 39 Sprachen vorliegt und welches unter anderem auf Veranlassung der japanischen Regierung nach dem Erdbeben in Fukushima systematisch zum Einsatz kam.

In Anbetracht der demographischen Entwicklung war der Rückstand der deutschen Geriatrie zu Beginn der Nullerjahre gegenüber anderen europäischen Ländern bedrückend. Deutschland war im Vergleich zu den skandinavischen Län-

dern oder auch zu Großbritannien ein geriatrisches Entwicklungsland. Dieser Umstand veranlasste die Robert Bosch Stiftung ein umfangreiches Förderprogramm aufzulegen, welches die Entwicklung der akademischen Geriatrie in Deutschland entscheidend fördern sollte. In diesem Rahmen erhielt ich ab 2005 ein zunächst vierjähriges Stipendium, welches es mir ermöglichte, meine wissenschaftlichen Projekte deutlich auszuweiten und mich an internationalen Netzwerken zu beteiligen. Im Mittelpunkt meiner Arbeit stand und steht dabei die Bedeutung der Funktionalität für die Selbstversorgungskapazität und Lebensqualität des älteren Menschen, wobei die zwei wesentlichsten Dimensionen der Funktionalität die Kognition und die Bewegung darstellen. Ich entschied mich frühzeitig, mich auf letztere zu fokussieren.

Bevor ich Ihnen einige Details meiner Forschungsarbeiten darlege, möchte ich Ihnen noch kurz meinen akademischen Weg nach Heidelberg darlegen. Nach sechs Jahren klinisch-wissenschaftlicher Tätigkeit an der Universität Erlangen-Nürnberg ging ich 2010 nach Oldenburg, um dort zum einen den Aufbau der Medizinischen Fakultät mitzugestalten und zum anderen, um neue geriatrische Abteilungen an zwei Akutkliniken sowie an einem Rehabilitationszentrum aufzubauen. Nach weiteren sechs Jahren erhielt ich 2016 den Ruf auf die erste W3-Professur für Geriatrie an der Universität Heidelberg, welche von der Robert Bosch Stiftung gefördert wurde und welche mittlerweile verstetigt ist. Ferner bin ich seither Ärztlicher Direktor des Geriatrischen Zentrums am Universitätsklinikum Heidelberg, dem Agaplesion Bethanien-Krankenhaus.

In einem jungen Fach wie der Geriatrie steht am Anfang der klinischen Forschung oftmals die Notwendigkeit, relevante Begrifflichkeiten zu definieren. Mir war es unter anderem möglich, einen Beitrag zur Definition und zu den Diagnosekriterien der Sarkopenie, des altersassoziierten Verlustes an Muskelmasse und Muskelfunktion, zu leisten. Seit 2015 ist die Sarkopenie als eigenständige Erkrankung offiziell anerkannt. Dabei ist es zudem erfreulich, dass sich die Europäischen Definitionskriterien als die international maßgeblichen durchsetzen konnten. Ein internationaler Consensus bezüglich der Diagnosekriterien und der krankheitsrelevanten Outcomes ist die Voraussetzung für die Entwicklung von Pharmaka zur Behandlung einer Erkrankung, so auch der Sarkopenie. Aktuell bin ich an der Entwicklung von Studienprotokollen zu frühen pharmakologischen Humanstudien beteiligt und ich hoffe auf erfolgreiche Ergebnisse größerer klinischer Studien zur Behandlung der Sarkopenie in den nächsten Jahren.

Etablierte Therapieansätze zur Prävention und Behandlung der Sarkopenie stellen gegenwärtig das körperliche Training und eine optimierte Proteinzufuhr dar. Die Diskussion über die letztere durfte ich auch anhand von eigenen Studien und der Mitarbeit an nationalen und internationalen Leitlinien in den letzten Jahren wesentlich mitgestalten, sodass gegenwärtig von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung für Menschen über 70 Jahren eine erhöhte Eiweißzufuhr von 1,0

## B. Die Mitglieder

gr / kg Körpergewicht gegenüber 0,8 gr / kg Körpergewicht bei jüngeren Erwachsenen empfohlen wird. Diese Empfehlung basiert auf der Zielsetzung, auf diesem Weg die Entstehung der Sarkopenie und letztendlich auch der Osteoporose zu verhindern.

In den letzten Jahren sind wir mit unseren verschiedenen Arbeitsgruppen in zahlreichen Projekten engagiert, die sich mit dem körperlichen Training im höheren Alter beschäftigen. Entgegen dem in den Medien verbreiteten Eindruck sind auf diesem Gebiet gerade im Hinblick auf den älteren Patienten noch viele Fragen zu Trainingsmodifikationen und Dosis-Wirkungsbeziehungen in spezifischen Risikogruppen unbeantwortet. Einen besonderen Stellenwert nehmen für uns das Training von Patienten mit kognitiver Beeinträchtigung und die Sturzprophylaxe ein. Unser aktuell vermutlich wichtigstes Forschungsfeld umfasst das digitale Monitoring von Bewegung, das digitale Assessment und das digitale Coaching im Alter. In unserem Team erarbeiten wir in internationalen Kooperationen unter anderem Algorithmen, die eine Stratifizierung von Patientengruppen anhand von Bewegungsmustern gestatten. Relevante Patientengruppen sind in diesem Zusammenhang unter anderem solche mit Zustand nach Hüftfraktur, solche mit Herzinsuffizienz (Herzschwäche), Multipler Sklerose und Morbus Parkinson. Ziel ist es, diesen Patientengruppen in zukünftigen Therapiestudien wesentlich besser bezüglich funktioneller Outcomes und subjektiver Patientenkriterien, sogenannter PROMS, gerecht zu werden. Zu diesem Zweck arbeiten wir unter anderem mit den Daten großer Kohortenstudien im In- und Ausland. Beispielhaft sei das europäische Kooperationsprojekt MOBILISE genannt, welches mit 50 Millionen € ausgestattet wurde und das in wesentlichen Teilen von Heidelberg aus gesteuert wird.

Wie Sie sehen, hat mittlerweile die Erkenntnis, dass die körperliche Funktionalität große Bedeutung für den Krankheitsverlauf und das Behandlungsergebnis hat, auch die anderen klinischen Fächer außerhalb der Geriatrie erreicht. Es handelt sich in gewisser Weise um eine partielle Geriatriisierung der Erwachsenenmedizin. Die Bedeutung der Messung von Funktionsparametern für die zukünftige Entwicklung der Medizin kann in einer rasch alternden Gesellschaft nicht unterschätzt werden. Wir gehen aktuell davon aus, dass elektronisch erhobene Mobilitätsparameter für den erwachsenen Patienten in den nächsten Jahren eine ähnliche Bedeutung besitzen werden, wie die Bestimmung des Blutdrucks oder die Messung der Blutfette sowie des Blutzuckers.

Unsere Arbeiten blieben national und international nicht unbemerkt. So wurde ich Mitglied des Vorstands der Europäischen Gesellschaft für Geriatrie und hatte 2018 die Freude, Präsident des Europäischen Kongresses für Geriatrie in Berlin zu sein. 2016 bis 2018 versah ich zudem das Amt des Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie. Seit 2020 bin ich Mitglied des medizinischen Fachkollegiums der DFG. Gegenwärtig verrete ich als Landesvorsitzender der Arbeitsge-

*Antrittsrede von Jürgen Martin Bauer*

meinschaft geriatrischer Einrichtungen die Interessen der Geriatrie gegenüber der Landespolitik sowie gegenüber den Krankenkassen, da ich die Notwendigkeit sehe, dass es eine nicht zu vernachlässigende Aufgabe des Wissenschaftlers und Kliniklers sein sollte, nach seinen Möglichkeiten auch politisch wirksam zu sein. Gerade ein immer noch junges Fach wie die Geriatrie bedarf dieser Unterstützung.

Die Geriatrie hat es mir ermöglicht, als offensichtlich Spätberufener doch noch einen letztendlich erfolgreichen akademischen Weg zu beschreiten und heute als Akademiemitglied vor Ihnen zu stehen. Dafür bin ich der Geriatrie und den vielen Kollegen, die mich im Laufe der letzten 18 Jahre gefördert haben, sehr dankbar. Ein besonderer Dank gebührt in diesem Zusammenhang der Robert Bosch Stiftung.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.

## B. Die Mitglieder

### **Dorothea Wagner**

Antrittsrede vom 26. November 2022

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen, die Wahl in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften ehrt mich und ich bedanke mich herzlich für die Gelegenheit, mich der Akademie persönlich vorstellen zu dürfen – nach den Entbehrungen der langen „Corona-Zeit“ bereitet mir insbesondere das „Persönliche“ dabei eine echte Freude!

Beginnen wir mit dem Anfang: Geboren wurde ich im Juni 1957 als viertes und jüngstes Kind eines Gymnasiallehrers für Biologie, Chemie und Physik in Trier. Auch wenn ich als Nesthäkchen viel Zuwendung bekam, versuchte ich doch von klein auf, meinen älteren Geschwistern nachzueifern und sie, wenn möglich, sogar zu übertreffen. In der Leichtathletik, die ich in meiner Jugend einige Jahre lang sehr intensiv betrieb, gelang dies spielend; in der Schule und im Studium haben es mir meine älteren Geschwister hingegen etwas schwerer gemacht: Lange waren sie mir zeitlich voraus, denn alle vier haben wir mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer studiert und später auch promoviert.

Für mich war schon früh klar, dass ich Mathematik studieren würde, obwohl sich zwischendurch auch andere Interessen entwickelten. Am hartnäckigsten hielt sich mein Interesse an Modedesign, schneiderte ich doch ab dem Teenageralter meine Garderobe selbst! Der Grund dafür war schlicht, dass mein Taschengeld und das schmale Budget für Kleidung, das mir meine Eltern zugestanden, bei weitem nicht ausreichten, meine modischen Vorstellungen zu verwirklichen. Nach meinem Abitur im Jahr 1976 entschied ich mich schließlich, ein Mathematikstudium an der RWTH Aachen aufzunehmen, behielt das Schneidern meiner Kleidung aber für viele Jahre als Hobby bei. (Diejenigen unter Ihnen, die ebenfalls mit dem Nähen von Kleidung Erfahrung haben, werden sicher auch erkannt haben, dass Kreativität, geometrische Vorstellungskraft und algorithmisches Vorgehen dabei durchaus hilfreich sind!)



## *Antrittsrede von Dorothea Wagner*

Das seinerzeit noch neue Fach Informatik wählte ich spontan, vielleicht sogar eher aus Verlegenheit, als Nebenfach – ich hatte anfangs noch wenig Ahnung, worum es dabei eigentlich ging. Doch gefielen mir in meinem Studium diejenigen Teilgebiete der Informatik, welche die mathematischen und theoretischen Grundlagen des Faches darstellen, also Logik, diskrete Strukturen und Algorithmen, von Anfang an am besten, insbesondere die Graphenalgorithmen hatten es mir bereits damals angetan. Der Start ins Studium war allerdings ein kleiner Schock – nach den ersten Monaten, etwa um Weihnachten, musste ich mir eingestehen, dass ich in fast allen Fächern kaum mehr etwas gleich verstand. Dies hatte wohl vor allem damit zu tun, dass meine mathematische Vorbildung aus dem Gymnasium, einer kirchlich geführten neusprachlichen Mädchenschule, nur schwach ausgeprägt war – der Mathematik, aber auch vielen Naturwissenschaften, wurde in diesem Schul-ty seinerzeit leider recht wenig Beachtung geschenkt.

Im weiteren Verlauf des Studiums kam ich dann allerdings immer besser zu recht, auch weil ich zu etlichen Vorlesungen als studentische Hilfskraft Tutorien übernahm und dadurch den Stoff wiederholte und vertiefte. Die Ermunterung, nach dem Studium eine Promotion anzustreben, verdanke ich dem Nestor der Aachener Informatik, Walter Oberschelp, der mich an meinen späteren Doktorvater und Mentor Rolf Möhring vermittelte. 1986 schloss ich die Promotion in Mathematik an der RWTH Aachen mit einem Thema über diskrete Strukturen und Zerlegungen von Graphen ab. Es folgte 1992 die noch deutlicher in Richtung Informatik zielende Habilitation im Fach Mathematik an der TU Berlin.

Nach einer Vertretungsprofessur an der Martin-Luther-Universität in Halle folgte ich 1994 einem Ruf der Universität Konstanz auf eine C4-Professur für Praktische Informatik – für mich als noch junge Wissenschaftlerin eine Herausforderung, aber auch ein Glücksfall, denn es ging damals um den Aufbau des Faches Informatik, zunächst innerhalb des Fachbereichs Mathematik und als Nebenfachstudiengang. Sehr schnell wurde allerdings mehr daraus, ein eigenständiger Fachbereich mit einem eigenen Studiengang. Neun Jahre später, 2003, wechselte ich schließlich an die Universität Karlsruhe, heute KIT, wo ich in einer deutlich größeren Informatikfakultät einer traditionell technischen Hochschule ein hervorragendes Umfeld für meine Forschung fand.

In den 1990er-Jahren, der Zeit, in der sich meine Forschungsthemen immer stärker in die Informatik verlagerten, war der Entwurf hochintegrierter Schaltkreise, das sogenannte VLSI-Design, ein bedeutendes und sehr „trendiges“ Gebiet der Informatik. Anfangs noch ohne Anwenderkontakt beschäftigte ich mich innerhalb dieses Gebiets mit automatisierten Layout-Verfahren für hochintegrierte Halbleiterchips. Diese Algorithmen wurden von uns auch praktisch implementiert – einfach um die Layouts, die unsere Algorithmen konstruieren, tatsächlich auch ansehen und studieren zu können. Aus heutiger Sicht waren dies die Anfänge des Algorithm Engineering, das als Methodik eine Brücke von der Algorithmtheorie

## B. Die Mitglieder

zur Anwendung von Algorithmen schlägt und das seit vielen Jahren mein Hauptarbeitsgebiet darstellt.

Der Methodik des Algorithm Engineering und der zugrundeliegenden Vorgehensweise, die durch einen iterierten Zyklus aus theoretischen Erkenntnissen, praktischer Umsetzung, experimenteller Evaluation und Rückkopplung zur Theorie charakterisiert ist, ist es zu verdanken, dass die Algorithmik heute in vielen Anwendungsbereichen praktikable Lösungen für große, relevante und traditionell „schwierige“ Probleme anbieten kann – dazu gehören der Verkehrsbereich, die Logistik, Textindizierung, Genomanalyse oder das Wirkstoffdesign für Arzneimittel, um nur einige Beispiele zu nennen.

Ein Paradebeispiel für das Algorithm Engineering ist die Routenplanung, also der algorithmische Kern von Fahrzeugnavigationssystemen oder Kartendiensten wie Google Maps bzw. Apple Maps, aber etwa auch von Fahrplanauskunftssystemen im Bus-, Bahn- und Flugverkehr. Diese Systeme gehören seit vielen Jahren zu den am intensivsten genutzten Informationssystemen überhaupt. Als ich um die Jahrtausendwende mit der Forschung zur Routenplanung begann – damals ging es tatsächlich um die Fahrplanauskunft der Bahn – war der Auslöser der Kontakt zur Firma Hacon, welche das Fahrplanauskunftssystem der Deutschen Bahn entwickelte und betreibt, aber auch die wertvolle damit verbundene Verfügbarkeit sehr umfangreicher „Echtweltdaten“ für unsere Forschung, nämlich der gesamten Fahrplandaten europäischer Bahnen inklusive regionaler Verbindungen.

Die Forschung begann mit der Entwicklung von Techniken zur Beschleunigung des klassischen Algorithmus von Dijkstra zur Berechnung eines kürzesten Weges von einem Ausgangspunkt A zu einem Zielpunkt B in einem beliebigen Wegenetz. Dijkstras Algorithmus lehren wir unseren Studierenden übrigens bereits im zweiten Semester; der später weltbekannte Informatiker Edsger Dijkstra fand das nach ihm benannte Verfahren 1956 im Alter von 26 quasi nebenbei, als er eines Tages mit seiner Verlobten Ria zum Shopping in Amsterdam unterwegs war. Mit unseren Beschleunigungstechniken gelang es, die Anfragezeiten für die beste Verkehrsverbindung in Netzen von Kontinentalgröße vom Sekundenbereich in den Bereich von Millisekunden und darunter zu drücken – dies ist entscheidend dafür, dass heute die Server großer Verkehrsbetriebe täglich über 100 Millionen solcher Anfragen von den Apps der allgegenwärtigen Handys bewältigen können.

Die Brücke von der frühen Grundlagenforschung zur nutzenstiftenden Praxis mit täglich millionenfacher Anwendung schlagen zu können, ist ein Glücksfall; den manifestierten Erfolg verdanken wir in unserem Fall – neben dem fast schon als selbstverständlich angesehenen ständigen Hardware-Fortschritt und der entsprechend rasanten Nachfrageentwicklung bei internetbasierten Informationsdiensten – vor allem der sehr frühen Verfügbarkeit großer Realwelt-Datenmengen



für den experimentellen Teil unserer Forschung, nicht zuletzt aber auch der stets aufgeschlossenen Kooperation mit Anwendern aus der Wirtschaft.

Dass dieses Thema mich immer wieder zu neuen theoretischen Forschungsfragen führen würde, habe ich vor mehr als zwanzig Jahren nicht geahnt. Heute geht es in der aktuellen Forschung beispielsweise um die Berechnung von Routen für Elektrofahrzeuge unter Berücksichtigung von Energieverbrauch und Ladevorgängen, um das Finden bester Verbindungen in verkehrsträgerübergreifenden („multimodalen“) Verbundsystemen, welche auch Mobilitätskonzepte wie Car Sharing beinhalten, oder um die Navigation von autonomen Fahrzeugflotten. Entsprechende Forschungsergebnisse finden unmittelbar den Weg in die Anwendung – teils über Forschungsk Kooperationen bzw. -kontakte zu entsprechenden Firmen (Google, Apple, ÖV-Unternehmen, Autohersteller), teils aber auch direkt durch den „Transfer von Köpfen“ – Absolventinnen und Absolventen in diesem Gebiet wurden und werden mir förmlich aus den Händen gerissen!

Neben der Routenplanung können wir auf weitere Beispiele erfolgreicher Forschung im Bereich Algorithm Engineering zurückblicken. So geht es etwa bei Verfahren für eine adäquate Zerlegung großer Graphen um Techniken, die als Grundbausteine für viele konkrete Algorithmen in den verschiedensten Anwendungsbereichen benötigt werden. Beispielsweise werden diese als Mittel für die Analyse von Sozialen Netzen genutzt, indem automatisch enger in sich zusammenhängende Cluster als strukturbildende Teile oder „Superknoten“ eines abstrakteren, übersichtlicheren Netzes identifiziert werden.

Noch bevor Soziale Netze in aller Munde waren, habe ich, bedingt durch günstige Umstände, noch in meiner Konstanzer Zeit eine Kooperation mit der dortigen Politikwissenschaft begonnen, welche Methoden der Netzwerkanalyse für ihre Forschung benutzte. Der enge Forschungskontakt zu Sozialwissenschaftlern, also Kollegen aus einem ganz anderen Wissenschaftsbereich, eröffnete mir neue Einblicke und führte zu interessanten Erfahrungen bei der interdisziplinären Forschung, was mir den sprichwörtlichen „Blick über den Tellerrand“ verschaffte. Hiervon habe ich bei meiner späteren Gremientätigkeit innerhalb des Wissenschaftssystems in vielfältiger Weise profitiert.

Mein Engagement für das Wissenschaftssystem begann zunächst mit der Gremientätigkeit in der Informatik und für die Informatik als Mitglied des Präsidiums der Gesellschaft für Informatik, als Sprecherin des Fachkollegiums Informatik der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), später als Mitglied im DFG-Senat und als DFG-Vizepräsidentin. 2015 folgte die Arbeit im Wissenschaftsrat, dessen Vorsitzende ich seit 2020 bin. Die mit diesem Engagement einhergehenden Einsichten und Impulse im Hinblick auf die Belange unseres Wissenschaftssystems erachte ich als ausgesprochen bereichernd, gehört dazu doch auch der intensive Austausch mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus anderen Disziplinen, was auch meiner Neugier auf andere Wissenschaftsgebiete entgegenkommt.

## *B. Die Mitglieder*

Insofern empfinde ich die Aufnahme in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften nicht nur als eine große Ehre, sondern auch als einen Glücksfall, verspreche ich mir doch von der Mitarbeit in der Akademie genau dies – einen intensiven Austausch mit Ihnen, viele neue Einblicke, begeisternde Vorträge und anregende Gespräche.

Vielen herzlichen Dank, dass Sie mir diese Gelegenheit bieten!

## II. Nachrufe



*Hans-Joachim Zimmermann*

(05.12.1933 – 17.02.2022)

Die Antrittsrede, die Hans-Joachim Zimmermann in der Sitzung vom 18. November 1978 hielt, schloss mit der Bekundung seiner Freude über die Wahl in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften, „zeigt sie mir doch, daß ich für meine Kollegen noch nicht völlig im kimmerischen Nebel der bloßen Administration versunken bin<sup>1</sup>.“ Zu diesem Zeitpunkt befand sich der frisch Gewählte im letzten Jahr seiner Amtszeit als Prorektor der Universität Heidelberg. Begonnen hatte diese mit der Rektoratswahl 1972, die gegen massiven Studentenprotest nur unter Polizeischutz vonstattengehen konnte. Derartige Turbulenzen blieben auch in der Folgezeit nicht aus. Zimmermann stellte sich ihnen mit einer Unerschrockenheit,

---

<sup>1</sup> Zitate, soweit nicht anders angegeben aus der Antrittsrede von Hans-Joachim Zimmermann, gehalten am 18.11.1978, veröffentlicht im Jahrbuch der Akademie der Wissenschaften von 1978, S. 119–123.

## B. Die Mitglieder

der selbst seine Gegner – es waren nicht wenige – Respekt zollten. Als Prorektor war er zugleich auch mit den weniger spektakulären, jedoch mindestens ebenso weitreichenden Problemen befasst, die sich aus den steil ansteigenden Studentenzahlen ergaben – und aus der (im sog. „Öffnungsbeschluss“ von 1977 festgeschriebenen) Weigerung der Politik, auf diese mit angemessenen Budget- und Personalerhöhungen zu reagieren. Die Überlastung der Hochschulen, die sich laut einer demografischen (Fehl-)Prognose binnen zehn Jahren von selbst erledigen würde, wurde als Dauerzustand institutionalisiert.

Kein Klima für Zartbesaitete, und mancher, dem sich 1972 die Chance zum Wechsel an einen ruhigeren Arbeitsplatz bot, hätte diese Chance sicherlich genutzt. Zimmermann hatte einen Ruf nach Wien, blieb aber in Heidelberg und übernahm das „dornige Amt“. Zweifellos lag ihm die Tätigkeit in der Universitätsleitung, und auch in den mit ihr verbundenen Kontroversen war er durchaus in seinem Element. Doch zur „bloßen Administration“ zog es ihn nie. Zu groß war die Leidenschaft für sein eigentliches, wissenschaftliches Metier. Aus ihr speiste sich sein administratives und hochschulpolitisches Engagement. Dessen Leitbild war die Universität, wie er selbst sie als Student erlebt hatte, für je ein Jahr in München und Bristol, vor allem aber an der FU Berlin ab Mitte der fünfziger Jahre. An der noch vom „Gründungselan“ beflügelten Freien Universität habe er einen „Geist des Miteinanders und der gemeinsamen Verantwortung“ kennengelernt, „eine undogmatische Freiheit des gemeinsamen Fragens und Forschens.“ (Interview, RNZ 20.7.1998) Bedeutende Lehrer wie Bogislav von Lindheim, Rudolf Sühnel, Helmut de Boor und Richard Alewyn (Berlin), Levin Schücking, Wolfgang Clemen, Hugo Kuhn und Hermann Kunisch (München) sowie L.C. Knights (Bristol) hinterließen prägende Eindrücke.

Die akademische Laufbahn war Zimmermann beileibe nicht in die Wiege gelegt. Als Spross „einer völlig unakademischen Familie“ wuchs er in Berlin-Kreuzberg auf. Seine Einschulung fiel mit dem Beginn des Zweiten Weltkriegs zusammen. Als die Bombenangriffe zunahmen, wurde er nach West-, dann Ostpreußen und schließlich nach Sachsen evakuiert. Nach der Rückkehr ins zerstörte Berlin besuchte er ab 1947 die mathematisch-naturwissenschaftliche Robert-Koch-Oberschule in Kreuzberg, an der er 1954 das Abitur ablegte. Er habe einen kaufmännischen Beruf ergreifen wollen, „da mein Vater und ich fanden, daß ich meinen Bildungstrieb nun lange genug auf seine Kosten befriedigt hätte.“ „Ein überraschend gewährtes Stipendium der Studienstiftung“ setzte ihn „in letzter Minute“ dann doch noch „auf das akademische Gleis“. Sein im Gymnasium gewecktes Interesse für die Naturwissenschaften war groß und blieb zeitlebens erhalten. Trotzdem entschied er sich für ein Studium der Germanistik und Anglistik, das er 1960 mit dem Staatsexamen abschloss. Als der Anglist Rudolf Sühnel 1960 von Berlin nach Heidelberg wechselte, holte er Zimmermann als Assistenten an seinen Lehrstuhl.

Von Stühnel kam auch die Anregung für das Thema der Dissertation: *Alexander Popes Noten zu Homer: Eine Manuskript- und Quellenstudie*. Die Anmerkungen, *Notes*, mit denen Pope, der führende englische Dichter seiner Zeit, seine epochemachenden Übersetzungen der *Ilias* und *Odyssee* erläutert, kommentiert, rechtfertigt und zu der vielstimmigen Tradition der Homer-Kommentare von der Antike bis zu Popes Zeitgenossen in Beziehung setzt, sind ein besonders bedeutendes, zugleich auch besonders komplexes Beispiel humanistischer Antike-Rezeption im frühen 18. Jahrhundert. Popes Noten – zuweilen weitläufige Exkurse – haben ein zweifaches Ziel: Einerseits verteidigen sie Homer gegen den zeitgenössischen klassizistischen Kunstgeschmack, andererseits die von eben diesem Geschmack geprägte Pope'sche Übersetzung gegen den Vorwurf, dass sie Homer verfälsche. Allein an der *Ilias* laborierte der Dichter-Übersetzer fünf Jahre lang. Dem fertigen Text ist von seinen Mühen nichts anzumerken. Bezeugt sind sie in den Dokumenten des Entstehungsprozesses, die Zimmermann akribisch erschließt und analysiert. Der dazu nötige Arbeitsaufwand ist gewaltig. Anfangs habe er sich „wie Alexander Pope“ gewünscht, „daß man mich lieber hängen sollte, ehe ich mich durch das Gestrüpp von Handschriften, Korrespondenzen, Quellen und kritischen Meinungen durchkämpfte.“ Doch lässt Zimmermann keinen Zweifel daran, dass in ebendiesem Bemühen für ihn die eigentliche Bestimmung philologischen Forschens liege: Er sei „ein Philologe, der nah an den Quellen arbeitet“ und den die „heutzutage [1978] grassierende Theoriediskussion aus zweiter Hand über Werke der Kunst an das Zirpen der greisen Trojaner auf dem skäischen Tor [erinnere], als sie die schöne Helena erblickten.“ Die schöne Helena der Philologie – das sind für Zimmermann die (seinerzeit noch un-digitalisierten) „Schätze der großen Bibliotheken in London, Oxford, Cambridge und Paris“, in denen ihm die Entdeckung zahlreicher bislang unbekannter Quellen gelang. Seine Methodik hat dabei durchaus etwas von naturwissenschaftlicher Feldforschung; auf fachlich näherliegende Vorbilder hat Zimmermann selbst verwiesen: die ‚neu‘-bibliografische Arbeitsweise seines Tutors Geoffrey Tillotson und die europäische Kulturgeschichte, wie er sie am Londoner Warburg Institute kennenlernte.

Die an diesen Vorbildern orientierte Kombination von akribischer Detailarbeit mit der Erschließung weitreichender kulturhistorischer Zusammenhänge kennzeichnet auch Zimmermanns zweites *opus magnum*: *Der akademische Affe. Geschichte einer Allegorie aus Cesare Ripas „Iconologia“* (1991). Ungewöhnlich wie der (nur auf den ersten Blick) frivole Gegenstand, dessen verzweigtes Fortleben der Verfasser über Gattungs-, Epochen- und Ländergrenzen hinweg mit stupender Gelehrsamkeit verfolgt, ist die Widmung des Buches: Sie gilt dem Gedenken an die *Old North Library*, den berühmten Lesesaal des *British Museum*, eine jener ‚Schatzkammern‘, in denen der Philologe Zimmermann mit Vorliebe und Ausdauer seinen Studien nachging.

## B. Die Mitglieder

Zimmermanns fächerübergreifend vielseitige Interessen fanden in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften ideale Entfaltungsmöglichkeiten. Besonders als Sekretar der Philosophisch-historischen Klasse (1982-1986) war er intensiv mit Projekten weit außerhalb seines anglistischen Fachgebiets befasst. Doch auch innerhalb dieses Gebiets ließ seine Entdeckerfreude nicht nach: Im Jahr seiner Emeritierung legte er eine zweisprachige Anthologie von Lyrik australischer Aborigines vor (*Schwarzaustralische Gedichte Englisch-Deutsch*, 1999).

Zentral für den bekennenden Anglophilen (oder sogar ‚Anglomanen‘, wie er selbst es einmal nannte) blieb jedoch die englische Literatur des Jahrhunderts zwischen der Restauration der Monarchie im Jahre 1660 und den Anfängen der Romantik um 1780. Eine intellektuelle Qualität, die in dieser Epoche hoch im Kurs steht, ist *wit*: ‚Witz‘ nicht im Sinne von ‚Spaß‘, sondern als Scharfsinn, Esprit, geschliffene Eloquenz. Über die genaue Bestimmung von *wit* war man sich allerdings schon damals nicht einig, wohl aber über seine Unverzichtbarkeit. Letzteres gilt, wie der Unterzeichner im Sommersemester 1971 lernen durfte, insbesondere in der Welt der elegant-frivolen Gesellschaftskomödien der *Restoration period* (1660-1700). Über sie hielt der damalige Privatdozent Zimmermann als Lehrstuhlvertreter in München eine Vorlesung, in der man eine nachhaltig beeindruckenden Kongruenz zwischen Darstellung und Dargestelltem erlebte. Niemandem im Hörsaal konnte entgehen, dass der Dozent über *wit* als ästhetisch-gesellschaftliches Distinktionskriterium nicht nur sprach, sondern auch in hohem Maße selbst verfügte – nicht zuletzt als Gabe *of saying brilliant things in an amusing way*.

Andreas Höfele

## *Nachruf auf Heinz Häfner*

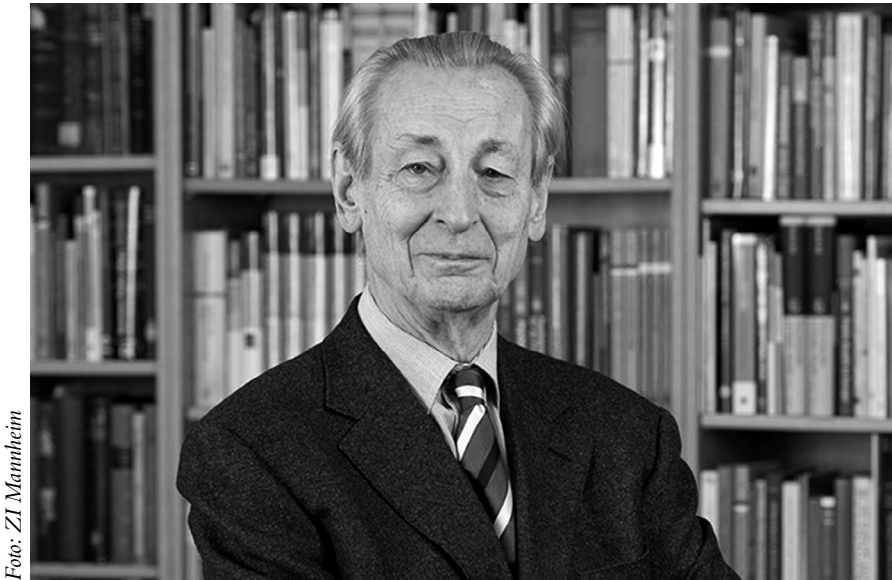


Foto: ZI Mannheim

### ***Heinz Häfner***

(20.05.1926 – 30.05.2022)

Prof. Dr. Dr. Dres. h. c. Heinz Häfner, Gründer des Zentralinstituts für Seelische Gesundheit (ZI), ist am 30.05.2022 kurz nach seinem 96. Geburtstag in Heidelberg verstorben.

Mit Heinz Häfner verlieren wir einen großen Forscher, Kliniker und Reformator, dessen Verdienste national und international breite Wirkung entfaltet haben. Sein Wirken und Engagement haben wesentlich dazu beigetragen, die psychiatrische Krankenversorgung in Deutschland zu modernisieren und auf internationalen Standard zu bringen. Ebenso bedeutend war sein Beitrag zur Entstigmatisierung psychischer Erkrankungen, für die er sich bis zuletzt eingesetzt hat.

Häfner wurde in München geboren und studierte dort bis 1951 Medizin, Psychologie und Philosophie. Medizin und Philosophie schloss er jeweils mit einer Promotion ab. Nach der Assistenzarztzeit bei Kretschmer in Tübingen und ab 1954 bei Kollé in München kam Häfner 1958 zu Walter von Baeyer an die Universität Heidelberg, wo er sich 1960 habilitierte und Oberarzt wurde.

Schon sehr früh bemühte Häfner sich um die Psychiatriereform und die Humanisierung des Umgangs mit psychisch Kranken. Nach dem 2. Weltkrieg lag die deutsche Psychiatrie am Boden. Menschen wurden unter unwürdigen Bedingungen mehr verwahrt als behandelt. Die Folgen der massenhaften Ermordung psychisch Kranker und Behinderter hat Heinz Häfner als jugendlicher Kranken-

## B. Die Mitglieder

pflegehelfer in Schönbrunn bei Dachau unmittelbar erlebt. Es war diese erschütternde Erfahrung, so hat er es mir und anderen berichtet, die seinen Entschluss begründete, Psychiater zu werden, um „nach dieser materiellen und moralischen Katastrophe (...) zur Wiedergutmachung beizutragen<sup>1</sup>.“ Hierfür hat er zielstrebig seit seinem Wechsel nach Heidelberg 1958 zwei Reformlinien vorangetrieben. Das war einerseits der politische Prozess, welcher in dem Bericht der Enquetekommission 1975 gipfelte und der die Grundlage legte für die gemeindenahere Versorgung psychisch Kranker, wie wir sie heute kennen. Das wesentliche Dokument hierzu ist seine Denkschrift *Dringliche Reformen in der psychiatrischen Krankenversorgung der Bundesrepublik* (mit von Baeyer und Kisker) von 1965, in der er bereits damals das Idealbild der gemeindenaheren Versorgung so beschrieben hat, wie wir es heute sehen und leben. Von 1971 bis 1975 war Häfner stellvertretender Vorsitzender der Sachverständigenkommission Psychiatrie (Psychiatrie-Enquete) des Bundes und initiierte das Programm zur Weiterentwicklung der psychiatrischen Versorgung in Baden-Württemberg.

Die andere wesentliche Reformlinie war die Gründung des Zentralinstituts für Seelische Gesundheit. Er wollte „ein nationales Forschungsinstitut auf(zu) bauen, (...) um für die Psychiatrie eine verbesserte wissenschaftliche Grundlage des ärztlichen Handelns zu schaffen.“ (ibid.) Bereits 1965 gründete er den Förderverein des Zentralinstituts, der bis heute besteht. Im gleichen Jahre begründete er die Abteilung für Sozialpsychiatrie und Rehabilitation an der Psychiatrischen Klinik der Universität Heidelberg, in der viele der Ideen des ZI bereits erprobt wurden. 1967 erhielt er den Ruf auf den Lehrstuhl für Psychiatrie der Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg. Nachdem er die Stadt Mannheim und vor allem den damaligen Bürgermeister für Soziales und Gesundheit Dr. Hans Martini als Partner für Planung und Aufbau gewinnen konnte, gelang Schritt für Schritt, auch dank der Finanzierung durch das Land Baden-Württemberg und die Stiftung Volkswagenwerk, die Realisierung. 1975 konnte im Quadrat J 5 in Mannheim das Zentralinstitut für Seelische Gesundheit eröffnet werden, das in seiner Verbindung gemeindenaher vernetzter Versorgung, Forschung und Lehre für die Ideale der Enquete ebenso wie für die Ziele von Heinz Häfner steht. In den 19 Jahren seiner Leitung bis 1994 wuchs das Zentralinstitut in internationale Spitzenränge hinein und wurde zum Zentrum eines modellhaften gemeindepsychiatrischen Versorgungsnetzes mitten in der Stadt. Mitarbeiter des Instituts wurden auf insgesamt 28 Lehrstühle berufen. Häfner gelang es, zwei Sonderforschungsbereiche an das ZI zu holen. Was weniger sichtbar nach außen war, aber mindestens genauso relevant, ist der tiefgreifende Effekt seiner Arbeit auf die Ausbildung: Am ZI wurde die Fachweiterbildung in der psychiatrischen Pflege ebenso konzeptua-

---

1 Maurer K (2016) Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Heinz Häfner. Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie 64:209-217



## *Nachruf auf Heinz Häfner*

lisiert wie die noch heute weiterwirkenden Standards in der Facharztausbildung. Schließlich wurde das ZI unter seiner Leitung zum Zentrum eines modellhaften gemeindepsychiatrischen Versorgungsnetzes mitten in der Stadt mit beispielhaften komplementären Einrichtungen. Nach seiner Emeritierung blieb Häfner als Leiter der Arbeitsgruppe Schizophrenieforschung dem ZI verbunden. Vor anderthalb Jahren wurde das 50-jährige Jubiläum der Gemeindepsychiatrie, der deutschlandweit ersten Einrichtung dieser Art begangen; es war das letzte Mal, dass Heinz Häfner, der in seinen letzten Lebensjahren gesundheitsbedingt zunehmend in seiner Bewegungsfähigkeit eingeschränkt war, am ZI sein konnte. Über seinen Beitrag zur Psychiatriereform hat Heinz Häfner auch in der Akademie kurz vor seinem Tode noch berichtet<sup>2</sup>.



*Heinz Häfner beim Grußwort zur Eröffnung des Interdisziplinären Symposiums „Altern: Biologie und Chancen“ im März 2019 (HAdW / Christof Bastert)*

Mit Heinz Häfner haben wir eine führende Persönlichkeit der deutschen Psychiatrie der Nachkriegszeit verloren. Er hat die Art und Weise, in der wir mit Menschen mit psychischen Erkrankungen umgehen und wie wir über diese Erkrankungen denken, fundamental transformiert. Ein durchgehendes Zusammendenken von Forschung und Reform der Versorgung ist ein Spezifikum seines Lebenswerks. Das führt dazu, dass seine Forschungsergebnisse, die ihren

---

2 „Psychiatriereform in Deutschland“, Athene 2/21, S. 35-42

## B. Die Mitglieder

Niederschlag in über 800 Publikationen gefunden haben, einerseits Eingang in die Lehrbücher gefunden haben, andererseits aber auch im gesellschaftlichen Diskurs in besonderer Weise wirksam sind und bleiben. Drei Beispiele dafür: erstens, seine Pionierarbeiten über die psychischen Folgen der KZ-Internierung, die die deutsche Psychiatrie im internationalen Diskurs nach dem Krieg wieder zu einem Gesprächspartner auf Augenhöhe gemacht haben. Zweitens, seine Forschungen zur Frage des Gewaltpotentials psychisch Kranker, die zu der klaren Aussage führten, dass von psychisch Kranken als Gruppe keine größere Gefahr ausgeht als von nicht betroffenen. Und drittens, sein Nachweis von Nachahmereffekten, wenn Suizide in den Medien gezeigt werden, der unser Umgehen damit fundamental verbessert und viele Menschenleben gerettet hat. Inhaltlich hatten seine Arbeiten durchgehend einen Fokus in der Schizophrenieforschung und in der Epidemiologie psychischer Störungen. Aber auch seine 2008 erschienene Monographie über Ludwig II. von Bayern mit dem Titel *Ein König wird beseitigt* erfuhr große Resonanz in der Öffentlichkeit.

Eine solche Lebensleistung wäre nicht möglich gewesen ohne eine enorme Schaffenskraft, intellektuelle Tiefe und fachliche Kompetenz. Hinzu kam die klare und oft im Umgang auch sehr spürbare humanistisch ausgerichtete Zielorientierung seines Handelns. Die Begeisterung so vieler Weggefährten, Kollegen und Schüler für seine Themen gelang aber wesentlich auch, weil Heinz Häfner im besten Sinne ein politischer Mensch war. In der Öffentlichkeit und im politischen Leben fühlte er sich durchaus wohl und hat die vielfältige Wertschätzung seines Lebenswerks in Preisen, Ehrenmitgliedschaften und Ehrendoktorwürden auch genossen. Ebenso wenig scheute er den Disput und den Dissens, und viele von uns erinnern sich an Debatten zum Beispiel mit bayerischen Würdenträgern über Ludwig II. Es ist auch diese Freude am akademischen Dialog, die er in die Heidelberger Akademie einbrachte, an der er in besonderer Weise bis zum Ende seines Lebens aktiv teilnahm und zu der er in vielfältiger Weise, so durch Durchführung zweier Symposien und Herausgabe dazugehöriger Bücher zum Thema des Alterns, beigetragen hat.

*Andreas Meyer-Lindenberg*

## *Nachruf auf Egon Althaus*



### ***Egon Althaus***

(15.02.1933 – 16.06.2022)

Am 16. Juni 2022 verstarb Egon Althaus in seinem 90. Lebensjahr. Er war seit 1990 Mitglied unserer Akademie.

Egon Althaus wurde am 15. Februar 1933 in Hagen/Westfalen geboren. Von 1953 bis 1959 studierte er an der Universität Marburg zunächst Chemie, wandte sich ab 1957 der Mineralogie zu – die Motivation zu diesem Schritt kam von dem in Marburg und später Göttingen lehrenden Mineralogen H. G. F. Winkler – und schloss das Studium mit dem Diplom ab. In Marburg wurde Egon Althaus im Jahr 1961 zum Dr. phil. promoviert. Die Habilitation für Mineralogie erfolgte Ende 1967 in Göttingen, wo er ab 1964 zunächst Oberassistent und später Akademischer Rat war. Von 1968 bis 1969 war er bei Phil Orville an der Yale University in USA, der schon früh über die Rolle von Fluiden bei metamorphen Prozessen forschte. Nach der Zeit in den USA ging Egon Althaus als Persönlicher Ordinarius für Mineralogie und Leiter des Mineralogischen Instituts an die Universität Karlsruhe und war dort von 1972 bis zu seiner Emeritierung 2001 Ordinarius für Mineralogie.

## B. Die Mitglieder

Seine wissenschaftlichen Interessen lagen zunächst im Bereich der experimentellen Petrologie mit Schwerpunkt auf der metamorphen Mineralbildung. Er erkannte früh die Rolle von fluiden Phasen bei der Gesteinsbildung und die Analyse von Fluideinschlüssen in Gesteinen wurde ein intensiv bearbeitetes Forschungsthema. Seine Untersuchungen stellen wichtige Beiträge zum Verständnis von Aufbau und Dynamik der Lithosphäre dar und folgerichtig beteiligte er sich an großen Forschungsprogrammen, die diese Fragestellungen im Zentrum hatten: Dem DFG-Sonderforschungsbereich 108 ‚Spannung und Spannungsumwandlung in der Lithosphäre‘ (1981–1994) und dem Deutschen Kontinentalen Tiefbohrprogramm KTB (1987–1995). Seit 1980 beschäftigte er sich mit den Reaktionen von gesteinsbildenden Mineralen unter den Bedingungen der Gewinnung von Wärme aus der Erde, insbesondere bei den in der Geothermie wichtigen Hot-Dry-Rock-Prozessen.

Seine Forschungsinteressen richteten sich auch auf Fragen der Archäometrie. Er beschäftigte sich mit Obsidianen, den daraus hergestellten Werkzeugen sowie den zugrundeliegenden Rohstoffquellen und ihren Handelswegen. Ein weiteres interdisziplinäres Arbeitsfeld war die Erhaltung historisch bedeutender Bauwerke. Mineralogische Prozesse spielen eine wichtige Rolle für Stabilität oder Zerfall von Bauwerken; ihr Verständnis ist zentral für die Schadensdiagnose und für Maßnahmen zur Erhaltung von Bauten.

Egon Althaus hat einen erheblichen Teil seiner Zeit für Dienste an und in der wissenschaftlichen Gemeinschaft – national und international – aufgewandt. In der Universität Karlsruhe bekleidete Egon Althaus die Positionen des Dekans (1972 – 1974) und des Prorektors (1981 – 1989). Er war von 1976 bis 1984 Fachgutachter der DFG und von 1977 bis 1978 Vorsitzender der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG). Er koordinierte zwischen 1985 und 1995 das bis dahin größte deutsche geowissenschaftliche Projekt, das Kontinentale Tiefbohrprogramm (KTB). Als im Zuge der Wiedervereinigung 1992 das GeoForschungszentrum (GFZ) Potsdam als Helmholtz-Institut gegründet wurde, engagierte er sich bis 1998 als Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats des GFZ und hatte wesentlichen Einfluss auf dessen thematische Ausrichtung.

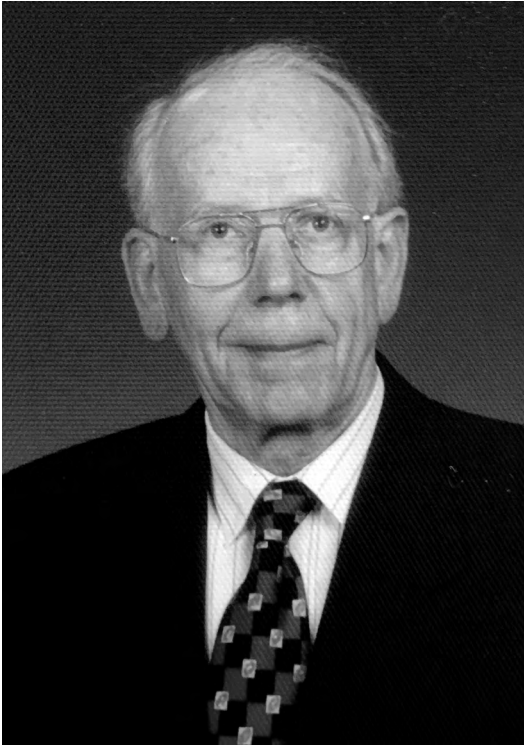
Dafür und für seine wissenschaftlichen Leistungen erfuhr er zahlreiche Auszeichnungen und Ehrungen, von denen nur einige genannt seien. Bereits 1975 wurde das Phosphatmineral Althausit nach ihm benannt. Ab 1990 war er ordentliches Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und Mitglied der Academia Europaea. 1995 erhielt er die Ehrendoktorwürde der Fakultät für Bauingenieurwesen der TU Budapest. 1998 verlieh ihm die Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG) die Hans-Stille-Medaille. Anlässlich der Tagung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG) 2004 in Karlsruhe wurde er zum Ehrenmitglied der DMG ernannt.

### *Nachruf auf Egon Althaus*

Meine persönlichen Erfahrungen mit Egon Althaus stammen vorwiegend aus der Arbeit im SFB 461 ‚Starkbeben: Von geowissenschaftlichen Grundlagen zu Ingenieurmaßnahmen‘ (1996–2007), dessen Sprecher ich in den ersten zehn Jahren war. Egon Althaus hat viele kreative Ideen in das Thema eingebracht, die zu diskutieren wissenschaftlich sehr produktiv war.

*Friedemann Wenzel*

## *B. Die Mitglieder*



***Berthold Stech***

(08.12.1924 – 29.06.2022)

Am 29. Juni 2022 verstarb Berthold Stech. Die Gemeinschaft der Teilchenphysiker verlor damit einen bedeutenden und einflussreichen Forscher, die Universität Heidelberg einen erfolgreichen und engagierten Gelehrten und Hochschullehrer und seine Kollegen in der Fakultät und im Institut ein anregendes und liebenswertes Vorbild. Als akademischer Lehrer war Berthold Stech sehr erfolgreich; viele Elementarteilchenphysiker, nicht nur in Deutschland, sind seine Schüler oder wurden durch die Zusammenarbeit mit ihm wesentlich geprägt. Zum Vorteil von Heidelberg lehnte er Rufe an die Universitäten von Bonn (zweimal) und Wien ab.

Berthold Stech wurde am 8. Dezember 1924 in Karlsruhe als zweites von drei Kindern geboren; sein Vater war der Justizoberinspektor Emil Stech, seine Mutter Stefanie, geb. Rohmer. Sein ganzes Leben lang war er seinen Eltern für die Liebe, die sie ihm entgegenbrachten und die positive Lebenseinstellung, die sie ihm vermittelten, dankbar. Dieselbe tief menschliche Fürsorge spürten später

## *Nachruf auf Berthold Stech*

nicht nur seine eigene Familie, sondern auch seine Schüler und Kollegen. Die Atmosphäre am Institut für Theoretische Physik war weithin berühmt, sowohl wegen der wissenschaftlichen Zusammenarbeit als auch wegen der menschlichen Wärme. Gerade am letzten Punkt hatte auch seine Frau Fenna, geb. Wernery, einen entscheidenden Anteil. Regelmäßig fanden nach wissenschaftlichen Vorträgen „Nachsitzungen“ im Stech'schen Haus unter der Regie von Fenna Stech statt, die sehr zum Zusammenhalt am Institut beitrugen, und nicht zuletzt waren auch ihre Kuchen international bekannt.

In seinem 18. Lebensjahr fand Berthold Stechs harmonisches Leben jedoch mit der Einberufung zum Arbeitsdienst und später zur Wehrmacht ein jähes Ende. Er litt sehr unter dem „Drill und den teilweise sadistischen Methoden der Ausbilder“, aber der Wechsel zur Flugzeugführerschule ab 1944 brachte dann Erleichterung. Er sollte einer der ersten Piloten für Düsenjäger werden, doch aus Mangel an Material wurde er 1945 an die Ostfront geschickt, um mit dem Gewehr den Vormarsch der Panzer zu stoppen. Durch überlegtes Handeln, aber auch mit viel Glück, überstand er die letzten Kriegstage mit nicht allzu schweren Verletzungen und er konnte im August 1945 zurück zu seinen Eltern gelangen.

Schon während der Schulzeit interessierte sich Berthold Stech für Physik und Mathematik, auch in seiner Zeit beim Militär führte er stets ein Göschen-Bändchen über Differentialgleichungen mit sich. Da sein Bruder Mathematik studierte, entschied er sich für die Physik und konnte im Sommersemester 1946 mit dem Studium der Physik, Mathematik und Chemie in Heidelberg beginnen.

Obwohl er sich immer besonders für die Theorie interessierte, begann er seine Laufbahn als Experimentalphysiker. Bei Walther Bothe promovierte er 1951 mit einer Arbeit „Über die Strukturänderungen an Kristallen durch Beschuss mit  $\alpha$ -Teilchen“. Er war offenbar ein so guter Experimentator, dass ihm Walter Bothe nach Abschluss der Arbeit eine der damals sehr seltenen und entsprechend begehrten Stellen als wissenschaftlicher Assistent anbot. Da er aber von der Theoretischen Physik begeistert war, zog er es vor, mit einem Stipendium an das gerade von J. H. D. Jensen in Heidelberg neugegründete Institut für Theoretische Physik zu gehen. Er beschritt damit den entgegengesetzten Weg wie sein Doktorvater Bothe; der hatte 1914 bei Max Planck in Theoretischer Physik promoviert, wurde aber durch seine bahnbrechenden Experimente<sup>1</sup> berühmt. Entsprechend war Bothes Reaktion. Er fragte Stech: „Wollen Sie ewig Matrixelemente ausrechnen, statt interessante Experimente durchzuführen?“.

In der Tat rechnete Stech in seiner ersten Veröffentlichung Matrixelemente aus und zwar zur Bestimmung der Lebensdauer gewisser Kerne. Diese Arbeit war ein wichtiger Test für das von Jensen, Haxel und Suess (und unabhängig von Ma-

---

1 Nobelpreis in Physik 1954 für die Entwicklung der Koinzidenzmethode und die damit gemachten Entdeckungen.

## B. Die Mitglieder

rie Goeppert-Meier) vorgeschlagene Schalenmodell der Kerne<sup>2</sup>. Berthold Stech hatte sehr schnell gearbeitet: Seine experimentelle Doktorarbeit wurde 1951 zur Publikation eingereicht, seine erste theoretische Arbeit „Über die Lebensdauer isomerer Kerne“ 1952 nur wenige Monate später. Das Thema war sehr brisant und wichtig. Deshalb kam der prominente Physiker Viktor Weisskopf<sup>3</sup> vom Massachusetts Institute of Technology dem Neuling mit einer Veröffentlichung zum gleichen Thema zuvor, die im Vergleich zu den eher qualitativen Überlegungen Weisskopfs sehr sorgfältig hergeleitete Ergebnisse Stechs waren aber noch durchaus publikationswürdig. Diese erste Veröffentlichung Stechs auf dem Gebiet der Theoretischen Physik zeigt schon charakteristische Züge seiner künftigen Arbeit: Sein Gespür für wichtige Probleme, seine Sorgfalt und sein Bestreben, stets zu quantitativen Ergebnissen zu kommen.

Die auf Anregung Jensens durchgeführte theoretische Arbeit war die Anwendung eines Modells, das zwar immer noch stark diskutiert wurde und teilweise sogar umstritten war, aber in seinen Grundlagen doch abgeschlossen war. Die nächste Arbeit aber, gemeinsam mit J. H. D. Jensen, war für beide Neuland: Die Theorie der schwachen Wechselwirkung der Elementarteilchen. Die Grundlagen dieser Theorie gehen auf Wolfgang Pauli (1930) und Enrico Fermi (1933) zurück, aber ihre endgültige Form bekam sie erst in den 1960er Jahren durch Weinberg, Glashow und Salam<sup>4</sup> und wurde seither experimentell bestens bestätigt.

In der Arbeit „Die Kopplungskonstanten in der Theorie des  $\beta$ -Zerfalls“ (1955) suchten Stech und Jensen nach *a priori* Argumenten für die Struktur der Wechselwirkung und die Werte der darin auftretenden Konstanten. Dazu führten sie eine ganz neue Symmetrie der Elementarteilchen ein, die sogenannte  $\gamma^5$ -Invarianz. Es ist unmöglich, diese Theorie im Rahmen eines Nachrufs darzustellen, aber es gibt eine sehr schöne Beschreibung der Entwicklung mit dem Titel „Von der Stech-Jensen-Transformation zur universellen VA-Wechselwirkung“<sup>5</sup>. Hier sei nur kurz erwähnt, dass die von Stech und Jensen eingeführte Invarianz letztlich zu einem bedeutenden neuen Konzept in der Elementarteilchenphysik, der sogenannten chiralen Symmetrie, führte. Ihre Theorie machte auch für eine wichtige Messgröße der schwachen Wechselwirkung (den sogenannten Michelle-Parameter) eine Voraussage, die nach den damals vorliegenden Experimenten zwar nicht erfüllt war, aber später bestätigt wurde.

---

2 Nobelpreis für Physik für Goeppert-Meier und Jensen „für ihre Entdeckungen bezüglich der Schalenstruktur der Kerne“ (1963).

3 Viktor Weisskopf war Leiter der Theoriegruppe am Manhattan Projekt in Los Alamos, später ein sehr engagierter Befürworter der atomaren Abrüstung.

4 Nobelpreis für ihre Beiträge an der Theorie der vereinigten schwachen und elektromagnetischen Wechselwirkung zwischen Elementarteilchen, einschließlich u. a. die Voraussage der schwachen neutralen Ströme (1979).

5 N. Straumann; Archive for History of Exact Sciences, 1992.



## *Nachruf auf Berthold Stech*

Die Arbeiten Stechs und Jensens fanden nicht die volle Anerkennung, die sie verdient hätten, obwohl Pauli, „das Gewissen der Physik“, immer wieder auf ihre Bedeutung hinwies. Ein Grund dafür mag gewesen sein, dass die beiden nach einer physikalischen Begründung für die Invarianz suchten, während heute die Symmetrie als eine grundlegende Eigenschaft des Aufbaus der Materie betrachtet wird.

Für Berthold Stech hat diese frühe Arbeit dazu geführt, dass er sich weiterhin intensiv mit der schwachen Wechselwirkung beschäftigte und dazu entscheidende Beiträge lieferte; auf diese will ich mich im Folgenden konzentrieren.

Seit den 1970er Jahren wurden an Beschleunigern ganz neue Arten von Teilchen entdeckt, die in unserer Welt allenfalls ganz kurz nach dem Urknall in nennenswerter Menge vorkamen. Diese neuen Teilchen ließen auf die Existenz von solchen subnuklearen Teilchen (Quarks) schließen, die wesentlich schwerer sind als diejenigen, aus welchen die uns vertraute Materie besteht. Sie können nicht durch starke Wechselwirkung zerfallen und sind daher ideal, um die schwache Wechselwirkung näher zu untersuchen. Berthold Stech entwickelte zusammen mit jüngeren Mitarbeitern ein Modell für die neuen Teilchen, mithilfe dessen die Zerfälle mit nur sehr wenigen Eingangsparametern berechnet werden können. Er konnte daher auch viele typische Eigenschaften vorhersagen, die für die geplanten Experimente entscheidend waren.

Auch hier sind die Einzelheiten in einem kurzen Nachruf unmöglich zu vermitteln, aber die folgende Geschichte wirft ein bezeichnendes Licht auf sein Ansehen und auf seine Arbeitsweise: Das Stech'sche Modell war so übersichtlich und enthielt so wenige Parameter, dass er seine Ergebnisse mit Hilfe eines kleinen Taschenrechners erhalten konnte. Viele im Institut erinnern sich noch daran, wie er in seinem Zimmer am Schreibtisch mit hochgeschobener Brille die Zahlen auf den Minirechner eintippte.

Ausgehend von den Grundgleichungen der Quantenfeldtheorie ist es möglich, solche Werte für die schwachen Zerfälle der neuen Teilchen auf Supercomputern mit vielen Stunden Rechenzeit zu erhalten. Als eine Kollegin aus Berkeley über ihre Rechnungen an dem damals größten Computer berichtete, verglich sie ihre Ergebnisse natürlich mit den experimentellen Daten. Dort aber, wo noch keine Daten vorlagen und wo sie Vorhersagen machen konnte, verglich sie die Ergebnisse aus dem Supercomputer mit den Rechnungen von Berthold Stech.

Der größte deutsche Teilchenbeschleuniger, das Deutsche Elektronen-Synchrotron DESY in Hamburg, hat bei der Planung und Auswertung von entscheidenden Experimenten aus den Stech'schen Arbeiten großen Nutzen gezogen. Bei der Verleihung der Ehrendoktorwürde an Berthold Stech durch die Universität Hamburg wurde seine führende Rolle „als anregender und begleitender Theoretiker“ besonders gewürdigt.

## *B. Die Mitglieder*

Berthold Stech war auch nach seiner Emeritierung noch sehr produktiv, und bis zu seinem Tode war er ein anregender Diskussionspartner über die neuste Entwicklung der Physik. Die großen Themen seiner wissenschaftlichen Laufbahn, die schwache Wechselwirkung und der Einfluss von Symmetrien auf die Struktur derselben, spielen auch in seiner letzten Veröffentlichung<sup>6</sup> aus seinem 91. Lebensjahr eine wichtige Rolle.

*Hans Günter Dosch*

---

<sup>6</sup> Low-energy phenomenology of trinification: an effective left-right-symmetric model; Jamil Hetzel und Berthold Stech, Phys.Rev.D 91, 2015

## *Nachruf auf Josef Honerkamp*



***Josef Honerkamp***

(12.01.1941 – 18.08.2022)

Das langjährige Mitglied unserer Akademie Josef Honerkamp ist am 18. August 2022 verstorben. Er war emeritierter Professor für theoretische Physik an der Universität Freiburg. Der unerwartete Tod riss ihn aus einer Zeit voller Schaffenskraft und vielen Plänen für die Zukunft.

Josef Honerkamp begann seine Forschungen in der theoretischen Teilchenphysik. Er verfasste grundlegende Arbeiten zur Quantenfeldtheorie, insbesondere zu exakt integrierbaren Systemen. In den 80er Jahren wendeten sich seine wissenschaftlichen Interessen hin zum Verständnis und zur Modellierung komplexer Systeme. Eine große Anzahl von Arbeiten erstreckt sich über ein weites Gebiet. Diese reichen von dynamischen Systemen in der Biologie zu stochastischen Modellen in Chemie, Polymer- und Bio-Physik. Sein besonderes Interesse galt Zeitreihenanalysen und Arbeiten in den Materialwissenschaften. Er engagierte sich sehr für die institutionelle Verankerung dieser Forschungsrichtung an der Universität Freiburg. So war er 1989 Mitbegründer des Freiburger Materialforschungszentrums

## B. Die Mitglieder

und 1992 federführender Gründer des Freiburger Zentrums für Datenanalyse und Modellbildung.

Professor Josef Honerkamp engagierte sich stark in der Lehre. Er hat mehrere Lehrbücher verfasst und seine Vorlesungen über Theoretische Physik waren bei den Freiburger Studierenden sehr beliebt. Aus seinen Lehrbüchern „Theoretical Physics“, „Stochastic Dynamical Systems“, „Klassische Theoretische Physik“ und „Statistical Physics“ haben viele Studierende weit über die Universität Freiburg hinaus Physik gelernt.

Es war ihm ein wichtiges Anliegen, wissenschaftliche Ergebnisse, aber insbesondere auch wissenschaftliches Denken einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Nach seiner Emeritierung verfasste er zahlreiche Bücher, zunächst eines für jeden seiner fünf Enkel. Die Themen umfassen einen weiten Kreis bis hin in die Philosophie und Wissenschaftsgeschichte: „Die Entdeckung des Unvorstellbaren – Einblicke in die Physik und ihre Methoden“, „Was können wir wissen – Mit Physik bis zur Grenze verlässlicher Erkenntnis“, „Wissenschaft und Weltbilder – Wie Wissenschaft unser Leben prägt und wir uns letzten Fragen nähern“, „Die Idee der Wissenschaft – ihr Schicksal in Physik, Rechtswissenschaft und Theologie“, „Denken in Strukturen und seine Geschichte – Von der Kraft des mathematischen Beweises“, „Die Vorsokratiker und die moderne Physik – Vom Wesen und Werden einer strengen Wissenschaft“ und „Über die Merkwürdigkeiten der Quantenmechanik“.

Josef Honerkamp wurde am 12. Januar 1941 in Laer im Kreis Osnabrück geboren. Er studierte an den Universitäten Münster, München und Hamburg Mathematik und Physik. Seine Promotion erfolgte an der Universität Hamburg in Theoretischer Physik im Bereich der Elementarteilchen – Physik. Anschließend war er von 1967 bis 1970 wissenschaftlicher Assistent für Theoretische Physik an der Universität Bonn und verbrachte einen zweijährigen Forschungsaufenthalt als Fellow am Europäischen Kernforschungszentrum (CERN). Er habilitierte sich 1972 an der Universität Bonn und trat im selben Jahr dort eine Professur an. Im Jahr 1974 folgte Professor Honerkamp dem Ruf auf einen Lehrstuhl für Theoretische Physik an der Universität Freiburg. Diesen hatte er bis zu seiner Emeritierung im Jahre 2006 inne. Im Jahr 2000 wurde er zum Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften ernannt.

Josef Honerkamp engagierte sich stark in der Selbstverwaltung der Freiburger Universität. Er war zweimal Dekan der Fakultät für Physik und auch kurz vor seiner Emeritierung übernahm er noch die Verantwortung als Dekan der Fakultät für Mathematik und Physik. Von 1991 bis 1995 war er Prorektor für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs und wurde im Jahr 1995 mit der Universitätsmedaille ausgezeichnet.

Ich selbst habe Josef Honerkamp als meinen Doktorvater in Freiburg persönlich kennengelernt. Seine Offenheit für alle in seinem Forschungsteam jenseits

### *Nachruf auf Josef Honerkamp*

traditioneller Hierarchien, seine persönliche Zuwendung und besonders auch sein Vertrauen in die eigenständige Forschung jüngerer Mitarbeiter haben mich tief beeindruckt und für meine eigene spätere Tätigkeit geprägt. Wir sind über die Jahre trotz unterschiedlicher Forschungsrichtungen in freundschaftlichem Kontakt geblieben. Sein Tod ist für viele in der Akademie ein tiefer Verlust eines hochgeschätzten Kollegen und Freundes.

*Christof Wetterich*

## B. Die Mitglieder



**Werner Wilhelm Franke**

(31.01.1940 – 14.11.2022)

Professor Dr. Werner Wilhelm Franke, Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften seit 1986, ist am 14. November 2022 im Alter von 82 Jahren gestorben. Er war ein herausragender Wissenschaftler, hochdekoriert mit renommierten Wissenschaftspreisen, jahrelang einer der meistzitierten deutschen Forscher, und galt weltweit als Pionier der Zell- und Molekular-Biologie. Darüber hinaus war Werner Franke bekannt für sein Engagement gegen Doping im Spitzensport. Seit den 1970er Jahren kämpfte Franke gemeinsam mit seiner Ehefrau Brigitte Berendonk gegen das Dopingsystem sowohl in Deutschland als auch weltweit. Für ihr unermüdliches Engagement wurden die beiden 2004 mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet. Zahlreiche Nachrufe haben in den deutschen Medien und der internationalen Presse bereits Ende November 2022 ausführlich darüber berichtet und Frankes außerordentliches Wirken belegt.

Geboren und aufgewachsen in Paderborn promovierte Franke 1967 an der Universität Heidelberg mit der Note „summa cum laude“. Neben dem Studium arbeitete er damals als Kabarettist (u. a. im „Bügelbrett“, „Kom(m)ödchen“ und

## *Nachruf auf Werner Wilhelm Franke*

der „Zwiebel“). Bereits zwei Jahre nach seiner Habilitation in Zellbiologie an der Universität Freiburg im Jahr 1971 erhielt er den Ruf als Professor an die Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg. Seitdem war Werner Franke in verschiedenen Führungspositionen am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) tätig. Bis 2021, als er 81 Jahre alt wurde, war er oft in seinem Labor am DKFZ anzutreffen. „Als Deutscher muss ich immer arbeiten“, betonte er.

Nicht nur in der Naturwissenschaft und bei der Bekämpfung von Doping war er leidenschaftlich engagiert, sondern auch in der Wissenschaftsorganisation: „Ich bin ein Getriebener und werde es immer bleiben“. 1975 gründete Franke die [Deutsche Gesellschaft für Zellbiologie](#) und war als deren erster Geschäftsführer sowie später als ihr Präsident (1999 bis 2002) tätig. Zusätzlich wurde er in Führungspositionen internationaler Wissenschaftsorganisationen gewählt. So war Franke u. a. Generalsekretär der European Molecular Biology Conference (EMBC), Präsident der European Cell Biology Organisation und Vorsitzender des Wissenschaftlichen Rates des DKFZ (1988 bis 2000).

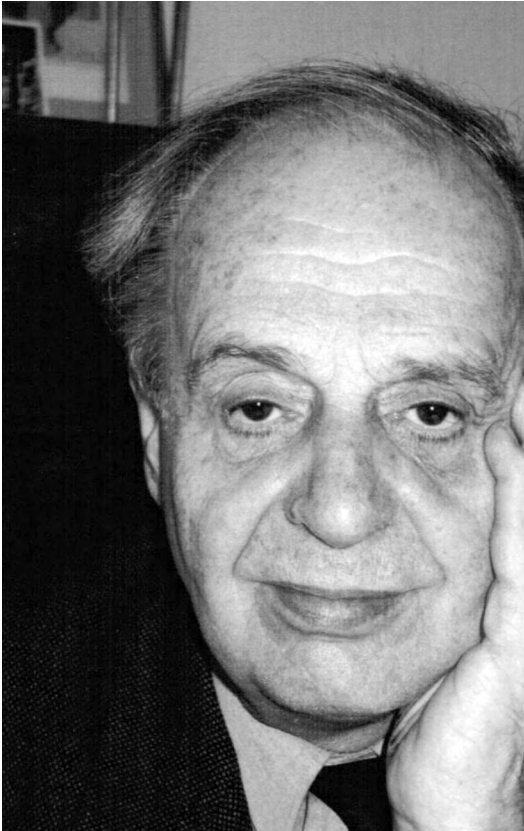
Zu seinen Schwerpunkten in der Forschung zählten die Proteine des Zellkerns, die „Junctions“ von Membrandomänen als Verbindungskanäle zwischen Zellen sowie die Charakterisierung des [Zytoskeletts](#) in normalen und transformierten Zellen. Seine Forschungen zum Zellskelett, insbesondere die Analyse der Zellkeratine, welche die Charakterisierung beteiligter Proteine erbrachte, leisteten einen wichtigen Beitrag für die histologische Typisierung maligner Tumoren und deren Diagnostik. Die Entwicklung spezifischer Antikörper haben die Krebsdiagnostik entscheidend verbessert. Franke gilt mit Recht als ein Pionier der Zellbiologie und Tumordiagnostik.

Das gemeinsame Interesse an Kommunikationskanälen (Junctions) unter Blutstammzellen (BSZ) und zwischen der Knochenmark-Nische und BSZ bei der Hämatopoese haben uns in den Jahren von 2003 bis 2016 zusammengeführt. Bei der Durchführung eines von BMBF geförderten, multizentrischen Projekts hatte ich die Gelegenheit, Werner Franke aus der Nähe kennen- und schätzen lernen zu dürfen. Sein fotografisches Gedächtnis, seine fundierten Kenntnisse in der Molekularbiologie gepaart mit seiner Wortgewandtheit stellten eine außerordentliche Bereicherung für alle Beteiligten dar. Frankes Präzision bei der Durchführung, Analyse und Formulierung wissenschaftlicher Arbeiten war uns ein Ansporn.

Er war ein begnadeter Redner. Seine Vorträge und Vorlesungen waren immer faszinierend und zugleich unterhaltsam. Nicht nur mit lebendigen Beispielen und gut durchdachter Didaktik, sondern mit tiefem Humor hat er die Begeisterung seiner Zuhörer für die Materie geweckt. Seine konstruktiven, öfters kritischen Anregungen werden uns in der Heidelberger Akademie fehlen.

*Anthony D. Ho*

## B. Die Mitglieder



**Dieter Henrich<sup>1</sup>**

(05.01.1927 – 17.12.2022)

In den frühen Morgenstunden des 17. Dezember ist Dieter Henrich gestorben. Er stand dicht vor der Vollendung seines 96. Lebensjahrs und war nach ernsten gesundheitlichen Erschütterungen immer wieder zu erstaunlicher intellektueller Klarheit erwacht. So kam sein Tod für Freunde, die ihn noch wenig zuvor in Zoom-Konferenzen erlebt hatten, unerwartet.<sup>1</sup>

Ein bedeutender Fachkollege aus den Staaten schrieb mir auf die Todesnachricht spontan: „Euch ist ein helles Licht erloschen.“ Unbestritten war Dieter Henrich eine der großen Gestalten der deutschen Nachkriegsphilosophie. Er betrat ihren Schauplatz zur Zeit ihrer tiefsten Krise, ausgelöst durch den intellektuellen und moralischen Aderlass, den das Dritte Reich hinterlassen hatte. Aus vielen

---

<sup>1</sup> Eine verkürzte Fassung des Nachrufs wurde in der ZEIT vom 22.12.2022 veröffentlicht.



Zeugnissen wird deutlich, wie stark Henrich sein Philosophieren auch als Antwort auf den Terror des Dritten Reichs und das Entsetzen über zwei Weltkriege verstanden hat.<sup>2</sup>

Bei Antritt seiner Heidelberger Professur (1965) war die philosophische Szene in Deutschland geprägt einerseits durch den fortwährenden Einfluss der Heidegger'schen Großtheorie, die im seiner selbst bewussten Subjekt den Fluchtpunkt moderner „Seinsverdrängung“ sah. Andererseits waren die – größtenteils in die Emigration vertriebenen – Vertreter einer ‚logischen Analyse‘ der Sprache zwar natürliche Gegner Heideggers, aber nicht minder subjektfeindlich eingestellt. Nicht das Subjekt sahen sie als ultimativen Lichtspender in Sachen Wissen an, sondern die Sprache als das Medium, in dem Geltungsansprüche zu verhandeln seien. Seit den 1960er Jahren kehrte die Sprachanalyse zurück in den deutschen Sprachraum.

In dieser ideengeschichtlichen Konstellation konnte Henrich beiden Richtungen mit einem ganz neu gewendeten Argument aus den Beständen der überwunden geglaubten klassischen deutschen Philosophie vor Augen führen, wie unabgeholten das – recht verstandene – „subjektphilosophische Erbe“ in Wahrheit ist. An *Fichtes ursprünglicher Einsicht* – so der Titel von Henrichs vermutlich wirkungsmächtigster Publikation (erschieden erstmals 1966)<sup>3</sup> – ließ sich schlagend belegen, dass die Geistesgeschichte entscheidende Einsichten nicht etwa vergessen, sondern überhaupt nicht zur Kenntnis genommen hat. Damit ergab sich ein starkes Motiv, sich mit der Geschichte der Philosophie in durchaus nicht archivari-scher, sondern prospektiver Absicht auseinanderzusetzen, statt blind auf das Neue zu setzen, das (wie Schopenhauer sagt), sofern es gut ist, nicht lange neu bleibt.

Henrich konnte zeigen: In allen Theorien, die das Subjekt für ein Prinzip der Philosophie hielten, also etwa von Descartes, dem „Vater der modernen Philosophie“, bis in große Teile der europäischen Vorkriegsphilosophie, wurde ein kleiner, aber bedeutsamer Fehler begangen: Subjekte sind durch Selbstbewusstsein ausgezeichnet, und das kann nicht als ‚Reflexion‘ verstanden werden, also nicht als Ergebnis eines bewusstmachenden Sich-auf-sich-selbst-Zurückbeugens des mentalen Zustands oder seines Trägers: des „Ich“. Um den objektivierten Zustand oder seinen Träger *als* den seinen oder *als* sich zueignen zu können, musste der bewusstmachende Akt vorab (der Reflexion zuvor) mit sich schon bekannt sein.

---

2 Das wird besonders deutlich an den im edition-suhrkamp-Bändchen *Konzepte* (1987) versammelten Aufsätzen, z. B. „Die deutsche Philosophie nach zwei Weltkriegen“, „Im Erinnern zu denken. Eine Vorlesung vierzig Jahre nach Kriegsende“ und „Tod in Flandern und Stein“.

3 Die kleine Schrift hat Henrich 2019 unter dem Titel „Das Ich, das viel besagt“ neu aufgelegt. Der Untertitel *Fichtes Einsicht nachdenken* macht die Absicht deutlich, den Entstehungskontext zu vergegenwärtigen und seither gewonnene Einsichten nachzuliefern. Henrich vergleicht Fichtes Entdeckung insbesondere mit parallelen Einsichten der analytischen Philosophy of Mind.

## B. Die Mitglieder

Diese Bekanntschaft wird also von der „Reflexionstheorie“ nicht erklärt, sondern erschlichen.

Es bedurfte mithin einer Neujustierung des zugrundeliegenden Modells, denn die Existenz von Selbstbewusstsein stand ja nicht in Zweifel. Nicht in einer Selbstvergegenständlichung, sondern in einer „unmittelbaren“, d. h., durch kein zweites Glied vermittelten Kenntnis besteht es. Es war also ursprünglich auch nicht als eine hochstufige kognitive Leistung zu beschreiben, nicht als ein *Wissen* von sich.

Dies getan zu haben, hat der Neurobiologe und Philosoph António Damásio später (1994) als „Descartes' Irrtum“ diagnostiziert. Der habe Selbstbewusstsein zu den höheren kognitiven Leistungen des menschlichen Geistes gezählt und es Embryonen, Tieren und dem elementaren Gefühlsleben der Menschen abgesprochen. Auch Heinrich hatte 1970 darauf hingewiesen, dass wir mit dem „Gewahren (awareness) in Tieren (...) mehr gemein haben, als die Reflexionstheorie des Bewußtseins zugeben könnte“. Die Überschätzung der Reflexion habe dazu beigetragen, „zwischen uns und den Tieren einen unendlichen Abstand einzurichten, der für Jahrhunderte skandalösen Verhaltens ihnen gegenüber mit verantwortlich gemacht werden muß“. Auch Psychologie und Psychiatrie interessierten sich plötzlich für die Elementarität von Selbstbewusstsein: Schizophrene – so wurde argumentiert – müssen elementar mit sich „vertraut“ sein (wie Heinrich sagt), um sich – leidend – den Einflüsterungen eines fremden Ichs ausgesetzt fühlen zu können. Das mindert nicht den Dignitäts-Vorsprung höherstufiger selbstbewusster Denkleistungen, lässt sie aber auf einem Milieu vorbegrifflicher „Prä-reflexivität“ aufruhen, das Heinrich insbesondere in zwei Aufsätzen der Jahre 1970 und 1971 (*Selbstbewußtsein. Kritische Einleitung in eine Theorie* und *Selbstsein und Bewußtsein*) bahnbrechend erschlossen hat.

Heinrich hat weniger mit eigenen Theorien brilliert als durch sein einzigartiges Talent, die Texte der klassischen deutschen Philosophie so zu lesen, dass unversehens nie zuvor realisierte Einsichten aus ihnen hervorleuchteten. Sie waren ganz frei vom Staub der Antiquiertheit und boten sich dar als brandaktuelle Entdeckungen. Heinrichs Ehrgeiz war, die Grundeinsicht eines Autors zu erschließen und sie gegen die unzureichende Weise abzuheben, mit der dieser Autor sie begründet hat. Dabei ging Heinrich von der Überzeugung aus, dass Philosophen Werke verfassen, ohne imstande zu sein, das darin wirksame treibende Motiv kenntlich zu machen. „Sie tun es, aber sie wissen es nicht.“ So haben wir einen ziemlich neuen und ungleich komplexeren, aber auch spannenderen und zugleich verständlicheren Kant kennengelernt, als es uns eine fast 200jährige Auslegungstradition hat ahnen lassen. Heinrich nannte sein Verfahren, in Gegenstellung gegen den „paraphrasierend-erläuternden und den genetischen Kommentar“, die „argumentierende Rekonstruktion“. Sie erschließt Grundgedanken eines Autors, indem sie nötigenfalls vom Wortlaut seiner Schriften abweicht, um seine Konsequenzen aus triftigeren

Prämissen zu plausibilieren, als sie dem Autor selbst zur Verfügung standen. So hat er die Grundintuition hinter Kants dunkler, aber werkentscheidender „Deduktion der Kategorien“ in einem kleinen Büchlein *Identität und Objektivität* (1976) mit großer Klarheit freigelegt. (Hier ist der Kerngedanke, dass Kant die Objektivität von Gegenständen aus der Wahrheit elementarer Aussagen – die er „Urteilsformen“ nennt – verständlich macht.) Und nach derselben Methode ist auch das schnüffelnde Herumtappen und Gründeln nach einer genauen Bestimmung dessen, worin Hegels gedankliche Grundoperation denn eigentlich bestanden habe, erst durch Henrichs kleine Aufsätze von Anfang der 1970er Jahre (beginnend mit dem unscheinbar betitelten edition-suhrkamp-Bändchen *Hegel im Kontext*, 1971) einer deutlichen Erkenntnis gewichen. (Hier ist der Kerngedanke, dass Hegel die Negation „autonom“ denkt, also nicht, wie in der Aussagenlogik, als bezogen auf einen von ihr unabhängigen Gegenstand, der nach ihrem Selbstbezug – der Selbstverneinung – übrigbliebe; vielmehr entspringe die einzige Form von Positivität aus der Selbstnegation der Negation.)

Ich erwähne eine weitere Entdeckung Henrichs, die ihn seit den späten 1980er Jahren fast ausschließlich in Atem hielt und sich in seinen umfangreichsten Publikationen und Editionen niederschlug. Es ist die, dass die „enragierten“ Kantianer unter Reinholds Schülern – deren bedeutendster Johann Benjamin Erhard war – nicht die alte Metaphysik durch Ableitung wahrer Sätze aus einem vermeinten „obersten Grundsatz“ wiederherstellen wollten, sondern im Gegenteil die Möglichkeit einer Grundsatzphilosophie im Kern bestritten. Das wissen wir erst aus den Früchten von Henrichs durch das Land Bayern finanziertem Jena-Projekt, das die alte Idealismus-Forschung umgestürzt hat. Henrich hat es sehr einseitig auf den bis dahin kaum bekannten Immanuel Carl Diez, einen ehemaligen Stiftslehrer („Repetenten“) von Hegel, Hölderlin und Schelling, und auf Friedrich Hölderlin zugeschustert. Hölderlin als Philosoph – das ist eine von Henrichs großen Entdeckungen.

Vor der Frühromantik als philosophischer Bewegung ist Henrich dagegen zurückgezuckt. Das ist darum merkwürdig, weil Friedrich von Hardenbergs (Novalis“) und Friedrich Schlegels frühes Denken fast aus den gleichen Ausbildungsverhältnissen, insbesondere der Grundsatzkritik der Reinhold-Schüler, erklärt werden kann, die Henrich in seiner großen Hölderlin-Monographie von 1992 (*Der Grund im Bewußtsein. Untersuchungen zu Hölderlins Denken [1794–1795]*) und in der monumentalen Arbeit *Grundlegung aus dem Ich. Untersuchungen zur Vorgeschichte des Idealismus. Tübingen – Jena 1790–1794* (2004) minutiös freigelegt hat. Unser Briefwechsel handelte zu einem guten Teil von dieser Parallele; und ich finde in einem Brief vom 5. Mai 1987, der die Sendung des Büchleins *Konzepte* begleitete, das launige Zugeständnis: „Romantisch‘ bin ich ja am besten im Blick auf die nicht aktualisierte Unendlichkeit zu fassen. Denn seit meiner Habilitation, die auch schon ein Ausweichen (vor allem vor einem großen Kant-Thema) war,

## B. Die Mitglieder

habe ich immer nur Bücher geschrieben, die sich ergaben, während alles, was ich erstrebte, Fragment geblieben ist.“

In systematischer Philosophie ist Henrichs Auseinandersetzung mit Tugendhat und Habermas unvergessen. Beiden, die auf vergleichbare Weise für einen Vorrang der gesellschaftlich-sprachlichen Einbettung von Subjekten vor ihrem angeblich solitären Selbstbewusstsein plädieren, hat er in bedeutenden Auseinandersetzungen kraftvoll widersprochen. Dass unser Selbstwissen nicht aus der ‚Abrichtung‘ durch eingespielten Sprachgebrauch, insbesondere nicht aus der Regelkenntnis von Indexwörtern und Personalpronomina erklärt werden kann, ist seither verbreitete Ansicht gerade auch der zeitgenössischen Philosophy of Mind. Auch die Vorordnung der Intersubjektivität vor der Subjektivität führt in die Zirkel der Reflexionstheorie, wie schon Henrichs kleine Fichte-Abhandlung von 1966 und sein Aufsatz *Selbstbewußtsein* von 1970 angedeutet hatten. Wenn ich etwa mit Hegel sage: „Das Selbstbewußtsein ist sich nach seiner wesentlichen Allgemeinheit nur real, insofern es seinen Widerschein in anderen weiß (ich weiß, daß andere mich als sich selbst wissen)“, so ist wie im Reflexionsmodell Vertrautheit des Subjekts mit sich schon unterstellt. Denn wie sollte ich *mich* im Anderen erkennen, wenn ich über diese elementare Kenntnis nicht schon verfügt hätte? (Davon abgesehen, dass, wie Sartre spöttisch hinzufügt, Andere sich hoffentlich nicht mit mir verwechseln – und ich mich nicht mit ihnen.)

Henrich ist am 5. Januar 1927 in Marburg geboren und war ordentlicher Professor an der FU Berlin, der Universität Heidelberg, schließlich der LMU München. Zahlreiche weitere Rufe ins In- und Ausland hat er abgelehnt, Gastprofessuren hat er vielfach in den Staaten und in Japan wahrgenommen, in Harvard war er „Ständiger Gastprofessor“. Hier hatte er 1973, eingeladen von Stanley Cavell und John Rawls, seinen großen Auftritt vor den Weltstars der analytischen Philosophie (u. a. Quine, Nozick und Putnam). Sie gaben ihm die Chance, seine Überzeugung von der Unabgeholtenheit der argumentativen Ressourcen des deutschen Idealismus in einem Vorlesungszyklus mit dem Titel „Between Kant and Hegel“ vor einem wenig verständnisbereiten Publikum zu plausibilisieren. Es war der Beginn eines lebenslangen Austauschs mit der analytischen Philosophie des Geistes, insbesondere mit Castañeda, Chisholm, Putnam und Nozick.

Ich war Henrichs Schüler während seiner Heidelberger Zeit. Das war ein doppelter Glücksfall: Die Vertracktheit der Struktur des Selbstbewusstseins hat mich mein weiteres intellektuelles Leben nicht losgelassen. Glück war auch, dass ich Henrichs Doktorand wurde. Denn das Projekt meiner in der Germanistik begonnenen Dissertation über das Zeitproblem der Frühromantik (mit einer Applikation auf Tieck) war durch ein Ereignis der Studentenrevolte misstönig bei meinem „Doktorvater“ gescheitert. Ich erzählte Henrich den Casus nicht ohne Verlegenheit, aber er nahm – mit einem kernigen Kommentar über den Kollegen, der mir „gekündigt“ hatte – die verwaiste Doktorarbeit unter seine Fittiche und

## *Nachruf auf Dieter Henrich*

gab ihr die beste Note. Noch kurz vor seinem Tod erinnerte er mich an Thesen, die ich im Rigorosum verteidigt hatte.

Dabei war ich nur einer von vielen gegen Ende der 1960er Jahre ums Thema Selbstbewusstsein Bemühten. Ernst Tugendhat, ein anderer bedeutender Lehrer, hat ihnen nicht ohne Ironie den Namen „Heidelberger Schule“ gegeben. Unter den damals rebellierenden Studierenden genoss Henrich als einer von wenigen Professoren Respekt – nicht zuletzt wegen seiner überlegenen Hegel- und Marx-Kenntnis. Ich habe turbulente Vorlesungsstörungen erlebt, in denen er auf am Eingang verteilte Flugblätter des SDS in der Folgestunde mit Austeilen eigener Flugblätter reagierte (von denen ich einige aufbewahrt habe), wobei er aus den Konfrontationen argumentativ siegreich hervorging. Eine Redensart ging unter den „Linken“ um, die sich von einem Argument widerlegt bekennen mussten: „Ja, aber nur von Henrich.“ Henrich war politisch durchaus engagiert. In den endenden 1960er Jahren engagierte er sich öffentlich und mit einer Anstecknadel auf seinem Revers für Willy Brandt. (Man muss sich den historischen Kontext vergegenwärtigen: Das war nicht dasselbe, wie wenn man sich heute für das einsetzt, was von der SPD übriggeblieben ist.) Gegen die Räumung des Stuttgarter Bahnhofsgeländes wegen des erzwungenen Umbaus protestierte er in der Menge mit einer Trillerpfeife. Unter dem Zerfall des europäischen Bundestaats-Gedankens litt er im Alter, erst recht unter der erneuten Zersplitterung der Welt in imperiale Blöcke, wie sie brutal am Ukraine-Krieg sichtbar wurde.

Eine wesentliche Kindheitserfahrung teilt er in seiner *Philosophischen Autobiographie* mit: Ein sehr ernster chirurgischer Eingriff am Kopf, den der Zweijährige nach einer lebensgefährlichen bakteriellen Krankheit bestehen musste, trennte ihn in der Klinik zeitweise von seinen Eltern. Die Dankbarkeit, die er den überaus liebevollen und das Trauma nach Kräften wiedergutmachenden Eltern gegenüber empfand, sei Auslöser seines Gedankens geworden, dass die Subjektivität, nicht aus sich selbst sei, dass sie sich einem „unverfügbaren Grund“ verdanke. Ein weiteres Argument gegen Heideggers, wie er sagte, „ingeniöse, aber grundverkehrte“ Ansicht, neuzeitliches Denken bestehe in einer „Selbstermächtigung der Subjektivität“.

*Manfred Frank*



## C. Die Forschungsvorhaben

### I. Forschungsvorhaben und Arbeitsstellenleitung

1. Deutsche Inschriften des Mittelalters  
*Dr. Harald Drös*, Karlstraße 4, 69117 Heidelberg
2. Deutsches Rechtswörterbuch  
*Prof. Dr. Andreas Deutsch*, Karlstraße 4, 69117 Heidelberg
3. Goethe-Wörterbuch  
*Dr. Jutta Heinz* und *Dr. Martina Eicheldinger*, Frischlinstraße 7,  
72074 Tübingen
4. Melanchthon-Briefwechsel  
*Dr. Christine Mundhenk*, Neue Schlossstraße 9, 69117 Heidelberg
5. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur  
*Prof. Dr. Dr. h.c. Stefan Maul*, Seminar für Sprachen und Kulturen des  
Vorderen Orients, Hauptstraße 126, 69117 Heidelberg
6. Buddhistische Steininschriften in Nordchina  
*Prof. Dr. Lothar Ledderose*, Kunsthistorisches Institut/Abteilung Ostasien,  
Seminarstraße 4, 69117 Heidelberg
7. The Role of Culture in Early Expansions of Humans  
*Prof. Dr. Dr. h.c. Völker Mosbrugger* und *Prof. Dr. Friedemann Schrenk*,  
Senckenberg-Forschungsinstitut, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt  
*Prof. Nicholas J. Conard, Ph.D.* und *Prof. Dr. Völker Hochschild*,  
Rümelinstraße 23, 72070 Tübingen
8. Nietzsche-Kommentar  
*Prof. Dr. Andreas Urs Sommer*, Deutsches Seminar II, Werthmannplatz 1–3,  
79085 Freiburg
9. Klöster im Hochmittelalter: Innovationslabore europäischer Lebensentwürfe  
und Ordnungsmodelle  
*Prof. Dr. Bernd Schneidmüller*, Hauptstraße 240, 69117 Heidelberg
10. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens  
*Prof. Dr. Christian Leitz*, IANES-Abteilung Ägyptologie der Universität  
Tübingen, Schloss Hohentübingen, Burgsteige 11, 72070 Tübingen

### C. Die Forschungsvorhaben

11. Kommentierung der Fragmente der griechischen Komödie  
*Prof. Dr. Bernhard Zimmermann*, Friedrichstraße 50, 79098 Freiburg
12. Karl-Jaspers-Gesamtausgabe (KJG)  
*Prof. Dr. Dr. Markus Enders* und *Prof. Dr. Dr. Thomas Fuchs*,  
Philosophisches Seminar, Schulgasse 6, 69117 Heidelberg
13. Historisch-philologischer Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas  
*Prof. Dr. Mischa Meier*, Seminar für Alte Geschichte, Wilhelmstraße 36,  
72074 Tübingen
14. Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal  
*Prof. Dr. Axel Michaels*, Südasiens-Institut (SAI), Voßstraße 2,  
69115 Heidelberg
15. Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der  
Frühen Neuzeit (1550–1620)  
*Prof. Dr. Christoph Strohm*, Karlstraße 5, 69117 Heidelberg
16. Hinduistische Tempellegenden in Südindien  
*Prof. Dr. Ute Hüskens*, Südasiens Institut (SAI), Voßstraße 2,  
69115 Heidelberg
17. Wissensnetze in der mittelalterlichen Romania (ALMA)  
*PD Dr. Sabine Tittel*, Romanisches Seminar, Seminarstraße 3,  
69117 Heidelberg



## II. Tätigkeitsberichte

### 1. *Deutsche Inschriften des Mittelalters*

Erfassung und Edition der Inschriften des Mittelalters und der Frühen Neuzeit bis 1650 in Baden-Württemberg im Rahmen des von den deutschen Akademien der Wissenschaften und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften getragenen Forschungsvorhabens „Die Deutschen Inschriften“ (DI). Ziel ist die vollständige Dokumentation erhaltener wie abschriftlich überlieferter Inschriftentexte in den für die Bearbeitung vorgesehenen Gebieten. Nachdem für das Vorhaben vor einigen Jahren ein Laufzeitende (2030) festgesetzt worden ist, wird nunmehr als Ziel der Abschluss der Edition in den beiden nördlichen Regierungsbezirken des Landes (Karlsruhe [bereits abgeschlossen], Stuttgart) angestrebt.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Ronald G. Asch, Annette Gerok-Reiter, Nikolas Jaspert, Steffen Patzold (Vorsitzender), Jürgen Wolfrum, Bernhard Zimmermann (stellv. Vorsitzender); Prof. Dr. Michele C. Ferrari (Erlangen), Prof. Dr. Volker Himmelein (Karlsruhe), Dr. Hartmut Scholz (Freiburg, bis Juni 2022), Prof. Dr. Sebastian Scholz (Zürich)

Leiter der Forschungsstelle: Dr. Harald Drös

Mitarbeitende: Dr. Jan Ilas Bartusch, Dr. Francisca Feraudi-Gruénais (40 %), Britta Hedtke (50 %), Elke Schneider (Fotografin)

Harald Drös hat den Band „Die Inschriften des Landkreises Schwäbisch Hall II. Altkreis Schwäbisch Hall und Limpurger Land“ abgeschlossen. Nach Fertigstellung der Einleitung (Februar) wurde der sehr umfangreiche Abbildungsteil konzipiert und zusammengestellt, der zum ersten Mal innerhalb der Heidelberger Reihe der DI-Bände auch Farbabbildungen enthält. Außerdem mussten noch Kirchengrundrisse, eine Karte des Bearbeitungsgebiets sowie die Tafeln der Steinmetzzeichen gezeichnet werden. Am 3. August wurde das gesamte Material an den Verlag übergeben. Die Vorbereitung für den Druck und sämtliche Korrekturdurchgänge wurden im Dezember abgeschlossen, sodass mit dem Erscheinen des drei Teilbände umfassenden Bandes (Gesamtumfang 1732 S., 295 Taf.) im Februar, spätestens März 2023 zu rechnen ist.

Jan Ilas Bartusch, der die Inschriften des Landkreises Esslingen bearbeitet, konnte im Berichtsjahr die Bereisung des Kreisgebiets erfolgreich abschließen. Dazu unternahm er zwischen April und September fünf dreitägige Inschriftenaufnahme-fahrten in die westlichen Städte und Gemeinden des Kreises (Aichtal,

### C. Die Forschungsvorhaben

Aldorf, Altenriet, Bempflingen, Filderstadt, Großbettlingen, Leinfelden-Echterdingen, Neckartailfingen, Neckartenzlingen, Neuhausen, Wolfschlugen) mit ihren Ortsteilen. Dabei konnten 156 Inschriftenträger dokumentiert werden, womit sich die Zahl der bislang im Original erfassten inschriftlich bezeichneten Objekte auf 803 erhöht. Es stehen noch einzelne Nachtragsfahrten, unter anderem nach Plochingen und Neuffen, aus sowie die Aufnahme von Museumsbeständen in Stuttgart (Landesmuseum Württemberg, Staatsgalerie). Fünf Archiv- und Bibliotheksreisen führten nach Stuttgart (Hauptstaatsarchiv, Landeskirchliches Archiv, Württ. Landesbibliothek, Landesmuseum Württemberg). Auf der Grundlage der Ortsbereisungen sowie der parallel durchgeführten Literatur- und Archivalien-durchsicht konnten bisher insgesamt etwa 1350 Inschriftenträger ermittelt werden. Gegenüber dem ursprünglich veranschlagten Inschriftenaufkommen hat sich der Umfang mithin verdoppelt! Derzeit liegen 550 weitgehend abgeschlossene Katalogartikel vor.

Die Erfassung und Bearbeitung der Inschriften im Landkreis Heilbronn hat Britta Hedtke fortgesetzt. Dazu wurde weitere Ortsliteratur für die Gemeinden östlich des Neckars ausgewertet. Zwischen Mai und Oktober führte Frau Hedtke insgesamt sieben eintägige Aufnahmefahrten nach Brettach, Gochsen, Kochersteinfeld, Lampoldshausen, Langenbeutingen, Neckarsulm, Neuenstadt am Kocher, Oedheim und Züttlingen durch, davon fünf zusammen mit Frau Schneider. Für die Ortschaften Bad Friedrichshall und Duttenberg wurden 25 provisorische Katalogartikel neu angelegt, sodass deren Gesamtzahl zusammen mit den seit 2019 angelegten Artikeln auf 196 angestiegen ist.

Seit Juli 2022 ist auch Harald Drös in die Bearbeitung der Inschriften des Heilbronner Landkreises mit eingestiegen. In der zweiten Hälfte des Berichtsjahrs legte er eine ausführliche Bibliographie zur regional- und ortsgeschichtlichen Literatur an und begann mit der Literaturlauswertung für die Gemeinden westlich des Neckars. Die Planung sieht vor, dass Frau Hedtke zunächst weiterhin die Bestände östlich, Herr Drös hingegen die Bestände westlich des Neckars bereisen wird. Ausgeklammert bleibt die Stadt Wimpfen. Eine Neubearbeitung der Wimpfener Inschriften, deren Edition bereits 1958 als Band 4 der Gesamtreihe (Münchener Reihe Bd. 2) erschien, ist nicht vorgesehen.

Die neue Mitarbeiterin Francisca Feraudi-Gruénais, die der Arbeitsstelle bis Ende 2024 vorläufig aufgrund ihrer Mitarbeit am DFG-Projekt „Ephemeris Epigraphica Electronica (EEE-EDep)“ nur zu 40 % zur Verfügung steht, hat im Spätjahr 2022 nach einer gründlichen Einarbeitungsphase, welche in der ersten Jahreshälfte stattfand und auch die Teilnahme an zwei Aufnahmefahrten umfasste, mit der Bearbeitung der Inschriften des Stadtkreises Heilbronn begonnen (erste Sichtung der bereits vorhandenen Literaturkartei und der Fotobestände). Für die Erstellung des Bandes soll innerhalb der Heidelberger Arbeitsstelle erstmals das von dem Greifswalder Kollegen Jürgen Herold entwickelte Redaktionssystem

## 1. Deutsche Inschriften des Mittelalters

„Epigraf“ zur Anwendung kommen. Frau Feraudi nahm daher an zwei Online-Workshops zu Epigraf-online teil.

Für den Arbeitsbereich Digitalisierung, in dem es 2021 mehrere Personalwechsel gab, tritt nunmehr eine erfreuliche Verstetigung ein. Die Betreuung, Koordination und Kontrolle dieses Aufgabenbereichs wird künftig Frau Feraudi übernehmen. Dazu wurde sie schrittweise in der ersten Hälfte des Berichtsjahrs von Frau Hedtke eingeführt, welche diese Aufgabe im August 2021 vorübergehend zusätzlich übernommen hatte. Frau Feraudi konnte sich zügig einarbeiten und mit allen Arbeitsschritten vertraut machen.

Für das Projekt „Deutsche Inschriften Online“ (DIO; [www.inschriften.net](http://www.inschriften.net); vgl. Jahrbuch 2010), an dem die Heidelberger Arbeitsstelle seit 2012 beteiligt ist und für dessen digitale Umsetzung die DIO-Arbeitsstelle an der Mainzer Digitalen Akademie zuständig ist, konnten im Berichtsjahr die Bände Karlsruhe (DI 20), Pforzheim (DI 57) und Hohenlohekreis (DI 73) online gestellt werden, nachdem sämtliche Publikationsgenehmigungen eingeholt und die Bilder komplett digital aufbereitet waren. Auch für die Bände Enzkreis (DI 22) und Mergentheim (DI 54) wurden die Bildaufbereitung durch Überprüfung und Ergänzung der Metadaten abgeschlossen und die Veröffentlichungsgenehmigungen eingeholt, für den Mergentheim-Band zudem die noch ausstehenden letzten Textkorrekturen durchgeführt. Die Onlinestellung wird voraussichtlich Anfang 2023 erfolgen können. Für die Textteile des Bands Freudenstadt (DI 94) wurden mehrere Korrekturdurchgänge durchgeführt, und für einen Großteil der Fotos erfolgten die Erfassung in der Bilddatenbank der Arbeitsstelle durch eine studentische Hilfskraft und die Bildbearbeitung durch die Fotografin Frau Schneider.

Die Benutzungsmöglichkeiten der Bilddatenbank wurden von Frau Feraudi in Zusammenarbeit mit Andreas Dafferner weiter optimiert, der Benutzerleitfaden erfuhr eine Aktualisierung. Ein auf der Basis eines Werkvertrags in Auftrag gegebenes Schritt-für-Schritt-Tutorium für die Datenbank, welche seit September 2019 auch von der Inschriften-Forschungsstelle der Mainzer Akademie der Wissenschaften mitgenutzt und befüllt wird, ist noch nicht ganz fertiggestellt. Es wird die Einarbeitung künftiger Benutzer erleichtern. Im Berichtsjahr konnten in Heidelberg durch eine studentische Hilfskraft, teilweise auch durch Frau Feraudi, insgesamt 181 Standort-, 120 Objekt- und 5055 Fotodatensätze neu eingegeben werden. Die Fotografin Frau Schneider ist für die Bildbearbeitung der Digitalisate sowie für das Einscannen des noch nicht digital aufbereiteten analogen Filmmaterials zuständig.

Im Berichtsjahr beantwortete die Arbeitsstelle erneut zahlreiche wissenschaftliche Anfragen und erstellte epigraphische (und heraldische) Gutachten.

Am 21. Januar 2022 nahmen Herr Bartusch und Frau Hedtke an der Online-Tagung „Sakrale Schriftbilder. Zur ikonischen Präsenz des Geschriebenen im mittelalterlichen Kirchenraum“ teil, die vom SFB 933 (Materiale Textkulturen) an

### C. Die Forschungsvorhaben

der Universität Heidelberg, Teilprojekt A05 „Schrift und Schriftzeichen am und im mittelalterlichen Kunstwerk“, ausgerichtet wurde. Bei dem Kolloquium „Signaturentragende Artefakte. Schriften, Materialien, Praktiken im Transkulturellen Vergleich“, das am 11. und 12. März 2022 in Heidelberg stattfand und vom SFB 933, Teilprojekt A12 „Präsenz des Künstlers. Mittelalterliche Artefakte mit Künstlerinschriften“ veranstaltet wurde, übernahm Frau Hedtke die Moderation einer Sektion.

Seit einiger Zeit bieten die Mitarbeiter der Mainzer DIO-Arbeitsstelle online veranstaltete DIO-„Workshops“ zu verschiedenen für die praktische epigraphische Arbeit relevanten Themen an. Herr Bartusch nahm an einer dieser Veranstaltungen teil, Frau Feraudi an zwei.

Nach dreijähriger Unterbrechung konnte endlich wieder eine interakademische Mitarbeitertagung in Präsenz stattfinden. An dem Treffen in Leipzig am 10. und 11. Oktober 2022 nahmen Herr Bartusch, Herr Drös, Frau Feraudi und Frau Hedtke teil. Harald Drös gehört einem 2019 benannten, derzeit noch sechsköpfigen Redaktionsteam aus den Reihen der Mitarbeitenden an, das die Aufgabe hat, auf der Grundlage von langjährigen Vorarbeiten ein abschließendes Manuale zur Vereinheitlichung der Register der DI-Bände zu erarbeiten. Im Berichtsjahr traf sich dieses Team zu insgesamt 35 je dreistündigen Videokonferenzen, von denen Herr Drös an 33 teilnahm. Der Abschluss des Projekts ist für März 2023 anvisiert. Herr Bartusch vertrat die Heidelberger Arbeitsstelle in zwei weiteren interakademischen Arbeitsgruppen der DI-Mitarbeitenden bei insgesamt sechs Videokonferenzen.

Am 4. März 2022 fand eine Sitzung der projektbegleitenden Kommission statt. Auf der Sitzung der Interakademischen Kommission (online) am 10. Januar 2022 wurde Herrn Patzold deren Vorsitz übertragen. Damit fällt der Heidelberger Akademie die Federführung bei der 2023 anstehenden Evaluation des Gesamtvorhabens zu. Weitere Videokonferenzen der Interakademischen Kommission folgten am 1. April und am 22. Juli, ein gemeinsamer Workshop von IAK-Vorsitzendem und Mitarbeitenden der Forschungsstellen fand in Präsenz am 24. und 25. Oktober in Heidelberg statt.

#### *Veröffentlichungen*

Jan Ilas Bartusch, Das genealogische Reimgedicht in der Wernau'schen Chronik (1592) des Valentin Salomon von Fulda. Überlegungen zur Frage nach der inschriftlichen Ausführung, in: *Literatur und Epigraphik. Phänomene der Inschriftlichkeit in Mittelalter und Früher Neuzeit*, hg. v. Laura Velte u. Ludger Lieb (Philologische Studien und Quellen 285), Berlin 2022, 313–374.

## 2. Deutsches Rechtswörterbuch



Bei der Renovierung der Nürtinger Pfarrkirche 1965/69 beinahe entsorgt: der älteste evangelische Taufsteindeckel (1550) im Landkreis Esslingen, versehen mit einer aus drei Bibelzitate kombinierten Inschrift (Io 20,21; Mc 16,15; Lc 21,15).

## 2. Deutsches Rechtswörterbuch

Als Großwörterbuch zur historischen Rechtssprache erschließt das Deutsche Rechtswörterbuch (DRW) den rechtlich bedeutsamen Wortschatz des Deutschen (samt weiterer westgermanischer Sprachen) vom Beginn der schriftlichen Überlieferung in der Spätantike bis ins frühe 19. Jahrhundert. Die in alphabetischer Reihenfolge geordneten Wortartikel enthalten neben Lemma und Bedeutungserklärungen repräsentative Belegzitate, die sowohl die zeitliche als auch die räumli-

### C. Die Forschungsvorhaben

che Dimension eines Wortes widerspiegeln. Fertiggestellt sind bislang gut 100.000 Wortartikel aus den Buchstabenbereichen „A“ bis „Ta“. Das dem Wörterbuch zugrundeliegende Corpus enthält etwa 8500 Siglen – Quellen und Quellensammlungen unterschiedlichster Textgattungen aus den verschiedensten Regionen (vor allem Mittel-)Europas. Erfasst werden Wörter aus allen westgermanischen Sprachen, wozu z. B. auch Altenglisch, Altfriesisch und Mittelniederländisch zählen. Da zudem nicht nur Termini technici, sondern auch Wörter der Alltagssprache in das Wörterbuch aufgenommen werden, sobald ihnen in einem rechtlichen Kontext besondere Bedeutung zukommt, stellt das DRW ein wichtiges Instrument für alle historisch arbeitenden Disziplinen dar, die sich mit Textquellen des deutschen oder westgermanischen Sprachraums beschäftigen. Nicht zuletzt in seiner allgemein und frei zugänglichen Onlineversion ([www.deutsches-rechtswoerterbuch.de](http://www.deutsches-rechtswoerterbuch.de)) wird das Wörterbuch weit über die deutschen Grenzen hinaus genutzt.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Ronald G. Asch (stellv. Vorsitzender), Wolfgang Frisch (Vorsitzender), Willi Jäger, Wolfgang Kaiser und Ute Mager; Prof. Dr. Anja Amend-Traut (Würzburg), Prof. Dr. Albrecht Cordes (Frankfurt am Main), Prof. Dr. Christian Hattenhauer (Heidelberg), Prof. Dr. Gerhard Köbler (Innsbruck), Prof. Dr. Heiner Lück (Halle), Prof. Dr. Arend Mihm (Duisburg), Dr. Veit Probst (Heidelberg), Prof. Dr. Oskar Reichmann (Heidelberg/Göttingen), Prof. Dr. Clausdieter Schott (Zürich), Prof. Dr. Ingrid Schröder (Hamburg), Prof. Dr. h. c. Jan Schröder (Tübingen), Prof. Dr. Angelika Storrer (Mannheim)

Leiter der Forschungsstelle: Prof. Dr. Andreas Deutsch

Mitarbeitende:

Dr. Almuth Bedenbender (75 %), Dominika Bopp (60 %), Birgit Eickhoff (75 %), Dr. Katharina Falkson (75 %), Dr. Frank Grieshaber (25 %), Dr. Heike Hawicks (65 %), Christina Kimmel-Schröder (50 %), Prof. Dr. Peter König (75 %; seit April auf Werkvertragsbasis), Ingrid Lemberg (70 %), Dr. Stefaniya Ptashnyk (April bis September beurlaubt) sowie Anke Böwe (Bibliothek, 50 %)

Vor 125 Jahren, 1897, wurde das DRW begründet – das Berichtsjahr stand im Zeichen dieses Jubiläums, hinsichtlich der Wörterbucharbeit gestaltete es sich aber eher schwierig. 2022 war – insbesondere in der ersten Jahreshälfte – noch massiv von der Corona-Pandemie geprägt. Um Kontakte zu reduzieren, wurde die Arbeit soweit als möglich von zu Hause aus ausgeführt (sog. „mobiles Arbeiten“). Dies verkomplizierte die Abklärung von (z. B. grammatikalischen oder semantischen) Problemfällen erheblich. Oft fehlte am heimischen Schreibtisch die benötigte Fachliteratur. Rückfragen im Kollegenkreis waren erschwert. Besprechungen erfolgten soweit möglich online; für die detaillierte Abklärung komplexer Sach-

## 2. Deutsches Rechtswörterbuch

verhalte erwiesen sich Videokonferenzen jedoch als wenig tauglich, sodass gerade schwierige Fragestellungen des Öfteren zurückgestellt werden mussten. Dies führte bei einigen Artikelstrecken zu einem erheblichen Mehraufwand bei der Endkorrektur durch den Forschungsstellenleiter und hierdurch zu deutlichen Verzögerungen bei der Doppelheftfertigstellung in der zweiten Jahreshälfte.

Ein Aufholen des im vergangenen Jahr aufgrund der pandemiebedingten Einschränkungen eingetretenen Verzugs von einigen Wochen erwies sich unter diesen Umständen – sowie aufgrund einiger personeller Umbrüche in der Forschungsstelle (s. u.) – als unrealistisch. Immerhin kann aber davon ausgegangen werden, dass das Doppelheft 7–8 von Band 14 im vorgesehenen Zeitraum von 12 bis 13 Monaten, also im Januar 2023, für den Druck freigegeben werden kann.

Das neue Doppelheft beginnt mit dem Wort „taugbar“ und wird außer den letzten mit „ta-“ beginnenden Artikeln sämtliche Lemmata zu „te-“, „th-“, „ti-“ und „tj-“ umfassen sowie einen Teil der mit „to-“ anfangenden Wörter.

Als komplex und oft zeitaufwändig erwies sich wiederholt die Lemmatisierung der mit „T“ im Zettelkasten abgelegten Wörter, da es verschiedentlich zu Überschneidungen mit Lemmata aus den Buchstabenbereichen „D“ und „Z“ kam. In Bezug auf die Artikel im Bereich des „D“ waren allenfalls ergänzende Verweise in der Onlineversion des Wörterbuchs möglich, da – entsprechend den allgemeinen Vorgaben – Überarbeitungen des gedruckten Wörterbuchs zu vermeiden sind; vereinzelt entstanden additional Artikel zu heute nicht mehr gebräuchlichen Wörtern, deren historische Lemmatisierung zwischen „D-“ und „T-“ schwankt. So wird – um nur ein Beispiel zu nennen – der schlecht erklärte und unzureichend belegte Artikel *Digge* durch einen neuen Artikel *Tigen* (mit einigen Komposita) ergänzt. Für mit „Z“ beginnende Wörter wurden hingegen wiederholt in der Datenbank Voreinträge für spätere Artikel erstellt, so etwa in Bezug auf die altenglischen Wörter *tihle* („Klage“) und *tihlian*, die zu hochdeutsch *zicht-* (vgl. *be-zichtigen*) gehören, oder das mittelniederdeutsche *tīle*, *tīl* („Reihe von 20 Garben“), das wohl zu *Zeile* zu stellen sein wird, oder auch die altfriesischen Wörter *til* („gut, geeignet“) und *tilathe*, die zusammen mit dem mittelniederdeutschen *tilland* („Ackerland“) bei hochdeutsch *ziel-* einzuordnen sind. Abzugrenzen sind diese *ziel-*Wörter indes von dem Wortstamm *till-*, der nur im Altfrisischen, Mittelniederländischen und Mittelniederdeutschen belegt ist – mit dem Bedeutungsfeld „emporheben; reisen, ziehen“ und einer unklaren Etymologie. Die hierzu gehörigen Wörter (etwa *tillbar*, *tillen*, *Tillgut*, *Tillhabe*, *Tillpfand*, *Tillschoß*) sind im „T“ verblieben. Wegen der inhaltlichen Nähe ist hier auch eine Verwechslung mit *teilen* möglich (insb. bei *teilbar*).

Parallel zur Fertigstellung der genannten Artikelbereiche wurde die Bearbeitung der weiteren mit „T-“ beginnenden Wörter vorangebracht sowie von einzelnen im Team bereits mit dem „U“ begonnen, um so – nach Möglichkeit – den während der Corona-Pandemie abgeschmolzenen Zeitpuffer für die Endkorrekturen wiederaufzubauen.



### C. Die Forschungsvorhaben

Das Berichtsjahr war von größeren personellen Veränderungen in der Forschungsstelle gekennzeichnet. So schied Frau Frieling, die sich mehrere Jahre in Elternzeit befand, im Januar 2022 endgültig aus dem Team der Forschungsstelle aus. Nachdem Frau Lill bereits im Vorjahr in Rente gegangen war, wechselte zudem im April des Berichtsjahres mit Herrn Professor König ein weiterer langjähriger Mitarbeiter in den Ruhestand. Zum 1. April 2022 trat die Historikerin und Philologin Dr. Heike Hawicks seine Nachfolge an, wobei sie von ihrer  $\frac{3}{4}$ -Stelle anfänglich auf 10 % verzichtet, um so die Einstellung von Frau Dominika Bopp zu ermöglichen. Deren Teilzeitstelle besteht im Übrigen aus den noch nicht besetzten Anteilen der nun aufgespaltenen Stelle von Frau Lill (vgl. dazu den Bericht für 2021).

Stefaniya Ptashnyk konnte am 9. Februar 2022 ihr Habilitationsverfahren erfolgreich abschließen. Sie wurde von April bis September für ein halbes Jahr beurlaubt, um eine Professurvertretung für Germanistische Linguistik an der Universität Paderborn zu übernehmen. Damit die hierdurch dem DRW entgehenden Arbeitsstunden ausgeglichen werden konnten, fand sich Herr König dazu bereit, aus dem Ruhestand heraus für das DRW – auf Werkvertragsbasis – weiterzuarbeiten.

Aufgrund des anhaltenden Trends zu Teilzeitstellen, die im Falle des DRW fast durchweg aufgrund des ausdrücklichen Wunsches der Mitarbeitenden entstanden sind, ist die Zahl der fürs DRW Beschäftigten im Berichtsjahr auf 12 Personen angestiegen. Vor diesem Hintergrund war es besonders schmerzlich, dass das DRW zum Jahresbeginn einen Büroraum an eine andere Forschungsstelle abgeben musste, was eine Kette von Arbeitsplatz- und Buchregal-Umzügen nach sich zog. Um alle Mitarbeitenden unterzubringen, musste der bisherige Bibliotheks- und Besprechungsraum (samt Gästearbeitsplatz) in ein Büro umfunktioniert werden, welches sich nun drei Mitarbeitende teilen.

Vor allem in den ersten Monaten des Berichtsjahres waren die Möglichkeiten für Wissenschaftskontakte und Öffentlichkeitsarbeit für die Forschungsstelle – ähnlich wie in den Vorjahren – aufgrund der Corona-Pandemie eingeschränkt. So musste die vom Frühjahr 2021 auf die Tage vom 23. bis 25. März 2022 verschobene DRW-Konferenz „Landrechte und Landrechtsreformationen“ aufgrund der infektionsschutzrechtlichen Vorgaben erneut vertagt werden. Sie soll nun im März 2023 stattfinden. Insgesamt konnte sich das DRW-Team im Berichtsjahr aber in sehr vielfältiger Weise (oftmals auch in der Freizeit) in Form von Vorträgen oder Referaten einbringen und so auf das DRW aufmerksam machen.

Einzelne Tagungen, an denen DRW-Mitarbeitende partizipierten, wurden als Online-Veranstaltung angeboten, so etwa das von der Universität Frankfurt am Main und dem Stadtarchiv Mühlhausen organisierte wissenschaftliche Kolloquium „Das Mühlhäuser Rechtsbuch“ (21. bis 22. Februar), an welchem Andreas Deutsch mit einem Referat über die strafrechtlichen Bestimmungen dieser wich-



## 2. Deutsches Rechtswörterbuch

tigen DRW-Quelle teilnahm. Am 21. März 2022 hielt Stefaniya Ptashnyk einen (hybrid dargebotenen) Gastvortrag an der Universität Zürich über „Multilinguale Kommunikation und Stadtsprache. Eine historische Studie am Beispiel von Lemberg/Lviv“.

An der Tagung „Von Bußen und Strafen. Gerichtliche Verfolgung von Unrecht“ vom 6. bis 8. April 2022 in Münster (Westf.) konnte Forschungsstellenleiter Deutsch in Präsenz teilnehmen und hielt dort den öffentlichen Abendvortrag: „Zwischen Herrschaftsinszenierung und Generalprävention. Rechtsikonographische Blicke auf die Strafjustiz der Frühen Neuzeit“. Heike Hawicks besuchte dann vom 29. April bis 1. Mai den Arbeitskreis zur historischen Lexikographie in Trier und lieferte dort einen „Einstieg in die praktische Lexikographie am Beispiel einer Handwerkerbezeichnung: Der Tüncher“. Am 13. Mai hielt Andreas Deutsch einen Online-Vortrag an der Juristischen Fakultät der Hitotsubashi Universität von Tokio (Japan) zum Thema „Die Rechtsbücher im Zeitalter der Rezeption des römischen Rechts in Deutschland“.

Peter König war vom 19. bis 23. Mai 2022 zur Tagung „Die Aktualität Vicos“ in die Villa Vigoni am Comer See (Centro italo-tedesco per il dialogo europeo) eingeladen, wo er über „Tragödie und Komödie“ bei Vico sprach. An der Historical Sociolinguistics Network Conference „Macro and Micro Perspectives in Historical Sociolinguistics“ im spanischen Murcia (1. bis 3. Juni 2022) beteiligte sich Frau Ptashnyk mit einem Referat über Code-Switching und Style-Shifting (zusammen mit Markus Schiegg, FAU Erlangen-Nürnberg).

Beim Mittelaltertag der Universität Heidelberg am 4. Juni 2022 brachte sich Heike Hawicks (zusammen mit Ingo Runde) mit einem Beitrag über die Universität Heidelberg in Zeiten von Seuchen und Kriegen ein. Dr. Hawicks referierte zudem am 2. Juli auf der Tagung „Mapping the Via Marsiliana. Marsilius of Inghen and his legacy“ an der Radboud University in Nijmegen (Niederlande) über „Marsilius of Inghen and the Lower Rhineland“.

Professor Deutsch besuchte vom 12. bis 16. Juli die EURALEX, den großen internationalen Kongress der „European Association for Lexicography“, der 2022 in Mannheim und damit zum ersten Mal seit zwanzig Jahren in Deutschland stattfand, und trug dort über „Fremdwörter im Deutschen Rechtswörterbuch (DRW)“ vor. Deutsch reiste ferner zur Arbeitstagung der Arbeitsgemeinschaft Frühe Neuzeit im Verband der Historiker und Historikerinnen Deutschlands (sog. „Frühneuzeittag“), die vom 22. bis 24. September in Bamberg unter dem Leitthema „Die Sprachen der Frühen Neuzeit“ stattfand, und hielt dort den Vortrag „*In hoch Teutsche Sprach mit vleiß verwandelt* – Zur Etablierung einer gesamtdeutschen Rechtssprache in der Frühneuzeit“.

Auf dem 27. Deutschen Germanistentag, der vom 25. bis 28. September 2022 an der Universität Paderborn stattfand, sprach Stefaniya Ptashnyk über „Mehrsprachigkeit zwischen Bild und Text“. An der vom Universitätsarchiv Heidelberg

### C. Die Forschungsvorhaben

organisierten Tagung „Zur Rezeption Max Webers in Heidelberg“ am 13. und 14. Oktober beteiligte sich Professor König mit einem Referat über Karl Löwith und Max Weber. Peter König besuchte zudem die interdisziplinäre Tagung an der Fernuniversität Hagen „Begriffsgeschichte(n) – ihre Bedeutung für Philosophie, Sozialwissenschaften, Biologie und Interdisziplinarität“ vom 27. bis 29. Oktober und sprach dort über „Erich Rothacker: Geistesgeschichte in dürftiger Zeit“.

Als ein Höhepunkt des Jahres kann die „Jubiläumsvorlesung 125 Jahre Deutsches Rechtswörterbuch“ gelten, die am 2. November in der Aula der Neuen Universität stattfand (vgl. hierzu den separaten Bericht S. 140).

Zum 16. Dezember reiste Forschungsstellenleiter Deutsch schließlich nach Leeuwarden (Niederlande), wo er bei der Feierstunde anlässlich der Aufnahme der dort beheimateten Richthofen-Sammlung altfriesischer Rechtsquellen in das UNESCO-Memory of the World-Register einen Festvortrag über die internationale Bedeutung der altfriesischen Rechtsquellen hielt – nicht ohne auf die besondere Rolle der altfriesischen Texte für das DRW einzugehen.

Noch fast wie in den Vorjahren war der wissenschaftliche Besuchsverkehr in der DRW-Forschungsstelle deutlich eingeschränkt. Erst in der zweiten Jahreshälfte konnten erstmals seit Ausbruch der Corona-Pandemie wieder Besuchergruppen im Haus begrüßt werden: Im Rahmen des in Mannheim stattfindenden internationalen Kongresses EURALEX wurde am 13. Juli eine Exkursion zum DRW angeboten, die erfreulichen Anklang fand, sodass Dominika Bopp (in englischer Sprache) und Andreas Deutsch (in deutscher Sprache) ein interessiertes Fachpublikum aus den unterschiedlichsten Ländern Europas und darüber hinaus durch das DRW begleiten konnten.

Am 10. Oktober besichtigten der Präsident der Estnischen Akademie der Wissenschaften Tarmo Soomere und der estnische Schriftsteller Jaan Undusk, Direktor des Under und Tuglas Literaturzentrums in Tallinn, zusammen mit HAdW-Präsident Schneidmüller und Sekretar Kind die DRW-Forschungsstelle.

Zum 19. Oktober bot Forschungsstellenleiter Deutsch einen rechtshistorischen Stadtrundgang an, der auch beim DRW Station machte; die von der Fachschaft angebotene Führung für maximal 40 Studierende war nach knapp 30 Minuten ausgebucht – Grund genug, eine solche Veranstaltung in Zukunft häufiger vorzusehen. Am 25. November konnte schließlich die erste auswärtige Studierendengruppe seit Ausbruch der Pandemie im DRW begrüßt werden: ein Germanistik-Seminar aus Bremen unter der Leitung von Dr. Andreas Rothenhöfer.

#### *Veröffentlichungen (Auswahl)*

*Dominika Bopp*, Sprache und Wortgut der Enzyklopädie des Gettos Lodz/Litzmannstadt, in: *Lexicographica* 38 (2022), S. 389–411.

### 3. Goethe-Wörterbuch (Tübingen)

- Andreas Deutsch*, Aus Künßbergs Wörterreich der tausend Wunder – Zur 125-jährigen Geschichte des Deutschen Rechtswörterbuchs, in: *JuristenZeitung* 77 (2022), S. 723–727.
- Andreas Deutsch*, 125 Jahre Deutsches Rechtswörterbuch – Das DRW als Hilfsmittel im juristischen Studium, in: *Juristische Schulung* 8/2022, S. 25–27.
- Andreas Deutsch*, Von Anzugshammeln und Stuhlträgern. Einblicke in die Geschichte der deutschen Rechtssprache, in: *Neue Juristische Wochenschrift (NJW)* 2022, S. 3129–3133.
- Andreas Deutsch*, Anforderungen an eine Bedeutungserklärung im Fachwörterbuch zu Zeiten von Google und Wikipedia – dargestellt am Beispiel des Deutschen Rechtswörterbuchs, in: Gerhard Diehl/Volker Harm (Hrsg.), *Historische Lexikographie des Deutschen. Perspektiven eines Forschungsfeldes im digitalen Zeitalter*, Berlin/Boston 2022, S. 37–56.
- Andreas Deutsch*, Res publica als mater populi – rechtsikonographische Anmerkungen zum Allegorien-Holzchnitt der Nürnberger Stadtrechtsreformation von 1564, zu seinen Vorläufern und seiner Nachwirkung, in: Eszter Cs. Herger/Borut Holcman/Markus Steppan (Hrsg.), *Festschrift Gernot Kocher zum 80. Geburtstag – für den Interpreten der Bildsprache*, Graz/Wien 2022, S. 28–59.
- Heike Hawicks (zus. mit Ingo Runde)* (Hrsg.), *Max Weber in Heidelberg. Beiträge zur digitalen Vortragsreihe an der Universität Heidelberg anlässlich des 100. Todestages am 14. Juni 2020*, Heidelberg 2022.
- Heike Hawicks (zus. mit Jolanta Wiendlocha)*, *Das Wirken der Jesuiten in Heidelberg. Faksimile, Übersetzung und Kommentar der „Fata Collegii Heidelbergensis Societatis Jesu“ (1622–1712)*, Heidelberg 2022.
- Heike Hawicks*, Universität und landesherrliche Politik: Gründung, Fundierung und Gestaltungskraft der Universität Heidelberg zur Zeit des Abendländischen Schismas und der Konzilien, in: Martin Kintzinger/ Wolfgang Eric Wagner/ Ingo Runde (Hrsg.), *Hochschule und Politik – Politisierung der Universitäten*, Basel 2022, S. 39–63.

### 3. Goethe-Wörterbuch (Tübingen)

Das Goethe-Wörterbuch ist ein individualsprachliches Bedeutungswörterbuch, das den gesamten Wortschatz Goethes auf der Basis von rund 3,4 Millionen exzerpierten Belegen lexikographisch erschließt. Nach seiner Fertigstellung wird es zu ca. 93.000 alphabetisch angeordneten Stichwörtern systematisch nach Gebrauchsweisen gegliederte Wortartikel bereitstellen. Dabei werden Gemeinsprachlichkeit, vielfältige Fachsprachlichkeit und das Besondere der Goethe'schen Dichtersprache gleichermaßen berücksichtigt. So ist das Goethe-Wörterbuch nicht nur ein grundlegendes Instrument der Goethe-Philologie, sondern auch eine Informationsquelle für Wissenschafts- und Kulturgeschichte, Begriffs- und Ideengeschichte. Der Sprachwissenschaft bietet es neben repräsentativen wortgeschichtlichen Befunden zur Formationsepoche unserer Gegenwartssprache ein solides Fundament für jede umfassende Darstellung des Deutschen in seiner kultursprachlichen Dimension.

### C. Die Forschungsvorhaben

Mitglieder der interakademischen Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Achim Aurnhammer, Barbara Beßlich; die ordentlichen Mitglieder der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften Prof. Dr. Manfred Bierwisch, Prof. Dr. Ernst Osterkamp; die ordentlichen Mitglieder der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen Prof. Dr. Andreas Gardt (Vorsitzender), Prof. Dr. Nikolaus Henkel

Leitung der Arbeitsstelle: Dr. phil. habil. Jutta Heinz, Dr. Martina Eicheldinger

Mitarbeitende:

Dr. Martina Eicheldinger, Sofia Frys, Dr. Volker Hartmann, Sontje Schulenburg, Kornelia Wegenast

Hilfskräfte:

Moritz Bareiß, Lennart Fett, Tilman Scarbath-Evers, Marlene Reich (bis 31.03.2022)

#### *Zur aktuellen Situation*

Das vergangene Jahr war zum einen weiterhin geprägt durch die Einschränkungen und Umstellungen im Zusammenhang mit COVID-19 und zum anderen durch die Konzentration auf die Schlussphase des Projekts, das 2025 das Ende seiner Laufzeit erreichen wird. Da schon jetzt abzusehen ist, dass es unmöglich sein wird, bis zu diesem Zeitpunkt alle Artikel bis zum letzten Lemma „zz“ im abschließenden Faszikel des Goethe-Wörterbuchs gedruckt vorzulegen, wird derzeit ein Verlängerungsantrag bei der Wissenschaftskommission der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften in intensiver Zusammenarbeit der drei Arbeitsstellen in Berlin, Hamburg und Tübingen vorbereitet. Ein Anfang des Jahres erarbeitetes Strategiepapier dokumentiert das bereits Erreichte und stellt zusammen, welche Abschlussarbeiten neben der Fertigstellung und dem Druck der Artikelstrecken bis zum letzten Lemma unverzichtbar sind. Dazu gehört vor allem ein Supplement- und Nachtragsband, der standardmäßig erforderliche lexikographische Umtexte (wie Bibliographie, diverse Verzeichnisse sowie die Abschlussdokumentation) enthält. Angesichts finanzieller Knappheit sowie zunehmender Schwierigkeiten bei der Personalplanung wird das Ziel nur durch eine intensive Zusammenarbeit aller Arbeitsstellen und der interakademischen Kommission sowie mit Unterstützung aller beteiligten Akademien zu erreichen sein.

#### *Personalsituation*

Das Goethe-Wörterbuch hatte auch im Jahr 2022 mit längeren krankheitsbedingten Ausfällen zu kämpfen. Die Arbeitsstellenleiterin Jutta Heinz hat ihre Arbeits-

### 3. Goethe-Wörterbuch (Tübingen)

zeit aus gesundheitlichen Gründen auf eine halbe Stelle reduziert; sie leitete die Arbeitsstelle in diesem Jahr gemeinsam mit Martina Eicheldinger, die sie bereits im Jahr 2021 vertreten hatte. Sontje Schulenburg, bisher wissenschaftliche Hilfskraft im Projekt, wurde nach ihrem Master-Abschluss befristet auf einer halben Mitarbeiter-Stelle beschäftigt.

Kornelia Wegenast betreute mit gewohnter Umsicht, Sorgfalt und Sachkenntnis Sekretariat und Archiv. Hier waren umfangreiche Wortlisten zu aktualisieren, Statistiken fortzuschreiben, verschiedene Karteien zu pflegen, für die Wörterbucharbeit grundlegende Daten elektronisch zu verwalten und Typoskripte auf formaltechnische Korrektheit zu überprüfen.

Angesichts der knappen Ressource Zeit tragen auch die wissenschaftlichen Hilfskräfte in nicht geringem Maß zum Fortschreiten des Projekts bei: Sie bereiten u. a. die Belegkarten für die Autoren und Autorinnen vor, überprüfen das Material auf Vollständigkeit, ergänzen es gegebenenfalls und kollationieren schließlich das vom Autor oder der Autorin erstellte und nach der Internkritik überarbeitete Manuskript. Moritz Bareiß sorgt außerdem dafür, dass der *Wikipedia*-Artikel zum Goethe-Wörterbuch dem aktuellen Stand der Arbeit entspricht.

#### *Drucklieferungen und Bearbeitungsstrecken*

Mit den Lieferungen VII.7 und 8 (*Saraba – scheiden* und *scheidenartig – <sup>1</sup>schleifen*) wurde 2022 erstmals eine Doppellieferung zum Druck gebracht. Für eine weitere Doppellieferung, VII.9 und 10, die voraussichtlich in der ersten Hälfte des kommenden Jahres erscheint, wurden in Tübingen die letzten Monita für die Lemmata *schlimm – schwankweis* erstellt. Neu erarbeitet wurden Wörterbuchartikel aus dem Bereich *Vorsteller – Welthändel*.

#### *Schwerpunkte der Artikelarbeit*

Die Artikelarbeit im Berichtszeitraum war geprägt durch einige hochbelegte Funktionswörter wie *was* (mit beinahe dreitausend Belegen). *Was* zunächst wie eine reine Fleißarbeit aussieht, ermöglicht doch grundlegende Einsichten in das Wesen der Alltagssprache und ihrer gelegentlichen Kreativität. *Was* täten wir nicht ohne solche Funktionswörter, die Fragen einleiten? *Was* kann man an ihnen nicht alles lernen? (Das Erstaunen, zum Beispiel.) Funktionswörter sind u. a. *das, was* in der Technik Verbindungsglieder sind (Relativpronomen). Sie bezeichnen auch *das, was* wir nicht genau fassen können, das gewisse *Et-was*, das *Irgend-was*, das nicht genau verstandene *Was*? Und letztlich sind sie ein durchaus unersetzlicher Bestandteil philosophischer Grundfragen: „*Was ist der Mensch?*“, fragt sich auch Goethe gelegentlich (z. B. WA I 16,175 Vs. 127); oder er sinniert: „*Kein Mensch will etwas werden, Ein jeder will schon was sein*“ (WA I 3,290 Vs. 869 f.).

### C. Die Forschungsvorhaben

Auch *weiß* gehörte mit ungefähr zweitausend Belegen zu den hochbelegten Wörtern. Die Vielzahl der Komposita mit *weiß-* demonstriert die Bedeutung des Farbwortes nicht nur für den engeren Kontext der Farbenlehre oder der Malerei, sondern auch für eine Vielzahl heute kaum noch bekannter Handwerke und Techniken, wie dem *Weißanstreichen* (in der Radierkunst), *Weißbinden* (in der Gipserei: derjenige, der den Gipser in einer juristischen Auseinandersetzung mit dem Maler vertritt, ist der *Weißbinderadvokat*), das *Weißes*, das *Weißnähen* (das Nähen oder Verzieren von *Weißzeug*). Der *Weißkäufer* ist in der Gaunersprache ein Taschendieb, *Weißgeborene* sind eine Pferderasse, und das *Weißnichtwie* ist eine etwas laxe Übersetzung des französischen Geschmacksattributes des *Je ne sais quoi*, des undefinierbaren ‚gewissen Etwas‘ in der Schönheitsempfindung.

Manchmal kann man auch aus einer geringen Zahl von Belegen zu einem Stichwort Schlüsse zu Goethes Sprachgebrauch ziehen. So ist das Verb *wahrnehmen*, das im Gefolge des Empirismus eine zentrale Rolle in den philosophischen Debatten der Aufklärung spielt, eher schwach belegt; demgegenüber sind die Äquivalente *gewahren* und *gewahr (werden)* ungleich häufiger nachweisbar, die eher den aktiven Aspekt von Wahrnehmung und die Verbindung des Wortes zur *Wahrheit* akzentuieren. Das Substantiv *Wahrnehmung* ist gar ausschließlich in Gesprächsnotaten belegt. Solche Befunde könnten Ausgangspunkte für künftige Untersuchungen zu Goethes spezifisch philosophischem Wortgebrauch im Kontext der zeitgenössischen Debatten werden.

Die Beschäftigung mit dem Verb *walten* demonstrierte hingegen die Ergiebigkeit vermeintlich trockener Verwaltungswörter. Nicht nur weist die Verwendung eine große semantische Breite auf, die sich in einer Vielfalt von Synonyma niederschlägt: *regieren, lenken, Einfluss nehmen, etwas hüten, über etwas wachen, jemanden schützen oder behüten; überhaupt tätig sein, agieren, sich betätigen, leben und wirken; sein Wesen treiben, sich rühren, sich manifestieren, sich äußern* – all dies gehört in die Einflussosphäre des *Waltens*, das zudem eine interessante Facette in der schon von Goethe viel benutzten Wendung des *Schalten und Wälten (Lassens)* hat. So können wir einerseits lesen: „*Der Mensch begehrt alles an sich zu reißen, um nur nach Belieben damit schalten und walten zu können*“ (WA I 23,19). Andererseits gilt jedoch auch „*die innere und äußere Natur zu erforschen, und in liebevoller Nachahmung sie eben selbst walten zu lassen*“ (WA I 28,149) als Goethe'sche Lebensmaxime. Hier zeigt sich eindrucksvoll der ursprünglich intendierte und von der Leserschaft wie von Rezensenten bestätigte Charakter des Goethe-Wörterbuchs als reiche Zitatensquelle und Lesebuch.

Immer wieder legen Artikel auch aktuelle Bezugsmöglichkeiten frei. So galt schon Goethe der *Weizen* bei seinen Italienreisen als die Kulturpflanze schlechthin; er symbolisiert, neben dem Wein, blühende Landschaften und eine effiziente Agrartechnik, in der erfolgreich die *Spreu vom Weizen getrennt* werden kann. Zum Frühstück bei Jacobis gibt es guten *eingemachten Weizen*, aber nahrhaft und produktiv ist das Getreide auch als Metapherngenerator: So erhofft sich Goethe von einer

### 3. Goethe-Wörterbuch (Tübingen)

neuen deutschen Sprachgesellschaft in Anspielung auf den Namen der traditionsreichen Florentiner *Accademia della Crusca* einen *Weizen-* und keinen *Kleienverein* (WA IV 17,306). Einblicke in die Arbeitswelt des Textilgewerbes um 1800 gewährt die Partie *Webegeschirr – Weberzettel*, wobei Goethe *weben* und seine Komposita häufig auch als Metaphern der Text- und Gedankenproduktion verwendet und die personifizierte Natur als *ewige Weberin* bezeichnet (WA I 3,92 Vs. 2). Als harte lexikographische Nuss erwies sich das auf den ersten Blick unscheinbare Adjektiv *weich*, das durch seine semantische Komplexität überrascht. Dass sich Goethe als Leiter der Wasserbaukommission im Herzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach intensiv um die Beschaffung von Weidenzweigen für die Uferbefestigung kümmern musste, zeigen Lemmata wie *Weidenarbeit*, *Weidenpacht* und *Weidenverkauf*. Die Spannweite seiner naturwissenschaftlichen Neugier deutet sich in Artikeln wie *Walroßschädel*, *Weichtier* oder *Weichselzopf* an. Dagegen verweist die Goethe'sche Wortschöpfung *Walpurgissack* auf eine spezifische Strategie der Selbstzensur im Umkreis der *Faust*-Dichtung.

Immer wieder stößt man auf Funde, die Beiträge zu *gender*-Debatten nicht nur in sprachlicher Hinsicht liefern könnten. So können wir im *walten*-Artikel entdecken: „*der Vater waltet im Hause/Fleißig, die thätige Mutter belebt im Ganzen die Wirtschaft*“ (WA I 50,246 Vs. 59f.). *Wahrsager* und *Weissager* sind zwar im Alphabet nicht weit entfernt, unterscheiden sich aber bei Goethe – und vielleicht auch kulturgeschichtlich insgesamt? – dadurch, dass als *Weissager* so gut wie ausschließlich Männer bezeichnet werden, während *Wahrsager* zumeist weiblich und damit *Wahrsagerinnen* sind. Eine Ausnahme bildet allein Cassandra als Weissagerin; und Goethes Verzweiflung angesichts der politischen Entwicklungen seiner eigenen Zeit (wir befinden uns mitten in der Französischen Revolution) klingt einigermaßen aktuell: „*Leider muß man nur meistentheils verstummen, um nicht, wie Cassandra, für wahnsinnig gehalten zu werden, wenn man das weissagt, was schon vor der Thür ist*“ (WA IV 18,71).

Schließlich noch ein Beispiel für die Ergiebigkeit der Wortbildung mithilfe von Komposita: Zu *weg-* fallen Goethe nicht etwa nur geläufige Bildungen wie *weggeben*, *weglassen*, *weglaufen*, *wegnehmen*, *wegschmeißen* oder *wegsehen* ein. Es gibt vielmehr auch *wegheiraten*, *wegkapern*, *wegkaufen*, *wegklimpern*, *wegkorrigieren*, *wegkrapseln*, *wegkurieren*, *wegläutern*, *wegleben*, *weglesen*, *wegleugnen*, *weglöschen*. Einiges davon bleibt auf der Ebene des Dialektalen oder privatsprachlichen Gebrauchs: „*Ich habe mir auch kleine Tücher um den Hals gekauft, fürchte aber du wirst mir sie wegkrapseln, denn sie werden auch um den Kopf artig stehen*“, so schreibt Goethe von seiner Reise in der Schweiz an seine Lebensgefährtin Christiane Vulpius (WA IV 12,349).

Auch in der Sprache ist eben manches nur *vorübergänglich*, genau wie die „*wundernswürdige Gestalt,/Erhabnen Anstand, liebenswerthe Gegenwart*“ (WA I 15.1,207 Vs. 9183–9185) – Eigenschaften, die die Götter Faust eben nur auf Zeit, nämlich *vorübergänglich* liehen. Die ungewöhnliche Einmalbildung ist offensichtlich vor allem

### C. Die Forschungsvorhaben

poetisch motiviert und hat sich gegenüber *vorübergehend* auch nicht etablieren können. Sie zeigt jedoch an einem mikroskopischen Beispiel, wie Goethe scheinbar nur sprachspielerisch, im Vorübergehen, neue Wörter erfindet, die durchaus einen poetischen Mehrwert haben: Denn *vorübergänglich* akzentuiert den prozessualen Aspekt des sich wie das Wort selbst längenden, in Silben schreitenden Vorübergehens ungleich mehr als das eher sachlich-nüchterne *vorübergehend*.

#### *Strategieplanung und Veröffentlichungen*

Die Arbeitsstellenleitung war vor allem in der ersten Hälfte des Jahres beschäftigt mit der Strategieplanung (Personalplanung, Zeitplanung, Organisationsplanung) für die Schlussphase und einen zu erstellenden Verlängerungsantrag. Dies geschah in intensiver Zusammenarbeit mit den Leiterinnen der anderen Arbeitsstellen in regelmäßigen ZOOM-Konferenzen. Am 24. Januar und am 25. November fanden Sitzungen der Interakademischen Kommission statt, die sich hauptsächlich mit der Weichenstellung für einen erfolgreichen Projektabschluss beschäftigten. In einer Besprechung mit dem Kohlhammer Verlag am 3. August wurde die in der Endphase anstehende, notwendige Beschleunigung des bisherigen Druckrhythmus thematisiert. Der Verlag hat dabei seine Zusammenarbeit bis zum vollständigen Abschluss des Goethe-Wörterbuchs zugesichert.

Die Arbeitsstellenleitung hat zudem zwei Aufsätze verfasst, die beide die Geschichte des Goethe-Wörterbuchs aufarbeiten sowie seine vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten aufzeigen. Beide Publikationen sollen in der Schlussphase dazu dienen, das Goethe-Wörterbuch in Öffentlichkeit wie in Forschung weiter bekannt zu machen und seiner zukünftigen Nutzung vorzuarbeiten.

Der gemeinsame Aufsatz von Martina Eicheldinger, Undine Kramer und Elke Dreisbach trägt den Titel „Von der Wörterbuchidee zur Wörterbuchwirklichkeit“ und wird 2023 in der *Zeitschrift für Germanistik* erscheinen. Er stellt umfassend und in verschiedene Phasen gegliedert die siebenjährige Geschichte des Goethe-Wörterbuchs vor und bezieht dabei auch bisher nicht publizierte Dokumente aus den Archiven der Arbeitsstellen ein. So wird u. a. gezeigt, dass während der Zeit der deutschen Teilung sehr aktive Versuche politischer Einflussnahme auf die Struktur des Goethe-Wörterbuchs unternommen wurden. Erstmals wird auch die seit den 60er Jahren kontinuierlich nachweisbare Pionierrolle des Goethe-Wörterbuchs bei dem Einsatz von EDV in den Geisteswissenschaften beleuchtet.

Ein von Jutta Heinz verfasster Aufsatz mit dem Titel „Facetten eines unterschätzten Mehrzweck-Instruments, oder: Wozu ein Goethe-Wörterbuch?“ erscheint im *Goethe-Jahrbuch* 139 (2023). Er akzentuiert am Goethe-Wörterbuch exemplarisch den Nutzen geisteswissenschaftlicher Langzeitprojekte für das kulturelle Erbe in verschiedener Hinsicht: als Entwicklungsmotor für die Lexikographie als Disziplin; als Vademecum für die Goethe-Forschung, sowohl im Blick



### 3. Goethe-Wörterbuch (Tübingen)

auf die Forschung im engeren Sinne als auch für Vermittlung, universitäre Lehre, Übersetzung und Auslandsgermanistik; für die Sprachgeschichte und Sprachwissenschaft, auch im Blick auf quantitative Fragestellungen und stilometrische Untersuchungen; und schließlich als Lesebuch, das das Sprachgewissen schult, die sprachliche Präzision fördert und Sprachbegeisterung weckt.

#### *Besuche*

Nach längerer Zeit konnten auch wieder Gäste in der Arbeitsstelle empfangen werden. So besuchten uns am 11. Mai Frau Professorin Monika Wolting, Professorin für Neuere Deutsche Literatur in Wrocław und langjährige Vize-Präsidentin der Goethe-Gesellschaft Polen und Herr Professor Stephan Wolting, Professor für Interkulturelle Kommunikation in Poznań. Der Intensivierung der internationalen Kontakte und der weiteren Verbreitung des Goethe-Wörterbuchs in der europäischen Germanistik sollte auch ein Gastaufenthalt von Herrn Dr. Dr. Martin Bojda dienen; der tschechische Philosoph und Historiker hat eine umfangreiche Goethe-Monographie in tschechischer Sprache vorgelegt und verfügt über ausgezeichnete Kenntnisse der deutschen Geistes- und Kulturgeschichte der Goethezeit. Der Antrag wurde jedoch leider nicht bewilligt.

Am 27. Juni stattete Kommissionsmitglied Barbara Beßlich der Arbeitsstelle ihren durch die Pandemie bis dahin verzögerten Antrittsbesuch ab.

Frau Nina Herwig, die Tochter einer Mitarbeiterin der ersten Stunde beim Goethe-Wörterbuch, ermöglichte einen Besuch bei ihrer inzwischen 93-jährigen Mutter, Gertrud Herwig, geb. Hager. Am 13. Juni hatten Kornelia Wegenast und Martina Eicheldinger Gelegenheit, Bücher und umfangreiche Unterlagen aus dem Besitz von Gertrud und Wolfgang Herwig zu sichten. Unter den Materialien, die die Arbeitsstelle als Geschenk von Frau Herwig erhielt, befinden sich u. a. Aufzeichnungen von Wolfgang Herwig aus den Anfangsjahren des Goethe-Wörterbuchs und Vorarbeiten zu der von ihm besorgten Neuausgabe von Goethes Gesprächen.

#### *Veröffentlichungen*

Undine Kramer, Elke Dreisbach, Martina Eicheldinger: Von der Wörterbuchidee zur Wörterbuchwirklichkeit: Das Goethe-Wörterbuch. In: Zeitschrift für Germanistik N. F. 33 (2023), H. 1, S. 113–138.

Jutta Heinz: Kinderkrankheiten und Ideenvakzinationen – Goethes Impfbekanntnisse. In: Athene. Magazin der HAdW, H. 1 2022, S. 36 f.

Jutta Heinz: Jämmerliche Mordgeschichte, Fallstudie, Farce. Zum Wechselverhältnis von Literatur und Justiz am Beispiel Kindsmord. In: Eric Achermann, Gideon Stiening (Hg.): Vom „Theater des Schreckens“ zum „peinlichen Rechte nach der Vernunft“. Literatur und Strafrecht im 17. und 18. Jahrhundert. Berlin 2022, S. 39–56.

### C. Die Forschungsvorhaben

Jutta Heinz: Facetten eines unterschätzten „Mehrzweck-Instruments“, oder: Wozu ein Goethe-Wörterbuch? Erscheint in: Goethe-Jahrbuch 139 (2023).

#### 4. *Melanchthon-Briefwechsel*

Kritische und kommentierte Gesamtausgabe des Briefwechsels Melanchthons, angelegt in zwei Reihen: dem Regestenwerk, das eine erste Erschließung der Korrespondenz durch Verständnishilfen, exakte Datierungen und Register bietet, und der eigentlichen Edition des Briefwechsels.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Andreas Holzem, Ernst Gustav Jung (bis Juli 2022), Irmgard Männlein-Robert, Thomas Maissen (stellv. Vorsitzender), Christoph Strohm (Vorsitzender), Eike Wolgast; Prof. Dr. Gerlinde Huber-Rebenich (Bern), Prof. Dr. Nicole Kuroпка (Wuppertal, seit Juli 2022), Prof. Dr. Dirk Werle (Heidelberg)

Leiterin der Forschungsstelle: Dr. Christine Mundhenk

Mitarbeitende: Dr. Matthias Dall'Asta, Heidi Hein, Regine Klar, Tobias Gilcher

Die Edition von Melanchthons Korrespondenz ist planmäßig vorangeschritten. Bis zum Frühjahr haben Matthias Dall'Asta, Heidi Hein, Regine Klar und Christine Mundhenk die Bearbeitung des 23. Textbandes, der den Zeitraum von Januar 1553 bis Februar 1554 umfasst, abgeschlossen. Fünfzig der enthaltenen 408 Stücke sind vorher noch gar nicht oder nur unvollständig publiziert worden. Der gedruckte Band wurde im Oktober ausgeliefert.

Den Großteil des Jahres war das Editionsteam mit dem 24. Textband beschäftigt, der Melanchthons Korrespondenz von März 1554 bis März 1555 enthält. Wie die vorhergehenden Bände ist auch dieser Band thematisch geprägt durch die innerprotestantischen Streitigkeiten, vor allem mit den Osiandristen in Preußen. Melanchthon wird im Mai zu einem Theologenkonvent nach Naumburg beordert, der jedoch zu keiner Einigung führt, da die Württemberger Theologen nicht rechtzeitig eintreffen und andere ganz fernbleiben; seine ohnehin schon große Skepsis gegenüber Synoden wächst. Im März 1554 stirbt Johann Friedrich I. von Sachsen, und Melanchthon trauert um seinen ehemaligen Landesherrn. In England will Königin Maria I. alle reformatorischen Bemühungen ersticken. Melanchthon erfährt von der Inhaftierung und Hinrichtung der evangelischen Bischöfe und nimmt Anteil an den Geschicken der Glaubensflüchtlinge. Seine Härte gegenüber Andersdenkenden beweist Melanchthon dadurch, dass er in einem Brief an Johannes Calvin seine Zustimmung zur Verbrennung des Antitrinitariers Mi-

#### 4. Melanchthon-Briefwechsel

chael Servet signalisiert. Im Frühjahr 1555 blickt Melanchthon sorgenvoll nach Augsburg, wo im Februar der Reichstag eröffnet worden war und die Verhandlungen über die Religionsfrage begonnen hatten. Große Teile des Bandes konnten bis zum Jahresende bearbeitet werden.

Tobias Gilcher hat unterdessen Band T 25 vorbereitet und anschließend mit der Vorbereitung von T 26 begonnen. Dabei hat er einige zusätzliche Handschriften in Archiven und Bibliotheken aufspüren und Aufnahmen bestellen können. Er hat auch die Online-Bibliographie MelLit sukzessive aktualisiert, in der Forschungsliteratur zu Melanchthon gesammelt wird.

Am 4. November fand in der Heidelberger Akademie eine Feierstunde statt, mit der Dr. Dr. h. c. Heinz Scheible gewürdigt wurde. Scheible hat die Forschungsstelle 1963 gegründet und sie bis 1996 (vertretungsweise auch noch von 2001 bis 2004) geleitet. In den Jahren 2019 bis 2022 hat er insgesamt vier Indexbände zu den Personen, die in ‚Melanchthons Briefwechsel‘ vorkommen, erarbeitet. Für dieses außerordentliche Engagement hat Akademie-Präsident Bernd Schneidmüller ihm gedankt. Weitere würdigende Wortbeiträge kamen von Christine Mundhenk, Christoph Strohm und Prof. em. Dr. Dr. h. c. mult. Robert Kolb (Concordia Seminary St. Louis, USA), bevor Herr Scheible in seiner Dankesrede seinen wissenschaftlichen Werdegang Revue passieren ließ. Musikalische Umrahmung und ein anschließender Empfang rundeten die Veranstaltung ab.

Seit Mai 2022 vertritt Heidi Hein die Heidelberger Akademie in der Sektion ‚Training & Education‘ (EduTrain) des Vereins ‚Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) e. V.‘ und hat an allen Sektionstreffen online teilgenommen. Aufgabe dieser Sektion ist es, den Ausbau von Datenkompetenz zu verstärken und so zu einem besseren Verständnis von Forschungsdaten und deren effizienterer und nachhaltigerer wissenschaftlicher Weiternutzung beizutragen.

Matthias Dall’Asta wurde für eine Amtszeit von vier Jahren als Ombudsperson „Partnerschaftliches Miteinander“ in der Akademie benannt.

Nach dem coronabedingten Ausfall von Tagungen und anderen wissenschaftlichen Veranstaltungen konnten sich Mitarbeitende der Forschungsstelle 2022 wieder mit Vorträgen präsentieren:

Beim Workshop „Möglichkeiten computergestützter Auswertung von historischen Korrespondenzen“, der von der Forschungsstelle ‚Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit (1550–1620)‘ der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und dem Lehrstuhl für Systemgestaltung der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich organisiert wurde, hat Heidi Hein unter dem Titel „Melanchthons Briefwechsel. Regesten – immer wieder neu“ die neu gestaltete und mit zusätzlichen Daten angereicherte Präsentation der Regesten (<https://melanchthon.hadw-bw.de/regesten.html>) vorgestellt.

Anlässlich des 500. Todestags von Johannes Reuchlin, dem entfernten Verwandten und Förderer Melanchthons, gab es ein umfangreiches Programm, an

### C. Die Forschungsvorhaben

dem Matthias Dall’Asta mit mehreren Vorträgen beteiligt war: Am 20. Februar 2022 hielt er im Melanchthonhaus Bretten einen Sonntagsvortrag mit dem Titel „Johannes Reuchlin und der junge Melanchthon. Narrative von Kontinuität und Wandel“, am 30. März sprach er im Evangelischen Bildungszentrum Hospitalhof in Stuttgart über „Der Humanist und Laientheologe Johannes Reuchlin und die frühen Jahre der Reformation“, am 22. Mai im Katholischen Bildungszentrum Pforzheim über „Reuchlin – zwischen Katholizität und Reformation“ und am 7. Juli auf der Tagung „Johannes Reuchlin 1455–1522. Humanistische Gelehrsamkeit an der Universität Tübingen“ in Tübingen war sein Thema „Der schlimmste der Tübinger Reuchlinisten. Reuchlins Schüler Philipp Melanchthon“. Bei der Mitarbeiterreihe der Heidelberger Akademie, die er wieder gemeinsam mit Dr. Herbert von Bose organisierte, sprach er am 14. Juli über „Humanisten in Glaubenskämpfen. Johannes Reuchlin und sein Schüler Philipp Melanchthon“.

Die projektbegleitende Kommission ist am 21. Februar zu ihrer jährlichen Sitzung mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Forschungsstelle zusammengekommen. Berndt Hamm und Ernst Gustav Jung haben auf eigenen Wunsch die Kommission verlassen. Beiden sei herzlich für ihr engagiertes Interesse gedankt, mit dem sie die Arbeit der Forschungsstelle viele Jahre lang begleitet und unterstützt haben. Neu hinzugewählt wurde Nicole Kuropka, Professorin für Kirchengeschichte an der Kirchlichen Hochschule Wuppertal und 2009 Trägerin des Melanchthonpreises der Stadt Bretten.

#### *Veröffentlichungen*

- Melanchthons Briefwechsel. Kritische und kommentierte Gesamtausgabe. Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften hrsg. von Christine Mundhenk.  
Band T 23: Texte 6691–7093 (Januar 1553–Februar 1554). Bearbeitet von Matthias Dall’Asta, Heidi Hein, Regine Klar und Christine Mundhenk. Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog 2022. 596 S.  
Band 16: Personen T–Z und Nachträge. Bearbeitet von Heinz Scheible. Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog 2022. 417 S.  
Christine Mundhenk, Networking Melanchthon. In: Athene. Magazin der Heidelberger Akademie der Wissenschaften 2/2022 (2022), S. 31.

## 5. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur



*Heinz Scheible bei seiner Dankesrede.*

## 5. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Edition der bislang unbearbeiteten literarischen Keilschrifttexte, die bei den Ausgrabungen in Assur, der im heutigen Nordirak gelegenen Hauptstadt des assyrischen Reiches, zutage kamen. Das Inschriftenmaterial wird in der Reihe *Keilschrifttexte aus Assur literarischen Inhalts* (KAL) in Einzeleditionen vorgelegt, die keilschriftliche Faksimiles der Tontafeln (Autographien), Textbearbeitungen (Transliterationen, Übersetzungen und Kommentare), Glossare und Indices enthalten.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Hans-Georg Bock, Hans-Joachim Gehrke (Vorsitzender), Jürgen Leonhardt, Anna Katharina Wienhard, Bernhard Zimmermann (stellvertretender Vorsitzender); Prof. em. Dr. Dr. h. c. Jean-Marie Durand (Collège de France, Paris), Prof. Dr. Doris Prechel (Johannes-Gutenberg-

### C. Die Forschungsvorhaben

Universität, Mainz), und Prof. Dr. Daniel Schwemer (Julius-Maximilians-Universität, Würzburg)

Leiter der Forschungsstelle:  
das ordentliche Mitglied der Akademie Stefan M. Maul

Mitarbeitende:  
Prof. Dr. Lilian Balensiefen, Prof. Dr. Ivan Hrůša, Dr. Stefan Jakob, Prof. Dr. Hanspeter Schaudig, Maximilian J. Kramer

Wissenschaftliche Hilfskraft:  
David Eich (Berlin, Vorderasiatisches Museum)

#### *Website:*

Die unter [www.hadw-bw.de/forschung/forschungsstelle/edition-literarischer-keilschrifttexte-aus-assur/die-forschungsstelle](http://www.hadw-bw.de/forschung/forschungsstelle/edition-literarischer-keilschrifttexte-aus-assur/die-forschungsstelle) und unter [www.ori.uni-heidelberg.de/assyriologie/forschung/keilschrift/](http://www.ori.uni-heidelberg.de/assyriologie/forschung/keilschrift/) aufrufbaren Websites informieren über den Fundort Assur, die Zielsetzungen des Forschungsvorhabens, die Forschungsstelle und ihre Mitarbeiter sowie – laufend aktualisiert – über die aus der Forschungsstelle hervorgehenden Veröffentlichungen, insbesondere die Reihe Keilschrifttexte aus Assur literarischen Inhalts (KAL).

#### *Ende der Förderung der Forschungsstelle, Auslauffinanzierung und Personalia*

Mit dem Ende der Förderung der Forschungsstelle sind Prof. Dr. Ivan Hrůša, Dr. Stefan Jakob und Prof. Dr. Hanspeter Schaudig am 31.12.2022 aus der Forschungsstelle ausgeschieden. Dem im Juli 2021 gestellten Antrag auf Auslauffinanzierung wurde nur insofern stattgegeben, als damit die digitale Aufbereitung des Forschungsmaterials gewährleistet werden soll. Am 31.05.2023 wird Prof. Dr. Lilian Balensiefen in den Ruhestand gehen. Mit Mitteln der Auslauffinanzierung werden Herr Maximilian J. Kramer und die Wissenschaftliche Hilfskraft, Herr David Eich, bis zum Ende des Jahres 2023 in der Forschungsstelle beschäftigt bleiben.

#### *Die Reihe Keilschrifttexte aus Assur literarischen Inhalts (KAL)*

##### *KAL 14: Lexikalische Texte aus Assur III*

Das aus zwei Teilbänden bestehende Werk aus der Feder von Ivan Hrůša und Frauke Weiershäuser mit Editionen der in Berlin aufbewahrten, von assyrischen Schreibern und Gelehrten überlieferten Zeichenlisten wurde 2022 in den Druck gegeben.

## 5. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur

### *KAL 15: Schreiberübungen aus neuassyrischer Zeit*

Der aus dem ersten *Heidelberger Forschungslabor Alter Orient* (siehe Jahresbericht 2019) erwachsene Band, herausgegeben von Stefan M. Maul und Sara Manasterka, ist druckfertig. Er wird im Verlauf des Jahres 2023 erscheinen.

### *KAL 16: Historisch-epische Texte*

Der Band *Historisch-epische Texte* aus der Feder von Stefan Jakob ist fertiggestellt. Er wird im Verlauf des Jahres 2023 erscheinen.

### *KAL 17: Vāria*

Der von Aino Häntinen und Hanspeter Schaudig vorzulegende Band mit literarischen Keilschrifttexten verschiedener Gattungen ist druckfertig. Er wird im Verlauf des Jahres 2023 erscheinen.

### *KAL 18–21: Fragmente literarischer Keilschrifttexte aus Assur I–IV*

Dr. Stefan Jakob, Prof. Dr. Lilian Balensiefen und Stefan Maul setzten ihre Arbeit am Corpus der „Fragmente literarischer Keilschrifttexte aus Assur“ fort. Die Manuskripte der ersten beiden Bände sind fertiggestellt. Die Arbeiten am dritten Band werden bis Ende Mai 2023 fertiggestellt. Der abschließende vierte Band mit den Indices aller Fragmente-Bände wird im Kalenderjahr 2023 fertiggestellt.

### *KAL 22*

Die DFG ermöglichte dem Forschungsstellenleiter die Fortsetzung der Veröffentlichung der lexikalischen Texte aus Assur. In dem im Lauf der Jahre 2023–2024 zu erstellenden Band werden die lexikalischen Texte aus dem sog. Haus des Beschwörungspriesters veröffentlicht, die heute in den Museen von Bagdad und Istanbul aufbewahrt werden. Die damit verbundenen Aufgaben übernimmt ab dem 01.01.2023 das ehemalige Forschungsstellenmitglied Prof. Dr. Ivan Hruša.

### *Nachhaltige Datensicherung durch Digitalisierung*

In Kooperation mit der Heidelberger Universitätsbibliothek werden die Bände der Reihe *Keilschrifttexte aus Assur literarischen Inhalts* (KAL) digitalisiert und der Öffentlichkeit kostenlos als im Volltext durchsuchbare Dateien zugänglich gemacht. Hierfür werden die PDF-Dateien der einzelnen Bände in das *Tagged Image File Format* (tiff) exportiert und die Bilddateien auf ihre Vollständigkeit hin überprüft. Zur Datenkompression wird eine Konvertierung durchgeführt, bei der der verlustfreie Algorithmus LZW zum Einsatz kommt. Auf der Internetseite <https://digi.hadw-bw.de/view/kal> können die Bände KAL 1–9 eingesehen werden. Die Bände

### C. Die Forschungsvorhaben

10–14 sind für die digitale Veröffentlichung vorbereitet und werden, wie mit dem Harrassowitz-Verlag vereinbart, jeweils fünf Jahre nach ihrem Erscheinen in elektronischer Form freigeschaltet.

Darüber hinaus wird derzeit eine der Öffentlichkeit kostenlos zugängliche Datenbank erstellt, in der die der Forschungsstelle zur Verfügung stehenden Fotografien, auf deren Grundlage die in den KAL-Bänden vorgelegten Editionen entstanden, versammelt sind und aufgerufen und heruntergeladen werden können. Die Materialien der Bände KAL 1–9 sind in der noch nicht freigeschalteten Datenbank zugänglich. Die Materialien für die folgenden Bände werden derzeit aufbereitet. Die Arbeiten führt Maximilian Kramer in Absprache mit dem Forschungsstellenleiter durch.

#### *Heidelberger Forschungslabor Alter Orient*

Im *Heidelberger Forschungslabor Alter Orient* (siehe Jahrbuch 2019), das vom 12.06.2022 bis zum 23.07.2022 wieder in Präsenz durchgeführt werden konnte, wurden unter der Leitung des Forschungsstellenleiters zweisprachige sumerisch-akkadische Beschwörungen studiert und ediert, deren bislang unveröffentlichte Manuskripte aus Assur stammen und vom Forschungsstellenleiter identifiziert wurden. Diese literarischen Keilschrifttexte sollen in einer Fachzeitschrift publiziert werden.

#### *Ausstellung im Haus der Geschichte Baden-Württemberg, Stuttgart*

Die Abteilung „Wissenschaft“ im *Haus der Geschichte Baden-Württemberg*, Stuttgart wurde neuorganisiert. Die Museumsleitung trat an den Forschungsstellenleiter heran mit dem Wunsch, exemplarisch für geisteswissenschaftliche Forschung im Land die Arbeit der Akademie-Forschungsstelle *Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur* vorzustellen. In der Abteilung „Wissenschaft“ wurde in der festen Ausstellung ein Bereich gestaltet, der Arbeitsweisen und Forschungsergebnisse der Forschungsstelle mit Originalmaterialien vor Augen führt. Hierfür wurden neben Fotografien, Manuskripten und Originalzeichnungen aus der Forschungsstelle auch zwei Tontafeln aus dem Berliner Vorderasiatischen Museum ausgeliehen. Im Rahmen des Stuttgarter *Wissenschaftsfestivals* wurde die Ausstellung am 26.06.2022 eröffnet. Teil der Eröffnungsveranstaltung war ein Podiumsgespräch unter dem Titel „Von Tontafeln bis Brennstoffzellen – 200 Jahre Wissenschaft in Baden-Württemberg“, an dem der Forschungsstellenleiter teilnahm.

#### *Perspektiven*

Im Rahmen der Forschungsstelle wurden aus pragmatischen Gründen lediglich die literarischen Keilschrifttexte aus Assur ediert, die in das Vorderasiatische Museum zu Berlin gelangt sind. Die Publikationserlaubnis für die Bestände, die in



## 5. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur

Bagdad lagern, liegt beim Forschungsstellenleiter, der die Editionsarbeit auch über 2023 hinaus fortsetzen wird. Im Mittelpunkt des ersten Projekts wird die Veröffentlichung der sehr wichtigen unveröffentlichten Textzeugen des Gilgamesch-Epos stehen. Die Edition wird als KAL 23 erscheinen.

### *Lehrtätigkeit der Mitglieder der Forschungsstelle*

Entsprechend dem Wunsch der Heidelberger Akademie und der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften waren im Berichtszeitraum folgende Mitglieder der Forschungsstelle in der akademischen Lehre tätig:

Dr. Stefan Jakob: Beteiligung an den Ringvorlesungen „Einführung in die Geschichte des Alten Orients“ und „Kulturgeschichte des Alten Orients“ (Assyriologie, WiSe 2021/2022 und SoSe 2022); Seminar „Hethitische Lektüre“ (Assyriologie, SoSe 2022); Proseminar „Einführung in die hethitische Sprache“ (Assyriologie, WiSe 2022/2023)

Prof. Dr. Hanspeter Schaudig: Seminar „Das Strophengedicht als Antwort auf die Königsinschriften Nabonids“ (Assyriologie, WiSe 2021/22); Seminar „Ganz genau wie früher – und schöner denn je zuvor: Archaisierende babylonische Königsinschriften“ (Assyriologie, SoSe 2022); Beteiligung an den Ringvorlesungen „Einführung in die Geschichte des Alten Orients“ und „Kulturgeschichte des Alten Orients“ (Assyriologie, WiSe 2021/2022 und SoSe 2022)

### *Vortragstätigkeit*

Im Jahr 2022 nahmen Mitarbeiter der Forschungsstelle die Gelegenheit wahr, ihre Forschungsergebnisse mit Vorträgen einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen. Es sprachen Stefan Jakob in Bern und Stefan M. Maul in Heidelberg, Köln, Mosul und Stuttgart (jeweils in Präsenz).

### *Veröffentlichungen*

Stefan Jakob, „Le palais médio-assyrien. Un centre politique et administrative“, in: F. Rougemont (Hrsg.), *Palais sans archives, archives sans palais*, Topoi Suppl. 16, Lyon/Athen 2020 (erschienen 2022), 57–72.

Stefan M. Maul, „Altern und Altersvorsorge in einer frühen Hochkultur“, in: A. Ho, Th. W. Holstein, H. Häfner (Hrsg.), *Altern: Biologie und Chancen. Alter und Altern individuell, kollektiv und die Folgen*, Schriften der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse / Heidelberger Akademie der Wissenschaften 27, Wiesbaden 2022, 137–146.

–, „Auf der Suche nach dem Ursprung – Vergangenheitskonstruktionen und der Alte Orient“, in: Wolfgang-Michael Klein (Hrsg.), *Genese und Legitimation. „Intentionale Geschichte“ im interdisziplinären Gespräch*, Texte und Materialien der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft e. V. 1, Heidelberg 2022, 17–30.

### C. Die Forschungsvorhaben

- Hanspeter Schaudig, „Uprooting‘: A Visual Element of Assyrian Imperialistic Propaganda“, in: A. Berlejung and A. M. Macir (Hrsg.), *Writing and Re-Writing History by Destruction. Papers Read at the Annual Conference of the Minerva Center for the Relations between Israel and Aram in Biblical Times, Held at Leipzig, May 14–17<sup>th</sup>, 2018*, Research on Israel and Aram in Biblical Times 3, Tübingen 2022, 60–76.
- , „Edom in the Nabonidus Chronicle: A Land Conquered or a Vassal Defended? A Reappraisal of the Annexation of North Arabia by the Late Babylonian Empire“, in: B. Hensel, E. Ben Zvi, and D. V. Edelman (Hrsg.), *About Edom and Idumea in the Persian Period: Recent Research and Approaches from Archaeology, Hebrew Bible Studies, and Ancient Near East Studies*, Sheffield 2022, 251–264.
- , „Anger and Hatred in Neo-Assyrian and Neo-Babylonian Royal Inscriptions“, in: K. Sonik and U. Steinert (Hrsg.), *The Routledge Handbook of Emotions in the Ancient Near East*, London 2022, 631–647.

### 6. Buddhistische Steinschriften in Nordchina

Erfassung, Dokumentation, Auswertung und Präsentation buddhistischer Steinschriften in China, die seit der Mitte des 6. Jahrhunderts unter freiem Himmel auf den gewachsenen Fels, auf die Wände von Höhlentempeln sowie auf Steintafeln gemeißelt wurden. Die Durchführung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit chinesischen, japanischen und amerikanischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Joseph Maran (Vorsitzender), Stefan Maul, Barbara Mittler, Achim Richter; Prof. Dr. Enno Giele (Heidelberg), Prof. Dr. Oskar von Hinüber (Freiburg), Prof. Dr. Thomas O. Höllmann (München), Prof. Dr. Chongfeng Li (Peking), Prof. Dr. Dame Jessica Rawson (Oxford), Prof. Dr. Christian Wittern (Kyoto)

Leiter der Forschungsstelle:

das ordentliche Mitglied der Akademie Lothar Ledderose

Stellvertretender Forschungsstellenleiter: Michael Radich (Professor für Buddhist Studies am *Heidelberg Centre for Transcultural Studies*)

Mitarbeitende: Dr. Brigitte Gräf (50 %), Dipl.-Soz. Wolfgang Meier (50 %), Prof. Dr. Ryan R. Overbey (01.04–30.09.2022), Manuel Sassmann, Dr. Suey-Ling Tsai, Dr. Claudia Wenzel (seit 01.10.2022 zurück von einer Vertretungsprofessur an der Universität Bonn)

Das Jahr 2022 an der Forschungsstelle war geprägt von personellen Veränderungen. Zum 1. Januar konnte die Forschungsstelle Brigitte Gräf willkommen heißen.

## 6. Buddhistische Steinschriften in Nordchina

Sie wird im Wesentlichen die Aufgaben des 2021 in den verdienten Ruhestand gegangenen Martin Bemann weiterführen. Von dessen Erfahrungsschatz in der Bildbearbeitung, Kartenerstellung, Literaturrecherche, Bibliographie und XML-Auszeichnung kann die Forschungsstelle aber dank des von ihm übernommenen Mini-Jobs weiter profitieren.

Um die Abwesenheit von Claudia Wenzel bis zum 30.09.2022 wegen der Übernahme einer Vertretungsprofessur in der Abteilung für Asiatische und Islamische Kunstgeschichte (AIK) des Instituts für Orient- und Asienwissenschaften (IOA) an der Universität Bonn zu kompensieren, war die Stelle von Manuel Sassmann seit Januar von ursprünglich 75 % auf 100 % aufgestockt worden. Zusätzlich übernahm Prof. Ryan R. Overbey vom Skidmore College in Saratoga Springs, NY, vom 01.04. bis 30.09.2022 die Vertretung. Der Buddhistologe und Philologe Overbey ist dem Projekt seit vielen Jahren verbunden: Bereits im Jahr 2011 hatte er einen Monat lang vor Ort in Heidelberg bei der Übersetzung der apokryphen Texte von Wofoyuan geholfen, zudem stammen insgesamt vier Beiträge in den Bänden SICHUAN 2, 3, 4 und dem kommenden Band SICHUAN 6 aus seiner Feder. Während seiner Vertretungszeit arbeitete er intensiv an dem Band SHANDONG 5, dessen Haupteditor er ist.

Der umfangreiche Doppelband SHANDONG 4 im Umfang von 717 Seiten lag Ende des Jahres als Digiplot vor und ist nun unter dem Erscheinungsjahr 2022 gedruckt. Die Arbeiten an der Dokumentation der darin behandelten Inschriften des an kulturhistorischer Bedeutung kaum zu übertreffenden Berges Tai haben die Forschungsstelle seit ihren Anfängen begleitet. Besonders die mächtigste aller chinesischen Felsinschriften, die des *Diamantsutra* im Sutrasteintal (Teil 1 von SHANDONG 4), hat die Forschungsstelle vor ihre vielleicht größte Herausforderung gestellt, an der die angewandten Dokumentationsverfahren und Präsentationstechniken beständig weiterentwickelt werden konnten.

Die Provinz Shandong wird mit dem Band SHANDONG 5 abgeschlossen sein. Er wird zwei einleitende Aufsätze und Besprechungen von insgesamt 15 Artefakten mit Inschriften enthalten. Dank der Mitarbeit von Overbey konnte die Bearbeitung des Bandes weit vorangetrieben werden.

Von Overbey profitierte auch der Band SICHUAN 6, der die Dokumentation der Steinschriften der Klosteranlage von Wofoyuan abschließen wird. Abgesehen von der üblichen gründlichen Dokumentation des Inhalts aller Höhlen in der letzten Sektion H wird der Band fünf einleitende Artikel enthalten, von denen drei bereits fertig sind. Die taiwanesischen Wissenschaftlerinnen LIU Shu-fen 劉淑芬 konnte ebenfalls für einen Beitrag zu dem in Höhle 46 auf Wand d eingravierten „*mahā-prājñā-pāramitā*“ gewonnen werden. Tsai verfasst einen Artikel, der auf die Gesamtanlage Wofoyuan zurückblickt.

Für den Band SICHUAN 7, der die Inschriften kleiner Orte in dieser Provinz enthält, hat Dr. YANG Xiao 楊筱 von der Akademie der Wissenschaften in

### C. Die Forschungsvorhaben

Peking im Juni eine Feldkampagne im Auftrag der Forschungsstelle durchgeführt. Abgesehen von den Nischen am Berg Wolong 臥龍山 in Zitong 梓潼, die gerade von einem Restaurierungsgerüst bedeckt wurden, konnte umfangreiches Fotomaterial der Inschriftenorte des Bandes bereitgestellt werden. Dr. YANG übernahm außerdem das Verfassen der einleitenden Texte zum Bishui Si 碧水寺 in Mianyang 綿陽.

Die Edition der Bände SHAANXI 2 und 3 wurde in die Hände des stellvertretenden Forschungsstellenleiters Radich gelegt. Inhaltlich konnte SHAANXI 2 in diesem Jahr fertiggestellt werden. Der Band geht nun in die üblichen fünf Revisionsrunden beim Verlag in Hangzhou, der alles auf Korrektheit überprüft, bevor gedruckt werden kann. Das vorbereitete Material für SHAANXI 3 wurde nach dem Vorbild von SHANDONG 5 umgestaltet. Demnach wird dieser Band drei einleitende Aufsätze enthalten – einer davon bereits fertiggestellt – und ausführliche Katalogeinträge zu insgesamt 10 Artefakten unterschiedlichster Formate von Steinschriften, von denen jedes einzelne kontextualisiert werden wird.

Für die Bearbeitung des im Jin-Schrein in Taiyuan, Shanxi, auf Stelen eingravierten *Blumengirlandensutra* (*Buddhāvataṃsaka*) konnte YEN Chuan-ying 顏娟英 von der Academia Sinica in Taipei gewonnen werden. Die Academia Sinica besitzt eine Vielzahl von Abreibungen dieses Sutra.

#### Reisen

Ledderose und Tsai hielten sich vom 01.12. bis 23.12.2022 (Ledderose) / bzw. 20.01.2023 (Tsai) auf Einladung der Academia Sinica in Taipei auf.

Der Direktor des Palastmuseums, Professor Dr. WU Mi-cha 吳密察, stellte das dortige Projekt zur Digitalisierung der Sammlungen des Museums vor. Über eine Datenbank werden Bilder der Sammlungsobjekte zum freien Gebrauch zur Verfügung gestellt. Die Forschungsstelle wird von diesen Möglichkeiten stark profitieren, besonders von dem reichhaltigen buddhistischen Material. So gibt es unter anderem die frühesten erhaltenen Drucke des *Blumengirlandensutra* in 80 Rollen aus der Zeit zwischen 990 und 1000. Diese können mit der steinernen Version desselben Sutra im Jin-Schrein in Taiyuan, Shanxi, verglichen werden.

## 6. Buddhistische Steinschriften in Nordchina



*Empfangsbanquet zum Auftakt der Fu Ssu-nian Vorträge an der Academia Sinica, Taipei, am 06.12.2022. Erste Reihe von rechts nach links: LEE Jen-der 李貞德 (Academia Sinica), SHIH Shou-chien 石守謙 (Academia Sinica), Lothar Ledderose, YEN Chuan-ying 顏娟英 (Academia Sinica), TSAI Suey-Ling. Zweite Reihe von rechts nach links: LEE Hsiu-ping 李修平 (Academia Sinica), LIN Sheng-chih 林聖智 (Academia Sinica), LIN Li-chiang 林麗江 (Palastmuseum, Taipei), HWANG Ming-chong 黃銘崇 (Academia Sinica), LAI Yu-chih 賴毓芝 (Academia Sinica), LU Hui-Wen 盧慧紋 (Nationaluniversität Taiwan), TAI Li-chuan 戴麗娟 (Academia Sinica).*

Ledderose und Tsai konnten außerdem im Palastmuseum einige Originale von Sutren und Abreibungen studieren.

Der nächste Besuch von Ledderose und Tsai galt dem Dharma Drum Institute of Liberal Arts (DILA, 法鼓文理學院), der buddhistischen Universität, an der das größte Digitalisierungsprojekt buddhistischer Text weltweit, CBETA (Chinese Buddhist Electronic Text Association), angesiedelt ist. CBETA verlinkt außerdem alle buddhologischen Datenbanken, wie zum Beispiel die von Radich ins Leben gerufene CBC@ (Chinese Buddhist Canonical Attributions database, <https://dazangthings.nz/cbc/>). Letzte technische Fragen zur Verlinkung der an der Forschungsstelle erarbeiteten Texte mit CBETA im Rahmen des durch die CCKF (Chiang Ching-kuo Foundation) geförderten Projekts „Linking Buddhist Stone Sutras in China“ konnten geklärt werden.

Am Research Center for Digital Humanities der Nationaluniversität Taiwan (<http://old.digital.ntu.edu.tw/en/index.jsp>) stellte der dortige Direktor, Dr. XIANG Jie 項潔, die 24 Digitalisierungsprojekte vor, die zurzeit durch das Zentrum be-

### C. Die Forschungsvorhaben

treut werden. Von größtem Interesse für die Arbeit der Forschungsstelle ist hierbei das Projekt „Digital Library & Museum of Buddhist Studies“ 臺大佛學數位圖書館, das in der Vergangenheit bereits benutzt wurde.

#### *Vorträge und Präsentationen*

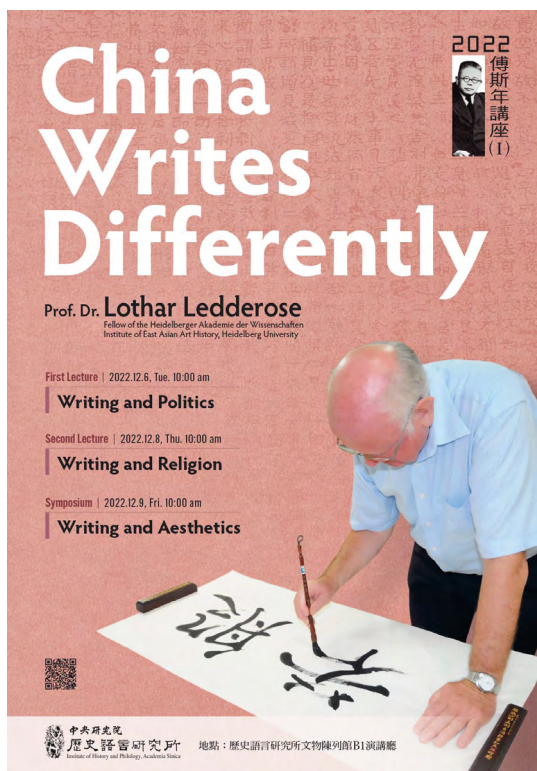
Unter den vielen Vorträgen, die von Mitarbeitenden der Forschungsstelle im Jahr 2022 gehalten wurden, sind drei Höhepunkte besonders erwähnenswert. Das Institut für Ostasiatische Kunstgeschichte der Universität Heidelberg organisierte im Sommersemester 2022 die Vorlesungsreihe *Ten Thousand Thoughts* zu Ehren von Herrn Ledderose, der am 12.07. seinen 80. Geburtstag feierte. Die Forschungsstelle der Akademie fungierte als Mitveranstalter und in dieser Funktion durfte Wenzel das Grußwort zum Auftakt dieser internationalen und hochkarätigen Vorlesungsreihe sprechen. Die Abschlussvorlesung wurde ebenfalls von aktiven und ehemaligen (assoziierten) Mitarbeitenden der Forschungsstelle gestaltet: Wenzel gab einen reich bebilderten Einblick in die langjährige Feldarbeit, Tsai brachte die neuesten Forschungen in Sichuan auf den Punkt und Dr. Petra Rösch, jetzt am Museum für Ostasiatische Kunst in Köln, davor aber einige Jahre an der Universität Heidelberg und mit dem Projekt assoziiert, berichtete aus der vergangenen Zusammenarbeit in Shandong und der zukünftigen in Henan, wo sie selbst lange Jahre geforscht hat. Die Vorlesungsreihe *Ten Thousand Thoughts* wurde im digitalen Format angeboten; aufgrund der großen Nachfrage aus China wurde auch live gestreamt, sodass die Zuhörerzahlen sogar die Grenze von 1000 Personen überschreiten konnten.

Das zweite Highlight des Jahres war der internationale Kongress der IABS (International Association of Buddhist Studies) in Seoul, der im August endlich abgehalten werden konnte, nachdem er pandemiebedingt zweimal verschoben worden war. Hier konnte Ledderose in der Sektion „Buddhist Art and Architecture“ einem weltweiten Publikum das Akademieprojekt vorstellen. Die Mitarbeitenden der Forschungsstelle gestalteten das Panel *Reassessing a Lost Tradition: The Impact of the Three Levels Movement on Medieval Chinese Buddhism in Light of Recent Discoveries*, das auf der Grundlage des 2020 erschienenen Bandes SHAANXI 1 die neuesten Forschungen auf dem Feld der Drei-Stufen-Lehre, einer untergegangenen buddhistischen Strömung des chinesischen Mittelalters, behandelte. Sassmann und Wenzel hielten Vorträge; der Organisator des Panels war Max Brandstadt, Gast an der Forschungsstelle im September und Oktober 2018 sowie Autor und Mitübersetzer im Band SHAANXI 1. Mittlerweile hat Brandstadt an der Universität von Berkeley, California, seine Dissertationschrift *Xinxing's Demon: The Three Levels Movement and the Crisis of Scriptural Authority in Sui-Tang Chinese Buddhism* erfolgreich und mit Bravour verteidigt. Sein Werdegang als Nachwuchswissenschaftler ist exemplarisch für die Bedeutung der im Projekt dokumentierten Steinschriften, deren

## 6. Buddhistische Steinschriften in Nordchina

Reichweite, sowie für das globale Netzwerk an Forschenden, die gegenwärtig und in Zukunft auf sie zurückgreifen werden.

Das dritte Highlight war der Besuch von Ledderose und Tsai in Taipei Ende des Jahres, der nach pandemiebedingter Pause endlich wieder einen persönlichen Austausch mit führenden chinesischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern erlaubte. Ledderose hielt an der Academia Sinica im Rahmen der Fu Ssu-nian lecture 2022 傅斯年講座 (<https://www1.ihp.sinica.edu.tw/Bulletin/Events/1987/Detail>) drei Vorträge zum Thema „China Writes Differently“. Darin konnte das Material der Steinsutren unter politischen, religiösen und ästhetischen Gesichtspunkten betrachtet und mit einem interessierten Publikum diskutiert werden. Darüber hinaus präsentierte Tsai in einem separaten Vortrag über die Anlage Wofoyuan eine Fallstudie der buddhistischen materiellen Kultur, die vom akademischen Fachpublikum rege diskutiert wurde.



Ledderose schreibt die beiden Schriftzeichen „buddhistische Weisheit“. Poster mit der Ankündigung der drei Fu Ssu-nian lectures an der Academia Sinica in Taipei, Dezember 2022.

### Vorträge Ledderose:

09.06.2022: „A Western Paradise in the East.“ Workshop am Kunsthistorischen Institut der Universität Wien, in Zusammenarbeit mit der School of Philosophy der Fudan Universität in Shanghai, China: *Forging the Image of the Divine in Byzantine Christianity and Chinese Buddhism*, 09.–11.06.2022.

16.08.2022: „The International Research Project on Sutras Engraved into Stone in China.“ Vortrag auf dem XIXth Congress of the IABS 2022 (2020), 15.–19.08.2022 in Seoul, Korea.

25.08.2022. „Visible / not Visible.“ Keynote-Vortrag auf dem deutsch-japanischen Workshop *Transformation unsichtbarer Entitäten des traditionellen Ostasien aus kunsthistorischer und archäologischer Sicht* an der Universität Würzburg, 25.–28.08.2022.

### C. Die Forschungsvorhaben

11.11.2022: „Steinerne Sutras auf Chinas Bergen. Ein Deutsch-chinesisches Forschungsprojekt.“ Workshop des Konfuzius-Instituts *50 Jahre Deutsch-Chinesische Beziehungen* an der Freien Universität Berlin, 10.–11.11.2022.

16.11.2022: „The Space of Wool and Paper: Shi Hui’s Art. 施慧的藝術.“ Vortrag an der China Academy of Art in Hangzhou, China.

06.–09.12.2022: „China Writes Differently. Writing and Politics. Writing and Religion. Writing and Aesthetics.“ Drei Fu Ssu-nian Vorträge an der Academia Sinica, Taipei, Taiwan.

22.12.2022: „Zhongguo de moya shijing 中國的摩崖石經.“ [Eingemeißelte Sutras auf Chinas Bergen]. Workshop, gehalten an der Taiwan National University, Taipei, Taiwan.

28.12.2022: „Shike fojing zhi wuzhong butong xingzhi 石刻佛經之五種不同形制.“ [Fünf verschiedene Formate von Sutras im Stein]. Vortrag auf dem Symposium zum 100. Geburtstag von Professor Su Bai 宿白 an der Peking Universität, China.

#### *Vorträge Overbey:*

31.05.2022: „An Anxious Grimoire: New Research on the *Consecration Scripture (Guanding jing)*.“ Einer von vier Vorträgen der Reihe *Tetralogia Buddhica: Four Lectures in Buddhist Studies*, organisiert vom HCTS (Heidelberg Center for Transcultural Studies) Chair of Buddhist Studies, Karl-Jaspers-Center, Heidelberg.

27.06.2022: „Transformations of the Peacock: The Great Peahen Queen of Spells in Art and Ritual.“ Abendvortrag in der Abteilung für Asiatische und Islamische Kunstgeschichte (AIK) der Universität Bonn.

#### *Vorträge Sassmann:*

25.05.2022: „Technical Aspects of Field Research at Wofoyuan.“ Vortrag, gehalten auf dem internationalen Online-Workshop *Image – Text – Reality in Buddhism: Interrelation & Internegation*, organisiert von Prof. Dr. Christoph Anderl (Ghent) und Dr. Polina Lukicheva (Zürich) im Rahmen des Projektes *From the Ground Up. Buddhism and East Asian Religions: Cluster Typologies of Text and Image Relations*, 23.–25.05.2022.

09.08.2022: „Skeletons, Trees and Snippets. Xinxing’s (540–594) use of structure and related issues in Medieval Chinese Buddhist texts and commentarial literature.“ Vortrag auf dem Panel *Reassessing a Lost Tradition: The Impact of the Three Levels Movement on Medieval Chinese Buddhism in Light of Recent Discoveries* des XIXth Congress of the IABS 2022 (2020), 15.–19.8.2022 in Seoul, Korea.

#### *Vorträge Tsai:*

25.05.2022: „A New Look at Text and Image in the Grove of the Reclining Buddha (Wofu yuan 臥佛院) in Anyue 安岳, Sichuan.“ Vortrag, gehalten auf dem internati-



## 6. Buddhistische Steinschriften in Nordchina

onalen Online-Workshop *Image – Text – Reality in Buddhism: Interrelation & Internegation*, organisiert von Prof. Dr. Christoph Anderl (Ghent) und Dr. Polina Lukicheva (Zürich) im Rahmen des Projekts *From the Ground Up. Buddhism and East Asian Religions: Cluster Typologies of Text and Image Relations*, 23.–25.05.2022.

26.07.2022: „During and After the Field Work: Interpretation, Text and Image in the Grove of the Reclining Buddha in Anyue, Sichuan.“ Vortrag in der Vorlesungsreihe *Ten Thousand Thoughts* zu Ehren von Prof. Lothar Ledderose anlässlich seines 80. Geburtstags am Institut für Ostasiatische Kunstgeschichte der Universität Heidelberg.

27.12.2022: „Revisiting the Grove of the Reclining Buddha in Anyue, Sichuan.“ Vortrag, gehalten an der Academia Sinica, Taipei, Taiwan.

### Vorträge Wenzel:

26.07.2022: „On the Importance of Field Research.“ Vortrag in der Vorlesungsreihe *Ten Thousand Thoughts* zu Ehren von Prof. Lothar Ledderose anlässlich seines 80. Geburtstags am Institut für Ostasiatische Kunstgeschichte der Universität Heidelberg.

19.08.2022: „A Reading of the Architectural and Textual Programme of Jinchuanwan Cave (662–670).“ Online Vortrag auf dem Panel *Reassessing a Lost Tradition: The Impact of the Three Levels Movement on Medieval Chinese Buddhism in Light of Recent Discoveries* des XIXth Congress of the IABS 2022 (2020), 15.–19.8.2022 in Seoul, Korea.

17.08.2022: „Standardizing Formats on Stone Writing Supports: Examples from Chinese Buddhist Epigraphy of the Sixth to Eighth Centuries.“ Vortrag auf der Konferenz *Standardisation of Written Artefacts in East Asia* am Centre for the Study of Manuscript Cultures, Universität Hamburg, 17.–19.08.2022.

26.08.2022: Kommentar zum Vortrag von ORIYAMA Keiko 折山桂子 (Kyūshū National Museum) über „Transformation der Maitreya-Darstellungen in den Höhlentempeln von Dunhuang“ auf dem deutsch-japanischen Workshop *Transformation unsichtbarer Entitäten des traditionellen Ostasiens aus kunsthistorischer und archäologischer Sicht* an der Universität Würzburg, 25.–28.08.2022.

03.11.2022: „Visual Modes of Chinese Cosmogonies.“ Vortrag auf der Online-Konferenz *Images and Stories of the Origin(s) of the World and Humankind* vom 03.–04.11.2022, Universität Bonn, Abteilung für Asiatische und Islamische Kunstgeschichte.

### Veröffentlichungen

Ledderose, Lothar and WANG Yongbo 王永波, eds. *Zhongguo fojiao shijing: Shandong Sheng di si juan* 中國佛教石經•山東省第四卷 *Buddhist Stone Sutras in China: Shandong Province*,

### C. Die Forschungsvorhaben

- Volume 4. With the assistance of Robert E. Harrist, Jr. 韓文彬. Hangzhou and Wiesbaden: China Academy of Art Press 中國美術學院出版社 and Harrassowitz Verlag, 2022.
- Ledderose, Lothar. „A Panoramic View /泰山經石峪概述.“ In: *Buddhist Stone Sutras in China, Shandong Province* 中國佛教石經,山東省 (*Zhongguo fojiao shijing, Shandong sheng*). Bd. 4, S. 2–9.
- Ledderose, Lothar und Sueyling Tsai. „The Colophons of Stone Sutra Valley /經石峪之提跋.“ In: *Buddhist Stone Sutras in China, Shandong Province* 中國佛教石經,山東省 (*Zhongguo fojiao shijing, Shandong sheng*). Bd. 4, S. 313–346.
- Ledderose, Lothar. „Zhen liu shu shi. 枕流漱石 [Pillowing on a Stream and Rinsing with Rocks].“ In: *Wujian: Sishiba wei wujian de yueduzhe yu tamen suojian de shijie*. 物見: 四十八位物件的閱讀者與他們所見的世界. *Seeing: 48 Object Readers and their Worlds*. LAI Yuchih 賴毓芝 (Hg). Taipei: Yuanzu wenhua shiye gufen youxian gongsi 遠足文化事業股份有限公司, 2022, S. 264–271.
- Sassmann, Manuel 王平國. „Jingshi Yu kejing yanjiushi 經石峪刻經研究史. The Historiography of Sutra Stone Valley.“ In: *Buddhist Stone Sutras in China, Shandong Province* 中國佛教石經,山東省 (*Zhongguo fojiao shijing, Shandong sheng*). Bd. 4, S. 42–85.
- Tsai Suey-Ling 蔡穗玲. „Ci jing shi ta 此經是塔. The Sutra as Stupa.“ In: *Buddhist Stone Sutras in China, Shandong Province* 中國佛教石經,山東省 (*Zhongguo fojiao shijing, Shandong sheng*). Bd. 4, S. 25–41.
- Wenzel, Claudia. „Towards a Buddhist History of Mount Tai.“ *Journal of Chinese Religions*, Volume 50, Number 1 (2022), S. 1–44. (<https://muse.jhu.edu/pub/1/article/855668>)
- Wenzel, Claudia 温狄娅. „Tai Shan Jin'gang jing 泰山《金剛經》. The Diamond Sutra on Mount Tai.“ In: *Buddhist Stone Sutras in China, Shandong Province* 中國佛教石經,山東省 (*Zhongguo fojiao shijing, Shandong sheng*). Bd. 4, S. 10–24.

## 7. The Role of Culture in Early Expansions of Humans (Frankfurt und Tübingen)

Die menschliche Evolution ist eine Geschichte von kulturellen Entwicklungen und Expansionen. Vor mehr als drei Millionen Jahren stellten Frühmenschen erste Steingeräte mit schneidenden Kanten her und erweiterten damit den Rahmen des Werkzeuggebrauchs, der von Tieren bekannt ist. Eine Folge dieses Meilensteins war die Annahme einer neuen Funktionalität (Werkzeuge zur Herstellung von Werkzeugen), die den modularen Gebrauch mehrerer Geräte beförderte. Drei miteinander interagierende Faktoren haben einen kulturellen Raum geschaffen, der die Grundlage unseres heutigen Umgangs mit der Welt bildet: die Intensivierung und Differenzierung von materiellem und sozialem Engagement, die Wechselwirkung mit der Umwelt und das gesteigerte Bedürfnis nach Sinnfindung.

Die Geschichte der menschlichen Kulturentwicklung entfaltet sich in drei voneinander abhängigen Expansionsformen. Die ersten beiden umfassen die *Expansionen der kulturellen Performanzen*, die sich im miteinander verwobenen Wandel von Körper, Geist und Verhalten ausdrücken, sowie die damit in Wechselwirkung

## 7. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

stehenden *Expansionen des Ressourcenraums*. Während der Gebrauch eines Werkzeugs z. B. den Zugang zu neuen Ressourcen eröffnet, schafft diese neue Performanz gleichzeitig neue Bedürfnisse, Möglichkeiten und Grenzen sowohl für die Menschen als auch ihre Umwelt. Das Netzwerk der Beziehungen und Wechselwirkungen mit Umweltfaktoren (seien es Artgenossen, Rohmaterialien, Artefakte oder andere Agenten) hat im Laufe der menschlichen Evolution enorm zugenommen und resultierte in einer großen Zahl kultureller Äußerungen in einem breiten Spektrum von Umwelten.

Zwischen drei und zwei Millionen Jahren sind die empirischen Hinweise auf die menschliche Evolution weitgehend auf Afrika beschränkt. Während der letzten zwei Millionen Jahre breiteten sich Vertreter der Gattung *Homo* in mehreren Wellen von Afrika nach Asien und Europa aus. Neue Arten bildeten sich heraus und vermischten sich, während andere Gruppen ausstarben. Diese dritte Form der Expansionen, die *range expansions* (Expansionen der geographischen und taxonomischen Verbreitung), steht in Wechselwirkung mit den Expansionen kultureller Performanzen und den Expansionen des Ressourcenraums.

Das Projekt hat die Entwicklung eines systemischen Verständnisses der Menschwerdung zum Ziel, das die unterschiedlichen Formen von Expansionen erforscht und die Wechselwirkungen zwischen ihnen integriert. Es umfasst den Zeitraum zwischen drei Millionen und 20.000 Jahren vor heute und deckt den gesamten geographischen Raum von Afrika und Eurasien ab. Besonderes Augenmerk liegt auf der Entwicklung der menschlichen Fähigkeiten zu kulturellem Handeln, deren Hintergründen und tatsächlichen Ausprägungen. Herzstück des Projekts ist die multidisziplinäre und webgestützte Datenbank ROAD (ROCEEH Out of Africa Database) mit GIS-Funktionen. ROAD vereinigt geographische Daten zu Fundstellen mit Informationen zur stratigraphischen Gliederung von Fundschichten und zur Archäologie. Darüber hinaus werden Informationen zur menschlichen Fossilgeschichte und zu Klima, Vegetation und Tierwelt für die Modellierung früherer Lebensräume erhoben. Neben der Literaturrecherche liefern Sammlungsarbeiten sowie archäologische Ausgrabungen und umweltgeschichtliche Feldforschungen in Afrika, Asien und Europa weitere Daten für die Datenbank. Die Ergebnisse finden Eingang in einen digitalen Atlas der Mensch-Umwelt-Entwicklung auf der Basis geographischer Informationssysteme (GIS).

Diese seit 2008 arbeitende und auf 20 Jahre projektierte Forschungsstelle ist ein interdisziplinäres Forschungsprojekt an der Schnittstelle zwischen Kultur- und Naturwissenschaften. Die international weitverzweigten wissenschaftlichen Arbeiten werden übergreifend von einem Team aus Forschenden aus den Bereichen Archäologie, Paläoanthropologie, Paläobiologie, Geographie sowie Datenbankspezialistinnen und -spezialisten an den beiden Arbeitsstellen am Forschungsinstitut Senckenberg in Frankfurt am Main und an der Eberhard Karls Universität Tübingen durchgeführt.

### C. Die Forschungsvorhaben

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Thomas Holstein (Vorsitz), Hermann H. Hahn, Lothar Ledderose, Irmgard Männlein-Robert, Claudia Maienborn, Joseph Maran, Ekkehard Ramm (bis April 2022); Prof. Dr. Zvi Ben-Avraham (Tel Aviv), Prof. Dr. Manfred Ehlers (Osnabrück), Prof. Dr. Jürgen Richter (Köln), Prof. Dr. Wulf Schiefenhövel (Andechs), Prof. Dr. Marie Soressi (Leiden), Prof. Dr. Mark Stoneking (Leipzig)

Leiter der Forschungsstelle:

*in Frankfurt*: das ordentliche Mitglied der Akademie Volker Mosbrugger sowie Prof. Dr. Friedemann Schrenk

*in Tübingen*: das ordentliche Mitglied der Akademie Nicholas J. Conard (Sprecher) sowie Prof. Dr. Volker Hochschild

Mitarbeitende:

*in Frankfurt*: PD Dr. Angela Bruch, Claudia Groth, PD Dr. Miriam Haidle (Projektkoordination), Dr. Christine Hertler, Julia Heß (administrative Koordination)

*in Tübingen*: apl. Prof. Dr. Michael Bolus, Zara Kanaeva, Dr. Andrew Kandel, Xi-angmei Kong, Maria Malina, Dr. Christian Sommer

Gäste der Forschungsstelle 2022: An der Arbeitsstelle in Tübingen forschte von Oktober 2018 bis März 2022 der Wissenschaftsphilosoph PD Dr. Oliver Schlaudt als Heisenbergstipendiat der DFG. Im Rahmen eines Postdoktoranden-Stipendiums der Fritz Thyssen Stiftung war Dr. Rimtautas Dapschaskas von Oktober 2021 bis September 2022 ROCEEH-Gast. Prof. Dr. Jamie Clark (Fairfax, Virginia, USA) arbeitete dort im Juli 2022, Mathilde Verstergaard Meyer (Aarhus, Dänemark) im Oktober 2022 und Tanner Kovach (Storrs, Connecticut, USA) von Oktober bis Dezember 2022. Von September bis Dezember 2022 besuchte Prof. Dr. Martin Porr (Perth, Australien) mit einem Stipendium der Alexander von Humboldt-Stiftung die Arbeitsstelle in Tübingen. Dr. Mika Rizki Puspanigrum (Bandung, Indonesien) arbeitete im Januar, März und April 2022 im Rahmen eines Koenigswald Postdoctoral Fellowship an der Arbeitsstelle Frankfurt. Narine Hayrapetyan (Yerevan, Armenien) forschte dort im Rahmen ihrer Doktorarbeit im November und Dezember 2022.

#### *Inhaltliche Schwerpunkte*

Nach zwei Jahren Reisebeschränkungen durch die Corona-Pandemie nahm das ROCEEH-Team im 15. Jahr der Forschungsstelle die Möglichkeiten von Feldforschung und des direkten Austauschs mit Kolleginnen und Kollegen sowohl an den eigenen Arbeitsstellen als auch in den Forschungsregionen sowie auf Tagungen und Meetings rege wahr. Zwei Schwerpunkte der ROCEEH-Forschung im Jahr

## 7. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

2022 sollen exemplarisch herausgegriffen werden. Die Untersuchung von alter DNA im Sediment (Sediment-aDNA) im Rahmen von zwei von Dr. Andrew Kandel geleiteten archäologischen Grabungen illustriert die große Bedeutung eigener Feldarbeiten der Forschungsstelle sowie des Einsatzes naturwissenschaftlicher Methoden, die Zugang zu spannenden und unerwarteten kulturwissenschaftlichen Ergebnissen ermöglichen können. Die Analyse von aDNA von Menschen, Tieren und Pflanzen aus Sedimentproben ist ein sehr junger Forschungszweig, der in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung für die archäologische Forschung gewonnen hat. Sediment-aDNA erlaubt es, die Anwesenheit von Arten an einem Ort nachzuweisen, auch wenn dort keine Knochen-, Holz- oder Samenreste erhalten sind. aDNA unterliegt jedoch eigenen Erhaltungsbedingungen: So führt z. B. Wärme dazu, dass die DNA-Moleküle schneller abgebaut werden. Aus der Levante, die eine wichtige Landbrücke zwischen Afrika und Eurasien darstellt und eine Schlüsselrolle bei der Ausbreitung sowohl von anatomisch modernen Menschen als auch Neandertalern besitzt, wurden bisher nur relativ wenige alte DNA-Daten gewonnen. Ein internationales Forschungsteam um Viviane Slon von der Abteilung Evolutionäre Genetik des Max Planck Instituts für Evolutionäre Anthropologie in Leipzig (jetzt Universität Tel Aviv) konnte nun aus vier von 33 Sedimentproben aus verschiedenen sedimentologischen Kontexten in den paläolithischen Schichten der Sefunim-Höhle (Israel) Spuren von alter mitochondrialer DNA von Hirschartigen und Hyänenartigen nachweisen. Die DNA stammt aus Schichten, die zwischen 30.000 und 70.000 Jahre alt sind, was die theoretischen Erwartungen hinsichtlich der Langlebigkeit von DNA, die in einer so warmen Umgebung abgelagert wurde, übertrifft. Beide identifizierten Taxa sind in den archäozoologischen Aufzeichnungen des Fundortes enthalten, sind aber inzwischen in der Region ausgestorben.

Welchen Reichtum an Erkenntnissen Sediment-aDNA-Untersuchungen an Plätzen mit guten Erhaltungsbedingungen wie der Aghitu 3-Höhle im armenischen Hochland erlauben, zeigt eine weitere Studie mit ROCEEH-Beteiligung unter der Leitung von Anneke ter Schure vom Centre for Ecological and Evolutionary Synthesis am Department of Biosciences der Universität Oslo. In den 39.000 bis 24.000 Jahre alten Schichten der Höhle mit menschlicher Besiedlung sind einige Pflanzenreste erhalten, neben Pollen auch Holzkohlen und sogar ein Stück Bast. aDNA-Analysen bestätigen und ergänzen nun durch den Nachweis einer Vielzahl von Pflanzen unser Wissen: Nur knapp ein Viertel der aDNA-Ergebnisse überlappt mit den Funden aus anderen Quellen. In den Schichten aus Zeiten mit menschlicher Nutzung der Höhle ist mehr Pflanzenerbgut zu finden als in den Sedimenten aus Zeiten, in denen die Menschen die Höhle seltener aufsuchten. Daher führen die Autorinnen und Autoren die Anwesenheit der meisten der gefundenen Pflanzen auf menschliche Tätigkeiten zurück. Insgesamt 43 Pflanzengattungen konnten identifiziert werden, bis auf fünf sind für diese unterschied-

### C. Die Forschungsvorhaben

liche Nutzungsformen durch Menschen bekannt. PD Dr. Angela Bruch konnte mithilfe der von ihr über Jahre aufgebauten Datenbank PlantBITES zu Pflanzenressourcen in frühen menschlichen Umwelten verschiedene Möglichkeiten der Pflanzennutzung in Aghitu 3 aufzeigen (Abb. 1). Einige der Pflanzen haben medizinische Eigenschaften, während andere als Nahrungsmittel, Aromastoffe oder Mückenschutzmittel verwendet werden können. Die Funde von aDNA aus Pflanzen, die Farbstoffe oder Fasern liefern, lassen vermuten, dass die Menschen in dieser Region Pflanzen zur Herstellung von Nähgarnen oder Schnüren und zum Auffädeln von Muschelperlen verwendet haben. Die Erkenntnisse durch aDNA-Untersuchungen ergänzen hier die Artefaktfunde aus der Höhle. Bei den Grabungen war zuvor ein Fragment einer sehr frühen Knochennadel mit Ohr sowie einer spitzen Knochenahle gefunden worden, beides Werkzeuge für komplexe Näharbeiten. Durch die Analyse der aDNA und durch den Vergleich mit bereits identifizierten Pollentypen erhalten wir ein vollständigeres Bild von den Pflanzen, die den Menschen zur Verfügung standen; durch das Studium überlieferter Nutzungsformen in Kombination mit archäologischen Befunden sehen wir die Art und Weise, wie die Menschen sie genutzt haben könnten.

Arbeiten mit der ROCEEH Out of Africa Database ROAD markierten 2022 einen zweiten wissenschaftlichen Schwerpunkt. Eine Studie zum Aufkommen von gewohnheitsmäßigem Ockergebrauch und seiner Bedeutung für die Entwicklung von Ritualverhalten im afrikanischen Middle Stone Age unter der Leitung des ROCEEH-Gastes Dr. Rimtautas Dapschauskas stellt eine zeitlich und räumlich groß angelegte Fundstellenanalyse in den Mittelpunkt. Mithilfe von ROAD wurden von den frühen vereinzelt Belegen um 500.000 Jahre vor heute bis zum Ende des Middle Stone Age um 40.000 Jahre vor heute kontinentweit mehr als hundert Fundstellen sowie die Menge der Ockerfunde in den jeweiligen Schichten erfasst. Auf der Basis statistischer Methoden des *Time averaging* und mithilfe des *Time slice tools*, einer spezifischen ROAD-Anwendung, wurden Probleme der Alterseinordnung gelöst hinsichtlich (i) summierter Zeitserien, (ii) der Datierung stratifizierter Abfolgen und (iii) der Wahrscheinlichkeit, dass ein Inventar zu einer bestimmten Zeit datiert. Es konnten damit drei Phasen der Ockernutzung identifiziert werden: eine Anfangsphase zwischen 500.000 und 330.000 Jahren, eine Herausbildungsphase zwischen 330.000 und 160.000 Jahren und eine Gewohnheitsphase zwischen 160.000 und 40.000 Jahren vor heute (Abb. 2). Sowohl die

## 7. The Role of Culture in Early Expansions of Humans



Abb. 1: Auch die heutigen Wildkräuter des armenischen Hochlandes sind vielfältig nutzbar (Foto: ROCEEH/Alexander Gonschior)

Anzahl der Fundorte mit Ocker als auch das Verhältnis zwischen den Fundstellen mit Ocker und denen nur mit Steinartefakten nahmen mit jeder nachfolgenden Phase zu. Die Zunahme der absoluten Zahl der Ockerfunde bei gleichzeitiger Ausweitung der geographischen Verbreitung unterstreicht diese Intensivierung der Ockernutzung. Die Verwendung von Ocker etablierte sich im südlichen, östlichen und nördlichen Afrika ab etwa 160.000 Jahren, als ein Drittel der archäologischen Fundstellen Ocker enthielt, als übliche kulturelle Praxis. Die Autoren sehen in den in der Ockernutzung identifizierten Entwicklungen eine wahrscheinliche materielle Manifestation der zunehmenden rituellen Aktivität in frühen Populationen des *Homo sapiens*.

Eine experimentelle Studie unter der Leitung von Dr. Christian Sommer erkundete das Potential großer interdisziplinärer und georeferenzierter Datenmengen, wie sie ROAD bietet, für ein Verständnis kultureller Verbindungen zwischen verschiedenen Menschenarten und den von ihnen verwendeten Technologien sowie deren Ausbreitung in Zeit und Raum. Ausgehend von einer systematischen Sammlung archäologischer Informationen in einer Datenbank (hier ROAD) stellen die Autoren eine Methode zur Kartierung der Grenzen, Zentren und Peripherien alter Kulturen sowie der technologischen Ähnlichkeiten zwischen verschiedenen Kulturen vor. Bei der Datenanalyse leitete das Team Ähnlichkeiten

### C. Die Forschungsvorhaben

zwischen Fundinventaren ab, erstellte ein Netzwerk und visualisierte das Ergebnis anschließend mit einer grafischen Methode, die auch in der Analyse von Big Data im Bereich sozialer Medien verwendet wird. Die Publikation von C. Sommer et al. „The use of prehistoric ‚big data‘ for mapping early human cultural networks“, die im Journal of Maps vorab online erschienen ist und daher noch nicht in der Publikationsliste von 2022 aufgeführt wird, ist zugänglich unter <https://doi.org/10.1080/17445647.2022.2118628>.

Weitere Anwendungsbeispiele von ROAD zeigt der Band „Human Origins – Digital Future. An International Conference about the Future of Archaeologi-

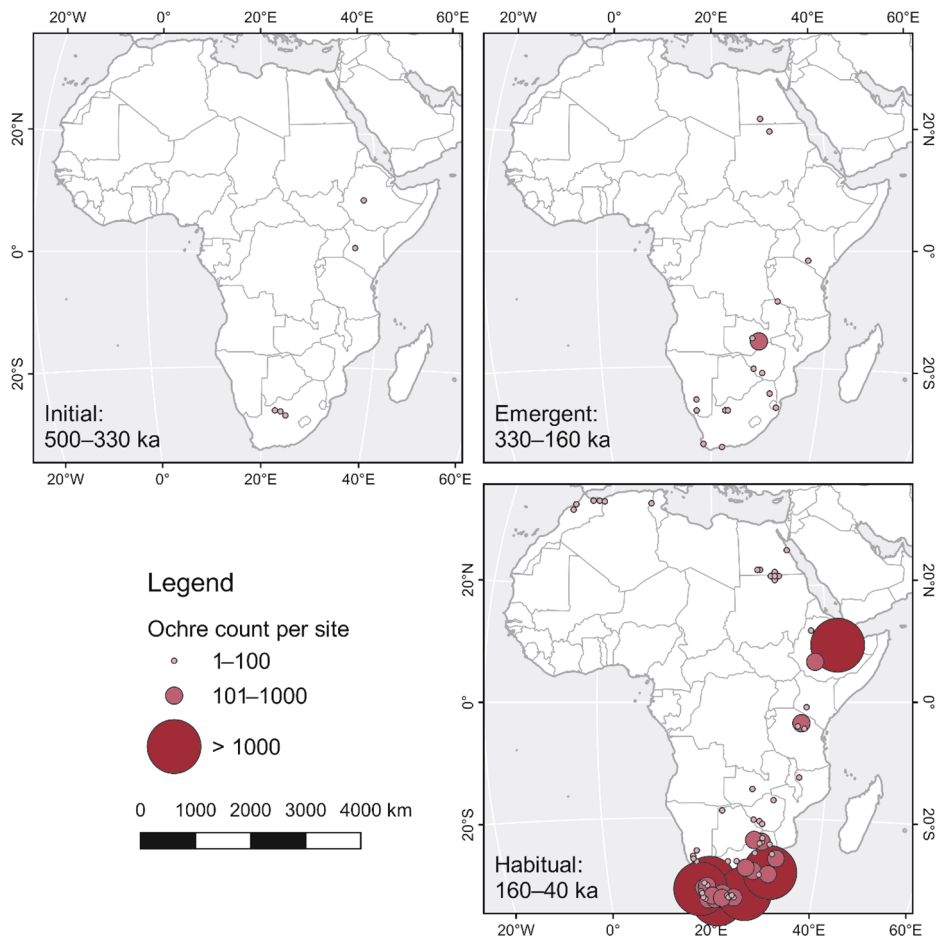


Abb. 2: Räumliche Verteilung der Fundstellen mit Ocker sowie der dortigen Anzahl der Ockerstücke in den drei Phasen der Ockernutzung im Middle Stone Age. Für Details zu den einzelnen Fundstellen steht eine interaktive Karte zur Verfügung: [www.roceeh.uni-tuebingen.de/maps/ochre-africa/](http://www.roceeh.uni-tuebingen.de/maps/ochre-africa/) (Karte: C. Sommer/ROCEEH)



## 7. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

cal and Paleoanthropological Databases“, der als erster Band der Reihe *ROCEEH Perspectives* bei Propylaeum online erschienen ist (<https://doi.org/10.11588/propylaeum.882>). Dieses e-Book beschreibt einen experimentellen Weg der Publikation. Es enthält die Ergebnisse einer von ROCEEH organisierten Konferenz aus dem Jahr 2020, auf der neben grundlegenden Fragen der Digitalisierung und von Open Science auch Ansätze mit innovativen Methoden untersucht wurden. Die Beiträge waren aufgrund des Online-Formats alle auf max. 15 Minuten beschränkt und als Video aufgezeichnet, sodass sie die jeweiligen Inhalte sehr knapp und fokussiert zusammenfassten. Angesichts des digitalen Charakters der Konferenz werden in diesem Band statt einer Verschriftlichung die Präsentationen selbst in multimedialer Form publiziert, ergänzt durch schriftliche Zusammenfassungen und Literaturangaben. Die Resümees der verschiedenen Sessions werden in Mindmaps dargestellt. Der Band schließt mit Interviews über ausgewählte Themen im Zusammenhang mit der Zukunft von Datenbanken.

### *Feldarbeiten*

2022 leiteten die Mitarbeitenden der Forschungsstelle sieben Geländeprojekte bzw. waren daran beteiligt:

#### Afrika:

- Südafrika: Sibhudu Cave, Jojosi (Drakensberg Mts.). Landschaftserkundung (Sommer, C., Will, M., Pehnert, H., 4 Wochen)
- Südafrika: Sibhudu & Umbeli belli. Ausgrabung und Fundauswertung (Conard, N.J., Bader, G., 8 Wochen)
- Tansania: Mumba Cave. Ausgrabung und Fundauswertung (Conard, N.J., Bader, G., 4 Wochen)

#### Kaukasus:

- Armenien: Aghitu. Ausgrabung und Fundauswertung (Kandel, A. W., Samei, S., Gasparyan, B., 4 Wochen)
- Armenien: Pollenmonitoring in verschiedenen Regionen (Bruch, A. A., Groth, C., 2 Wochen)

#### Europa:

- Deutschland: Lone- und Achtal. Ausgrabung und Fundauswertung (Conard, N.J., Janas, A., Hamzawi Zarghani, S., 12 Wochen)
- Deutschland: Schöningen. Ausgrabung und Fundauswertung (Conard, N.J., Serangeli, J., 40 Wochen).

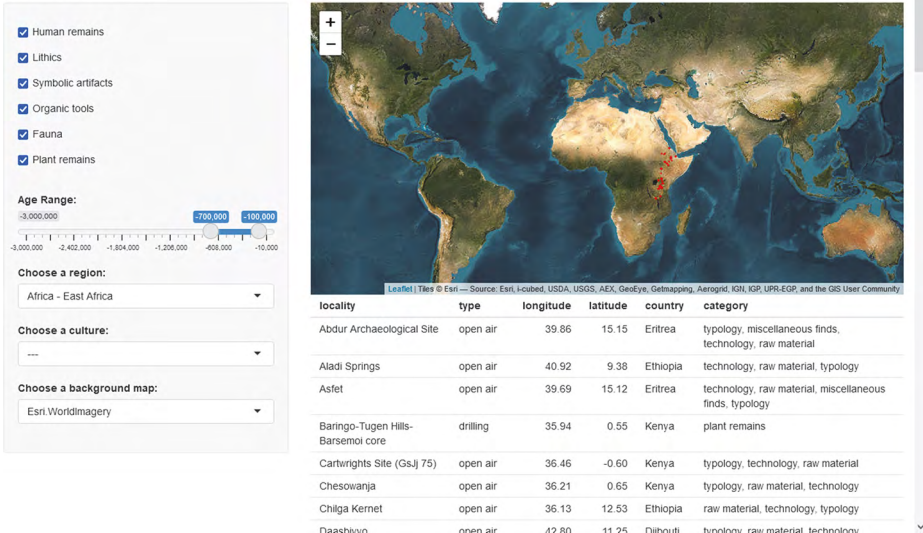
## C. Die Forschungsvorhaben

### ROCEEH Out of Africa Datenbank (ROAD) und ROADWeb

Im Jahr 2022 wurde die ROAD-Anwendung (ROADWeb) benutzerfreundlicher und funktionsfähiger gemacht. Zum Beispiel wurden PHP-Skripte für die Qualitätskontrolle (die sog. Similarity-Tools) sowie eine Webseite, von der diese Tools erreichbar sind, programmiert. Der automatische Literatur-Import wurde für Webpage-Referenzen erweitert. Zusätzlich musste die Implementierung der einfachen ROAD-Suche auf der Eingangsseite des ROADWeb geändert werden; Grund dafür war die gegen DSGVO verstoßende Einbindung von dynamischen Webinhalten wie Google Fonts. In der geänderten Implementierung der einfachen ROAD-Suche werden Leaflet und OpenStreetMap-Geodaten statt der Google-Javascript-Library benutzt.

Mit Hilfe des R-Pakets Shiny wurde eine modern aussehende, interaktive Webanwendung für eine einfache ROAD-Suche erstellt (Abb. 3). Diese Webanwendung wird wahrscheinlich im Jahr 2023 die einfache ROAD-Suche auf der Eingangsseite des ROADWeb ersetzen. Voraussetzung dafür ist ein zuverlässiges Deployment der erstellten Webanwendung mithilfe des Shiny-Servers. Für seine Installation unter dem Betriebssystem, das alle ROCEEH-Server benutzen, müssen noch einige Anpassungsschwierigkeiten gelöst werden.

#### ROCEEH Shiny



locality	type	longitude	latitude	country	category
Abdur Archaeological Site	open air	39.86	15.15	Eritrea	typology, miscellaneous finds, technology, raw material
Aladi Springs	open air	40.92	9.38	Ethiopia	technology, raw material, typology
Astet	open air	39.69	15.12	Eritrea	technology, raw material, miscellaneous finds, typology
Baringo-Tugen Hills-Barsemoi core	drilling	35.94	0.55	Kenya	plant remains
Cartwrights Site (GsJ 75)	open air	36.46	-0.60	Kenya	typology, technology, raw material
Chesowanja	open air	36.21	0.65	Kenya	typology, raw material, technology
Chilga Kernet	open air	36.13	12.53	Ethiopia	raw material, technology, typology
Daashulun	open air	47.80	11.26	Niuhudi	raw material, technology

Abb. 3: ROAD „R Shiny“-Webanwendung (Screenshot, Zara Kanaeva)

Die Dateneingabe in ROAD wurde mit großem Einsatz weitergeführt: Am 10.01.2023 enthielt ROAD 2341 Fundplätze und 22549 Inventare. Für mit RO-

## 7. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

CEEH kooperierende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wurden verschiedene php-Skripte mit gewünschten Daten-Abfragen und mit der gewünschten Ausgabe geschrieben. Darüber hinaus wurde für den Kulturhackathon „Coding da Vinci Baden-Württemberg 2022“ ein Datenexport definiert und implementiert. Das Ergebnis des daraus entstandenen Projekts *TimeFlies* ist im Netz unter [www.rocee.uni-tuebingen.de/cdv/TimeFlies/](http://www.rocee.uni-tuebingen.de/cdv/TimeFlies/) zu finden.

Um ROAD und seine Anwendungen bekannter zu machen, wurden auch 2022 ein Workshop im Rahmen der ESHE-Konferenz in Tübingen im September sowie ein ROAD-Seminar für Studierende der Universität Tübingen (Oktober 2022–Januar 2023) durchgeführt.

### *Projektrelevante Konferenzbeiträge und Vorträge der Mitarbeitenden, wissenschaftliche Zusammenarbeit*

Die Mitarbeitenden beteiligten sich an der Organisation von vier Konferenzen und eines Workshops und führten selbst zwei Workshops durch. Die Mitarbeitenden nahmen an 19 Tagungen bzw. Workshops (online und in Präsenz) teil, waren dabei an 20 Vorträgen federführend oder beteiligt und präsentierten acht Poster. Außerdem stellten sie bei sieben Gelegenheiten das Projekt bzw. Teile ihrer Arbeit in Arbeitstreffen, Kolloquien und Vortragsreihen vor. ROCEEH-Mitarbeitende beteiligten sich am Projekt „iNEAL – Integrating Neandertal Legacy: from past to present“ innerhalb der COST-Initiative der Europäischen Union, am Horizon 2020-Projekt ARIADNEplus und am „Cultural Evolution: Virtual Research Network“ der John Templeton Foundation. Prof. Dr. Friedemann Schrenk und Dr. Christine Hertler vereinbarten mit Dr. Mika Puspaningrum und Prof. Dr. Irwan Meilano vom Institut Teknologi Bandung, Indonesien, eine enge Zusammenarbeit in Forschung und Lehre zum Thema „Human evolution and paleontology in insular Southeast Asia“.

### *Projektrelevante Drittmittelwerbungen*

In Ergänzung der Finanzierung durch das Akademienprogramm werben Mitarbeitende der Forschungsstelle Drittmittel für methodische Weiterentwicklungen, Fallstudien und Gastaufenthalte von etablierten und jungen Forschenden ein. Die Arbeiten an Material von ROCEEH-Grabungen wurden 2022 durch die National Science Foundation der USA unterstützt.

### *Lehre*

Neben ihren Forschungstätigkeiten sind die Mitarbeitenden der Forschungsstelle darum bemüht, die Fragestellungen und Ergebnisse ihrer Arbeit an Studierende

### C. Die Forschungsvorhaben

weiterzugeben und den wissenschaftlichen Nachwuchs bei der Qualifikation zu unterstützen durch:

- Lehrveranstaltungen an der Universität Frankfurt/Main: Christine Hertler, Jan-Olaf Reschke
- Lehrveranstaltungen an der Universität Tübingen: Michael Bolus, Angela Bruch, Miriam Haidle, Andrew Kandel, Christian Sommer
- Betreuung von Bachelor-, Master-, Magister-, Diplom- und Doktorarbeiten: Michael Bolus, Angela Bruch, Miriam Haidle, Christine Hertler, Andrew Kandel, Christian Sommer
- Betreuung von Archäotechnik-Auszubildenden: Maria Malina, Christian Sommer

#### *Veröffentlichungen*

Die Publikationen der Forschungsstelle ROCEEH umfassten 2022 insgesamt 54 Aufsätze, zwei Monographien, drei Sammelbände und eine Dissertation.

#### *Aufsätze in ISI-gelisteten Zeitschriften: 23*

1. Bader, G. D., **Sommer, C.**, **Conard, N. J.**, & Wadley, L. (2022). The final MSA of eastern South Africa: a comparative study between Umbeli Belli and Sibhudu. *Azania: Archaeological Research in Africa* 57/2, 197–238. <https://doi.org/10.1080/0067270X.2022.2078553>
2. Bergström, A., Stanton, D. W. G., ... **Conard, N. J.**, ... Krause, J., Dalén, L., & Skoglund, P. (2022). Grey wolf genomic history reveals a dual ancestry of dogs. *Nature* 607, 313–320. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04824-9>
3. Blanco-Lapaz, A., Mata-González, M., Starkovich, B. M., Zeidi, M., & **Conard, N. J.** (2022). Late Pleistocene environments in the southern Zagros of Iran and their implications for human evolution. *Archaeological and Anthropological Sciences* 14: 161. <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01615-1>
4. **Bretzke, K.**, Preusser, F., Jasim, S., et al. (2022). Multiple phases of human occupation in Southeast Arabia between 210,000 and 120,000 years ago. *Scientific Reports* 12: 1600. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-05617-w>
5. **Conard, N. J.**, Brenner, M., **Bretzke, K.**, & Will, M. (2022). What do spatial data from Sibhudu tell us about life in the Middle Stone Age? *Archaeological and Anthropological Sciences* 14: 148. <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01585-4>
6. **Dapschaskas, R.**, **Göden, M.**, **Sommer, C.**, & **Kandel, A. W.** (2022). The emergence of habitual ochre use in Africa and its significance for the development of ritual behavior during the Stone Age. *Journal of World Prehistory* 35, 233–319. <https://doi.org/10.1007/s10963-022-09170-2>
7. Friesem, D. E., Shimelmitz, R., Schumacher, M. L., Miller, C. E., & **Kandel, A. W.** (2022). A micro-geoarchaeological view on stratigraphy and site formation processes in the Middle, Upper and Epi-Paleolithic layers of Sefunim Cave, Mt. Carmel, Israel.

## 7. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

- Archaeological and Anthropological Sciences 14: 222. <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01686-0>
8. **Hölzchen, E., Hertler, C.,** Wilmes, C., Anwar, I. P., Mateos, A., Rodríguez, J., Berndt, J. O., & Timm, I. J. (2022). Estimating crossing success of human agents across sea straits out of Africa in the Late Pleistocene. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 590: 110845. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2022.110845>
  9. Luzi, E., Blanco-Lapaz, A., Rhodes, S. E., & **Conard, N. J.** (2022). Paleoclimatic and paleoenvironmental reconstructions based on the small vertebrates from the Middle Paleolithic of Hohle Fels Cave, SW Germany. *Archaeological and Anthropological Sciences* 14: 107. <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01568-5>
  10. Mahler, S., Shatilova, I., & **Bruch, A. A.** (2022). Neogene long-term trends in climate of the Colchic vegetation refuge in Western Georgia – Uplift versus global cooling. *Review of Paleobotany and Palynology* 296: 104546. <https://doi.org/10.1016/j.revbalo.2021.104546>
  11. Marcazzan, D., Miller, C. E., & **Conard, N. J.** (2022). Burning, dumping, and site use during the Middle and Upper Palaeolithic at Hohle Fels Cave, SW German. *Archaeological and Anthropological Sciences* 14: 178. <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01647-7>
  12. Massilani, D., Morley, M. W., Mentzer, S. M., Aldeias, V., Vernot, B., Miller, C., Stahlschmidt, M., Kozlikin, M. B., Shunkov, M. V., Dereviank, A. P., **Conard, N. J.,** Wurz, S., Henshilwood, C. S., Vasquez, J., Essel, E., Nagel, S., Richter, J., Nickel, B., Roberts, R. G., Pääbo, S., Slon, V., Goldberg, P., & Meyer, M. (2022). Microstratigraphic preservation of ancient faunal and hominin DNA in Pleistocene cave sediments. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119/1: e2113666118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2113666118>
  13. Mata-González, M., Starkovich, B. M., Zeidi, M., & **Conard, N. J.** (2022). New zooarchaeological perspectives on the early Upper Paleolithic Rostamian sequence of Ghar-e Boof (southern Zagros Mountains, Iran). *Quaternary Science Reviews* 279: 107350. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2021.107350>
  14. Rodríguez, J., Willmes, C., **Sommer, C.,** & Mateos, A. (2022). Sustainable human population density in Western Europe between 560.000 and 360.000 years ago. *Scientific Reports* 12: 6907. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-10642-w>
  15. ter Schure, A. T. M., **Bruch, A. A., Kandel, A. W.,** Gasparyan, B., Bussmann, R. W., Bryusting, A. K., de Boer, H. J., & Boessenkool, S. (2022). Sedimentary ancient DNA metabarcoding as a tool for assessing prehistoric plant use at the Upper Paleolithic cave site Aghitu-3, Armenia. *Journal of Human Evolution* 172: 103258. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2022.103258>
  16. Schürch, B., Wettengl, S., Fröhle, S., **Conard, N. J.,** & Schmidt, P. (2022). The origin of chert in the Aurignacian of Vogelherd Cave investigated by infrared spectroscopy. *PLoS ONE* 17(8): e0272988. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272988>
  17. Slon, V., Clark, J. L., Friesem, D. E., Orbach, M., Porat, N., Meyer, M., **Kandel, A. W.,** & Shimelmitz, R. (2022). Extended longevity of DNA preservation in Levantine Paleolithic sediments, Sefunim Cave, Israel. *Scientific Reports* 12: 14528. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-17399-2>
  18. Tribolo, C., Mercier, N., Martin, L., Taffin, N., Miller, C. E., Will, M., & **Conard, N. J.** (2022). Luminescence dating estimates for the coastal MSA sequence of Hoedjiespunt

### C. Die Forschungsvorhaben

- 1 (South Africa). *Journal of Archaeological Science: Reports* 41: 103320. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103320>
19. Varis, A., Miller, C. E., Toniato, G., Janas, A., & **Conard, N. J.** (2022). Using formation processes to explore low-density sites and settlement patterns: a case study from the Swabian Jura. *Journal of Paleolithic Archaeology* 5: 14. <https://doi.org/10.1007/s41982-022-00127-7>
  20. Venditti, F., **Rodríguez-Álvarez, B.**, Serangeli, J., Cesaro, S. N., Walter, R., & **Conard, N. J.** (2022). Using microartifacts to infer Middle Pleistocene lifeways at Schöningen, Germany. *Scientific Reports* 12: 21148. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24769-3>
  21. Will, M., Bader, G. D., **Sommer, C.**, Cooper, A., & Green, A. (2022). Coastal adaptations on the eastern seaboard of South Africa during the Pleistocene and Holocene? Current evidence and future perspectives from archaeology and marine geology. *Frontiers in Earth Science* 10: 964423. <https://doi.org/10.3389/feart.2022.964423>
  22. Zanolli, C., Davies, T. W., Joannes-Boyau, R., Beaudet, A., Bruxelles, L., de Beer, F., Hoffman, J., Hublin, J.-J., Jakata, K., Kgasi, L., Kullmer, O., Macchiarelli, R., Pan, L., **Schrenk, F.**, Santos, F., Stratford, D., Tawane, M., Thackeray, F., Xing, S., Zipfel, B., & Skinner, M. M. (2022). Dental data challenge the ubiquitous presence of *Homo* in the Cradle of Humankind. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(28): e2111212119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2111212119>
  23. Zanolli, C., Kaifu, Y., Pan, L., Xing, S., Mijares, A. S., Kullmer, O., **Schrenk, F.**, Corny, J., Dizon, E., Robles, E., & Détroit, F. (2022). Further analyses of the structural organization of *Homo luzonensis* teeth: Evolutionary implications. *Journal of Human Evolution* 163: 103124. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2021.103124>

#### *Weitere Veröffentlichungen im Peer-Review-Verfahren: 5*

1. **Altolaguirre Zancajo, Y.** (2022). Early Pleistocene environments before, during and after the first expansion of early *Homo* into Southern Spain. Dissertation, Frankfurt am Main, Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg. <https://doi.org/10.21248/gups.67186>
2. Bader, G. D., Schmid, V. C., & **Kandel, A. W.** (2022). The Middle Stone Age of South Africa. *Oxford Research Encyclopedia of Anthropology*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190854584.013.251>
3. **Bolus, M.** (2022). The late Middle Paleolithic and the Aurignacian in the Swabian Jura (southwestern Germany). In Grygiel, M., & Obst, P. (eds.), *Walking among ancient trees. Studies in honour of Ryszard Grygiel and Peter Bogucki on the 45th anniversary of their research collaboration*. Łódź: Fundacja Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego, 63–77.
4. **Conard, N. J.**, Hassmann, H., Hillgruber, K. F., Serangeli, J., & Terberger, T. (eds.) (2022). The *Homotherium* finds from Schöningen 13II-4: Man and big cats of the Ice Age. Contributions of the scientific workshop at the paläon (Schöningen) from 05.06 to 07.06.2015, Heidelberg: Propylaeum (Forschungen zur Urgeschichte aus dem Tagebau Schöningen, Band 4). <https://doi.org/10.11588/propylaeum.1006>

## 7. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

5. Teller, A., & **Conard, N. J.** (2022). Were the technological innovations of the Gravettian triggered by climatic change? Insights from the lithic assemblages from Hohle Fels, SW Germany. *PaleoAnthropology* 2022/1, 82–108. <https://doi.org/10.48738/2022.iss1.103>

### *Veröffentlichungen ohne Peer-Review-Verfahren: 19*

1. **Dapschaskas, R., Sommer, C., Kandel, A. W., & Göden, M.** (2022). Spatial information system to examine questions about the large-scale development of cultural behavior in human evolution: The example of ochre in the African Middle Stone Age. In **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.), *Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archaeological and paleoanthropological databases*. Heidelberg: Propylaeum, 39–40. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.882.c13440>
2. Giensch, L., & **Haidle, M. N.** (2022). Menschsein verbindet. Ausstellung über die Anfänge unserer Kultur bringt Lernorte und Spitzenforschung zusammen. *Blickpunkt Archäologie* 4/2021, 279–288.
3. **Haidle, M. N.**, & Münzel, S. (2022). Lebensspuren in urgeschichtlichen Artefakten – Zum Tode von Linda Rae Owen (\* 31.1.1952, ... 26.2.2021). *Traces of life in prehistoric artefacts – Obituary on Linda Rae Owen. Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte Blaubeuren* 30, 155–161. <https://doi.org/10.51315/mgfu.2021.30008>
4. **Hertler, C.** (2022). The Map Module for the ROAD Database. In **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.), *Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archaeological and paleoanthropological databases*. Heidelberg: Propylaeum, 43–44. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.882.c13442>
5. **Hertler, C., Reschke, J.-O., Hölzchen, E., Anwar, I. P., Puspaningrum, M. R., Büscher, N., & Ngetich, E. K.** (2022). SEAcross ABM v1.0(1.0). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6833780>
6. **Hölzchen, E., Sommer, C., & Hertler, C.** (2022). NeMo – An agent-based model for simulating Neanderthal mobility. In **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.), *Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archaeological and paleoanthropological databases*. Heidelberg: Propylaeum, 45–46. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.882.c13443>
7. **Kanaeva, Z.** (2022). ROAD Summary Data Sheet – A publication and data sharing tool. In **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.), *Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archaeological and paleoanthropological databases*. Heidelberg: Propylaeum, 47. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.882.c13444>
8. **Kandel, A. W.** (2022). Invited comment on the article „Scaling of hunter-gatherer camp size and human sociality“ by Lobo, J., Whitelaw, T., Bettencourt, L. M. A., Wiessner, P., Smith, M. E., & Ortman, S. *Current Anthropology* 63, 68–94. <https://doi.org/10.1086/719234>
9. **Kandel, A. W.** (2022). A beginner’s guide to the ROCEEH Out of Africa Database. In **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.), *Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archaeological and paleoanth-*



### C. Die Forschungsvorhaben

- ropological databases. Heidelberg: Propylaeum, 21. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.882.c13432>
10. **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.). (2022). Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archaeological and paleoanthropological databases. Heidelberg: Propylaeum. <https://doi.org/10.11588/PROPYLEUM.882>
  11. **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** 2022. Introduction. Overview of the conference: Human Origins – Digital Future. In **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.), Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archaeological and paleoanthropological databases. Heidelberg: Propylaeum, 9–15. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.882.c13431>
  12. Kansa, S. W., & **Kandel, A. W.** (2022). Sustaining open data: lessons from open context. In **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.), Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archaeological and paleoanthropological databases. Heidelberg: Propylaeum, 69. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.882.c13455>
  13. Lehmann, J., Verheijen, I., Rodríguez-Álvarez, B., Altamura, F., Serangeli, J., Mertens, W., & **Conard, N. J.** (2022). Schöningen FstNr. 13 II, Gde. Stadt Schöningen, Ldkr. Helmstedt – Altsteinzeit. Fundchronik Niedersachsen 2020, Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte, Beiheft 25 (2022), 163–166.
  14. McKeague, P., **Hochschild, V., & Sommer, C.** (2022). Mapping our heritage: towards a sustainable future for digital spatial information and technologies in european archaeological heritage management. In **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.), Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archaeological and paleoanthropological databases. Heidelberg: Propylaeum, 70–71. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.882.c13456>
  15. **Puspaningrum, M., Hertler, C., Hölzchen, E., Bruch, A. A., Anwar, I. P., Hascaryo, A. T., Reschke, J.-O., & Krüger, S.** (2022). Living in Sangiran. In **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.), Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archeological and paleoanthropological databases. Heidelberg: Propylaeum, 51–52. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.882.c13447>
  16. Richards, J., **Sommer, C., & Hochschild, V.** (2022). The FAIR principles in archaeology. In **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.), Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archeological and paleoanthropological databases. Heidelberg: Propylaeum, 72. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.882.c13457>
  17. **Schlaudt, O.** (2022). Das Technozän: Eine Einführung in die evolutionäre Technikphilosophie. Frankfurt/Main: Klostermann.
  18. **Sommer, C., & Hochschild, V.** (2022). New perspectives for data exploration in ROAD. In **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.), Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archaeological and paleoanthropological databases. Heidelberg: Propylaeum, 30– 31. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.882.c13437>
  19. Svoboda-Baas, D., & **Haidle, M. N.** (2022). Research data infrastructure—securing long-term storage and use. In **Kandel, A. W., Haidle, M. N., & Sommer, C.** (eds.),



## 7. The Role of Culture in Early Expansions of Humans

Human Origins – Digital Future. An international conference about the future of archaeological and paleoanthropological databases. Heidelberg: Propylaeum, 73. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.882.c13458>

### Populäre Veröffentlichungen: 13

1. **Bolus, M.** (2022). The earliest stage of human stone tool technology: the Oldowan. In Giemsch, L. & **Haidle, M. N.** (eds.), *Being human – the beginnings of our culture*. Accompanying volume to the special exhibition. Oppenheim am Rhein: Nünnerich-Asmus, 41–52.
2. **Bruch, A. A.**, & Hahn, K. (2022). Raw or roasted? How fire changed what's on the menu. In Giemsch, L. & Haidle, M. N. (eds.), *Being human – the beginnings of our culture*. Accompanying volume to the special exhibition. Oppenheim am Rhein: Nünnerich-Asmus, 75–80.
3. **Conard, N. J.**, & Janas, A. (2022). Fundreiche mittelpaläolithische Schichten und neue Einblicke in Technologie und Subsistenz der Neandertaler im Hohle Fels. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2021*, 67–72.
4. **Conard, N. J.**, Janas, A., & Luzi, E. (2022). Ausgrabungen in der Langmahdhalde – Erkenntnisse zur Umweltrekonstruktion während des Letzten Glazialen Maximums. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2021*, 76–80.
5. **Conard, N. J.**, Zeidi, M., Janas, A., & **Hamzavi, S.** (2022). Ausgrabungen in der Kälbermahdhalde. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2021*, 80–83.
6. Giemsch, L., & **Haidle, M. N.** (eds.) (2022). *Being human – the beginnings of our culture*. Accompanying volume to the special exhibition. Oppenheim am Rhein: Nünnerich-Asmus.
7. Giemsch, L., & **Haidle, M. N.** (2022). In search of the beginnings of our culture. In Giemsch, L. & **Haidle, M. N.** (eds.), *Being human – the beginnings of our culture*. Accompanying volume to the special exhibition. Oppenheim am Rhein: Nünnerich-Asmus, 11–14.
8. **Haidle, M. N.** (2022). Taking a detour on the path to human thinking. In Giemsch, L., & **Haidle, M. N.** (eds.), *Being human – the beginnings of our culture*. Accompanying volume to the special exhibition. Oppenheim am Rhein: Nünnerich-Asmus, 83–90.
9. **Haidle, M. N.** (2022). Across the mountains, into the wide world. Evidence of human expansion. In Giemsch, L., & **Haidle, M. N.** (eds.), *Being human – the beginnings of our culture*. Accompanying volume to the special exhibition. Oppenheim am Rhein: Nünnerich-Asmus, 111–120.
10. **Haidle, M. N.** (2022). Performanz. *Naturwissenschaftliche Rundschau* 75/3, 165–166.
11. **Schlaudt, O.** (2022). Habitus: The cultural primer. In Giemsch, L., & **Haidle, M. N.** (eds.), *Being human – the beginnings of our culture*. Accompanying volume to the special exhibition. Oppenheim am Rhein: Nünnerich-Asmus, 103–108.
12. **Schrenk, F.** (2022). Early human biocultural evolution. In Giemsch, L., & **Haidle, M. N.** (eds.), *Being human – the beginnings of our culture*. Accompanying volume to the special exhibition. Oppenheim am Rhein: Nünnerich-Asmus, 27–38.
13. Wolf, S., & **Conard, N. J.** (2022). *Urformen – Figürliche Eiszeitkunst Europas*. Ausstellungskatalog. Ulm: Museum Ulm.

## 8. Nietzsche-Kommentar (Freiburg)

Friedrich Nietzsche (1844–1900) gehört zu den zentralen und wirkungsmächtigsten Denkern der Moderne. Eine fast unüberschaubare Flut von Publikationen beschäftigt sich mit seinem Werk, das fundamentale Bedeutung nicht nur für die philosophische Diskussion, sondern unter anderem auch für die Literatur, Anthropologie, Psychologie, Religions- und Kulturkritik hat. Die Forschungsstelle Nietzsche-Kommentar erarbeitet einen übergreifenden wissenschaftlichen Kommentar zu seinem Gesamtwerk, der dessen philosophische, historische und literarische Voraussetzungen umfassend erschließt.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Barbara Beßlich, Werner Frick, Otfried Höffe, Andreas Kemmerling, Thomas Maissen, Volker Sellin, Gerd Theißen (Vorsitzender), Michael Welker, Albrecht Winnacker; Prof. Dr. Heinrich Detering (Göttingen), Prof. Dr. Volker Gerhardt (Berlin), Prof. Dr. Beatrix Himmelmann (Tromsø), Prof. Dr. Lore Hühn (Freiburg, stv. Vorsitzende), Prof. Dr. Vivetta Vivarelli (Florenz)

Leiter der Forschungsstelle: Prof. Dr. Andreas Urs Sommer

Wissenschaftliche Kommentatoren (Teilprojektleitung): Prof. Dr. Katharina Grätz, Prof. Dr. Sebastian Kaufmann

2022 war das letzte reguläre Arbeitsjahr des Nietzsche-Kommentars. Die Heidelberger Akademie hat allerdings eine Abschlussfinanzierung aus eigenen Mitteln für die Stellen von Frau Grätz und Herrn Kaufmann für die ersten vier Monate 2023 bereitgestellt. Überdies war ein Antrag auf Drittmittelfinanzierung bei der *Hamburger Stiftung zur Förderung von Wissenschaft und Kultur* von Prof. Dr. Jan Philipp Reemtsma erfolgreich, sodass auch während der restlichen acht Monate des Jahres 2023 die beiden Stellen voll finanziert werden können und zudem noch Mittel für Sachkosten und Hilfskräfte zur Verfügung stehen. So wird 2023 das Unternehmen Nietzsche-Kommentar abgeschlossen werden können; der noch ausstehende letzte Kommentar zu *Menschliches Allzumenschliches I–II* soll in Teilbänden 2023/24 in Druck gehen.

Im Berichtsjahr 2022 ist der umfangreiche Kommentar von Sebastian Kaufmann zur *Fröhlichen Wissenschaft* erschienen; er umfasst in zwei Teilbänden genau 1882 Seiten – eine Seitenzahl, die zufällig dem Erscheinungsjahr der Erstausgabe des Werkes entspricht. Der Kommentar erlaubt einen völlig neuen Zugang zu diesem zentralen Werk Nietzsches, nicht zuletzt, weil er viele bisher unpublizierte handschriftliche Vorarbeiten und Notate Nietzsches zum ersten Mal der Forschung in differenzierten Transkriptionen zugänglich macht. Diese Besonderheit

## 8. Nietzsche-Kommentar

hängt damit zusammen, dass zur *Fröhlichen Wissenschaft*, anders als zu den bisher kommentierten Werken Nietzsches, bislang kein Nachbericht im Rahmen der *Kritischen Gesamtausgabe* vorliegt.

Durch Verhandlungen der Heidelberger Akademie mit dem Verlag Walter de Gruyter konnte erreicht werden, dass sämtliche bis 2022 erschienene Kommentarbände online für alle Nutzerinnen und Nutzer kostenlos abrufbar sind. Dieser freie digitale Zugang wird wesentlich zur weiteren Verbreitung des Nietzsche-Kommentars in der internationalen Forschungslandschaft beitragen. Die ab 2023 erscheinenden Bände werden mit einer „moving wall“ von drei Jahren versehen und danach ebenfalls frei zugänglich sein.

Mit der Nietzsche-Gesellschaft e. V. und der Friedrich Nietzsche Stiftung in Naumburg wurde vereinbart, dass vom 17. bis 20. Oktober 2024 in Naumburg die internationale Tagung *Nietzsche kommentieren* unter der wissenschaftlichen Leitung von Katharina Grätz, Sebastian Kaufmann und Andreas Urs Sommer stattfinden wird. Diese große Konferenz wird neben Hauptvorträgen im Plenum mit mehreren parallelen Sektionen die zentralen methodischen und inhaltlichen Fragen der Nietzsche-Kommentierung thematisieren und dazu zahlreiche Forschende aus dem In- und Ausland einladen. Damit kann dem Nietzsche-Kommentar nach Abschluss noch einmal eine große Plattform gegeben werden.

Katharina Grätz war im Berichtsjahr eingehend mit der Kommentierung der *Vermischten Meinungen und Sprüche*, dem ersten Anhang zu *Menschliches, Allzumenschliches*, beschäftigt (Bd. 2/2).

Sebastian Kaufmann hat im Berichtsjahr intensiv am Kommentar zu *Der Wanderer und sein Schatten*, dem zweiten Anhang zu *Menschliches, Allzumenschliches*, gearbeitet (Bd. 2/3).

Andreas Urs Sommer hat im Berichtsjahr weiter intensiv am Kommentar zu *Menschliches, Allzumenschliches I* (Bd. 2/1) gearbeitet.

Am Nietzsche-Forschungszentrum der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg unter Beteiligung der Heidelberger Akademie hielten Katharina Grätz, Sebastian Kaufmann und Andreas Urs Sommer das wöchentliche, gemeinsame Forschungskolloquium zur Kulturphilosophie und Literaturwissenschaft *Friedrich Nietzsche, sein Umfeld, seine Folgen* ab. Dieses insbesondere für den wissenschaftlichen Nachwuchs gedachte Format, bei dem vor allem auch einschlägige Qualifikationsschriften und Publikationsvorhaben vorgestellt werden, wird in hybrider Form physisch und per Zoom abgehalten. So nehmen auswärtige und gerade auch internationale Forscherinnen und Forscher daran teil. Das Angebot wird breit wahrgenommen; auch die Vorträge, die auf dem YouTube-Kanal der Forschungsstelle ausgestrahlt werden, erfreuen sich reger Nachfrage ([www.youtube.com/channel/UCq0hWpG-cCRUz0X3j3aMZbTw](http://www.youtube.com/channel/UCq0hWpG-cCRUz0X3j3aMZbTw)).

Im Berichtsjahr konnten Prof. Dr. Werner Stegmaier (Universität Greifswald) für einen Nietzsche-Meisterkurs und einen Vortrag (*Vom Unterscheiden. Zur Grund-*

### C. Die Forschungsvorhaben

operation unserer Halt suchenden Orientierung) sowie Prof. Dr. Heinrich Meier (LMU München / Universität Chicago) für einen Vortrag (*Nietzsches Wille zur Macht und die Selbsterkenntnis des Philosophen*) an die Forschungsstelle und ins Nietzsche-Dokumentationszentrum eingeladen werden. Auch ihre Vorträge sind online verfügbar.<sup>1</sup>

In der Publikationsreihe *Nietzsche-Lektüren*, die die Forschungsstelle gemeinsam mit der Friedrich Nietzsche Stiftung in Naumburg herausgibt, erschien der siebente Band *Nietzsche und der französische Existenzialismus*, herausgegeben von Alfred Betschart, Andreas Urs Sommer und Paul Stephan, der auf eine gemeinsame Tagung mit der Sartre-Gesellschaft zurückgeht. Ende 2022 publiziert wurde zudem der von Martin A. Ruehl und Corinna Schubert herausgegebene Band *Nietzsches Perspektiven des Politischen*.

Wiederum konnten an der Forschungsstelle Gäste mit Humboldt-Stiftung- und DAAD-Finanzierung und anderen Drittmitteln wissenschaftlich tätig sein, so beispielsweise Nietzsche-Forscherinnen und -Forscher aus Bolivien, Brasilien, China, Großbritannien, Indonesien, Kolumbien, Peru, Südkorea und Taiwan. Allerdings war wegen der Pandemie oder politischer Turbulenzen in einigen Ländern eine Einreise oder ein physischer Aufenthalt in Deutschland nicht möglich; entsprechend wurde versucht, mit digitalen Formaten wenigstens eine partielle Abhilfe zu schaffen. Wiederum wurden und werden einige Staatsexamens-, Bachelor- und Master-Arbeiten sowie Dissertationen zu Nietzsche von den Mitgliedern der Forschungsstelle betreut.

Auch im Berichtsjahr war es den Mitgliedern der Forschungsstelle ein wichtiges Anliegen, ihre Erkenntnisse aus der Kommentierungsarbeit einem größeren Publikum zu vermitteln. So konnte der Nietzsche-Kommentar auf der Webseite der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften am 20. Januar 2022 vorgestellt werden ([www.akademienunion.de/presse/kurzinterview/kurz-nachgefragt-bei-prof-dr-andreas-urs-sommer](http://www.akademienunion.de/presse/kurzinterview/kurz-nachgefragt-bei-prof-dr-andreas-urs-sommer)) sowie als „Projekt des Monats Juni 2022“ auf der Homepage des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ([www.geistes-und-sozialwissenschaften-bmbf.de/de/Nietzsche-frisch-kommentiert-Prof-Dr-Andreas-Urs-Sommer-im-Interview-2634.html](http://www.geistes-und-sozialwissenschaften-bmbf.de/de/Nietzsche-frisch-kommentiert-Prof-Dr-Andreas-Urs-Sommer-im-Interview-2634.html)).

Katharina Grätz hat Vorträge gehalten zu den Themen: *Figuren des Übergangs und der Verwandlung in Nietzsches „Also sprach Zarathustra“* (Université Paris-Cité in Genf, 20. Mai 2022); *„Ein ‚verbotenes‘ Buch, Vorsicht es beißt!“ Überlegungen zum Werkstatus von Nietzsches „ineditum“* (10. Nietzsche Werkstatt 2022 in Sils Maria, 25. Juli 2022); *„[E]ine feinere Kunst und Absicht des Reisens“. Zeitreisen im Zeichen des Historismus* (41. Nietzsche-Kolloquium in Sils Maria, 2. Oktober 2022).

---

1 <https://www.youtube.com/watch?v=BE1hxDe3y7g&t=61s>  
<https://www.youtube.com/watch?v=oQ55qqsuYPo>

## 8. Nietzsche-Kommentar

Sebastian Kaufmann hat im Wintersemester 2021/22 an der Universität Freiburg zusammen mit Prof. Dr. Ralph Häfner ein Masterseminar zu Nietzsches *Der Wanderer und sein Schatten* geleitet.

Andreas Urs Sommer hat im Wintersemester 2021/22 an der Universität Freiburg einen Interpretationskurs zu Nietzsches *Menschliches, Allzumenschliches* angeboten. Überdies hat er vorgetragen zu den Themen: *Abendländische Selbstzweifel* (IWH-Symposium *Das Abendland als Deutungsmuster*, Heidelberg, 29. März 2022), *Abschied von der Antike? Die Griechen in Nietzsches Menschliches, Allzumenschliches I* (Ewha Womans University, Seoul, Korea, 19. Mai 2022), *Entlastungsexemplarität. Der Held als Vorbild* (Semesterkonferenz des SFB 948 Heroismus Helden, Freiburg, 1. Juli 2022), *Werte* (Coburg, 5. Oktober 2022), *Ressentiments* (gemeinsam mit Heidi Slaverría und Thomas Gutknecht, Festival „Leipzig denkt“, 6. Oktober 2022), *Nietzsche – Philosophie als Provokation* (Bad Nauheim, 15. November 2022), *Nietzsche in Erz. Der Philosoph und seine Philosophie im Medium der Medaille* (Circulus Numismaticus Basiliensis, Basel, 7. Dezember 2022) und *Erlösung vom Erlöser? Der Philosoph als Heiland* („Weihnachtsvorlesung“ der Fachschaft Philosophie, der Aestas-Stiftung e. V. und des Nietzsche-Forschungszentrums, Freiburg, 15. Dezember 2022). Weiterhin versah er das Ehrenamt eines Direktors der Friedrich Nietzsche Stiftung (Naumburg) sowie des Geschäftsführenden Direktors des Nietzsche-Forschungszentrums an der Universität Freiburg.

An der Forschungsstelle tätige Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen haben in verschiedener Weise zu unserem Kommentar beigetragen und zu Nietzsche gearbeitet: Guillaume Broillet leitete im Frühlingsemester 2022 zusammen mit Markus Winkler an der Universität Genf ein germanistisches Seminar zum Thema *Metamorphosen: Ovid, Dante, Nietzsche, Kafka*, in dem u. a. Auszüge aus Nietzsches *Morgenröthe* und *Also sprach Zarathustra* gelesen wurden. Am 20. Mai 2022 hielt er im Rahmen des von der Université Paris-Cité veranstalteten internationalen Kolloquiums *Le Cliché romantique* einen Vortrag über *Reflets du romantisme dans l'œuvre de Friedrich Nietzsche*. Als wissenschaftliche Hilfskraft übernahm er im Jahr 2022 vor allem Dokumentationsaufgaben und die Abfassung einzelner Textentwürfe für den Kommentarband zu *Menschliches, Allzumenschliches II: Vermischte Meinungen und Sprüche* (Bd. 2.2).

Louisa Estadiou hat im Berichtsjahr Prof. Grätz bei der Korrektur des Kommentarbandes *Also sprach Zarathustra* unterstützt und mit bibliographischen Recherchen zum Kommentarband *Menschliches, Allzumenschliches: Vermischte Meinungen und Sprüche* beigetragen.

Leon Hartmann hat als wissenschaftliche Hilfskraft im Berichtsjahr primär Sebastian Kaufmann bei der Arbeit am Kommentarband zu *Menschliches, Allzumenschliches II: Der Wanderer und sein Schatten* (Bd. 2.3) unterstützt. Einerseits durch die Aufbereitung der editionsgenetischen Wege des Werkes und andererseits durch

### C. Die Forschungsvorhaben

korrektive Arbeiten innerhalb des Kommentars. Außerdem hat er sich um die technische Betreuung des Forschungskolloquiums gekümmert.

Jakob Leonhard Lutz hat im Wintersemester 2021/22 und im Sommersemester 2022 das Tutorat für den Interpretationskurs von Prof. Dr. Andreas Urs Sommer zu Nietzsches *Menschliches, Allzumenschliches* betreut.

Víctor Muriel Martín hat Vorträge gehalten zu den Themen *Was Deutschland der Schweiz verdankt: Annäherung und Missverständnisse zwischen Nietzsche und Burckhardt* (Universität Complutense Madrid / Goethe-Institut Madrid, 28. April 2022) sowie *Nietzsche und Mills politischer Liberalismus* (Universität Complutense Madrid / Goethe-Institut Madrid, 25. Oktober 2022). Er war Organisator und Moderator der internationalen Konferenz *Nietzsche und die Gemeinschaft. Modernität, Macht und neue Subjektivitäten*, die vom 25. bis 28. Oktober 2022 an der Universität Complutense in Madrid stattfand. Als wissenschaftliche Hilfskraft hat er Sebastian Kaufmann bei der Arbeit am Kommentarband zu *Menschliches, Allzumenschliches II: Der Wanderer und sein Schatten* unterstützt, indem er an der editionsgenetischen Aufbereitung des Werkes mitgewirkt hat und am Korrekturat beteiligt war. Darüber hinaus hat er zum Kommentarband zu *Also sprach Zarathustra* beigetragen, indem er Recherchen zur Rezeption des Werks in der spanischsprachigen Welt anstellte.

Friederike Seyfarth hat Katharina Grätz bei der Kommentierungsarbeit unterstützt, indem sie die Vorstufen zu *Menschliches, Allzumenschliches II: Vermischte Meinungen und Sprüche* aufbereitet hat.

Joshua Stahl hat im März 2022 die Redaktion für die geplanten *Nietzsche-Lektüren*-Bände *Nietzsches Nachlass. Probleme und Perspektiven der Edition und Kommentierung* (Veröffentlichung voraussichtlich im März 2023) sowie *Nietzsches Philosophien. Kontexte und Rezeptionen* übernommen. Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt im Sommersemester 2022 war die Unterstützung bei bibliographischen Recherchen zum Kommentarband zu *Menschliches, Allzumenschliches II: Der Wanderer und sein Schatten* (Bd. 2.3). Dazu kamen die technische Unterstützung des Forschungskolloquiums seit dem Sommersemester 2022 sowie kleinere Aufgaben im Bereich der Arbeitszeitprotokollierung der Hilfskräfte seit September 2022.

Gabriel Valladao Silva hat sich an der Korrektur und Überarbeitung des Kommentars zu *Menschliches, Allzumenschliches I* beteiligt und einen ersten Entwurf für das wirkungsgeschichtliche Kapitel in Angriff genommen. Im Juni 2022 wurde er an der Technischen Universität Berlin mit der Dissertation *Die Differenz im Ursprung. Die Erfindung des Begriffs der Genealogie in Gilles Deleuzes „Nietzsche et la philosophie“* promoviert.

Milan Wenner hat als wissenschaftliche Hilfskraft Katharina Grätz bei der Erstellung des Kommentarbands zum *Zarathustra* unterstützt, indem er Teile des Kommentars gegengelesen und Rechercheaufgaben übernommen hat. Überdies pflegt er den YouTube-Kanal des Nietzsche-Forschungszentrums. Als Vortragender hat er an der internationalen Konferenz *Nietzsche und die Gemeinschaft. Moderni-*

## 8. Nietzsche-Kommentar

tät, *Macht und neue Subjektivitäten* teilgenommen, die vom 25. bis 28. Oktober 2022 an der Universität Complutense in Madrid stattfand.

Einmal mehr ist dem Deutschen Seminar und dem Philosophischen Seminar der Universität Freiburg sehr dafür zu danken, dass sie nach wie vor geeignete Arbeitsräume zur Verfügung stellen.

### *Veröffentlichte Kommentarbände*

Kaufmann, Sebastian: Kommentar zu Nietzsches *Die fröhliche Wissenschaft* („*la gaya scienza*“) = Historischer und kritischer Kommentar zu Friedrich Nietzsches Werken, hg. von der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Bd. 3/2.1 und Bd. 3/2.2, Berlin/Boston: Walter de Gruyter 2022.

### *Veröffentlichungen mit Nietzsche-Bezug:*

Betschart, Alfred / Sommer, Andreas Urs / Stephan, Paul (Hg.): Nietzsche und der französische Existenzialismus, Berlin/Boston: Walter de Gruyter 2022 (= Nietzsche-Lektüren, Bd. 7).

Grätz, Katharina: „Nur im Tanze weiss ich der höchsten Dinge Gleichniss zu reden“. Zarathustra, der tanzende Prophet?, in: Nietzscheforschung 29 (2022), S. 69–84.

Kaufmann, Sebastian: Das Genie im Schaffen Nietzsches. In: German Life and Letters 75/1 (2022): Deborah Holmes und Werner Michler (Hg.): Genie in der Nachromantik (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/glal.12347>).

Ruehl, Martin A. / Schubert, Corinna (Hg.): Nietzsches Perspektiven des Politischen, Berlin/Boston: Walter de Gruyter 2022 (= Nietzsche-Lektüren, hg. von Sommer, Andreas Urs / Kaufmann, Sebastian / Grätz, Katharina / Eichberg, Ralf / Benne, Christian, Bd. 8).

Sommer, Andreas Urs: Nietzsche und die Selbstbestimmung, in: Philosophie Magazin, Nr. 2/2022, S. 68–73.

Sommer, Andreas Urs: Politischer Fiktionalismus. Zur direkten Zukunft der Demokratie, in: Liessmann, Konrad Paul (Hg.): Als ob! Die Kraft der Fiktion, Wien 2022, S. 108–122.

Sommer, Andreas Urs: Nietzsche und die Bergpredigt, in: Junginger, Horst / Faber, Richard (Hg.): Religions- und kulturhistorische Religionskritik. Von europäischem Christentum über arabischen Islam und chinesischen Konfuzianismus bis zu weltweitem Buddhismus = Religionskritik in Geschichte und Gegenwart, Bd. 3, Würzburg 2022, S. 169–189.

Sommer, Andreas Urs: El Estado como Dios o como monstruo? El Zarathustra de Nietzsche, presupuestos, entorno, consecuencias, in: Enrahonar. An International Journal of Theoretical and Practical Reason 68 (2022), S. 241–247.

Sommer, Andreas Urs: Eine Demokratie für das 21. Jahrhundert. Warum die Volksvertretung überholt ist und die Zukunft der direkten Demokratie gehört, Freiburg im Breisgau 2022.

Sommer, Andreas Urs: Erlesene Lauerräume. Nietzsches Ligurien, in: Zeitschrift für Ideengeschichte Heft XVI/2, Sommer 2022: Der ligurische Komplex, S. 59–64.

Sommer, Andreas Urs: Une vue d'ensemble sur la *Généalogie de la morale* [übersetzt von Emmanuel Salanskis], in: Nietzsche. Le projet de la *Généalogie de la morale*. Textes réunis par Emmanuel Salanskis & Anne Merker = Les cahiers philosophiques de Strasbourg 51 (2022), S. 49–83.



## 9. Klöster im Hochmittelalter

Das Ziel des Projekts ist es, die klösterliche Welt des Mittelalters als „Wegbereiterin der Moderne“ anhand der Erschließung und Auswertung bislang wenig bearbeiteter Texte zu analysieren. Während innerklösterliche Ordnungs- und Sinnkonfigurationen im Fokus der Arbeit der Dresdner Forschungsstelle unter Leitung von Prof. Dr. Gert Melville (Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig) stehen, befasst sich die Heidelberger Forschungsstelle unter Leitung von Akademiemitglied Bernd Schneidmüller, Prof. Dr. Julia Burkhardt (wissenschaftliche Leitung Projektteil B seit Dezember 2020) und Dr. Julia Becker (stellvertretende Forschungsstellenleitung ab Dezember 2020) mit sinnstiftenden Weltdeutungen und gesellschaftlichen sowie politischen Ordnungsmodellen, die auch auf die Welt außerhalb der Klöster einwirkten.

Vor diesem Hintergrund stehen in den Heidelberger Teilprojekten Editionen, Übersetzungen und Auswertungen einschlägiger Texte des 12. bzw. 13. Jahrhunderts im Mittelpunkt. Bearbeitet werden das *Anticimenon* („Widerrede“) Anselms von Havelberg (Bearbeiterin: Dr. Julia Becker), die *Epistola apologetica* („Verteidigungsbrief“) Anselms von Havelberg (Bearbeiter ab 12/2020: Jonas Narchi) sowie die *Libri VIII miraculorum* („Wunderbücher“) des Zisterziensers Caesarius von Heisterbach (Bearbeiterin ab 12/2020: Isabel Kimpel; wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Julia Burkhardt).



Das Heidelberger Projektteam (von links: Bernd Schneidmüller, Isabel Kimpel, Jonas Narchi, Julia Becker)



## 9. Klöster im Hochmittelalter

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Heidelberger Akademie der Wissenschaften Barbara Beßlich, Thomas Holstein, Andreas Holzem, Nikolas Jaspert, Christoph Strohm; die ordentlichen Mitglieder der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig Prof. Dr. Jens-D. Haustein, Prof. Dr. Wolfgang Huschner, Prof. Dr. Bruno Klein, Prof. Dr. Armin Kohnle (stellv. Vorsitzender); Prof. Dr. Giancarlo Andenna (Milano), Prof. Dr. Carmen Cardelle de Hartmann (Zürich), Prof. Dr. Volker Leppin (Yale University in New Haven/USA; Vorsitzender), Prof. Dr. Christina Lutter (Wien), Prof. Dr. Eva Schlotheuber (Düsseldorf), Prof. Dr. Martial Staub (Sheffield)

Leiter der Forschungsstelle:

das ordentliche Mitglied der Akademie Bernd Schneidmüller

Mitarbeitende:

Dr. Julia Becker, Isabel Kimpel, Jonas Narchi (in Heidelberg)

Kooperationspartner im Rahmen des interakademischen Projekts mit der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig (Forschungsstelle in Dresden): PD Dr. Jörg Sonntag, Dr. Marcus Handke

### *Projektteil A1: Forschungen zum 12. Jahrhundert*

Im ersten Teilprojekt schloss Dr. Julia Becker die Neuedition des *Scutum canonicorum* („Schild der Kanoniker“) Arnos von Reichersberg († 1175) ab. Diese um 1146/1147 verfasste Verteidigungsschrift der regularkanonikalen Lebensform spielt für den Institutionalisierungsprozess des Reichersberger Stifts eine wichtige Rolle. Im Kern greift Arno darin die Reformforderungen seines Bruders Gerhoch auf, versucht diese aber harmonisierend und vermittelnd in Form von *Consuetudines* in normative Praktiken umzusetzen. Die auf Basis der vier erhaltenen Handschriften vorgenommene Neuedition, Übersetzung und Kommentierung ist im April 2022 als Band 11 in der Reihe „Klöster als Innovationslabore“ im Verlag Schnell & Steiner erschienen. Damit wurde eine weitere zentrale Quelle für die Umsetzung der *vita canonica* im Salzburger Reformraum kritisch herausgegeben und einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Die Ausgestaltung der regularkanonikalen Lebensweise und ihr Stellenwert in der gesellschaftlichen Gesamtordnung in der Mitte des 12. Jahrhunderts beschäftigen auch die Schriften Anselms von Havelberg († 1158). In seinem Hauptwerk, dem *Anticimennon*, setzt Anselm sich vor allem mit der Einheit des Glaubens gegenüber der Vielfalt religiöser Lebensformen auseinander und regt zum Dialog zwischen Ost- und Westkirche an. Ziel des letzten Projektabschnitts ist eine moderne Neuausgabe dieser geschichtstheologischen Schrift, die in den Kontext des Ge-

### C. Die Forschungsvorhaben

samtœuvres Anselms und in die Institutionalisierungsphase des Prämonstratenserordens eingebettet werden soll. An den angeschafften Digitalisaten der insgesamt 13 spätmittelalterlichen Handschriften wurden erste Handschriftenanalysen bezüglich Struktur, Textgliederung und Besonderheiten vorgenommen, um Abhängigkeiten der einzelnen Handschriften herauszuarbeiten. Aufgrund des Fehlens eines zeitgenössischen Textzeugen werden in der Edition auch die neuzeitlichen Drucke berücksichtigt. Eine kritische Edition des *Anticimenon* existiert bisher nicht. In der Heidelberger Forschungsstelle soll diese Schrift daher neu ediert, übersetzt und kommentiert werden. Dabei stehen vor allem die Untersuchung der Handschriftenüberlieferung sowie die Quellen Anselms im Mittelpunkt.

Erste Forschungsergebnisse zu Anselm von Havelberg und der Institutionalisierungsphase des Prämonstratenserordens wurden auf Fachtagungen einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt. Des Weiteren werden Lehrveranstaltungen aus diesem Projektbereich entwickelt und am Historischen Seminar der Universität Heidelberg durchgeführt.

#### *Projektteil A2: Forschungen zum 12. Jahrhundert*

Ebenfalls mit Anselm von Havelberg befasst sich Jonas Narchi, der eine kritische Edition, Übersetzung und Kommentierung von dessen *Epistola apologetica* aus dem Zeitraum zwischen 1138 und 1146 vornimmt. In diesem polemischen Brieftraktat unternimmt Anselm den Versuch einer Rechtfertigung der weltzugewandten Lebensweise der Regularkanoniker angesichts von Kritik aus den Reihen der eher weltabgewandten und kontemplativ ausgerichteten Mönche. Noch pointierter als die zeitgenössischen Reichersberger Vertreter der regularkanonikalischen Lebensweise arbeitet Anselm dabei philosophisch-theologisch das spezifische Charisma des *ordo canonicus* heraus und betont das Ideal einer Kombination von kontemplativem Gebetsleben und aktivem Nächstendienst.

Die *Epistola apologetica* ist in sieben Handschriften überliefert, von denen nur eine einzige (und überdies recht späte) Handschrift für die Erstedition in der *Patrologia Latina* zurate gezogen wurde. Eine kritische Edition dieses Briefes kann dazu beitragen, das neue Selbstverständnis verschiedener religiös-sozialer Lebensformen im 12. Jahrhundert besser nachzeichnen und die entsprechenden Diskurszusammenhänge detaillierter rekonstruieren zu können. Jonas Narchi legte zu diesem Zweck zunächst eine Arbeitsübersetzung der *Epistola apologetica* an und identifizierte sodann durch paläographische Analysen den frühesten vollständig erhaltenen Textzeugen aus der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts (London, British Library, Add MS 10094) als Leithandschrift für die kritische Edition des Textes. Durch die Handschriftenrecherche vor Ort gelang es dabei auch, diese Handschrift eindeutig einem Skriptorium zuzuordnen und sogar durch Inhaltsvermerke späterer Schreiber einen weiteren Codex aus demselben Stift zu identifizieren, in dem sich der

## 9. Klöster im Hochmittelalter

Brief ursprünglich befunden hatte. Neben ersten Transkriptionsarbeiten forschte Jonas Narchi in diesem Zusammenhang auch zum theologie- und philosophiehistorischen Gesamtkontext des Bischofs von Havelberg und zum frühen Überlieferungskontext der *Epistola*.

Erste Ergebnisse der Forschung zu Anselm von Havelberg und dessen Œuvre stellte Jonas Narchi in verschiedenen deutsch- und englischsprachigen Vorträgen der nationalen wie internationalen wissenschaftlichen Öffentlichkeit vor. Auch flossen die Forschungen in seine akademische Lehre am Historischen Seminar der Universität Heidelberg ein.



*Jonas Narchi studiert die älteste vollständige Handschrift der Epistola apologetica Anselms von Havelberg in der British Library.*

## C. Die Forschungsvorhaben

### Projektteil B: Forschungen zum 13. Jahrhundert

Im Rahmen des zweiten Heidelberger Teilprojekts werden (zum Teil massenhaft überlieferte) Texte des 13. Jahrhunderts untersucht, in denen durch exemplarisches Erzählen neue Gesellschaftsmodelle entwickelt sowie Einblicke in Deutung und Wahrnehmung der Welt gegeben werden. Nach Abschluss der Edition des von Thomas von Cantimpré verfassten *Bonum universale de apibus* wird eine Neuedition der *Libri VIII miraculorum* des Zisterziensermönchs Caesarius von Heisterbach von Isabel Kimpel unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Julia Burkhardt erarbeitet. Die Exempelsammlung hat trotz zweier Ausgaben bisher wenig Beachtung gefunden. Ihr reichhaltiger Erzählfundus macht sie jedoch zu einer bemerkenswerten Quelle für die politische, kulturelle und religiöse Geschichte des 13. Jahrhunderts. In einer modernen Neuauflage mit ausführlichem Sachkommentar und erstmals mit deutscher Übersetzung soll dieser Text einem Fachpublikum sowie einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht und im Gesamtwerk des Caesarius verortet werden. Die Neuedition soll hybrid (Print- und Onlineversion) veröffentlicht werden.



Isabel Kimpel bei der Neu-Edition der *Libri VIII miraculorum* des Zisterziensermönchs Caesarius von Heisterbach in der Heidelberger Arbeitsstelle.

## 9. Klöster im Hochmittelalter

Aufbauend auf den Ergebnissen der handschriftlichen Analysen konnten drei Überlieferungslängen der Exempelsammlung identifiziert werden. Ziel der Edition ist es, diese Textdynamik benutzerfreundlich abzubilden. Die älteste und zugleich kürzeste Handschrift (Oxford, Bodleian Library, Laud. Misc. 540) dient als Textgrundlage. Eine erste erweiterte Fassung bietet die Handschriftengruppe Basel (Universitätsbibliothek, A IV 14) und Soest (Stadtbibliothek, Cod. 13); eine zweite erweiterte Fassung bieten die Handschriften aus Xanten (Stiftsarchiv, Hs 31) und Bonn (Landes- und Universitätsbibliothek, S 361). Die Handschriftengruppe Xanten/Bonn ergänzt zudem ein drittes „Wunderbuch“, das aber auf einen späteren Kompilator zurückzuführen ist; dennoch soll diese Ergänzung in die Edition aufgenommen werden.

Ergebnisse der bisherigen Arbeit zu Autor, Werk und Rezeptionsgeschichte wie auch die Konzeption der Edition wurden in verschiedenen Vorträgen sowie schriftlichen Arbeiten der wissenschaftlichen Öffentlichkeit durch Prof. Dr. Julia Burkhardt und Isabel Kimpel vorgestellt. Überdies wurden aus der Projektforschung Lehrveranstaltungen an den Universitäten Heidelberg und München entwickelt.

### *Projektpräsentationen und Öffentlichkeitsarbeit*

Zu den inhaltlichen Schwerpunkten der gemeinsamen Projektarbeit gehörte auch im Berichtsjahr 2022 der rege Austausch in zahlreichen Kontaktgesprächen und Projektpräsentationen im Rahmen von Workshops und Tagungen. Im Mittelpunkt standen Fragen der Edition und Textarbeit sowie zur vielfältigen Wirkung mittelalterlicher Klöster in der Welt. Nach den zahlreichen Beschränkungen in den letzten beiden Jahren durch die Covid-19-Pandemie konnten in diesem Jahr endlich wieder viele Veranstaltungen in Präsenz und fast ohne Einschränkungen durchgeführt werden.

Isabel Kimpel präsentierte das Akademieprojekt mit einem Schwerpunkt auf Teilprojekt B.1 (Caesarius von Heisterbach, *Libri miraculorum*) am 27. Januar 2022 im Rahmen **der Master-Übung** „Aktuelle Forschungsfelder der mittelalterlichen Geschichte“ von Sandra Schieweck an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Im Rahmen des **Forschungskolloquiums Mittelalter** von Prof. Dr. Daniel König, Professur für Geschichte der Religionen, Universität Konstanz, hielt Dr. Julia Becker am 01. Februar 2022 einen Vortrag über das Thema „Die *regula apostolica* und die Imitation apostelgleichen Lebens als Leitidee für die Reichersberger Kanonikerreform im 12. Jahrhundert“.

Bei dem hybrid ausgerichteten **internationalen Workshop** „Rare and Widely Disseminated Texts as Tools of Shaping Individual and Collective Identities of Religious Communities“ des FWF (ÖAW, Wien) sowie der FOVOG (TU Dres-

### C. Die Forschungsvorhaben

den), der am 24. Februar 2022 in Wien (und digital) stattfand, referierte Isabel Kimpel zum Thema „Caesarius of Heisterbach’s Libri miraculorum and the Monastic Network(s) of the Rhineland“ und Jonas Narchi beteiligte sich mit einem Vortrag über „Defining the Norbertine Identity in the 12th Century. The early reception of Anselm of Havelberg’s Epistola apologetica in light of palaeographical evidence“.

Mit dem Quiz „Geheimnisse im Kreuzgang. Rätsel Dich durch die Welt der Klöster!“ leistete die Heidelberger Arbeitsstelle vertreten durch Jonas Narchi einen Beitrag zum **9. Mittelaltertag** der Universität Heidelberg (04.06.2022), der unter dem Thema Präsenz stand.

Das Akademieprojekt und ihr Dissertationsvorhaben stellte Isabel Kimpel in Form eines Vortrags über „Wundergeschichten, Predigten, Hagiographien. Caesarius von Heisterbach und seine Schriften“ am 07. Juni 2022 im Rahmen des **interakademischen Forschungskolloquiums „Akademienprogramm“** (München) im digitalen Format vor.

Im Rahmen der **Fachtagung** „Die Metaphysik – wiederzuentdeckende Inspirationsquelle heutiger Fundamentaltheologie?“, die vom 16. bis 19. Juni 2022 an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt abgehalten wurde, referierte Jonas Narchi zum Thema „Metaphysische Begründungsformen in den philosophischen Trinitätslehren der Schule von Sankt Viktor – worin liegt jeweils ihre systematische Bedeutsamkeit für die christliche Trinitätslehre?“.

Gleich zwei Beiträge lieferte Jonas Narchi zur hybrid durchgeführten **International Conference** „The Parisian School of Saint Victor in the Middle Ages: A European-wide Thought“ an der John Paul II Catholic University of Lublin (Centre for the History of Culture in the Middle Ages). Er hielt zunächst einen Vortrag zum Thema „Der mystische Abstieg von der Kontemplation in die Aktion nach Hugo, Achard und Richard von St. Viktor und dessen franziskanische Rezeption im langen 13. Jahrhundert“ und lieferte schließlich auch einen grundlegenden Überblick zu den „Victorine Studies in German speaking countries“.

Bei der durch die Dresdener Arbeitsstelle konzipierten und durchgeführten **internationalen wissenschaftlichen Tagung** „Mechanismen des Innovativen im klösterlichen Leben des hohen Mittelalters“, die vom 23. bis 25. Juni 2022 im Kloster Scheyern stattfand, hielt Dr. Julia Becker zusammen mit Dr. Marcus Handke einen Tandemvortrag zum Thema „Einsam oder gemeinsam? Spannungsfelder innovativer Lebensexperimente (12./13. Jahrhundert)“. Isabel Kimpel und Jonas Narchi bereicherten den Workshop durch Diskussionsbeiträge, Bernd Schneidmüller übernahm die Leitung der ersten Sektion.

Am 07. Juli 2022 referierte Jonas Narchi im Rahmen des **Leeds International Medieval Congress**, Session „Intellectual Networks in the Early and High Middle Ages“, über das Thema „New Wine in Old Wineskins? Applying the Method of Constellation Analysis to Intellectual Networks in Early Scholasticism“.

## 9. Klöster im Hochmittelalter



*Projektstand der Mitarbeitenden aus Dresden und Heidelberg (von links: Dr. Marcus Handke, Jonas Narchi und Dr. Julia Becker)*

Am 17. September 2022 wurde die **Ausstellung** „Die Normannen“ in den Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim feierlich eröffnet. Dr. Julia Becker und Bernd Schneidmüller begleiteten dieses Ausstellungsvorhaben in den letzten Jahren als Mitglied bzw. als Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats.

Am **Akademientag 2022** zum Thema „Musik und Gesellschaft“ (Leipzig, 06.10.2022) beteiligten sich Dr. Julia Becker und Jonas Narchi gemeinsam mit Mitarbeitenden der Dresdener Arbeitsstelle mit einem Projektstand zum Thema „Musik in klösterlichen Gemeinschaften des Mittelalters“. Durch Hörstationen und ein Mitmach-Quiz konnten die Besucherinnen und Besucher einen Eindruck davon bekommen, wann und aus welchem Anlass in mittelalterlichen Klöstern Musik erklang.

Im Rahmen der **Tagung** „Die Welt des Evangeliars – Liesborn und das Damenstift (9.–12. Jahrhundert)“, die am 15. Oktober 2022 im Museum Abtei Liesborn stattfand, referierte Isabel Kimpel zum Thema „Schreiber\*innenvermerke des 11. und 12. Jahrhunderts am Beispiel des Widmungsgedichts und des Kolo-phons im Liesborner Evangeliar“.

Bernd Schneidmüller hielt 2022 die folgenden Vorträge (Auswahl): Das Heilige Römische Reich und seine Glieder. Gestaltungskompetenzen in einer Verantwortungsgemeinschaft des ausgehenden Mittelalters. Vortrag auf der Tagung Souveränität am DHI Paris, 06. April 2022. – Bauernkrieg. Regionale und überre-



### C. Die Forschungsvorhaben

gionale Aspekte einer sozialen Erhebung. Eine Zusammenfassung, 14. Kraichtaler Kolloquium 06. bis 08. Mai 2022 in Gochsheim. – Konsens leben und denken. Politische Praktiken und gelehrte Reflexionen um 1300. Tagung Konsens/Dissens. Praxis und Inszenierung im Europa des Mittelalters. Consenso/Dissenso, Villa Vigoni, 28. September bis 02. Oktober 2022. – Der Aufstieg des roten Löwen. Die Habsburger im Mittelalter. Festvortrag zur Eröffnung der Ausstellung „Die Habsburger im Mittelalter. Aufstieg einer Dynastie“, 15. Oktober 2022, Dom zu Speyer.

#### *Veröffentlichungen*

##### *Gemeinsame Veröffentlichungen*

- Becker, Julia (Hrsg.), Arno von Reichersberg, *Scutum canonicorum* (Edition, Übersetzung, Kommentar) (Klöster als Innovationslabore 11), Regensburg 2022.
- Kimpel, Isabel/Stöckle, Cynthia, Mechanismen des Innovativen im klösterlichen Leben des hohen Mittelalters, in: *Athene – Magazin der HAAdW 2/2022*, S. 34; online verfügbar unter: [www.hadw-bw.de/sites/default/files/documents/Athene\\_2-22\\_www.pdf](http://www.hadw-bw.de/sites/default/files/documents/Athene_2-22_www.pdf).

##### *Weitere Veröffentlichungen*

- Becker, Julia, Hof, Kanzlei und Administration in der Grafschaft und dem Königreich Sizilien, in: *Die Normannen. Eine Geschichte von Mobilität, Eroberung und Innovation*, hg. von Viola Skiba/Nikolas Jaspert/Bernd Schneidmüller/Winfried Rosendahl, Regensburg 2022, S. 389–390.
- Becker, Julia, Robert Guiscard, Herzog von Apulien und Kalabrien (gest. 1085), in: *Die Normannen*, hg. von Skiba/Jaspert/Schneidmüller/Rosendahl, Regensburg 2022, S. 317.
- Becker, Julia, Graf Roger I. von Sizilien und Kalabrien (gest. 1101), *Die Normannen*, hg. von Skiba/Jaspert/Schneidmüller/Rosendahl, Regensburg 2022, S. 342.
- Burkhardt, Julia, Learning from Bees, Wasps, and Ants: Communal Norms, Social Practices, and Contingencies of Nature in Medieval Insect Allegories, in: *Fragmented Nature: Medieval Latinate Reasoning on the Natural World and its Order*, hg. von Matitia Cipiriani/Nicola Polloni (Studies in Medieval History and Culture), London 2022, S. 98–110.
- Narchi, Jonas, Art. Achard von St. Viktor (1100–1170), in: *Biographisch-Bibliographisches Kirchenlexikon XLIV (Ergänzungen XXXI)*, Nordhausen 2022, Sp. 11–21, online verfügbar unter: [www.bbkl.de/index.php/frontend/lexicon/A/Ac-Ad/achard-von-st-viktor-85669](http://www.bbkl.de/index.php/frontend/lexicon/A/Ac-Ad/achard-von-st-viktor-85669).
- Schneidmüller, Bernd, Das Wormser Konkordat 1122. Wer hat den Vorrang: Papst oder Kaiser?, in: *Von Canossa nach Worms. 900 Jahre Wormser Konkordat*, hg. von Olaf Mückain/Werner Zager, Worms 2022, S. 13–31.
- Schneidmüller, Bernd, Der Dom zu Speyer und seine tausend Jahre. Vom Nutzen einer Kathedrale für die Sehnsüchte der Menschen. „Europäische Rede“ am 03.11.2021 im Dom zu Speyer, online-Version: [www.stiftung-kaiserdome.de/service-und-information/](http://www.stiftung-kaiserdome.de/service-und-information/)



## 10. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens

- [der-dom-zu-speyer-und-seine-tausend-jahre/](#) (18.12.2021). Gekürzte Fassung: Die Rheinpfalz, Nr. 294, 18.12.2021; youtube: [www.youtube.com/watch?v=vstdcPhfgMjQ](https://www.youtube.com/watch?v=vstdcPhfgMjQ).
- Schneidmüller, Bernd, Dynamiken der Nordmänner. Auf den Spuren normannischer Nachhaltigkeit, in: Norman Connections. Normannische Verflechtungen zwischen Skandinavien und dem Mittelmeer, hg. von Viola Skiba/Nikolas Jaspert/Bernd Schneidmüller, Regensburg 2022, S. 376–391.
  - Schneidmüller, Bernd, Heilige Mission. Wie die römisch-deutschen Kaiser das Selbstverständnis der Deutschen prägen, in: ZEIT Geschichte 6/2022: Die deutschen Kaiser. Herrscher und Reich – vom Mittelalter bis 1918, S. 18–23.
  - Schneidmüller, Bernd, Speyer als habsburgischer Erinnerungsort. Von Rudolf I. bis Maximilian I., in: Die Habsburger im Mittelalter. Aufstieg einer Dynastie, hg. von Alexander Schubert/Simone Heimann, Darmstadt 2022, S. 18–25.
  - Schneidmüller, Bernd/Jaspert, Nikolas/Skiba, Viola, Die Normannen – eine Ausstellung. Normannische Geschichte und Kultur zwischen Mobilität, Expansion und Integration, in: Die Normannen, hg. von Skiba/Jaspert/Schneidmüller/Rosendahl, Regensburg 2022, S. 21–32.
  - Schneidmüller, Bernd/Wolter-von dem Knesebeck, Harald/Wagner, Bettina/Fuchs, Robert/Oltrogge, Doris, Die Bamberger Apokalypse. Visionen vom Ende der Zeit, Darmstadt 2022.
  - Die Normannen. Eine Geschichte von Mobilität, Eroberung und Innovation, hg. von Viola Skiba/Nikolas Jaspert/Bernd Schneidmüller/Winfried Rosendahl, Regensburg 2022.
  - Norman Connections. Normannische Verflechtungen zwischen Skandinavien und dem Mittelmeer, hg. von Viola Skiba/Nikolas Jaspert/Bernd Schneidmüller, Regensburg 2022.

## 10. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens (Tübingen)

Forschungsgegenstand des Projekts waren die griechisch-römischen Tempel Ägyptens, die wegen ihres beträchtlichen Text- und Bildprogramms von manchen Ägyptologen zu Recht als „Bibliotheken aus Stein“ bezeichnen. Ihre Inschriften und Szenen überliefern eine Fülle von teils einzigartigen Informationen über das Kult- und Festgeschehen, über die religiöse Topographie des Nillandes, Mythen und Göttergruppen, Baugeschichte und Raumfunktionen. Ein wesentliches Ziel des Vorhabens bestand darin, eine Definition dessen zu finden, was das Wesen eines ägyptischen Tempels in griechisch-römischer Zeit ausmacht. Hierzu wurden erstmals die grundsätzlichen Textgattungen herausgearbeitet. In einem weiteren Schritt untersuchte das Projekt die Funktion der Inschriften und Darstellungen im übergeordneten Dekorationssystem des Tempels sowie die Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen Dekoration und Architektur. Von dieser Basis aus erfolgte die Einordnung in den überregionalen und diachronen Kontext: Untersucht wurde die mögliche Verankerung der ptolemäischen und römischen

### C. Die Forschungsvorhaben

Tempelinschriften im traditionellen religiösen Textgut, lokale Eigenheiten wurden gegen Standardelemente abgegrenzt und Fragen der priesterlichen Text- und Bildredaktion erörtert. Stufenweise hat das Projekt so die Frage beantwortet, ob und inwieweit eine Art „Kanon ägyptischer religiöser Literatur“ existierte, der trotz individueller Freiheiten und örtlicher Besonderheiten die Dekoration der späten Tempel bestimmte.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Jan Assmann, Tonio Hölscher, Helmut Kipphan, Lothar Ledderose, Stefan Maul (stellv. Vorsitzender), Joachim Friedrich Quack (Vorsitzender); PD Dr. Dagmar Budde (Mainz), Prof. Dr. Martina Minas-Nerpel (Trier), Prof. Dr. Kim Ryholt (Kopenhagen), Prof. Dr. Claude Traunecker (Straßburg)

Leiter der Forschungsstelle: Prof. Dr. Christian Leitz (Tübingen)

Mitarbeitende: Dr. Emmanuel Jambon, Florian Löffler, Dr. Daniela Mendel-Leitz, Dr. Bettina Ventker

Homepage: [www.tempeltexte.uni-tuebingen.de](http://www.tempeltexte.uni-tuebingen.de)

#### *Abschlussband und Publikationsprojekte*

Im letzten Projektjahr haben sich die vier verbliebenen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Fertigstellung des Abschlussbandes gewidmet. Neben der Erstellung der einzelnen Kapitel wurden Fotos zur Illustration des Bandes gesichtet, bearbeitet und in die bereits fertiggestellten Kapitel eingefügt. Die eingegangenen Beiträge wurden korrektur gelesen und redigiert sowie Querverweise auf andere Kapitel eingearbeitet.

#### *Weitere Tätigkeiten*

Neben diesen Tätigkeiten wurden die Projekte einzelner Mitarbeitenden fortgeführt und für die Publikation vorbereitet.

#### *Forschungsaktivitäten*

Von März bis April wurde eine weitere Kampagne im Chnumtempel von Esna von Christian Leitz und Daniela Mendel-Leitz durchgeführt, um die Restaurationsarbeiten an den Säulen vier und fünf sowie dem zentralen Travée der Decke zu dokumentieren (vgl. Abb. 1 mit einer Ansicht der Decke und des Architravs D).

Eine weitere Kampagne fand von September bis Oktober statt (Christian Leitz und Daniel von Recklinghausen), während der die Dokumentation der Frühjahrskampagne fortgesetzt wurde und zusätzlich die Säulen neun und fünf-

## 10. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens

zehn (vgl. Abb. 2 mit einer Aufnahme zu den fertiggestellten Säulen der nördlichen Hälfte) sowie Travée D aufgenommen wurden.



Abb. 1: die Arbeiten an dem zentralen Travée mit den Geierdarstellungen, Foto: Mendel-Leitz 3958

### Veröffentlichungen

D. Mendel, Die Geographie des Himmels. Eine Untersuchung zu den Deckendekorationen in ägyptischen Tempeln der griechisch-römischen Zeit und zeitgleichen Darstellungen auf Särgen und in Gräbern, Studien zur spätägyptischen Religion 37, Wiesbaden 2022.

Ch. Leitz, Einleitung in die Litaneien von Esna, 3 Bde., Esna Studien II, Studien zur spätägyptischen Religion 38, Wiesbaden 2022.



### C. Die Forschungsvorhaben



Abb. 2: Ansicht der fertig restaurierten Säulen der nördlichen Hälfte des Pronaos, Foto: Mendel-Leitz 4012

## 11. Kommentierung der Fragmente der griechischen Komödie

### **11. Kommentierung der Fragmente der griechischen Komödie (Freiburg im Breisgau)**

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, die Fragmente der griechischen Komödie, die in den neun umfangreichen Bänden der *Poetae Comici Graeci* (Berlin – New York 1983–2002) von Rudolf Kassel und Colin Austin herausgegeben wurden, durch Kommentare zu erschließen und damit das einseitige, vorwiegend durch die teilweise erhaltenen Autoren Aristophanes (ca. 450–385 v. Chr.) und Menander (ca. 342–290 v. Chr.) bestimmte Bild der Geschichte der griechischen Komödie zu korrigieren und zu ergänzen. Die Aufarbeitung des umfangreichen Materials verspricht neue Erkenntnisse zur Sprache und dramatischen Technik der Komödie, zu den verschiedenen Formen des Komischen, zur Titelbildung, zu Fragen der Intertextualität, zu literatursoziologischen Aspekten und zur Entwicklung des Literaturbetriebs (Inszenierung, gesellschaftliche Stellung der Dichter, Finanzierung, Distribution der Werke), zur politischen Funktion der Gattung, zur Prosopographie, zur Überlieferungsgeschichte und zum Schulbetrieb der Antike bis in die byzantinische Zeit, zur Wissenschaftsgeschichte seit der antiken Kommentierungstätigkeit, die in den umfangreichen Scholien bezeugt ist, sowie zum Bereich der Sacherklärungen, der sog. Realien. Die oft schwer zu verstehenden Texte, Fragmente wie Testimonien, werden – viele zum ersten Mal – in die Sprache des jeweiligen Kommentarbandes übersetzt (Deutsch, Englisch, Italienisch).

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Hans-Joachim Gehrke (Vorsitz), Tonio Hölscher, Irmgard Männlein-Robert, Mischa Meier (stellv. Vorsitzender), Ernst A. Schmidt; die korrespondierenden Mitglieder der Akademie Michael Erler, Oliver Primavesi; Prof. Dr. Sabine Föllinger (Marburg), Prof. Dr. Franco Montanari (Genua)

Leiter der Forschungsstelle:

das ordentliche Mitglied der Akademie Bernhard Zimmermann

Mitarbeitende:

apl. Prof. Dr. Andreas Bagordo, Dr. Francesco Paolo Bianchi, Dr. Virginia Mastellari, apl Prof. Dr. Christian Orth (1.10.2022 bis 28.2.2023 wegen einer Lehrstuhlvertretung beurlaubt); Vivian Navarro (Hilfskraft)

*Veröffentlichungen:* Im Berichtszeitraum erschienen fünf weitere Bände in der Reihe *Fragmenta Comica*. Mit FrC 3.5 (Seriphioi – Horai) wird durch Leonardo Fiorentini die Kommentierung der Komödien des Kratinos, des älteren Rivalen des Aristophanes, vervollständigt. Herauszuheben sind vor allem zwei der Komödien: Die nach dem Chor benannte Komödie *Seriphioi* (*Männer von der Insel Seriphos*) gehört

### C. Die Forschungsvorhaben

zur Spielart der Mythenrevue. Wie in dem Satyrspiel des Aischylos *Die Netzfischer* (*Diktyulkoi*) wird die Rettung des in einer Kiste ausgesetzten kleinen Perseus durch Fischer von der Insel Seriphos dramatisiert. Für die *Cheirones* (*Der Kentaure Cheiron* [Achills Erzieher] *und seine Gefährten*) könnten die Hesiod zugeschriebenen *Unterweisungen Cheirons* die Anregung gegeben haben. Die Komödie scheint sich – darin den *Fröschen* des Aristophanes vergleichbar – nicht nur mit dem Zerfall der politischen Kultur, sondern auch dem Niedergang der Erziehung und Bildung auseinandergesetzt zu haben. Typisch für Kratinos ist, dass er seine literarischen Bezugstexte nicht in der zeitgenössischen Literatur wie Aristophanes, sondern bei Autoren des 7. und 6. Jahrhunderts sucht. Ebenfalls typisch ist die pluralische Titelbildung, die den Chor des Stücks beschreibt. Vergleichbare Fälle sind *Odysseus und Gefährten* und *Archilochos und Gefährten*.

Die Reihe der Aristophanes-Kommentare erhält mit Andreas Bagordos FrC 10.8 (Skenas katalambanousai – Horai) eine willkommene Ergänzung. Aus den *Jahreszeiten* (*Horai*) ist ein Streitgespräch enthalten. Ein Redner preist das milde Klima Attikas, das zu jeder Jahreszeit Früchte gedeihen lässt, während der andere dieses Schlaraffenland als verderblich ansieht: so werde aus Attika ein wahres Ägypten. *Die Frauen, die Zelte aufschlagen* (*Σκηνὰς καταλαμβάνουσαι*) dürfte eine Frauenkomödie gewesen sein, die die üblichen Topoi (weibliche Trunksucht und Streitsucht) durchspielte. Die Frauen, die den Chor bilden, kampieren anlässlich eines großen Festes im Freien, wo es zu Auseinandersetzungen mit Männern kommt (Fr. 489). *Die Telemesser* dürften sich mit obskuren Wahrsagepraktiken befasst haben (Leberschau). Im lykischen Telemessos befand sich ein altes Apollon-Orakel. Fr. 543 – vielleicht aus dem Prolog – verheißt für das Stück eine neue Thematik. Der Gegensatz alt/jung spielt wie in den *Wespen* im *Triphales* (Dreischwanz) eine Rolle. In den *Bratpfannlern* (*Tagenistai*) standen – dem Titel entsprechend – kulinarische Genüsse und Essensgebräuche im Mittelpunkt.

Einem jüngeren Zeitgenossen des Aristophanes ist FrC 14, bearbeitet von Matthew Farmer, gewidmet: Theopompos, der weit ins 4. Jahrhundert hinein wirksam war und damit wie Aristophanes die Epochenschwelle von 404 v. Chr., die den Übergang von der Alten zur Mittleren Komödie markiert, in seinen Stücken dokumentiert. Die Mehrzahl seiner Titel verweist auf mythologische Stoffe – ein Charakteristikum dieser Phase der griechischen Komödie nach 400. Hetären dürften, den Titeln nach zu schließen, eine herausgehobene Rolle innegehabt haben. Politische Kritik und die Auseinandersetzung mit Fragen der Erziehung fehlen jedoch nicht.

Andrew Hartwig legt mit FrC 22.2 einen Band vor, der mehrere Autoren des ausgehenden 4. und beginnenden 3. Jahrhunderts v. Chr. zum ersten Mal vorstellt (Nikostratos II, Philippides, Sosippos, Stephanos und Theaitetos). Die Kommentierung dieser Autoren stellt eine wichtige Ergänzung unserer bisher vor allem durch Menander bestimmten Kenntnis der sog. Neuen Komödie des Hellenismus

## 11. Kommentierung der Fragmente der griechischen Komödie

dar. Von Douglas Olson schließlich stammt der zweite Band seiner auf drei Bände angelegten Kommentierung des Antiphanes, des wichtigsten Autors der Phase der Mittleren Komödie zwischen Aristophanes und Menander, der eine ungewöhnlich lange Karriere als Bühnenautor hatte (380–320 v. Chr.) und nach antiken Quellen 260 oder gar 365 Komödien verfasst haben soll. Der vorliegende Band enthält die Kommentare zu 67 Stücken (*Zakynthios – Progonoi/Der Mann aus Zakynthos – Die Vorfahren*).

In der die Kommentarbände begleitenden Reihe *Studia Comica* konnten 2022 vier Bände erscheinen: ‚Sub palliolo sordido. Studi sulla commedia frammentaria greca e latina – Studies on Greek and Roman fragmentary comedies‘, hgg. von M. De Poli, G. E. Rallo und B. Zimmermann (*Studia Comica* 13) enthält die Beiträge einer am 15./16.10.2021 digital durchgeführten Tagung, auf der das Verhältnis der römischen zur griechischen Komödie auf der Basis der in den *Fragmenta Comica*-Bänden erzielten Ergebnissen diskutiert wurde. ‚Nuove volute di versi. Poesia e musica nella commedia greca di V e IV sec. a. C.‘, hgg. von A. Gostoli, B. Zimmermann und F. P. Bianchi (*Studia Comica* 14) vereint die Beiträge einer internationalen Tagung (Perugia, 8./9.10.2019) zur musikalischen Dimension der griechischen Komödie, insbesondere zur kritischen Auseinandersetzung mit der zeitgenössischen Musik in den Komödien dieser Zeit. Am 16.12.2022 fand eine Vorstellung des Bandes an der Universität Perugia statt. Carmine Catenacci (Chieti), Donato Loscalzo (Perugia) und Francesca Biondi (Cosenza) würdigten die in dem Band zusammengestellten Beiträge. ‚Chorodidaskalia. Studi di poesia e performance‘, hgg. von V. Mastellari, M. Ornaghi und B. Zimmermann (*Studia Comica* 15) widmet sich vorwiegend den performativen Aspekten griechischer Dichtung. Simone Fiori legt mit ‚Le citazioni di Aristofane nel lessico dell’Antiatticista‘ (*Studia Comica* 16) eine Untersuchung zur indirekten Überlieferung des Aristophanes in der Lexikographie vor, die für die Arbeit an den Aristophanes-Kommentaren, insbesondere für die Bewertung der indirekten Überlieferung in den spätantiken Lexika, wertvoll ist.

Auf Grundlage der bisher erschienenen Bände sind momentan zwei Indices in Bearbeitung: Anna Novokhatko (Thessaloniki), Virginia Mastellari und Beatrice Gavazza erstellen ein Register der in den Komödien erwähnten Gegenstände, der sog. Realien, einsehbar als work in progress unter [www.komfrag.uni-freiburg.de/lexikon-der-gegenstaende-aus-der-griechischen-komoedie](http://www.komfrag.uni-freiburg.de/lexikon-der-gegenstaende-aus-der-griechischen-komoedie). Vivian Navarro erarbeitet ebenfalls auf der Basis der erschienenen Bände ein komplettes Lexikon der Komödiensprache, das eine wichtige Grundlage für künftige lexikographische Forschungen zur griechischen Sprache sein wird. Die Beschreibung des Vorhabens und Materialien finden sich unter [www.komfrag.uni-freiburg.de/frc\\_baende-und-indices/Indices](http://www.komfrag.uni-freiburg.de/frc_baende-und-indices/Indices).

Alle bis Ende 2017 erschienenen Bände der *Fragmenta Comica* sind als open access-Publikationen unter <https://digi.hadw-bw.de/view/frc> zugänglich.

### C. Die Forschungsvorhaben

*Nachwuchsförderung und Internationalisierung:* Das KomFrag-Kolloquium, bei dem die internen und externen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Ergebnisse ihrer Arbeit an den Kommentarbänden vorstellen, fand regelmäßig statt, zumeist in digitaler Form unter Beteiligung zahlreicher externer Kolleginnen und Kollegen. Dass die in KomFrag erzielten Ergebnisse auf immer größeres Interesse sowohl unter methodischen als auch inhaltlichen Aspekten stoßen, zeigte eine an der Akademie deutsch-italienischer Studien in Meran von G. Vogt-Spira und B. Zimmermann organisierte Tagung (12.–14.5.2022) zu dem römischen Komödiendichter Plautus und dessen Umgang mit griechischen Vorlagen.

Erfreulich ist, dass Francesco Paolo Bianchi 2022 einen Ruf auf eine Dauerstelle als ricercatore B an der Università degli studi dell’Insubria (Varese) erhalten hat. Er wird aber der Forschungsstelle weiterhin wissenschaftlich verbunden bleiben und an seinen Kommentaren zu Kratinos weiterarbeiten.

*Projektrelevante Vorträge:* KomFrag war mit Vorträgen auf internationalen Kongressen zum antiken Drama in Chieti (15.–18.3.2022, digital), Meran (12.–14.5.2022), Vitoria (6.7.2022), Graz (15.–17.9.2022), Geraci Siculo (Sizilien, 29.9.–1.10.2022), Athen (Akademie, 23.–26.11.2022) sowie auf der Tagung der Classical Association in Swansea (9.4.2022, digital) mit Vorträgen von Andreas Bagordo, Francesco Paolo Bianchi, Virginia Mastellari, Vivian Navarro und Bernhard Zimmermann vertreten. Die zahlreichen Einladungen zu Vorträgen des Forschungsstellenleiters und der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zeigen das ständig zunehmende Interesse an der Arbeit mit fragmentarisch überlieferten Texten.

#### *Veröffentlichungen*

- F. P. Bianchi:* Verso una nuova edizione di Cinesia, in: A. Gostoli – B. Zimmermann (Hgg.), Nuove volute di versi. Poesia e musica nella commedia greca di V e IV sec. a. C., Göttingen 2022, 119–137.
- V. Mastellari:* Filemone, fr. 102 K.–A. e la reviviscenza tragica di una metafora mitica, in: M. De Poli, G. E. Rallo, B. Zimmermann (Hgg.), Sub palliolo sordido. Studi sulla commedia frammentaria greca e latina / Studies on Greek and Roman Fragmentary Comedies, Göttingen 2022, 191–207; Did Homer write? Understanding Philemon fr. 99 K.–A. in the light of its cultural context, in G. Figal – B. Zimmermann (Hgg.), International Yearbook for Hermeneutics Bd. 21, Tübingen 2022, 252–270; Euripidomania: tracce di fanatismo morboso per il poeta tragico in commedia (Philem. fr. 118 Kassel – Austin), in V. Mastellari, M. Ornaghi, B. Zimmermann (Hgg.), Chorodidaskalia, Göttingen 2022, 205–220.
- Bernhard Zimmermann:* Pythagoristen. Philosophenspott in der griechischen Komödie, in: C. Semenzato – L. Hartmann (Hgg.), Von der Antike begeistert, Basel 2022, 39–58; Ironia nella commedia di Aristofane? Fillide 25 (2022) 1–9; Dramatische Formen, in: B. Zimmermann – A. Rengakos (Hgg.), Handbuch der griechischen Literatur der Antike. 3. Bd., 1. Teil: Die pagane Literatur der Kaiserzeit und Spätantike, München 2022, 1178–1188.



## 12. Karl-Jaspers-Gesamtausgabe (KJG)

Karl Jaspers (1883–1969) zählt zu den bedeutendsten deutschsprachigen Philosophen des 20. Jahrhunderts. Promoviert in Medizin, habilitiert für Psychologie, wurde er 1921 Ordinarius der Philosophie in Heidelberg. Während der NS-Zeit aus rassistischen „Gründen“ entlassen, folgte Jaspers 1948 einem Ruf nach Basel, wo er bis zu seiner Emeritierung 1961 lehrte.

„Wahrheit ist, was uns verbindet“, lautet einer der Schlüsselsätze Jaspers’: Dem Prinzip der Kommunikation verpflichtet, will sein Denken Orientierung leisten in einer fragwürdig gewordenen und ideologiefälligen Welt. Als Metaphysiker war Jaspers zugleich Mitbegründer der Existenzphilosophie – und ein prominenter Kritiker der deutschen Nachkriegspolitik.

Die Karl-Jaspers-Gesamtausgabe (KJG) präsentiert sein vielschichtiges Œuvre erstmals als Ganzes. In drei Abteilungen – Werke, Nachlass, Briefe – kommen alle von Jaspers publizierten Schriften letzter Hand, einschlägige postume Veröffentlichungen sowie in Auswahl weitere, bislang unpublizierte Nachlasstexte und Korrespondenzen zum Abdruck. – Die KJG ist ein Gemeinschaftsprojekt der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und der Niedersächsischen Akademie der Wissenschaften zu Göttingen.

Mitglieder der interakademischen Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Heidelberger Akademie Otfried Höffe (Vorsitzender), Anton Friedrich Koch, Lothar Ledderose, Marcella Rietschel, Gerd Theißen (stellv. Vorsitzender) und das korrespondierende Mitglied Christoph Horn; die ordentlichen Mitglieder der Göttinger Akademie Joachim Ringleben und Holmer Steinfath; Prof. Dr. Emil Angehrn (Basel), Prof. Dr. Gunilla Budde (Oldenburg)

Leiter der Forschungsstelle (Heidelberg): das ordentliche Mitglied der Akademie Markus Enders sowie Prof. Dr. Dr. Thomas Fuchs

Mitarbeiter (Heidelberg): Dr. Dirk Fonfara, Dr. Dominic Kaegi, Dr. Bernd Weidmann

In einem bekannten Essay zitiert Jorge Luis Borges die Taxonomie von Tieren aus einer chinesischen Enzyklopädie. Aufgelistet sind: Tiere, die dem Kaiser gehören, einbalsamierte Tiere, gezähmte Tiere und Milchschweine, außerdem, ein paar Kategorien überspringend, herrenlose Hunde oder Tiere, die mit einem feinen Pinsel aus Kamelhaar gezeichnet sind, schließlich Tiere, die den Wasserkrug zerbrochen haben, oder solche, die von Weitem wie Fliegen aussehen. Die Aufzählung wirkt auf den ersten Blick chaotisch, aber das liegt daran, dass wir gewohnt sind, Tiere anders zu ordnen. In der biblischen Tradition beispielsweise spielt die Art der Hufe eine wichtige Rolle und überhaupt die Frage, welche Tiere man essen darf, welche

### C. Die Forschungsvorhaben

nicht. Und auch eine uns heute selbstverständliche Kategorie wie den „Problembar“ müsste man altchinesischen Enzyklopädisten erst einmal erklären.

Mit Texten verhält es sich ähnlich wie mit Tieren. Es gibt keine natürliche Klassifikation. Für den modernen Wissenschaftsbetrieb lautet das entscheidende Kriterium inzwischen, ob Texte online verfügbar sind: Was das Netz nicht bereithält, ist, um eine Jaspers'sche Formulierung zu verwenden, „als ob es nicht wäre“. Jaspers selbst hat freilich von der Option, Texte nach Gusto zusammenzustellen, intensiv Gebrauch gemacht: durch eine Philosophiegeschichte, die auf Chronologie weitgehend verzichtet. Und nicht nur auf Chronologie, auch auf Ressorts. Die Ahnenreihe der großen Philosophen beginnt für Jaspers mit Sokrates, Buddha, Konfuzius und – Jesus. Man muss das nicht „dekonstruktivistisch“ nennen. Aber wie radikal und innovativ Jaspers' Verfahren war, zeigen im Vergleich die avanciertesten zeitgenössischen Modelle, die neukantianische „Problemgeschichte“, Heideggers „Seinsgeschichte“ und die hermeneutische Idee der „Wirkungsgeschichte“. Sie alle setzen voraus, dass die Geschichte der Philosophie, im Prinzip, linear verläuft.

2022 sind die *Großen Philosophen* im Rahmen der KJG erschienen<sup>1</sup> – eine Neuedition, die eigentlich eine Erstedition ist. Nicht nur was Einleitung und Kommentar betrifft. Auf der Basis zahlreicher im Nachlass erhaltener handschriftlicher Vorlagen und Typoskripte konnten die von Jaspers offenbar nur flüchtig geprüften Druckfahnen an vielen Stellen korrigiert, Auslassungen ergänzt werden. Der Text der *Großen Philosophen* hat damit erstmals eine kritisch-bereinigte Form.

Aber Jaspers wäre nicht Jaspers, wären die *Großen Philosophen* nicht zugleich Fragment geblieben. Von drei geplanten Bänden wurde zu seinen Lebzeiten nur der erste publiziert; auch die Einbeziehung des an sich schon monumentalen Werkes in den nochmals breiter gezimmerten Rahmen einer „Weltgeschichte der Philosophie“ kam nicht über den Status vielversprechender Ankündigungen hinaus.

Vielleicht hat Jaspers, zählt man alles zusammen, mehr Bücher projiziert als publiziert. Eines der wichtigsten Projekte stellte das „Hannah-Buch“ dar, an dem er vier Jahre, von 1963 bis 1967, arbeitete. Die Frage nach der Klassifikation und Anordnung von Texten gewinnt hier nochmals eine besondere, „mereologische“ Bedeutung. Sind zwei Notizen auf einer Seite zwei Texte oder einer? Ist die Abschrift eines Textes, die von der „Urfassung“ minimal abweicht, ein weiterer Text oder die Endfassung? Wer Jaspers späte Handschrift kennt, wird sogar die von Borges aufgespießten Kategorien aktuell finden: Texte, deren Buchstaben mit feiner Feder gezeichnet sind, leicht und flüssig zu lesen, und Texte, die von Weitem, oft auch aus der Nähe, aussehen wie Fliegen.

---

1 Die großen Philosophen, KJG I/15.1 und 15.2, hg. von Dirk Fonfara, Basel 2022.

## 12. Karl-Jaspers-Gesamtausgabe (KJG)

Das Hannah-Buch heißt zwar „Buch“ (und wird von Jaspers auch so genannt). Es ist aber keines, sondern eine Textsammlung teilweise geordneter, teilweise loser Fragmente, 640 Seiten, die – unterstützt von der Thyssen Stiftung – ebenfalls 2022 veröffentlicht werden konnte.

Titel und Untertitel „Vom unabhängigen Denken. Hannah Arendt und ihre Kritiker“ sind gleichermaßen Programm. Mit dem biographischen und intellektuellen Porträt seiner Protagonistin verbindet das „Hannah-Buch“ nicht nur eine Reihe brisanter Themen: den Fall Eichmann, das unabschließbare Erbe des Nationalsozialismus, den deutschen Widerstand. Die Verteidigung Arendts gegen ihre Kritiker, besonders ausführlich und leidenschaftlich gegen Golo Mann, dient Jaspers vor allem dazu, die Frage nach Wesen und Möglichkeit unabhängigen Denkens und seiner Gegenkräfte systematisch zu entwickeln. Begonnen als Plädoyer für seine ehemalige Schülerin, wurde der Text zu einer Lebensbilanz, in der sich Jaspers noch einmal Rechenschaft gibt über den ursprünglichen Impuls seines Philosophierens.

Philologisch handelt es sich um den schwierigsten, weil aufwändigsten Band der Gesamtausgabe, der zugleich eine Fülle bislang unbekanntem Materials bietet. Mit den *Grundsätzen des Philosophierens*<sup>2</sup> und *Vom unabhängigen Denken*<sup>3</sup> liegen nun die beiden wichtigsten Nachlassdokumente vor – zwei Meilensteine, an denen sich ein gutes Stück der Wegstrecke ablesen lässt, die die KJG in den letzten Jahren erfolgreich absolviert hat.

### Veranstaltungen

- *Karl Jaspers: Philosophie*. Interakademischer Workshop zu KJG I/7, Göttingen, 4. April 2022, Oliver Immel (Göttingen).
- *Karl Jaspers' Reflexionen über das Gute und Böse*. Interakademischer Workshop, Heidelberg, 10. Oktober 2022, Dr. Larysa Mandryshchuk (Lwiw/Heidelberg).

### Vorträge

- Fonfara, Dirk: „Cicero aus der Sicht von Karl Jaspers“. Vortrag im Rahmen einer Tagung der Studienstiftung des Deutschen Volkes zu „Cicero: *De re publica*“, Heidelberg, 24. September 2022.
- Fuchs, Thomas: „Jaspers' Heidegger-Kritik vor dem Hintergrund der ‚Schwarzen Hefte‘“. Karl-Jaspers-Haus Oldenburg, 15. November 2022.

---

2 *Grundsätze des Philosophierens. Einführung in philosophisches Leben*, KJG II/1, hg. von Bernd Weidmann, Basel 2019.

3 *Vom unabhängigen Denken. Hannah Arendt und ihre Kritiker. Nachgelassene Fragmente*, KJG II/6, hg. von Georg Hartmann, Basel 2022.

### C. Die Forschungsvorhaben

- Vespermann, Daniel, Fonfara, Dirk: „Auf den Spuren von Karl Jaspers. Karl Jaspers als Psychopathologe und Hochschullehrer“. Vortrag im Rahmen einer Tagung des Cusanuswerks, Heidelberg, 17. Juni 2022.
- Weidmann, Bernd: Buchpräsentation KJG I/12, *Schriften zum philosophischen Glauben*. Karl-Jaspers-Haus Oldenburg, 21. Dezember 2022.

#### Veröffentlichungen

- Philosophie. Philosophische Weltorientierung*, KJG I/7.1, hg. von Oliver Immel, Basel 2022.
- Philosophie. Existenzhellung*, KJG I/7.2, hg. von Oliver Immel, Basel 2022.
- Philosophie. Metaphysik*, KJG I/7.3, hg. von Oliver Immel, Basel 2022.
- Schriften zum philosophischen Glauben*, KJG I/12, hg. von Bernd Weidmann, Basel 2022.
- Die großen Philosophen*, KJG I/15.1, hg. von Dirk Fonfara, Basel 2022.
- Die großen Philosophen*, KJG I/15.2, hg. von Dirk Fonfara, Basel 2022.
- Nikolaus Cusanus*, KJG I/16, hg. von Tolga Ratzsch in Verbindung mit Dirk Fonfara, Basel 2022.
- Vom unabhängigen Denken. Hannah Arendt und ihre Kritiker. Nachgelassene Fragmente*, KJG II/6, hg. von Georg Hartmann, Basel 2022.
- Enders, Markus (Hg.): *Philosophischer Glaube und christlicher Offenbarungsglaube. Das Konzept des philosophischen Glaubens bei Karl Jaspers und dessen Rezeption und Replik im christlichen Denken insbesondere bei Bernhard Welte*, Nordhausen 2022.
- Enders, Markus: „Vorwort des Herausgebers“, ebd., 7–14.
- Enders, Markus: „Bernhard Welte zu Karl Jaspers' Konzept des philosophischen Glaubens. Zur Rezeption und zur Replik auf Karl Jaspers' Konzept des philosophischen Glaubens in der christlichen Religionsphilosophie Bernhard Weltes“, ebd., 43–77.
- Weidmann, Bernd: „Jaspers, Karl“, in: *The Encyclopedia of Philosophy of Religion*, hg. von Stewart Goetz und Charles Taliaferro, Hoboken 2022, Bd. 3, 1290–1293.  
(<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781119009924.eopr0190>)
- Weidmann, Bernd: „Die Ohnmacht in der Freiheit. Spuren Augustins im Denken von Karl Jaspers“, in: *Existenz und Freiheit. Karl Jaspers, Hannah Arendt und Heinrich Barth zur Freiheitslehre Augustins*, hg. von Nils Baratella u.a., Basel 2022, 179–212.
- Weidmann, Bernd: „Philosophischer Glaube nach Karl Jaspers. Plädoyer für ein offenes Konzept“, in: *Philosophischer Glaube und christlicher Offenbarungsglaube*, a.a.O., 15–42.
- Weidmann, Bernd: „Auch eine Geschichte der Philosophie“, in: Karl Jaspers: *Die großen Philosophen*, KJG I/15.1, hg. von Dirk Fonfara, Basel 2022, LXII–LXXIII.

### 13. Historisch-philologischer Kommentar zur Weltchronik des Johannes Malalas

Mit dem Projekt wird eine umfassende historisch-philologische Erschließung und Kontextualisierung der im 6. Jahrhundert n. Chr. entstandenen sogenannten *Weltchronik* des Johannes Malalas angestrebt. Die Kernaufgabe besteht in der Erarbei-

### 13. Historisch-philologischer Kommentar zur Weltchronik des Johannes Malalas

tung eines systematischen Kommentars zu den 18 Büchern der *Chronik*. Darüber hinaus werden Einzelstudien zu spezifischen Aspekten des Werks und seiner Kontexte verfasst.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Andreas Holzem, Silke Leopold, Stefan Maul, Bernd Schneidmüller (stellv. Vorsitzender), Bernhard Zimmermann (Vorsitzender); Prof. Dr. Wolfram Brandes (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. Rajko Bratož (Ljubljana), Prof. Dr. Claudia Tiersch (Humboldt-Universität Berlin)

Forschungsstellenleiter: das ordentliche Mitglied der Akademie Mischa Meier

Mitarbeiter: Dr. Olivier Gengler (stellv. Forschungsstellenleiter), Dr. Brendan Osswald, Florian Battistella (65 %)

Zu Beginn und auch im Verlauf des Jahres 2022 galten für die Forschungsstelle noch immer verschiedene Maßnahmen zur Eindämmung des Pandemiegeschehens. Gegenüber dem Vorjahr hat sich die Arbeitssituation jedoch wieder normalisiert. Trotzdem wird nun zunehmend sichtbar, welche Folgen die pandemiebedingten Einschränkungen tatsächlich für den Projektfortschritt hatten. Vor allem Reibungsverluste, die durch Faktoren wie umständlichere Literaturbeschaffung und erschwerte Kommunikation bedingt waren, zeichnen sich inzwischen ab, mit erheblichen Folgen für den Puffer, der im Arbeitsplan ursprünglich für 2024 einkalkuliert war.

An der bisherigen thematischen Kommentierung wurde festgehalten und der kommentierte Textbestand ist plangemäß angewachsen. Die einzelnen Kommentare sind weiter verteilt als in den Vorjahren, da die interne Überprüfung der Einzelkommentare pandemiebedingt verschoben wurde. Dementsprechend existiert nun eine Vielzahl an fertigen Kommentaren, die noch auf Überprüfung und Veröffentlichung warten. Darüber hinaus ist es inzwischen technisch möglich geworden, übergreifende Kommentare zu verfassen, die sich auf ein einzelnes Kapitel als Ganzes, aber auch auf Kapitelgruppen beziehen können. Diese neue Funktion der Datenbank ermöglicht es, den Kommentar feiner zu strukturieren und Wiederholungen zu vermeiden. Hier wird selbstverständlich Einheitlichkeit angestrebt. Entsprechende Anpassungen im bereits veröffentlichten Teil des Kommentars sind noch vorzunehmen.

Relevant ist diese Änderung auch für das optische Erscheinungsbild der Benutzeroberfläche, auf der zudem weitere Features implementiert werden, die sich derzeit in der Vorbereitungs- bzw. Erprobungsphase befinden. Hierzu zählt insbesondere die Einfügung von Links, die direkt zur jeweiligen Seite der Oxforder Handschrift (Haupttextträger der *Chronographia*) führen, sowie von Links, die zu einem Digitalisat der Malalas-Edition von L. Dindorf (Bonn, 1831) hinleiten, auf

### C. Die Forschungsvorhaben

welche noch ein Großteil der Literatur verweist. Die Nutzerfreundlichkeit der Online-Fassung des Kommentars wird nunmehr signifikant erhöht, insofern der direkte Vergleich der Texteditionen erheblich vereinfacht wird und der Kommentar im Fall von Zitationen gemäß der älteren Malalas-Edition von Dindorf nun leichter zurate gezogen werden kann.

Ebenfalls im Zusammenhang mit Handschriften stand ein Besuch von Herrn Dr. Gengler in der französischen Nationalbibliothek (November 2022). Ein Vergleich der Thurn'schen Edition mit der Oxforder Handschrift zeigte, dass einige Entscheidungen Thurns als Fehlentscheidungen gelten müssen, bedingt durch die Verwendung von Schwarz-Weiß-Aufnahmen. Da die Pariser Handschriften, die für das erste Buch relevant sind (es ist in der Oxforder Handschrift nicht erhalten), online nur als Digitalisate der schwarz-weißen Microfiche-Aufnahmen verfügbar sind, war die Einsicht des Originals erforderlich.

Personell gab es keine Veränderungen in der Forschungsstelle. Der Gastaufenthalt von Herrn Edoardo Garbini, Doktorand an der Università degli Studi Roma I „La Sapienza“ und Verfasser einer Dissertation zu den Büchern IX–XIV der *Chronographia*, ist inzwischen beendet. Er hielt sich von November 2021 bis Oktober 2022 in der Forschungsstelle auf und hat in dieser Zeit den wissenschaftlichen Austausch bereichert. Eine Frucht seiner Zeit in Tübingen stellt sein Beitrag im nächsten Band der Malalas-Studien dar (dazu s. u.).

Der Gastaufenthalt von Frau Dr. Daria Elagina, der ursprünglich für 2022 geplant war, musste leider auf Januar/Februar 2023 verschoben werden. Sie wird für rund anderthalb Wochen in Tübingen sein und erste Forschungsergebnisse ihrer Arbeit an der sog. Chronik des Johannes von Nikiu, einem für die Malalas-Tradition wichtigen Text, in größerer Runde präsentieren. Mit der Forschungsstelle wird sie weitere Probleme und Detailfragen diskutieren, was für beide Seiten fruchtbar sein wird, da die Forschungsstelle sich aktuell noch auf die unzureichende Edition und Übersetzungen der besagten Chronik verlassen muss.

Im weiteren Verlauf des Jahres 2023 werden neben Frau Dr. Elagina weitere Gäste nach Tübingen kommen. Herr Garbini wird 2023 erneut für einige Monate die Forschungsstelle besuchen, ebenso Frau Paulina Kaczmarczyk, die aktuell eine Dissertation zu den Büchern VI–VIII der *Chronographia* in Wrocław und Innsbruck verfasst.

Was größere Kooperationen betrifft, so besteht mit den bisherigen Partnern, etwa dem Wiener Projekt zum *Chronicon Paschale*, weiterhin guter Kontakt. Ein einmonatiger Forschungsaufenthalt von Herrn Dr. Gengler in Aix-en-Provence diente dem Austausch mit den ehemaligen Mitarbeitern des Anfang der 2000er-Jahre dort durchgeführten Malalas-Projekts. Darüber hinaus wird eine enge Kooperation mit einem neuen Frankfurter Editions- und Kommentarprojekt, das im Oktober 2022 seine Arbeit aufgenommen hat, angestrebt. Es soll der Forschung die auf Syrisch abgefasste und nur teilweise erhaltene *Kirchengeschichte* des Johannes

### 13. Historisch-philologischer Kommentar zur Weltchronik des Johannes Malalas

von Ephesos (ebenfalls 6. Jh.) gemäß aktuellen Maßstäben zugänglich machen. Bei einem ersten Treffen im November 2022 in Frankfurt, zu dem Vertreter verschiedener Kommentarprojekte eingeladen waren, konnte Herr Dr. Gengler den Kollegen die methodologischen Erkenntnisse der Malalas-Forschungsstelle präsentieren und mit ihnen diskutieren.

Darüber hinaus wurde das Projekt *Connecting Antiquities*, das von Prof. Dr. Julia Hillner (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn), Prof. Dr. Richard Flower (University of Exeter), Dr. Charlotte Tupman (University of Exeter) und Dr. Gabriel Bodard (University of London) durchgeführt und von AHRC und DFG finanziert wird, als Kooperationspartner gewonnen. Es ist geplant, die relevanten prosopographischen Daten aus unserem Kommentar mit der zukünftigen digitalen Version der *Prosopography of the Late Roman Empire* zu verbinden.

Im Bereich Public Outreach hat Herr Battistella im Sommer eine Einladung zu Römer-Ferienspielen in Mörfelden-Walldorf angenommen und am 16. August 2022 als Experte die Fragen der teilnehmenden Kinder und Jugendlichen zum Thema Antike beantwortet. In die breitere Öffentlichkeit zielte zudem ein Video-Vortrag von Herrn Prof. Dr. Meier am 16. November 2022 im Kursprogramm der VHS Esslingen (an dem zahlreiche weitere Volkshochschulen in Deutschland online beteiligt waren, sodass insgesamt mehr als 400 Zuhörer zusammenkamen). Für die Kreisvolkshochschule Groß-Gerau wird Herr Battistella am 24. Januar 2023 einen Hybrid-Vortrag anbieten. Beide Veranstaltungen widmen sich auf ihre Weise Phänomenen am Übergang von der Antike zum Mittelalter und tragen so den ereignis- und mentalitätsgeschichtlichen Kontext der sog. *Weltchronik* des Johannes Malalas und anderer spätantiker Texte in die Öffentlichkeit, in der noch immer viel zu häufig das einseitige Bild der Spätantike als einer Verfallszeit gepflegt wird.

Stärker in die Fachwissenschaft hinein gerichtet waren andere Aktivitäten. Herr Dr. Brendan Osswald präsentierte im Rahmen des 24. Internationalen Byzantinisten-Kongresses in Venedig (21.–27.08.2022) vor einem großen internationalen Publikum einige zentrale Ergebnisse der Forschungsstelle. Neben weiteren Fachvorträgen (s. u.) ist insbesondere auf die Vorbereitung des fünften Bandes der Malalas-Studien hinzuweisen. Dieser Band, ursprünglich als Tagungsband gedacht, widmet sich dem Thema „Herrscher und Herrschaft in Malalas‘ *Chronographia*“. Zwar haben der coronabedingte Ausfall der Tagung und verschiedene Absagen zu Abweichungen gegenüber dem ursprünglichen Programm geführt, doch wird der Band dennoch den gewohnten Umfang haben. Dies ist u. a. einigen Forscherinnen und Forschern zu verdanken, die nachträglich für einen Beitrag gewonnen werden konnten, darunter neben dem Nachwuchswissenschaftler Edoardo Garbini mit Catherine Saliou auch eine ausgewiesene Kennerin der *Chronographia*, was einmal mehr Relevanz und Renommée der Malalas-Studien belegt. Die Beiträge, die aus der Feder von Forscherinnen und Forschern verschiedener Karrierestufen stam-

### C. Die Forschungsvorhaben

men, sind inzwischen eingegangen und bereits einer ersten Durchsicht unterzogen worden, sodass mit einem Erscheinen im Jahr 2023 zu rechnen ist.

Erfreulicherweise war es der Forschungsstelle außerdem möglich, im Jahr 2022 erneut ihre Themen in die universitäre Lehre einzubringen. Im vergangenen Wintersemester 2021/22 konnten die drei Mitarbeiter gemeinsam eine Übung anbieten, die den Titel „Fake News! – Kommunikation und Propaganda in justinianischer Zeit“ trug. Darin analysierten die Studierenden die Chronik des Malalas sowie andere Texte des 6. Jahrhunderts auf ihre kommunikative Dimension hin. Im laufenden Wintersemester 2022/23 hält Herr Battistella ein Proseminar zu Kaiser Konstantin I. Im Zentrum der Veranstaltung steht die Frage nach der sog. Konstantinischen Wende; ein Thema, dessen Relevanz für die *Chronographia* sich bereits an der Werkstruktur ablesen lässt: Buch XIII eröffnet nicht nur das letzte Drittel der *Chronographia*, sondern nutzt hierfür die Figur Kaiser Konstantins, wobei tatsächlich von einer Figur zu sprechen ist, insofern die Auseinandersetzung mit den zeitgenössischen Quellen klar aufzeigt, wie sehr das Bild der *Chronographia* bereits durch die rund 200-jährige Distanz zu den Ereignissen und die in dieser Zeit erfolgte Überformung des historischen Konstantin geprägt ist. Herr Dr. Osswald beteiligt sich auch an den Lehrtätigkeiten der Universität, indem er eine Übung zu den Westgoten anbietet. In diesem Rahmen werden die Kapitel der *Chronographia*, die der Schlacht von Adrianopel und der Plünderung Roms gewidmet sind, als Studienmaterial verwendet.

Trotz der pandemiebedingten Resteinschränkungen war 2022 die Teilnahme an Konferenzen wieder möglich. Es wurden folgende Vorträge gehalten:

- Battistella, Florian: ‚Le rôle du grain dans les Géoponiques. Ou bien: Comment explique-t-on une quasi absence?‘; Vortrag auf der Tagung *Le texte et la pratique : dialogues pluridisciplinaires sur le statut du traité d’agriculture*, École Normale Supérieure de Lyon; Université Jean Moulin – Lyon III, 1.–3. Juni 2022.
- Battistella, Florian: ‚On the success of Constantinian Propaganda – The evidence in the so-called World Chronicle of John Malalas‘; Vortrag auf der Tagung *Constantinian Propaganda*, University of Exeter, 8.–9. September 2022.
- Gengler, Olivier: ‚Building Stories: Constantinople in Malalas and Procopius‘; Vortrag im Rahmen des *Oxford Late Antique and Byzantine Studies Seminar, Special Series: Procopius and the Language of Buildings*, 23. Februar 2022.
- Gengler, Olivier: ‚La chronique de Malalas: œuvre improbable d’auteur inconnu‘ und ‚Lire et commenter une histoire universelle: autour de la chronique de Malalas‘; Vorträge im Rahmen des Forschungsseminars der Maison Méditerranéenne des Sciences de l’Homme, Centre Paul-Albert Février, Aix-en-Provence, 10./11. Mai 2022.



### 13. Historisch-philologischer Kommentar zur Weltchronik des Johannes Malalas

- Gengler, Olivier: ‚From Adam to Justinian. Biographical Elements in Malalas‘ *Chronographia*‘; Vortrag auf der Tagung *Historiography and Life Writing in the Late Antique World*, King’s College, London, 15.–17. Juni 2022.
- Gengler, Olivier: ‚La cité en palimpseste: fondations et re-fondations dans la *Chronographia* attribuée à Malalas‘; Vortrag auf der Tagung *Naissances et renaissances de cites dans les sources de l’Antiquité tardive*, Université Jean Jaurès, Toulouse, 14. November 2022.
- Meier, Mischa: ‚Der Untergang des Römischen Reiches – Warum der Osten überlebt hat‘; Vortrag an der Universität Bonn, 13. Januar 2022.
- Meier, Mischa: ‚Die Neufassung der oströmischen Monarchie unter Herakleios (610–641)‘; Vortrag auf der Tagung „Exempla docent. Bedeutung paradigmatischer Vorstellungen für die Funktionsweise mediterraner Gesellschaften des 4.–8. Jhs.“, Zürich, 9./10. Juni 2022; ferner als Vortrag an der Universität Bamberg, 7. Dezember 2022.
- Meier, Mischa: ‚Die ‚Justinianische Pest‘ (541/42 n. Chr.) und der Untergang des Römischen Reiches‘; Vortrag (in verschiedenen Fassungen) an der Universität Bonn, 13. Januar 2022; vor den Alumni der Universität Tübingen, 17. Juni 2022; vor dem Universitätsbund Tübingen, 19. Oktober 2022; an der Universität Graz, 31. Oktober 2022; an der Universität Mainz, 22. November 2022.

Neben der regelmäßigen Veröffentlichung des systematischen Kommentars zur *Chronik*, der zum Jahresende die Bücher XIV–XVIII fast komplett sowie Teile der Bücher I–XIII umfasst (*Historisch-philologischer Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas [MalKom]*: <https://malalas.hadw-bw.de>), und der Herausgeberschaft des oben genannten Bandes 5 der Malalas-Studien sind folgende Publikationen 2022 erschienen oder im Erscheinen befindlich:

- Battistella, Florian: Le rôle du blé dans les Géoponiques, in: M. Bretin-Chabrol / P. Luccioni (Hrsg.): *Le texte et la pratique: dialogues pluridisciplinaires sur le statut du traité d’agriculture*, Lyon (im Druck).
- Battistella, Florian: *Comites Orientis* in der sog. Weltchronik des Johannes Malalas (erscheint in Malalas-Studien 5; Manuskript liegt vor).
- Battistella, Florian: Rezension zu: Puech, Vincent: *Les élites de cour de Constantinople (450–610). Une approche prosopographique des relations de pouvoir*. Bordeaux 2022: ISBN 978–2–35613–475–2, in: *H-Soz-Kult*, 14.11.2022, <[www.hsozkult.de/publicationreview/id/reb-128270](http://www.hsozkult.de/publicationreview/id/reb-128270)>.
- Gengler, Olivier: The Emperor as a Builder: Justinian, Constantinople, and the Past in Malalas‘ *Chronographia* and Procopius‘ *Buildings*, in: E. Turquois / M. Ritter (Hrsg.), *Imagery and Aesthetics of Cityscapes in Late Antiquity*, Bibliothèque de l’Antiquité Tardive, Turnhout (im Druck).
- Osswald, Brendan: *La Chronique de Ioannina: introduction, traduction et notes*, in: . M.-H. Blanchet / R. Estangüi Gómez (Hrsg.): *Le monde byzantin du XIII<sup>e</sup> au*

### C. Die Forschungsvorhaben

- XV<sup>e</sup> siècle. Anciennes ou nouvelles formes d'impérialité*, Paris 2021 [Travaux et mémoires, 25/1], S. 277–329.
- Osswald, Brendan: Συμείων Ουρέσης Παλαιολόγος, αυτοκράτορας των Τρικάλων, *Ανάλεκτα Σταγών και Μετεώρων* 1, 2022, S. 43–108.
  - Osswald, Brendan: Le vocabulaire du pouvoir dans la *Chronographia* de Jean Malalas: un aperçu (erscheint in Malalas-Studien 5; Manuskript liegt vor).

#### **14. Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal**

Das Projekt erschließt ein bislang nur auszugsweise bearbeitetes Korpus von Dokumenten zur Religions- und Rechtsgeschichte des vormodernen Nepal und macht dieses in gedruckter wie in digitaler Form zugänglich. Dieses historische Material, welches im Spannungsfeld zwischen Indien und Tibet sowie Hinduismus und Buddhismus entstanden und daher dem Inhalt, aber auch dem Umfang nach einzigartig ist, wurde unter anderem vom *Nepal-German Manuscript Preservation Project* (NGMPP) der *Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* (DMG) mikrofilmiert, aber nur ansatzweise katalogisiert und bearbeitet. Es umfasst u. a. Tempel- und Rechtsdokumente. Diese historischen Dokumente bilden die wesentliche Grundlage für die noch immer weitgehend unerforschte Geschichte zahlreicher Tempel und anderer Heiligtümer Nepals, aber auch für die bislang kaum erschlossene Rechtspraxis Südasiens. Darüber hinaus gibt das Material Aufschluss über die Entwicklung von Elitenkulturen, die Legitimation und Inszenierung von Herrschaft sowie den Stellenwert der Verschriftlichung und Kodifizierung von Recht im Zusammenhang ethnologisch erfasster Jurisprudenz.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Barbara Mittler (Vorsitzende), Hans-Georg Kräusslich, Lothar Ledderose, Bernd Schneidmüller; Prof. Dr. Jörg Gengnagel (Würzburg), Prof. Dr. Madeleine Herren-Oesch (Basel), Prof. Dr. Oskar von Hinüber (Freiburg), Prof. Dr. Alexander von Rospatt (Berkeley)

Leiter der Forschungsstelle:

das ordentliche Mitglied der Akademie Axel Michaels

*Mitarbeitende in Heidelberg:*

Stellvertretende Projektleitung, Koordination: Dr. Astrid Zotter (75%)

Leitung des editorischen Programms: Dr. Christof Zotter (75%)

Mitarbeitende: Dr. Manik Bajracharya (100%), Dr. Simon Cubelic (50%), Ramhari Timalsina (50%, Januar bis März), Dr. Sabine Tittel (50%, Januar bis Juli)

## 14. Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal

*Mitarbeitende in Patan, Nepal:*

Lokale Administration: Frederic Link

Mitarbeitende: Rabi Acharya, Pabitra Bajracharya, Yogesh Budathoki

### *Strukturelle und personelle Entwicklungen*

Ramhari Timalisina war von April bis Dezember 2022 beurlaubt und zu 100 % in einem affilierten Projekt beschäftigt. Zusätzlich zum normalen Stellendeputat war bis Juli weiterhin die Romanistin und Expertin für Digital Humanities, Dr. Sabine Tittel, der Forschungsstelle zugeordnet. Von Juni bis September arbeitete die nepalische Historikerin Surabhi Pudasaini als Gastwissenschaftlerin in der Forschungsstelle und erstellte Editionen und Übersetzungen von historischen Dokumenten im Zusammenhang mit ihrem PhD-Projekt zum Thema: „The Household as an Institution in the Gorkhali State“ an der University of Chicago.

### *Inhaltliche Arbeit*

Die Kernaufgaben der Forschungsstelle, die Katalogisierungs- und Editionsarbeiten, wurden in 2022 routiniert durchgeführt. Entgegen der vorsichtigeren Prognose vom letzten Jahr entsprach die Zahl der Katalogeinträge mit mehr als 7000 Datensätzen (Stand 12/2021: 65.002; Stand 12/2022: 72.048) wieder dem normalen Plan für den jährlichen Aufwuchs. Dies ist der schnellen Einarbeitung des Katalogisierungsteams in Patan im Umgang mit dem Material aus der Regmi Research Series zu verdanken. Mit 59 wurde der geplante jährliche Aufwuchs von 50–70 Editionen erreicht (Stand 12/2021: 437, Stand 12/2022: 496). Obwohl dieser Aufwuchs zahlenmäßig nur im unteren Bereich der Spanne liegt, wurde in diesem Jahr tatsächlich aber eine sehr viel umfangreichere Textmasse als in den vorangegangenen Jahren ediert. So wurden nun, da die Mitarbeitenden mit den sprachlichen Herausforderungen der nepalischen Dokumente besser vertraut sind, Texte bearbeitet, die nicht nur länger, sondern auch anspruchsvoller sind. Zu nennen wären etwa eine siebenseitige Handschrift mit historischen Notizen auf Newari zu einer Stiftung zum Matsyendranāth-Kult in Patan (PD\_0002\_0002), eine Chronik der Könige von England (B\_0239\_0003), eine fünf Meter lange Inventarliste eines Asketenklosters (K\_0469\_0017) oder ein 28 Blätter umfassender, bislang unbekannter Bericht zum 3. Nepal-China-Krieg aus dem Jahr 1792 (E\_2730\_0028).

Im Bereich der Digital Humanities wurde wie geplant die Arbeit mit dem Lemmatisierer durch systematisches Einspeisen weiterer Editionen fortgeführt. Dabei konnten das im Programm hinterlegte grammatikalische Regelwerk erheblich ausgebaut und der Bestand des automatisch erzeugten Korpus-Lexikons auf über 3000 Einträge erweitert werden. Auch der Aufbau des Personen- und Ortsnamenregisters wurde weiter vorangebracht. Das Register ist nun auf ca. 2000 Da-

### C. Die Forschungsvorhaben

tensätze angewachsen. Die Ortsnamen und geographischen Bezeichnungen sind weitgehend eingepflegt. Eine Vorlage für die strukturierte Anlage der Angaben zu Personen wurde erstellt. Auf dieser Grundlage werden nun intensiv Datensätze angelegt. Zum Jahreswechsel 2022/23 wurde dieser Bereich der digitalen Architektur auch für externe Benutzer freigeschaltet. Des Weiteren hat die Forschungsstelle, wie im Projektplan vorgesehen, begonnen, sich der automatischen Texterkennung zuzuwenden. Dazu kann dankenswerterweise auf die von der UB Heidelberg teilweise auf ihren Servern betriebene OCR software eScriptorium zurückgegriffen werden. Bisher wurden dort über 50 Dokumente (vornehmlich *lālamoharas*) eingespeist und begonnen, erste eigene auf neuronalen Netzen beruhende Modelle zur Texterkennung historischer nepalischer Handschriften zu trainieren.

Neben den im Arbeitsplan der Forschungsstelle festgelegten Aufgaben wurde in 2022 ein weiteres Satellitenprojekt durchgeführt. In der Flagship-Initiative der Universität Heidelberg „Transforming Transcultural Heritage“ bearbeitete Ramhari Timalina unter der Leitung von Prof. Dr. Hans Harder sowie Simon Cubelic und Astrid Zotter von April bis Dezember das Projekt zur Erschließung und Repatriierung der Sammlung Walter Rindfleisch, „The Theory and Practice of Postcolonial Restitution in the Digital Age: The Case of the Walter-Rindfleisch Collection: An Archive of Nepal’s Neglected Transnational Past“. Dabei wurde die Sammlung digitalisiert und katalogisiert. Ihre Provenienz wurde erforscht. In einwöchiger Teamarbeit wurde unter Anleitung der Konservatorinnen Kumiko Matsuoka und Naoko Takagi ein Teil der in der Sammlung verfügbaren Palmblattdokumente sachgerecht restauriert und digitalisiert. Dabei erlernten die Mitarbeitenden der Forschungsstelle die relevanten Konservierungstechniken. Aufbauend auf diesem Testlauf soll im kommenden Jahr der Rest der in der Forschungsstelle befindlichen Palmblattrollen restauriert und digitalisiert werden. Außerdem wird ein Experte für Bengali die in der Sammlung verfügbaren Korrespondenzen und Urkunden in bengalischer Sprache erschließen und sie mit Blick auf interregionale Bezüge zwischen Bengalen und Nepal bearbeiten.

Organisiert vom Śivadharmā ERC-Projekt in Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle sowie dem Asia Institute Torino und ausgerichtet von der Universität Neapel L’Orientale fand am 27. und 28. April 2022 die internationale Konferenz „Studies on Dharma in the Himalayan Region“ statt, zu der mehrere Mitarbeitende beigetragen haben. Die Forschungsstelle beteiligte sich darüber hinaus am Nepal-Tag des Südasien-Instituts am 21. und 22. Juni, zu dem eine Delegation akademischer Partner von der Tribhuvan University und der Kathmandu University angereist war. Dabei wurde das Memorandum of Understanding zwischen der Universität Heidelberg und der Tribhuvan University verlängert, auf Basis dessen auch unsere Arbeitsstelle in Patan operiert. Des Weiteren fanden Vorträge sowie ein runder Tisch zu zukünftigen Kooperationsmöglichkeiten zwischen deutschen und nepalischen Akteuren der Nepal-Forschung statt. Außerdem haben Simon

#### 14. Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal

Cubelic und Astrid Zotter zusammen mit Nina Mirnig (Österreichische Akademie der Wissenschaften) am 16. September das Panel *Inscriptions as Social Artefacts: Revisiting South Asian Epigraphic Cultures* beim Deutschen Orientalistentag (DOT) in Berlin durchgeführt.

Die Bände 3 und 5 der *Documenta Nepalica Book Series*, zu Sklaverei und Zwangsarbeit (*Slavery and Unfree Labour in Nepal: Documents from the 18th to Early 20th Century*) und zum *Vābāhā* (*Patan-Vābāhā: History and Inventory of a Newar Buddhist Monastery*) sind erschienen. Weitere Bände sind in der Herstellung (Gert-Matthias Wegner, *Drumming in Bhaktapur: Music of the Newar People of Nepal*) bzw. in Planung (Alexander von Rospatt, *The Svayambhu Caitya of Kathmandu and its Renovations*).

Ende des Jahres wurden die Dreharbeiten zu einem Kurzporträt der Forschungsstelle auf dem YouTube-Kanal der HAdW abgeschlossen.



Gruppenfoto bei der internationalen Konferenz „Studies on Dharma in the Himalayan Region“ im April 2022 in Neapel (Astrid Zotter / HAdW).

#### Ausblick

Im Jahr 2023 wird die letzte Vollevaluation der Forschungsstelle stattfinden. Außerdem wird es größere personelle Veränderungen geben. Die Forschungsstelle hat für die Jahre 2023 bis 2025 eine Doktorandenstelle aus Strukturmitteln der HAdW

### C. Die Forschungsvorhaben

eingeworben. Auf dieser Stelle wird Frau Marija Grujovska, bislang Hilfskraft im Projekt, ihre Doktorarbeit zum Tripureśvara-Tempel, einem von Königin Lalitatripurasundari 1818 errichteten Śivatempel in Kathmandu, anfertigen. Dabei wird sie historische Dokumente und Inschriften bearbeiten, die diese Institution betreffen und somit nicht nur zur Editionsarbeit der Forschungsstelle beitragen, sondern auch zur weiteren Vernetzung der in der Forschungsstelle bearbeiteten Dokumenten mit den vom Nepal Heritage Documentation Project erhobenen Daten. Zum 1. April 2023 wird Astrid Zotter aus der Forschungsstelle ausscheiden, um eine Dauerstelle in der Abteilung Kultur- und Religionsgeschichte Südasiens am Südasiens-Institut der Universität Heidelberg anzutreten. Manik Bajracharya wird ab diesem Zeitpunkt die stellvertretende Leitung der Forschungsstelle übernehmen. In Kollaboration mit dem Nepal Heritage Documentation Project arbeiten Mitarbeitende der Forschungsstelle derzeit an der Erschließung neuer Materialien zur Bungadyaḥ-Prozession, einem der bedeutendsten religiösen Feste des Kathmandu-Tals. Ziel ist die Erstellung eines Quellenbandes, der Editionen von Archivalien und schrifttragenden Artefakten ebenso umfasst wie die Dokumentation von Monumenten, religiösen Stätten und rituellen Praktiken. Ergebnisse dieser Arbeit werden im Rahmen eines von Mitgliedern beider Projekte organisierten Panels bei der European Conference on South Asian Studies (ECSAS) im Juli 2023 in Turin präsentiert. Zum 1. Januar nimmt das einjährige DH-Projekt „edition2LD“ unter der Leitung von Frau Dr. Svoboda-Baas (HAdW) und Sabine Tittel seine Arbeit auf. Ziel ist es, die Arbeiten zum Semantic Web, die mit der Entwicklung von Ontologien (NepalPlaces und NepalPeople) im Jahr 2021 begonnen wurden, fortzuführen und die Texteditionen als Linked Data zu modellieren. Es wird vom Konsortium „Text+“ der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) mit rund 50.000 € finanziert.

#### Vorträge

- 17. Januar 2022: Axel Michaels: „Sinn und Sinnlosigkeit der Rituale“, Universität Mainz.
- 27.–28. April 2022: Internationale Konferenz *Studies on Dharma in the Himalayan Region*, Universität Neapel L’Orientale, Vorträge von Manik Bajracharya und Rajan Khatiwoda („Legitimizing slavery through Brahmanical norms: the Mulukī Ain of 1854“), Simon Cubelic („Caste and Tribute Exaction in the Ain of 1854“), Axel Michaels („Between Love and Power: The Dharma Drama of King Raṇabahādura Śāha (1775–1806)“), Ramhari Timalsina („The Practice of Levirate in 19th-Century Nepal and the Dharmasāstric Discussion of Niyoga“) und Astrid Zotter („Writing Nibandhas in Nepal“).
- 11. Mai 2022: Manik Bajracharya: „Buddhist Tradition of Nepālamaṇḍala: An Introduction“, Savitribai Phule Pune University.

#### 14. Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal

- 3. Juni 2022: Astrid Zotter, Vortrag Projektskizze: „Wo liegt Nepal? Selbst- und Fremdbilder von Zentren und Peripherien“, FOR-Initiative Interreale Orte: Aufgeladene Geographien in historischer Perspektive, Universität Heidelberg.
- 20. Juni 2022: Sabine Tittel, Poster und Vortrag: „Towards an Ontology for Toponyms in Nepalese Historical Documents“, *Workshop on Resources and Technologies for Indigenous, Endangered and Lesser-resourced Languages in Eurasia (EURALI)*, Marseille.
- 30. Juni 2022: Axel Michaels: „Nepal zwischen Indien und China. Neue Überlegungen zur Transkulturalität“, Universität Wien.
- 14. September 2022: Simon Cubelic und Astrid Zotter: „Stiftungsstaat Nepal?“, Panel *Stiften durch Jahrtausende*, 34. Deutscher Orientalistentag, Berlin.
- 16. September 2022: Simon Cubelic und Astrid Zotter zusammen mit Nina Mirnig: Panel *Inscriptions as Social Artefacts: Revisiting South Asian Epigraphic Cultures*, Vorträge Simon Cubelic („Inscription making as an act of appropriation: Epigraphical evidence from sites and objects related to the Buṅgadyah chariot procession in modern Nepal, c. 1800–1950“), Astrid Zotter („By the three-fold venerable king’s venerable mother’: On Queen Kāntavatī’s land grants in 1799“), 34. Deutscher Orientalistentag, Berlin.
- 14. Oktober 2022: Ramhari Timalina, Vortrag: „History of the Tripurasundarī Tradition in Nepal“, Universität Wien.

#### Veröffentlichungen

- Bajracharya, Manik (Hrsg.). 2022. *Slavery and Unfree Labour in Nepal: Documents from the 18th to Early 20th Century*. Documenta Nepalica 3. Heidelberg: Heidelberg University Publishing.
- Bajracharya, Manik und Rajan Khatiwoda. eingereicht. „Legitimizing Slavery through Brahmanical Norms: the *Ain* of 1854“. In *Provincialising Dharma: Studies on Legal Issues in the Himalaya*, herausgegeben von D. Francavilla, A. Michaels, und F. de Simini. Torino: Comitato Corpus Iuris Sanscriticum et fontes iuris Asiae Meridianae et Centralis.
- Bajracharya, Manik und Axel Michaels. 2022. „Introduction“. In *Slavery and Unfree Labour in Nepal: Documents from the 18th to Early 20th Century*, herausgegeben von Manik Bajracharya. Heidelberg: Heidelberg University Publishing.
- Basukala, Bijay, Niels Gutschow und Nutandhar Sharma. 2022. *Patan-Vābāhā : History and Inventory of a Newar Buddhist Monastery*. Documenta Nepalica 5. Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 2022.
- Cubelic, Simon. eingereicht. „The Code of Tribute: Law and Political Economy in the *Ain* of 1854“. In *Provincialising Dharma: Studies on Legal Issues in the Himalaya*, herausgegeben von D. Francavilla, A. Michaels, und F. de Simini. Torino: Comitato Corpus Iuris Sanscriticum et fontes iuris Asiae Meridianae et Centralis.
- Cubelic, Simon, Rajan Khatiwoda und Axel Michaels. 2022. „Introduction: Slavery and Unfree Labour in the *Ain* of 1854“. In *Slavery and Unfree Labour in Nepal: Documents from*

### C. Die Forschungsvorhaben

- the 18th to Early 20th Century*, herausgegeben von Manik Bajracharya. Heidelberg: Heidelberg University Publishing.
- Michaels, Axel. eingereicht. „Between Love and Power: The Dharma Drama of King Ranabahādura Śāha (1775–1806)“. In *Provincialising Dharma: Studies on Legal Issues in the Himalaya*, herausgegeben von D. Francavilla, A. Michaels, und F. de Simini. Torino: Comitato Corpus Iuris Sanscriticum et fontes iuris Asiae Meridianae et Centralis.
- Timalsina, Ramhari. 2022. *The Sumatipañjikā: A Commentary on the Cāndravyākaraṇavṛtti 1.1 and 1.4*. Pondichéry: Institut Français de Pondichéry / Ecole française d'Extrême-Orient.
- Ders. eingereicht. „The Practice of Levirate in 19th-Century Nepal and the Dharmasāstric Discussion of Niyoga“. In *Provincialising Dharma: Studies on Legal Issues in the Himalaya*, herausgegeben von D. Francavilla, A. Michaels, und F. de Simini. Torino: Comitato Corpus Iuris Sanscriticum et fontes iuris Asiae Meridianae et Centralis.
- Tittel, Sabine. 2022. „Towards an Ontology for Toponyms in Nepalese Historical Documents“. In *Proceedings of the Workshop on Resources and Technologies for Indigenous, Endangered and Lesser-resourced Languages in Eurasia within the 13th Language Resources and Evaluation Conference*. Marseille: European Language Resources Association, 7–16.
- Zotter, Astrid. eingereicht. „Writing Nibandhas in Nepal“. In *Provincialising Dharma: Studies on Legal Issues in the Himalaya*, herausgegeben von D. Francavilla, A. Michaels, und F. de Simini. Torino: Comitato Corpus Iuris Sanscriticum et fontes iuris Asiae Meridianae et Centralis.
- Zotter, Christof. 2022. „Shades of Power: The Nāth Yogīs in Nepal“. In *The Power of the Nāth Yogīs*, herausgegeben von D. Bevilacqua und E. Stuparich. Amsterdam: Amsterdam University Press, 197–226.

#### Lehrveranstaltungen

##### WiSe 2021/22

- Simon Cubelic: Übung „Wissenschaftliche Arbeitstechniken“, Südasiens-Institut, Universität Heidelberg
- Simon Cubelic mit Ute Hüsken: Übung „Digital Literacy for South Asianists“, Südasiens-Institut, Universität Heidelberg
- Ramhari Timalsina: Sprachkurs „Nepali I“, Südasiens-Institut, Universität Heidelberg

##### SoSe 2022

- Simon Cubelic mit Jonas Buchholz: Übung „Digital Methods in South Asian Philology: A Project-based Course“, Südasiens-Institut, Universität Heidelberg
- Ramhari Timalsina: Sprachkurs „Nepali II“, Südasiens-Institut, Universität Heidelberg
- Ramhari Timalsina: Sprachkurs „Nepali IV“, Südasiens-Institut, Universität Heidelberg



## *15. Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit*

WiSe 2022/23

- Simon Cubelic: Übung „Wissenschaftliche Arbeitstechniken“, Südasien-Institut, Universität Heidelberg
- Simon Cubelic: Übung „Digital Literacy for South Asianists“, Südasien-Institut, Universität Heidelberg
- Ramhari Timalsina: Sprachkurs „Nepali I“, Südasien-Institut, Universität Heidelberg
- Ramhari Timalsina: Sprachkurs „Nepali III“, Südasien-Institut, Universität Heidelberg

### **15. Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit (1550–1620)**

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Erfassung, Erschließung und teilweise Edition der Briefe aller führenden Theologen des Herzogtums Württemberg, der Kurpfalz und der Reichsstadt Straßburg (einschließlich aller Theologieprofessoren der Universitäten Tübingen und Heidelberg sowie der Straßburger Akademie) in der Zeit zwischen dem Augsburger Religionsfrieden und dem Dreißigjährigen Krieg. Das Projekt will die Quellengattung „Briefe“ nutzbar machen, um die Motive und Mechanismen der Konfessionalisierung und ihr Verhältnis zur Säkularisierung in der Frühen Neuzeit zu klären. Der Südwesten des Heiligen Römischen Reiches deutscher Nation eignet sich in besonderem Maß für eine exemplarische Dokumentation, weil hier zwischen 1550 und 1620 auf engem Raum profilierte Ausprägungen des Protestantismus entstanden und sich in unmittelbarer Konkurrenz zueinander entwickelten.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Andreas Holzem, Albrecht Winnacker, Eike Wolgast (Vorsitzender); Prof. Dr. Matthieu Arnold (Straßburg), Dr. habil. Reinhard Bodenmann (Zürich), Prof. Dr. Tobias Bulang (Heidelberg), Prof. Dr. Amy Nelson Burnett (Lincoln, Nebraska), Prof. Dr. Michael Gertz (Heidelberg), Prof. Dr. Sabine Holtz (Stuttgart), Prof. Dr. Armin Kohnle (Leipzig), Prof. Dr. Nicole Kuroпка (Wuppertal), Prof. Torsten Schrade, Mainz

Leiter der Forschungsstelle:

das ordentliche Mitglied der Akademie Christoph Strohm

Mitarbeitende:

Dipl.-Theol. Stefan Aderhold, Dr. Sabine Arend, Marcel Böhme, Dr. Stephen E. Buckwalter, Dipl.-Theol. Daniel Degen, Dr. Gerald Dörner, Dr. Max Graff, Dr. Judith Steiniger, Prof. Dr. Thomas Wilhelmi (assoziiert)

### C. Die Forschungsvorhaben

Im Berichtsjahr wurden die Bemühungen fortgesetzt, die weit verstreuten und an den verschiedensten Orten aufbewahrten Briefe von den und an die berücksichtigten Theologen, die zwischen 1550 und 1620 in Straßburg, Württemberg und der Kurpfalz gewirkt haben, ausfindig zu machen. Neben der Fertigstellung des Editionsbandes „Kurpfalz I“, der im November 2022 im Druck erschien, begannen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Berichtsjahr mit der Zusammenstellung des Straßburger Briefwechsels. Diesem ist der dritte der vorgesehenen Bände mit edierten und kommentierten Briefen gewidmet.

Nach der schrittweise erfolgten Aufhebung der coronabedingten Restriktionen waren im Berichtsjahr wieder zahlreiche Archiv- und Bibliotheksreisen möglich. Recherchen und Erfassungen wurden in folgenden Archiven und Bibliotheken durchgeführt: Altenburg, Augsburg, Basel, Berlin, Bern, Dinkelsbühl, Donauwörth, Dresden, Erlangen, Esslingen, Gotha, Halle/S., Hamburg SUB, Harburg, Karlsruhe, Leipzig, Marburg, München, Neuenstein, Nördlingen, Nürnberg, Rothenburg o. d. T., Speyer, Straßburg, Stuttgart, Tübingen, Weißenburg und Zürich.

In einigen Archiven und Bibliotheken konnte geklärt werden, dass keine relevanten Briefe in ihren Beständen vorhanden sind, in anderen wurden zum Teil unerwartet erstaunliche Funde gemacht; so fanden sich an verschiedenen Stellen erneut weitere bislang unbekannte Briefe Jakob Andreaes, des nach Johannes Brenz wichtigsten Reformators des Herzogtums Württemberg. Darüber hinaus bestand im Jahr 2022 schriftlicher Kontakt (Anfragen, Bestellungen von Digitalaufnahmen etc.) zu zahlreichen weiteren Archiven und Bibliotheken (u. a. der British Library, London). Fallweise halfen studentische Hilfskräfte bei der Erfassung in den Archiven und konnten dabei wertvolle Fertigkeiten erwerben sowie motivierende Erfahrungen machen. Einzelne studentische Hilfskräfte sind inzwischen so gut eingearbeitet, dass sie die selbständige wissenschaftliche Auswertung von Quellen im Rahmen einer Seminar- oder Examensarbeit in Angriff nehmen konnten.

Neben der Suche nach bisher nicht bekannten Briefen dienten die Archiv- und Bibliotheksaufenthalte auch der Erstellung von Digitalisaten. Diese werden entweder unmittelbar in unsere Datenbank eingestellt und zur Benutzung freigegeben oder qua Verlinkung zugänglich gemacht. Nicht in allen Fällen ist das rechtlich möglich, aber sie stehen uns wenigstens zur Auswertung zur Verfügung. Mit wichtigen Einrichtungen bestehen Absprachen und Verträge betr. die Einstellung in die Datenbank. Besonders fruchtbar war wiederum die Zusammenarbeit mit der Würzburger Forschungsstelle „Frühneuzeitliche Ärztebriefe des deutschsprachigen Raums (1500–1700)“ der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Mehrfach wurden wichtige Informationen über Briefe, die im Zuge der Recherchen gefunden wurden, aber nicht für unser Forschungsprojekt relevant sind, an interessierte Kolleginnen und Kollegen weitergegeben (z. B. Bullinger-Briefwechsel, Zürich).

## 15. *Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit*

Die Datenbank (Webanwendung) des Projekts erwies sich auch im Berichtsjahr als wertvolles Arbeitsinstrument zur Eingabe, Bearbeitung und Recherche der Briefdaten und weiterer Forschungsdaten des Projekts (z. B. Personen, Orte und Quellen). An der Benutzeroberfläche der Datenbank (<https://thbw.hadw-bw.de>) wurden in diesem Jahr erneut Verbesserungen zum effizienteren Arbeiten und zur Fehlervermeidung vorgenommen. Ein Ziel für die nähere Zukunft sind Mechanismen zur Vermeidung von Briefdubletten, deren Auffindung und Eliminierung in den letzten Monaten ein Arbeitsschwerpunkt gewesen ist. In der Datenbank waren am Ende des Jahres 2022 (Stand: 23.12.2022) 29.440 Briefe mindestens mit Eckdaten erfasst. Insgesamt stieg die Zahl der lokalisierten Briefhandschriften auf 33.560 (einschließlich Mehrfachüberlieferungen), was 2.416 mehr als im vergangenen Jahr sind; bei den in früheren Editionen gedruckten Briefen stieg die Zahl in diesem Jahr auf 3.487 (Ende 2012: 2.931). Insgesamt liegen jetzt 1.853 Texte (teilweise mit kleinem Überarbeitungsbedarf) transkribiert vor. In der Datenbank sind jetzt ferner 13.640 (Vorjahr: 11.131) Personen, 3.923 (Vorjahr: 3.411) Orte und 13.878 (Vorjahr: 12.044) Sachen verzeichnet. Auch Informationen über die Bestände von jetzt 414 Archiven sind in der Datenbank gespeichert. Zur öffentlichen Benutzung freigeschaltet sind 9.600 Briefe (Vorjahr: 6.000), im Frühjahr des kommenden Jahres soll der zehntausendste Brief erscheinen.

Einen beträchtlichen Teil der Arbeitszeit nahm die Fertigstellung des schon erwähnten zweiten Editionsbandes mit Korrespondenz von und an Theologen der Kurpfalz ein. Nach dem aufwändigen Prozess der Erstellung des ersten Bandes der gedruckten Edition sind die Arbeitsgänge nun gut eingespielt. Auch die Zusammenarbeit mit einer externen Firma, die uns wiederum bei der Erstellung der Druckvorlage auf der Basis der TEI-XML-Daten unterstützte, hat sich bewährt, sodass der Druck planmäßig erfolgen konnte. Die positive Aufnahme des ersten Bandes in der Frühneuzeit-Forschung ermutigt uns, den eingeschlagenen Weg weiterzuverfolgen.

Der Kurpfalz-Band enthält 128 Briefe aus den Jahren 1556 bis 1583 und ist mit 870 Seiten etwas umfangreicher ausgefallen als der erste, Württemberg gewidmete Band (zum Inhalt vgl. die Angaben im Jahresbericht 2021). Wiederum wurden die zu edierenden Briefe nach den bewährten Kriterien ausgewählt. Die Auswahl der Briefe für die kommentierte und gedruckte Edition erfolgt durch eingehende Diskussion in regelmäßigen, ungefähr alle vier Wochen stattfindenden Projektsitzungen. Die einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter präsentieren dabei mögliche „Kandidaten“ aus ihrem Arbeitsbereich und erläutern die Gründe für die vorgeschlagene Auswahl; die Abwägung erfolgt aufgrund unterschiedlicher Kriterien, wie zum Beispiel der Relevanz für den Zusammenhang von Konfessionalisierung, Territorialstaatsbildung und Säkularisierung, der Aussagekraft im Blick auf Standpunkte der Verfasser oder der Einblicke in wichtige historische Entwicklungen und Ereignisse in Brief und Antwort.

### C. Die Forschungsvorhaben

Das gleiche Verfahren wurde in diesem Jahr bei der Auswahl für den nächsten, Straßburg gewidmeten Editionsband praktiziert. Voraussetzung für den Auswahlprozess ist die großflächige Erfassung von Straßburger Briefwechselln in der Datenbank. So wurde die umfangreiche, bisher weitgehend unbeachtet gebliebene Korrespondenz des Straßburger Theologen Konrad Hubert (1507–1577) bearbeitet. Hubert wirkte seit 1531 als Diakon an St. Thomas in Straßburg und fungierte in diesem Amt als rechte Hand Martin Bucers. Aufgrund der konfessionellen Verlagerung innerhalb der Straßburger Kirche hin zum Luthertum wurde Hubert 1563 seines Amtes enthoben und wirkte bis zu seinem Tod 1577 in der nachrangigen Position eines „Freipredigers“ an St. Thomas. Huberts Briefcorpus umfasst nach gegenwärtigem Erkenntnisstand 180 von ihm verfasste Schreiben sowie 1670 Briefe, die an ihn gerichtet waren. Die Briefe zeigen ein ausgesprochen weitgespanntes Netzwerk, das sich über Orte in ganz Frankreich, der Schweiz und Deutschland erstreckt, bis nach England und Italien reichte sowie Korrespondenten in Wien, Prag und Löwen einschloss. Besonders viele Briefe sind von Martin Bucer an Hubert erhalten, sowie von Jean Pillot in Heidelberg, Cunmann Flinspach und Nikolaus Thomae in der Pfalz, Johannes Gast, Johannes Oporinus und Bartholomäus Westheimer in Basel sowie Valentin Helfant in Weißenburg/Wissembourg. Die Hubert-Korrespondenz, die mit rund 1850 bisher bekannten Briefen zu den umfangreicheren Corpora der „Theologenbriefwechsel“ gehört, wurde mit ihren Eckdaten möglichst vollständig verzeichnet, 664 Briefe wurden abschließend mit Regest und Schlagworten erfasst.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt war die Erfassung der Korrespondenz Johannes Marbachs und seiner Söhne Philipp und Erasmus sowie Johannes Pappus'. Einzelne Briefwechsel von Johannes Marbach sind nun fast vollständig erschlossen, wie zum Beispiel mit Jakob Andreae, Johannes Aurifaber, Martin Chemnitz oder David Chytraeus. Aus den genannten Briefcorpora wurden bereits einige Briefe für den Abdruck im nächsten Editionsband „Straßburg I“ ausgewählt bzw. bereits für die Edition bearbeitet.

Der wegen der Corona-Pandemie verschobene, zusammen mit Prof. Frank Schweitzer, Inhaber des Chair of Systems Design an der Eidgenössisch-Technischen Hochschule in Zürich, geplante Workshop zum Thema „Möglichkeiten computergestützter Auswertung von historischen Korrespondenzen“ wurde am 9./10. Februar 2022 in hybrider Form durchgeführt. Zeitweise nahmen über 50 Fachleute – persönlich anwesend oder via Zoom – aus dem Bereich der historischen Wissenschaften und der Digital Humanities teil. Vorträge führender Expertinnen und Experten auf dem Gebiet der Vernetzung von Briefdaten und Editionen sowie der statistischen Datenanalyse behandelten eine große Bandbreite an Themen. Sie reichten von der computergestützten Erforschung spätmittelalterlicher Briefcorpora über Fragen digitaler Edition bis hin zur maschinellen Auswertung reformatorischer Korrespondenznetzwerke. Den öffentlichen Abendvortrag hielt

## 15. Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit

einer der Pioniere der computergestützten Briefwechsel-Erfassung und Netzwerkforschung, Prof. Howard Hotson (Oxford), zum Thema „Networking to the Fourth Power: Reassembling the Republic of Letters, 1500–1800“. Mitarbeiter der Forschungsstelle hielten Vorträge zur Vorstellung der Zielsetzung unseres Forschungsvorhabens, zu „Grundfragen der quantitativen Analyse von Theologenbriefwechseln“ sowie zu „Möglichkeiten und Grenzen der quantitativen Analyse von Personen- und Konzeptbeziehungen am Beispiel von Jakob Andreae“.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Forschungsstelle hielten Vorträge auf dem 9. Internationalen Reuchlin-Kongress der Stadt Pforzheim vom 29. Juni bis 1. Juli 2022, im Rahmen der Jahrestagung des Arbeitskreises „Materielle Kultur und Konsum in der Vormoderne“, ausgerichtet vom Institut für Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Universität Wien, zum Thema „Konsum von Alltagsgütern in sozialen Räumen in der Vormoderne“ vom 7. bis 8. Juli 2022, auf der von der Arbeitsgemeinschaft für geschichtliche Landeskunde am Oberrhein ausgerichteten Tagung „Wasser- und Flussbau im Oberrheingebiet vom späten Mittelalter bis zur Gegenwart“, beim Akademischen Hausabend des Ökumenischen Wohnheims der Universität Heidelberg am 18. Januar 2022 sowie auf dem Workshop über die Erschließung der ehemaligen Bibliothek der Hamburger St. Katharinenkirche in der SUB Hamburg am 6. Oktober 2022.

Die Vorstellung jeweils eines (zum Beispiel kulturgeschichtlich) besonders interessanten Briefes in der Rubrik „Brief des Monats“ auf der Homepage (<https://thbw.hadw-bw.de/briefdesmonats>) wurde fortgesetzt (vgl. auch das Beispiel hier im Anhang). Die Rückmeldungen von verschiedener Seite bestätigen, dass damit die öffentliche Sichtbarkeit des Projekts erhöht wird. Die Rubrik ist auch in den sozialen Medien vertreten: #BriefDesMonats.

Die Qualifikation junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erfolgt kontinuierlich im Rahmen der Projektarbeiten. Eine im Rahmen des Forschungsvorhabens erarbeitete Dissertation ist in diesem Jahr in Druck gegangen (Paul A. Neuendorf), eine wurde abgeschlossen (Theresa Möke), die beiden gegenwärtig auf Teilzeitstellen mitarbeitenden Doktoranden Stefan Aderhold und Marcel Böhme machen gute Fortschritte bei der Abfassung ihrer Dissertationen.

### Veröffentlichungen

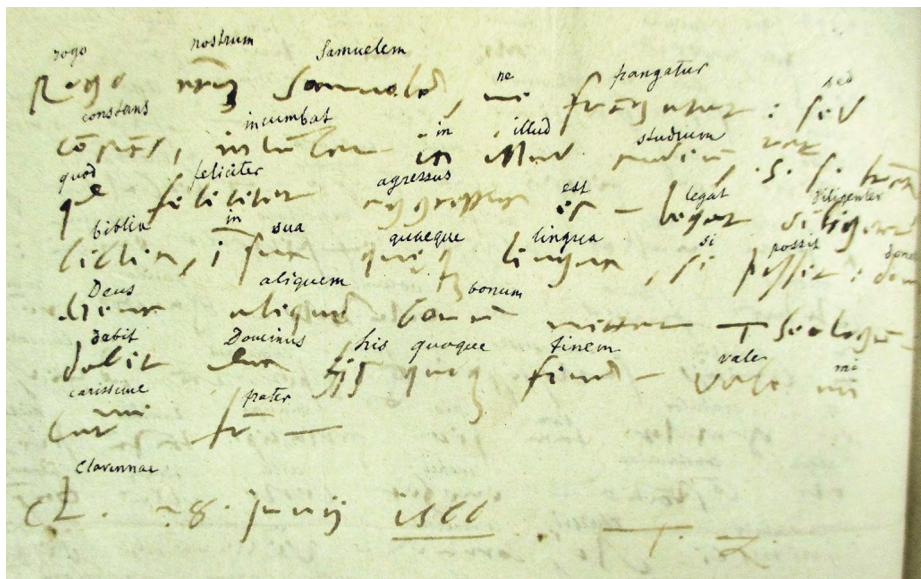
Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit (1550–1620). Kritische Auswahledition, Band 2: Kurpfalz I (1556–1583), hg. von *Christoph Strohm*, bearb. von *Stefan Aderhold, Sabine Arend, Marcel Böhme, Stephen E. Buckwalter, Daniel Degen, Gerald Dörner, Max Graff, Judith Steiniger* und *Thomas Wilhelmi* (Quellen und Forschungen zur Reformationgeschichte 99), Gütersloh 2022.

*Sabine Arend: Mer der lebendigen trostungen dann der abgestorbnen hilf und steur. Zur Vielfalt evangelischer Begräbnisformen im 16. Jahrhundert*, in: *Blätter für deutsche Landesgeschichte* 157 (2021), S. 61–83 (erschienen 2022).

### C. Die Forschungsvorhaben

- Sabine Arend: Die Dehnbarkeit der Norm. Das Kirchenwesen von Nassau-Dillenburg zwischen Ideal und Wirklichkeit, in: Nassauische Annalen 133 (2022), S. 49–74.
- Max Graff: Ein *ingens incendium* als böses Omen. Victorinus Strigel über den Heidelberger Schlossbrand im Jahr 1569, in: Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins 169 (2021), S. 223–231 (erschienen 2022).
- Theresa Möke: Damit sie „regiren nach dem wort Gottes, nit nach aigner vernunft“. Gemeinwohl und Toleranz in der politisch-theologischen Semantik des Johannes Brenz (1499–1570), Diss. phil., Univ. Heidelberg 2022.
- Paul A. Neuendorf: „Daraus kündten auch die Graeci lärnen“. Die Bemühungen des Martin Crusius (1526–1607) um ein Luthertum der Griechen, Heidelberg 2022. <https://doi.org/10.17885/heiup.820>
- Christoph Strohm: Unumgänglicher Streit und notwendige Vermittlung. Exemplarische Konstellationen in der Reformationszeit, in: Jahrbuch für badische Kirchen- und Religionsgeschichte 15 (2021), S. 205–222 (erschienen 2022).
- Thomas Wilhelm: Briefkunde in einer Sammelhandschrift aus dem Hamburger Geistlichen Ministerium, in: Archiv für Reformationsgeschichte 113 (2022), S. 313–326.
- Thomas Wilhelm: Rezension zu: Rainer Sommer: Hermann von Wied. Erzbischof und Kurfürst von Köln, in: Zeitschrift für Kirchengeschichte. Zeitschrift der Sektion für Kirchengeschichte im Verband der Historiker Deutschlands 133 (2022), S. 200–203.

„pessime pingit“



Brief Hieronymus Zanchis (1516–1590) an Konrad Hubert (1507–1577) vom 28. Juni 1566 aus Chiavenna (Brief-ID 19153), mit Entzifferungsnotizen des Historikers Johann Wilhelm Baum (1809–1878)

## 16. Hinduistische Tempellegenden in Südindien

Am 26. August 1570 antwortete der aus Schlesien stammende Zacharias Ursinus (1534–1583) seinem engen Freund und Breslauer Landsmann, dem kaiserlichen Leibarzt Johannes Crato von Krafftheim (1519–1585), auf eine Bitte. Dieser wünschte sich, in Briefaustausch mit dem berühmten italienischen Theologen Hieronymus Zanchi (1516–1590), Ursinus' Kollegen an der Heidelberger Universität, zu treten. So bat er Ursinus um Vermittlung. In einem Brief vom 26. August 1570 lässt Ursinus Crato wissen, dass Zanchi vermutlich auf die Bitte eingehen werde. Diese gute Nachricht versieht Ursinus allerdings mit einer kleinen Warnung: „*pessime pingit*“ – Zanchi habe eine äußerst schlechte Handschrift.

Diejenigen, die sich heute mit der Entzifferung von Zanchis Handschrift abmühen, sind vielleicht erleichtert zu erfahren, dass es seinen Zeitgenossen nicht anders erging. Erstaunlich ist die Entdeckung, dass sogar Johann Wilhelm Baum, der große Reformationshistoriker Straßburgs und geübte Transkriptor tausender Reformatorenbriefe („Thesaurus Baumianus“), mit der Handschrift Zanchis ebenfalls seine liebe Mühe hatte. Wer heute Zanchis Briefe im Straßburger Stadtarchiv durchblättert, macht an zahllosen Stellen folgende Beobachtung: Baums Bedürfnis, das mühevoll Entzifferte für alle Zeiten festzuhalten, obsiegt über die konservatorische Selbstverständlichkeit, in archivalischen Beständen niemals handschriftliche Eintragungen vorzunehmen.

## 16. Hinduistische Tempellegenden in Südindien

Das Projekt ‚Hinduistische Tempellegenden in Südindien‘ erschließt die Tempellegenden der südindischen Stadt Kanchipuram in ihren unterschiedlichen Überlieferungsformen und macht sie in einer digitalen Umgebung zugänglich. Im Zentrum des Projekts steht die Erstellung digitaler Editionen der auf Sanskrit und Tamil verfassten Texte. Zudem werden diese Editionen mit der aufgearbeiteten Dokumentation der relevanten Tempelarchitektur und Ikonographie sowie von Ritualen und mündlicher Überlieferung verknüpft, um textliche und nicht-textliche Formen der Tempellegenden in einem digitalen Korpus zusammenzuführen. Dies erlaubt ein neues Verständnis dieses wichtigen kulturellen Erbes sowohl in seiner historischen Tiefe als auch in seiner gelebten Realität.

Das 2022 eingerichtete Projekt ist auf eine Gesamtlaufzeit von 16 Jahren ausgelegt. Neben der Forschungsstelle in Heidelberg besteht eine Zweigstelle in Pondicherry (Indien), die in den Räumlichkeiten und in Kooperation mit der *École française d'Extrême-Orient* (EFEO) eingerichtet wurde.



### C. Die Forschungsvorhaben

Leiterin der Forschungsstelle: Prof. Dr. Ute Hüsken

Mitarbeitende in Heidelberg:

Dr. Jonas Buchholz, Dr. Liudmila Olalde, Bishal Diganta

Leiter der Forschungsstelle in Pondicherry: Dr. Dominic Goodall

Mitarbeitende in Pondicherry:

Dr. Vigneshwaran Muralidaran, Dr. T. Rajarethinam, Dr. N. Saranya, Dr. S. Saravanan

Da sich die finale Entscheidung der Geldgeber in Bund und Ländern über die neuen Vorhaben im Akademieprogramm verzögerte, konnte das Forschungsprojekt erst im August 2022 seine Arbeit aufnehmen. In den ersten Monaten der Laufzeit standen zunächst die Personalakquise und die Einrichtung der Forschungsstellen im Mittelpunkt. Seit September sind Jonas Buchholz (Projektkoordination, Leitung des editorischen Programms) und Liudmila Olalde (Digital Humanities) zu je 100 % an der Forschungsstelle beschäftigt. Im November wurde das Team durch Bishal Diganta (Forschungsdatenmanagement, 50 %) verstärkt. Des Weiteren unterstützen Ina Buchholz (Administration) und Meera Sridhara (studentische Hilfskraft) die Arbeit an der Forschungsstelle. Ab Januar 2023 wird Malini Ambach als Doktorandin (zu 65 %) das Team ergänzen. Die zweite Postdoc-Stelle wird zum April 2023 mit Aneesh Raghavan besetzt werden.

Im September 2022 wurden die Räumlichkeiten der Forschungsstelle am Heidelberger Centrum für Transkulturelle Studien (HCTS) der Universität Heidelberg bezogen. Durch die Lage auf dem Campus des Centre for Asian and Transcultural Studies (CATS), das ebenfalls das Südasiens-Institut (SAI) sowie eine hervorragend ausgestattete Bibliothek beherbergt, ergeben sich zahlreiche Synergieeffekte. Auch in Hinblick auf die praktischen Modalitäten (IT-Betreuung, Raumausstattung etc.) profitiert das Projekt von der Kooperation mit dem HCTS.



*Digitalisierte Palmblatthandschrift des Hastigirimāhātmya, eines der von der Forschungsstelle bearbeiteten Texte*

Ein weiterer wichtiger Schritt war die Einrichtung der indischen Zweigstelle des Projekts an der *École française d'Extrême-Orient* (EFEO) in Pondicherry. Die



## 16. Hinduistische Tempellegenden in Südindien

Zusammenarbeit zwischen der HAdW und der EFEO wurde im Oktober durch die Unterzeichnung eines ‚Memorandum of Understanding‘ formalisiert. Koordiniert wird das indische Projektteam durch den Leiter der EFEO-Zweigstelle in Pondicherry, Dominic Goodall. Die Projektverwaltung erfolgt durch Prerana Patel. In Pondicherry sind derzeit Vigneshwaran Muralidaran, T. Rajarethinam, N. Saranya und S. Saravanan als Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler angestellt, die an den Texteditionen und -übersetzungen arbeiten. Des Weiteren beschäftigt das Projekt Desikan Nayagam, M. Ramesh und R. Ramya in Teilzeit als technische Kräfte sowie N. Subramanian als lokalen Mitarbeiter in Kanchipuram. Über die Zweigstelle in Pondicherry erhält das Projekt zudem erleichterten Zugang zu dem nur 100 Kilometer entfernten Forschungsort Kanchipuram sowie zu Bibliotheken und Archiven in Indien.



Relief mit Darstellung einer Tempellegende im Kachapeśvara-Tempel in Kanchipuram

### C. Die Forschungsvorhaben

In Hinblick auf die Arbeitsabläufe des Projekts ist die Etablierung einer gut verzahnten Zusammenarbeit des deutschen und indischen Projektteils ohne Frage eine zentrale Herausforderung. Neben regelmäßig stattfindenden Online-Treffen sind hierzu auch persönliche Begegnungen von zentraler Bedeutung. Im Oktober 2022 reisten Ute Hüsken, Jonas Buchholz und Liudmila Olalde nach Indien, um einen fünftägigen Eröffnungsworkshop an der Zweigstelle des Projekts in Pondicherry abzuhalten. Bei dem Workshop kamen das deutsche und indische Projektteam in Kontakt, tauschten sich über die Ziele des Projekts aus und besprachen die Abläufe in der Zusammenarbeit zwischen der Forschungsstelle in Heidelberg und der Zweigstelle in Pondicherry. In der Folge wurden zweimal wöchentlich stattfindende Online-Treffen der an dem Projekt beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler etabliert, die der gemeinsamen Lektüre und Diskussion der durch das Projekt zu bearbeitenden Texte dienen.



*Kāmākṣī-Amman-Tempel in Kanchipuram*

Die inhaltliche Arbeit des Projekts ist in dieser frühen Phase stark von der Materialbeschaffung und der Etablierung von Arbeitsabläufen geprägt. Für das Editionsprogramm gilt es zunächst, die Textzeugen auszumachen und zu digitalisieren, die in Form von Palmblatt- und Papierhandschriften in zahlreichen verschiedenen Bibliotheken vor allem in Indien, aber auch in Europa verstreut sind. Hierbei konnte das Projekt zum einen auf Vorarbeiten aufbauen, die im Rahmen

## 16. Hinduistische Tempellegenden in Südindien

des von Ute Hüsken und Jonas Buchholz durchgeführten DFG-Projekts „Tempelnetzwerke im Indien der frühen Neuzeit“ (2019 – 2022) geleistet wurden; zum anderen hat das Team der Zweigstelle in Pondicherry bereits mit umfangreichen Digitalisierungsarbeiten an verschiedenen Bibliotheken in Indien begonnen. Von den ca. 80 derzeit bekannten Handschriften der zu edierenden Texte liegen dem Projekt dadurch bereits 49 als Digitalisate vor. Weitere Digitalisierungsmissionen sind in Planung.

In Hinblick auf die zu erstellenden digitalen Editionen haben Jonas Buchholz und Liudmila Olalde ein Schema für eine vereinfachte Transkription der zu bearbeitenden Texte entwickelt, die durch ein Computerskript automatisiert in XML-Dateien nach dem Standard der Text Encoding Initiative (TEI) konvertiert werden können. Für die weitere Arbeit an den XML-Dateien ist die Entwicklung eines auf die Bedürfnisse des Projekts zugeschnittenen Frameworks auf Basis des XML-Editors Oxygen geplant. In diesem Zusammenhang soll die Möglichkeit eruiert werden, die von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften entwickelte Arbeitsumgebung ediarum für das Projekt einzusetzen. Hierfür wurde im Januar 2023 gemeinsam mit dem Referat Wissenschaft und Digitale Infrastruktur ein zweitägiger Workshop an der BBAW organisiert. Des Weiteren wird der Einsatz der unter Beteiligung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften entwickelten Arbeitsumgebung Research Environment for Ancient Documents (READ) für die Arbeit an paläographisch interessanten Handschriften erprobt. Parallel dazu haben die an dem Projekt beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit der inhaltlichen Erschließung der Texte begonnen, was sich in der Sichtung der bereits digitalisierten Textzeugen, der gemeinsamen Lektüre und Interpretation der Texte sowie der Erstellung vorläufiger Übersetzungen niederschlägt.



Eröffnungsworkshop an der EFEO in Pondicherry

### C. Die Forschungsvorhaben

Hinsichtlich der angestrebten Dokumentation der relevanten Tempel sowie nicht-schriftlicher Formen der Tempellegenden kann das Projekt bereits auf umfangreiches, vor allem von Ute Hüsken im Laufe ihrer langjährigen Forschung zu Kanchipuram erstelltes Material zurückgreifen. Bishal Diganta hat mit der Sichtung des Materials und der Entwicklung eines Metadatenschemas begonnen. Weiteres audiovisuelles Material wird während der Laufzeit des Projekts von den beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Rahmen der Feldforschung in Kanchipuram erstellt werden. Die Einrichtung eines Pools für diese Daten in der Heidelberger Objekt- und Multimediadatenbank heidICON ist in Vorbereitung.

Um die nachhaltige Verfügbarkeit der im Projekt entstehenden Forschungsdaten zu gewährleisten, hat die Heidelberger Universitätsbibliothek (UB) bereits im Rahmen des Antragsprozesses in einem Letter of Intent die Überführung der Daten in das zentrale Forschungsdatenrepositorium heiDATA (für die vom Projekt erstellten TEI-XML-Dateien) bzw. in heidICON (für Bild- und Filmmaterialien) zugesichert. Zwecks Publikation der zu erstellenden digitalen Editionen bestehen Gespräche mit der UB zur Möglichkeit der Nutzung der von der UB unterhaltenen Plattform heiEDITIONS. Die ebenfalls im Letter of Intent seitens der UB zugesicherte Einrichtung einer eigenen Publikationsreihe für das Projekt durch Heidelberg University Publishing (heiUP) ist in Vorbereitung.

#### *Weitere Aktivitäten*

Fast zeitgleich mit der Forschungsstelle nahm das von der DFG und dem polnischen Nationalen Wissenschaftszentrum NCN geförderte Projekt „South Indian Temples: Nodal Points in Webs of Connections“ (SITes) seine Arbeit auf. Das deutsch-polnische Kooperationsprojekt besteht aus zwei Projektteilen, von denen einer am Südasien-Institut der Universität Heidelberg und einer an der Jagiellonen-Universität in Krakau angesiedelt ist. Der deutsche Projektteil wird von Ute Hüsken geleitet. Durch die personellen Überschneidungen und die thematische Nähe ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten zur Zusammenarbeit zwischen diesem Projekt und der Forschungsstelle. Daher nahm im September 2022 neben Ute Hüsken auch Jonas Buchholz am ersten Treffen des SITes-Projekts in Krakau teil, um Möglichkeiten der Kooperation zwischen den Projekten zu eruieren. Im Oktober besuchte Ofer Peres vom SITes-Projekts wiederum die Forschungsstelle.

Ebenfalls im September nahmen Ute Hüsken und Jonas Buchholz am Deutschen Orientalistentag in Berlin teil. Jonas Buchholz hielt einen Vortrag, der zentrale methodische Fragen der durch die Forschungsstelle zu erstellenden digitalen Editionen thematisierte. Ferner nahm Jonas Buchholz im gleichen Monat an der von der Universität Neapel L'Orientale veranstalteten „Tamil Śaivism Summer

## 17. Wissensnetze in der mittelalterlichen Romania (ALMA)

School“ auf Procida (Italien) teil und leitete dort eine Lektüre des *Kāñcippurāṇam*, eines der durch die Forschungsstelle bearbeiteten Texte.

Im November erhielt die Forschungsstelle Besuch vom indischen Generalkonsul in München, Mohit Yadav, der sich gemeinsam mit dem Kulturattaché Kailash Bhatt über das neu eingerichtete Projekt informierte.

### Veröffentlichungen

Ambach, Malini. 2022. „Reading‘ a Sacred Space Differently: Sarvaīrtha in Kanchipuram’s Sanskrit Māhātmyas.“ In *Temples, Texts, and Networks: South Indian Perspectives*, hrsg. von Malini Ambach, Jonas Buchholz und Ute Hüsken, 215–239. Heidelberg: Heidelberg Asian Studies Publishing. <https://doi.org/10.11588/hasp.906.c13940>

Ambach, Malini, Jonas Buchholz und Ute Hüsken (Hrsg.). 2022. *Temples, Texts, and Networks: South Indian Perspectives*. Heidelberg: Heidelberg Asian Studies Publishing. <https://doi.org/10.11588/hasp.906>

Ambach, Malini, Jonas Buchholz und Ute Hüsken. 2022. „Introduction.“ In *Temples, Texts, and Networks: South Indian Perspectives*, hrsg. von Malini Ambach, Jonas Buchholz und Ute Hüsken, 1–10. Heidelberg: Heidelberg Asian Studies Publishing. <https://doi.org/10.11588/hasp.906.c13933>

Buchholz, Jonas. 2022. „Sthalamāhātmyas and Talapurāṇams of Kanchipuram: A Network of Texts.“ In *Temples, Texts, and Networks: South Indian Perspectives*, hrsg. von Malini Ambach, Jonas Buchholz und Ute Hüsken, 11–40. Heidelberg: Heidelberg Asian Studies Publishing. <https://doi.org/10.11588/hasp.906.c13934>

Hüsken, Ute. 2022. „Two Lizards in Kanchipuram’s Varadarāja Temple.“ In *Temples, Texts, and Networks: South Indian Perspectives*, hrsg. von Malini Ambach, Jonas Buchholz und Ute Hüsken, 157–213. Heidelberg: Heidelberg Asian Studies Publishing. <https://doi.org/10.11588/hasp.906.c13939>

## 17. Wissensnetze in der mittelalterlichen Romania (ALMA)

Die Forschungsstelle erarbeitet mit einer Kombination aus philologischen, lexikalisch-historischen und digitalen Herangehensweisen multilinguale, historische Sprachkorpora (mittelalterliches Italienisch, Französisch und Okzitanisch, Zeitraum 12. – 15. Jahrhundert) und darauf basierende Wortschatzstudien und untersucht diese mit Blick auf die Herausbildung von fachlich komplexen Wissensnetzen in den Domänen der Medizin und des Rechts.

Mitglieder der Kommission (die interakademische Kommission ist noch nicht vollständig bestellt):

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Nikolas Jaspert, Christian Mair (Vorsitzender), Bernard Weigand, Albrecht Winnacker; Prof. Dr. Hanna Fischer (Mainz), Prof. Dr. Andreas Kuczera (Mainz)



## C. Die Forschungsvorhaben

Leitung der Forschungsstelle: Priv.-Doz. Dr. Sabine Tittel (HADW), Prof. Dr. Maria Selig (BAdW), Prof. Dr. Elton Pifti (Akademie Mainz), Prof. Dr. Dres. h. c. Wolfgang Schweickard (Akademie Mainz)

Mitarbeitende in Heidelberg:

Dr. Viola Mariotti, Ragini Menon, Priv.-Doz. Dr. Sabine Tittel



Das Forschungsvorhaben wurde zum 1. August 2022 bewilligt. Die ersten Wochen nahm die Einrichtung der Forschungsstelle in Anspruch, die im Romani-schen Seminar ihren Platz gefunden hat. Dankenswerterweise erhielt das Romani-sche Seminar der Universität Heidelberg das Büro des *Dictionnaire étymologique de l'ancien français* (DEAF) (Forschungsstelle der HAdW bis 2020) inklusive der dort aufgestellten Forschungsbibliothek zum Altfranzösischen für die Nutzung durch ALMA. Mit der Einstellung von Viola Mariotti und Ragini Menon zum 1. Dezember 2022 ist die Forschungsstelle in Heidelberg komplett.

ALMA arbeitet seitdem an den ersten Schritten bereits vieler der vorgesehe-nen Arbeitsstränge. Zum Jahresende 2022 konnten die folgenden Module in Angriff genommen werden: (1) Literaturrecherche und Überprüfung der Zusam-

## 17. Wissensnetze in der mittelalterlichen Romania (ALMA)

menstellung der Korpustexte für den alt- und mittelfranzösischen Sprachraum; (2) manuelle Transkription einer medizinischen Handschrift; (3) Erstellung von Ground-Truth-Daten einer zweiten, sehr umfangreichen medizinischen Handschrift zum Trainieren von Algorithmen für die automatisierte Handschriften- transkription unter Verwendung von eScriptorium; (4) Arbeiten an einem ALMA-spezifischen XML/TEI-Schema als Zielformat für die Korpustexte, das die Bedürfnisse des vielsprachigen Korpus bedient; (5) Designentscheidungen für die Struktur der Softwarearchitektur mit Auswahl von Datenbanken (eXist-db und MySQL-Datenbank), Programmiersprache und -framework (Python, Python Flask u. a.); (6) Anforderungsanalyse mit Blick auf die Funktionen der zu entwickelnden digitalen ALMA-Werkbank für die Erarbeitung der Handschriften- transkriptionen, der korpuslinguistischen Methoden und der Redaktion der Wort- schatzstudien.

Am 04. November 2022 fand in den Räumen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften der erste ganztägige Workshop zu ALMA statt: Prof. Dr. Frankwalt Möhren (ehemaliger Leiter des DEAF), Elton Prifti, Wolfgang Schweickard, Maria Selig und Sabine Tittel legten den Grundstein für Konzeption und Struktur der Bibliographie „ALMABibl“. Diese wird die Primärliteratur (Textquellen), die Sekundärliteratur und die Wörterbücher der Disziplinen, die für die Forschungs- arbeiten von ALMA verwendet werden, verzeichnen und kritisch kommentieren. ALMABibl baut auf den umfassenden bibliographischen Werken zum *Dictionnaire étymologique de l'ancien français* (DEAF, [www.hadw-bw.de/deaf](http://www.hadw-bw.de/deaf)), *Lessico Etimologico Italiano* (LEI, [www.adwmainz.de/projekte/lessico-etimologico-italiano](http://www.adwmainz.de/projekte/lessico-etimologico-italiano)) und *Dicti- onnaire de l'occitan médiéval* (DOM, <https://dom.badw.de>) auf, kondensiert und er- weitert sie zugleich.

Bemerkenswert ist bereits nach dieser kurzen Arbeitszeit die Fülle an span- nenden, makro- und mikrostrukturellen Herausforderungen. Diese liegen sowohl auf der historisch-linguistischen und philologischen Ebene – und dort besonders in Bezug auf die Vielsprachigkeit – als auch auf der Ebene der Softwareentwick- lung.

### III. Drittmittelgeförderte Projekte

#### 18. *Nepal Heritage Documentation Project (NHDP)*

Das Nepal Heritage Documentation Project, eine Kooperation zwischen dem Heidelberg Centre for Transcultural Studies (Universität Heidelberg), der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, der Saraf Foundation for Himalayan Traditions and Culture in Kathmandu und dem Department of Archaeology Nepal (DoA), dokumentiert die gefährdeten Kulturerbebauten Nepals, indem es Tempel, Klöster, Paläste und andere, auch kleinere und weniger monumentale, historische Monumente und zugehörige Objekte und Inschriften umfassend erfasst, fotografiert, zeichnet, beschreibt, analysiert und in einer frei zugänglichen Datenbank zur Verfügung stellt.

Projektleitung: Prof. Dr. Christiane Brosius (Heidelberg Centre for Transcultural Studies, HCTS), das ordentliche Mitglied der Akademie  
Axel Michaels (Stellvertreter)

Förderorganisation: Arcadia-Stiftung

*Arbeitsstelle Heidelberg:*

Projektkoordination HCTS: Radha Malkar (bis November 2022, 50 %)

Mitarbeitende HAdW/HCTS: Dr. Rajan Khatiwoda (HAdW, 100 %, Indologie), Dr. David Andolfatto (HCTS, seit Oktober 2020, Archäologe), Elias Michaels (HCTS, 65 %, Datenbankexperte)

Wissenschaftliche Hilfskräfte (HCTS): Lily Djami (bis November 2022), Ashish Gautam (seit Mai 2022), Bishwo Bijaya Shah (November–Dezember 2022)

*Arbeitsstelle Nepal:*

Projektkoordination: Bharat Maharjan und Yogesh Budathoki (seit Dezember 2021)

Mitarbeitende: Bharat Maharjan, Ravi Shakya, Rabi Acharya, Pankaj Nakarmi (seit August 2021) und Rajendra Shakya (historische und ethnologische Dokumentation, Inschriften), Yogesh Budathoki (Fotografie), Anil Basukala, Bijay Basukala, Bibek Basukala (Architekturzeichnungen), Ashish Gautam und Bishwo Bijaya Shah (bis October 2022, IT), Thomas Schrom (HAdW, Berater und Zeichnungen), Pabitra Bajracharya (Literatur und Dokumentation), Dr. Monalisa Maharjan (Januar–Mai 2022, Berater), Jagat Lama (Büromanagement); Sanjinaa Shakya (Praktikantin seit November 2022)



## 18. Nepal Heritage Documentation Project (NHDP)

### *Partner:*

Die Saraf Foundation for Himalayan Traditions and Culture in Kathmandu ist der wichtigste Kooperationspartner des Projekts in Nepal. Für die Hauptphase ist auch eine Kooperation mit dem dort angesiedelten Nepal Architecture Archive vorgesehen. Weitere wichtige Partner sind der Kathmandu Valley Preservation Trust (KVPT), das Department of Archaeology (DoA) sowie UNESCO Nepal.

### *Zusammenfassung*

Im zweiten Jahr der Verlängerung des NHDP dokumentierte das Team in Nepal mehr als siebenhundert Denkmäler vor allem in Kathmandu, Sankhu und Kirtipur im Kathmandutal sowie in Achham, Dadeldhura, Dailekh, Jumla and Kalikot in Westnepal. Abgesehen von den Hürden, die die Pandemie mit sich brachte, war das zweite Jahr des Verlängerungszeitraums erfolgreich, indem es allen Teammitgliedern in Nepal einen festen, reibungslosen Arbeitsablauf ermöglichte. So konnte das Projekt trotz der gesundheitlichen Einschränkungen und erlassenen Ausgangssperren in Nepal bis Februar 2022 das Jahresziel erreichen.

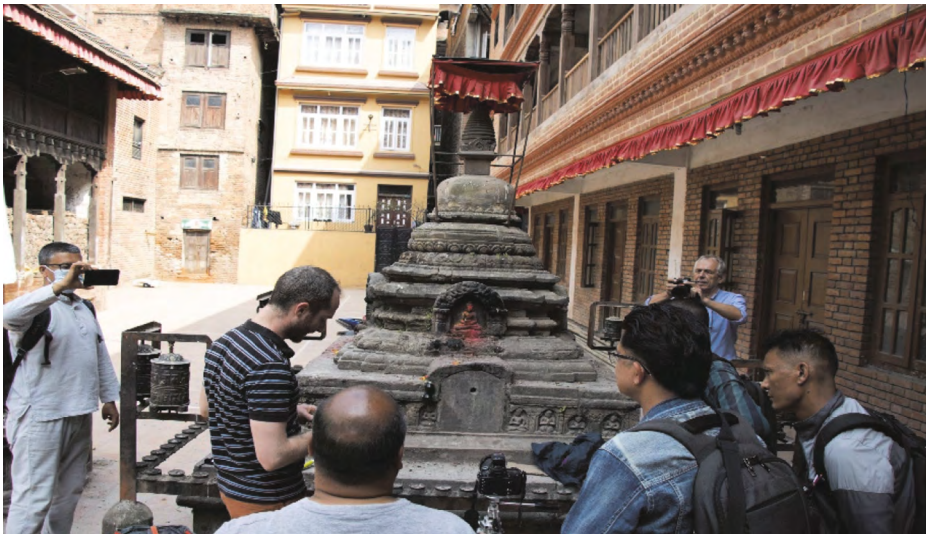


*Der deutsche Botschafter in Nepal, Dr. Thomas Prinz, und der Kulturattaché, Gregor Czaja, mit Mitgliedern des NHDP-Teams sowie Mitgliedern des Südasieninstituts Kathmandu und des Zentrums für das Studium der Handschriftenkulturen an der Universität Hamburg.*

Das Heidelberg-Team konnte nach zweieinhalb Jahren wieder nach Nepal reisen (Februar–März und September–Oktober 2022) und intensiv mit dem Team

### C. Die Forschungsvorhaben

vor Ort sowie den in- und ausländischen Kooperationspartnern zusammenarbeiten. Mehrere gemeinsame Exkursionen, Workshops und Schulungen konnten die Qualität der Dokumentationen und verschiedener Arbeitsabläufe verbessern. Außerdem fanden strategische Treffen mit der Saraf Foundation, dem Partner in Nepal, statt, bei denen es um die Fortsetzung der Kooperation und die Förderung der Zusammenarbeit mit dem Department of Archaeology ging. Auf einer Exkursion nach Pharping, eine weitere mittelalterliche Newar-Stadt am südlichen Rand des Kathmandutals, die stark vom Erdbeben 2015 betroffen war, konnte das NHDP-Team den Ort sichten und im Hinblick auf die Dokumentation besonders verfallener Stätten tätig werden.



*Dr. David Andolfatto schult das NHDP-Team in Patan in einer neuen Technik zum Fotografieren von Inschriften.*

Im März 2022 fand ein Treffen des Projekts mit dem neu ernannten deutschen Botschafter in Nepal, Dr. Thomas Prinz, und dem Kulturattaché Gregor Czaja statt. Prof. Christiane Brosius stellte das Nepal Heritage Documentation Project vor und skizzierte die Möglichkeiten einer zukünftigen Zusammenarbeit. Der Botschafter signalisierte großes Interesse an der Unterstützung von Initiativen aus Deutschland, die dem Erhalt und einem besseren Verständnis von kulturellem Erbe in Nepal dienen. An diesem Treffen nahmen auch Mitglieder der Außenstelle des Südasien Instituts in Kathmandu und des Zentrums für das Studium der Handschriften-Kulturen der Universität Hamburg teil.

## 18. Nepal Heritage Documentation Project (NHDP)

### Highlights

Am 27. September 2022 lud Botschafter Dr. Thomas Prinz zur Feier des Tages der deutschen Einheit in die Botschaft ein. Aus Anlass der Jubiläumsfeiern der Außenstelle (35 Jahre) und des 60-jährigen Bestehens des Südasien-Instituts in Heidelberg präsentierte Christiane Brosius den etwa 200 nepalischen und internationalen Gästen einen von der deutschen Botschaft gestifteten Touchscreen, auf dem die Datenbank des NHDP der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Wesentliches Ziel dieser ‚Outreach‘-Aktion ist die interaktive Zugänglichkeit der Datenbank über Themenportale. Nanda Kishor Pun, der Vizepräsident Nepals, wurde von Rajan Kathiwoda und Elias Michaels über die DANAM-Datenbank und den Touchscreen informiert. Er bedankte sich für die Arbeit des NHDP zur Bewahrung des kulturellen Erbes Nepals.



*Vizepräsident Nanda Kishor Pun, Botschafter Dr. Prinz, Rajan Khatiwoda und Elias Michaels bei der Eröffnung des Touchscreens*

- Am 7. Oktober 2022 übergaben der Botschafter und das Team des NHDP den Touchscreen im Patan Museum der Öffentlichkeit.
- Im Mai 2022 konnte Dr. David Andolfatto, NHDP-Teammitglied und Experte für West Nepal, eine Exkursion in den Karnali Prades unternehmen. Er untersuchte rund 50 Denkmäler in Achham, Dailekh und Jumla.
- Das NHDP wurde in Rising Nepal, der führenden englischsprachigen Zeitung der nepalesischen Regierung, vorgestellt. Der Artikel enthält eine ausführliche

### C. Die Forschungsvorhaben

Beschreibung der Projektarbeit und ein Interview mit dem Projektkoordinator Dr. Rajan Khatiwoda.

- Prof. Christiane Brosius wurde zu einem Interview mit einem nepalischen Forum für den Austausch von Wissen und Praxis über die religiöse Dāphā-Musiktradition des Kathmandu-Tals eingeladen. Sie sprach über die Stellung der Patis oder Phalchas (semi-öffentliche Rasthäuser) in der modernen Newar-Gesellschaft und ihre enge Verbindung mit dem immateriellen Erbe der Dāphā-Musiktradition. Das Interview ist auf Youtube auf dem Kanal „Quixote’s Cave“ verfügbar.
- PD Dr. Luna Bharati, Leiterin des Chāyabāhāḥ Maṭha Trust, trat an das NHDP mit der Bitte um Beratung zur Erhaltung dieser hinduistischen Asketenherberge (*matha*) heran. NHDP ist derzeit dabei, dieses 400 Jahre alte Monument zu dokumentieren. Das Treffen führte dazu, dass Frau Bharati dem Projekt seltene Dokumente für Dokumentation und Forschung zur Verfügung stellte, von denen einige bis 1741 n. Chr. zurückreichen.
- Die NHDP-Teammitglieder Bharat Maharjan und Rajendra Shakya erhielten für ihre hervorragenden Leistungen in ihren jeweiligen Masterstudiengängen Goldmedaillen von der Tribhuvan-Universität in Nepal. Pankaj Nakarmi, ein weiteres Mitglied des NHDP, erhielt ebenfalls eine Bronzemedaille für seinen Masterabschluss.
- Der Repräsentant des NHDP Nepal-Teams, Bharat Maharjan, wurde in einem Artikel von *The Rising Nepal* vorgestellt. Maharjan war Teil einer Gruppe, der die Wiederbelebung des Hathu-Hyakegu-Rituals in Kirtipur nach vielen Generationen zu verdanken ist. Der Brauch war ein fester Bestandteil der kulturellen Traditionen von Kirtipur, was aus den vielen Inschriften hervorgeht.

#### *Weitere Projektaktivitäten*

Am 15. Juli 2022 organisierte das NHDP einen Tagesworkshop mit dem Titel „Heritage Dynamics in the Kathmandu Valley“ im Heidelberg Centre for Transcultural Studies. Er umfasste Vorträge von Dr. Monalisa Maharjan (Kathmandu), Kulturerbe-Wissenschaftlerin und Beraterin des NHDP, zum besonderen Fall der Rekonstruktion eines umstrittenen Rasthauses, der Samay Phalcā in Patan. Bharat Maharjan sprach über den Wiederaufbau eines Rasthauses, der Cīthū Phalcā (KIR4019) und die Wiederaufnahme eines Rituals am Rande des historischen Stadtkerns von Kirtipur. Das NHDP war auch Teil des „Nepal-Tages“, der vom Südasien-Institut (SAI) am 21. und 22. Juli 2022 organisiert wurde, um 35 Jahre akademische Zusammenarbeit zwischen dem SAI und Nepal sowie das 60-jährige Bestehen des Südasien-Instituts zu feiern. Die Pressemitteilung der Universität nutzte dieses Ereignis, um die Bedeutung der nepalesischen Forschung in Heidelberg hervorzuheben, insbesondere im Hinblick auf die extensive Arbeit im

## 18. Nepal Heritage Documentation Project (NHDP)

Open-Access-Format. Neben anderen Projekten zu Nepal stellte das NHDP den interessierten Besucherinnen und Besuchern seine Arbeit vor.

### *Digital Archive of Nepalese Arts and Monuments (DANAM)*

- Auf der Website wurde der Abschnitt ‚Heritage Focus Area‘, in dem „Cluster“ von Denkmälern vorgestellt werden, die sich durch eine bestimmte historische, soziale oder rituelle Bedeutung und einen gewissen Zusammenhang auszeichnen, neu gestaltet. Für jeden Schwerpunktbereich wird eine Karte mit einer kurzen Einführung und Links zu den einzelnen Denkmälern des Bereichs erstellt. Dies ermöglicht einen besseren Überblick über die Orte und eine intuitivere Nutzung der Datenbank.
- ARCHES Version 7.0.0. Upgrade: Diese Version enthält eine Reihe von bedeutenden neuen Funktionen, Fehlerkorrekturen und Leistungsverbesserungen. Der Server von DANAM, der eine Reihe anderer Pakete wie das Server-Betriebssystem und Docker-Container enthält, wurde ebenfalls auf die neueste Version aktualisiert, damit er mit der neuen Version von Arches kompatibel ist.
- DANAM-App: Um Nutzern den Zugriff auf die DANAM-Datenbank von mobilen Geräten aus zu ermöglichen, wurde eine umfassende Version der Datenbank entwickelt. Sie zeigt grundlegende Informationen zu den Denkmälern und Inschriften an und ermöglicht es Nutzern, sich auf einer Karte zu positionieren, um Denkmäler in der Nähe zu sehen. Alle Daten stammen direkt aus der API von DANAM. Die Anwendung wird sowohl als kostenloser Download (zur Offline-Nutzung) als auch online verfügbar sein.

### *Heritage Walks App*

Diese App wurde größtenteils von der Flagship-Initiative „Transforming Cultural Heritage“ und dem Forum Digital Humanities der Universität Heidelberg finanziert und in Zusammenarbeit mit dem NHDP entwickelt, um die Herausforderung anzugehen, gegenseitige Verbindungen zwischen Ressourcen aus der Datenbank zu visualisieren. Ziel war es, ausgewählte Ressourcen aus DANAM für rituelle Prozessionen und ausgewählte Stätten des Kulturerbes, wie z. B. buddhistische Klöster, zu korrelieren und zu visualisieren, um Nutzern der Datenbank Inhalte und Bedeutung des lebendigen Kulturerbes in Nepal zugänglich zu machen. Dies wurde mit Leaflet und React umgesetzt, zwei häufig verwendeten JavaScript-Frameworks für die Entwicklung interaktiver Karten und Mobiltelefon-freundlicher Benutzeroberflächen. Bislang wurden vier Rundgänge zum Kulturerbe erstellt. Durch die Darstellung von Daten aus DANAM, Kartierungen und Satellitenbildern in Kombination mit weiteren Beschreibungen ermöglichen die Heritage Walks den Nutzern, die ausgewählten kulturellen Rituale, Räume und

### *C. Die Forschungsvorhaben*

Orte virtuell zu entdecken. Video- und Soundfunktionen werden genutzt und über die in der App installierte mobile Lokalisierungsfunktion können die Rundgänge nachverfolgt und Informationen zu den Denkmälern und Ritualen vor Ort abgefragt werden.

#### *Datenübertragung zu HeidICON*

Die enge Zusammenarbeit mit der Universitätsbibliothek Heidelberg wurde fortgesetzt, um Möglichkeiten zur Verbesserung der Datendarstellung in HeidICON zu erkunden. Da HeidICON hauptsächlich eine Bilddatenbank ist, ist sie nicht flexibel und bildet die umfangreichen Denkmaldaten des DANAM nicht vollständig ab. Daher sucht das IT-Team des NHDP nach Möglichkeiten, mehr Daten aus DANAM in HeidICON zu integrieren.

#### *Drittmittelprojekte im Zusammenhang mit dem NHDP*

Das internationale Projekt „Heritage as Placemaking: The Politics of Solidarity and Erasure in South Asia“, ein gemeinsames Forschungsprojekt der Universität Heidelberg, der South Asian University (Delhi), des Social Science Baha (Kathmandu) und der SOAS University of London, das vom schwedischen Riksbankens Jubiläumsfond finanziert wird, organisierte in Nepal vom 22. bis 29. September eine internationale Sommerschule zur Einführung in das Thema „Urban Heritage Mining“. Diese internationale Veranstaltung wurde auch mit Mitteln der Flagship-Initiative „Transforming Cultural Heritage“ der Universität Heidelberg und in Zusammenarbeit mit der vom DAAD finanzierten Partnerschaft „Urban Transformation and Placemaking: Learning from South Asia and Germany“ (Universität Kathmandu, School of Planning and Architecture Delhi, Universität Heidelberg) ausgerichtet. Es wurde von 26 Studierenden und Doktoranden besucht. Das Ziel war es, vor Ort eine Schulung in der kritischen Praxis des Erschließens und Öffentlichmachens von kulturellem Erbe anzubieten. Viele Mitglieder des NHDP waren als Expertinnen und Dozenten in diesem Format tätig oder nahmen anderweitig an der Sommerschule teil.



## IV. Kooperationsprojekte

### 19. Forschungszentrum „Hof | Musik | Stadt“ (Schwetzingen)

Leitung des Forschungszentrums:

Prof. Dr. Panja Mücke (Staatliche Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Mannheim)

Prof. Dr. Christiane Wiesenfeldt (Universität Heidelberg)

Mitarbeiter: Dr. Rüdiger Thomsen-Fürst

Studentische Hilfskraft: Felix Haberland (bis 30. Juni 2022)

Im Berichtszeitraum konnte eine bisher unbeachtete Musikaliensammlung aus der Zeit um 1800 im Generallandesarchiv Karlsruhe identifiziert und zugewiesen werden. Diese 69 archivalische Einheiten umfassende Sammlung enthält überwiegend bekannte Werke mehrheitlich in handschriftlicher Form, enthalten sind aber auch einige hier singular überlieferte Kompositionen z. T. im Autograph (Georg Joseph Vogler und Joseph Aloys Schmittbaur). Diese Sammlung aus dem Besitz einer Karlsruher Hofdame eröffnet einen seltenen Einblick in das private Musizieren im Umkreis des Hofes. Sie soll erschlossen und der Öffentlichkeit auch in Form von Konzerten und einer CD zugänglich gemacht werden.

Ein weiterer Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeit lag auf der Beschäftigung mit der Musikpflege der verwitweten badischen Großherzogin Stephanie in Mannheim, die auf der Schwelle zwischen höfischer und städtischer Musikkultur stand. Begonnen wurde mit der Literatur- und Quellenrecherche. Die Musikaliensammlung der Großherzogin ist erhalten und befindet sich heute in der Bibliothek des Schlosses in Keszthely/Ungarn. Mit dem dortigen Bibliothekar wurde Kontakt aufgenommen.

Ein weiterer Fokus der Arbeit liegt auf der Zusammenarbeit mit Künstlerinnen und Künstlern bei der Wiederaufführung von Musik der südwestdeutschen Höfe. Einige Projekte, die schon von der Forschungsstelle Südwestdeutsche Hofmusik der HAdW begonnen worden waren, konnten realisiert werden. Dazu gehört etwa die konzertante Aufführung des Singspiels *Lindor und Ismene* des Karlsruher Hofkapellmeisters Joseph Aloys Schmittbaur durch das Ensemble L'Arte del mondo am 6. Februar 2022 in der Reihe Forum Alte Musik im WDR Funkhaus Köln. Das Werk wurde mitgeschnitten und gesendet. Dazu gehört auch die Oper *L'Isola d'Alcina* von Giuseppe Gazzaniga, die bei den Schwetzingen SWR Festspielen auf dem Programm stand und im Anschluss vom Staatstheater Oldenburg über-

### C. Die Forschungsvorhaben

nommen wurde. Für beide Werke hatten Mitarbeitende von Forschungsstelle bzw. Forschungszentrum Ausgaben auf wissenschaftlicher Basis erstellt und Aufführungsmaterial angefertigt. Bei den Schwetzingen Festspielen war das Forschungszentrum weiterhin durch die Mitwirkung bei der Programmauswahl und der Überlassung von Notenmaterial für ein Konzert der Sopranistin Julia Lezhneva mit dem Orchester Concerto Köln sowie durch eine Veranstaltung mit einer musikhistorischen Stadtführung und einem anschließenden Kurzkonzert mit Werken der Hofmusikerfamilie Cramer im Palais Hirsch präsent.

Das Forschungszentrum konzipierte ein Konzert- und CD-Programm mit dem Titel *Mozart's Mannheim* mit dem Freiburger Barockorchester. Für dieses Programm, das am 6. März in einem Konzert im Konzerthaus Freiburg schon vorab der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, stellte das Forschungszentrum Aufführungsmaterial zur Verfügung.

Ähnlich unterstützend war das Forschungszentrum auch für ein Konzert des Stuttgarter Kammerorchesters tätig, das am 8. Oktober in Stuttgart stattfand.

Das Stadtmuseum Rastatt zeigt vom 26. November 2022 bis zum 24. September 2023 anlässlich des 225. Jahrestages des Rastatter Kongresses eine Sonderausstellung mit dem Titel *Die Augen von ganz Europa sind auf Rastatt gerichtet*. Rüdiger Thomsen-Fürst wirkte beratend bei der Konzeption der Ausstellung im Bereich Musik und Theater und bei der Auswahl von Exponaten mit. Er verfasste außerdem einen Aufsatz für die Begleitpublikation (im Druck).

Panja Mücke und Rüdiger Thomsen-Fürst referierten am 10. Januar 2022 unter dem Titel *Von der Handschrift zur modernen Notenausgabe* über die Arbeit des Forschungszentrums im Rotary Club Mannheim (online).

Im Wintersemester 2021/22 hielt Rüdiger Thomsen-Fürst ein Forschungseminar für Studierende der Staatlichen Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Mannheim und des Musikwissenschaftlichen Seminars der Universität Heidelberg. Diese Veranstaltung war der Pianistin Hedwig Marx-Kirsch gewidmet, deren Bibliothek den Grundstock der Seminarbibliothek des Musikwissenschaftlichen Seminars in Heidelberg bildet.

Im Wintersemester 2022/23 lag ein Schwerpunkt der Lehre auf den Kompositionen des Mannheimer Kapellmeisters Georg Joseph Vogler. Am 10. Oktober führte das Orchester der Mannheimer Hochschule Voglers Ouvertüre zu dem Schauspiel *Hamlet* im Musensaal des Mannheimer Rosengarten auf. Vor dem Konzert veranstaltete das Forschungszentrum am selben Ort eine öffentliche Podiumsdiskussion zu dem Thema *Abbé Vogler an der Schwelle zur Romantik*, an der Prof. Panja Mücke, Prof. Christiane Wiesenfeldt, Prof. Ursula Cramer, Dr. Rüdiger Thomsen Fürst und der Dirigent Prof. Stefan Blunier teilnahmen.



## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

### I. Preise der Akademie

#### 1. Akademiepreis

Der Akademiepreis wurde im Jahr 1984 vom Verein zur Förderung der Heidelberger Akademie der Wissenschaften e. V. zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Deutschland gestiftet. Der Preis wird jährlich vergeben und ist mit 10.000 Euro dotiert.



*James W. Lightfoot (l.) mit Arndt Overlack (Vorsitzender des Fördervereins)*

#### *Dr. James W. Lightfoot*

*studierte Biochemie und Mikrobiologie an der University of Sheffield und Molekulare Parasitologie und Vektorbiologie an den Universitäten Manchester, Salford und Keele. Er wurde am*

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

MRC London Institute of Medical Science promoviert. Derzeit hat er eine eigene Forschungsgruppe am „Max-Planck-Institut für Neurobiologie des Verhaltens – caesar“ in Bonn, mit der er genetische und molekulare Determinanten der Verwandtenerkennung untersucht.

### „Molekulare Faktoren für die Erkennung von Verwandtschaftsbeziehungen“

Die Erkennung von Verwandten ist in der Natur weit verbreitet: Sie steuert verschiedene Verhaltensweisen und soziale Interaktionen, vom Paarungsverhalten bis hin zur Räuber-Beute-Dynamik. Einige der eindrucksvollsten Beispiele für die Fähigkeit zur Erkennung von Verwandten finden sich bei Organismen, die fähig wären, ihre Verwandten zu verletzen oder sogar zu töten. Das Erkennen von Verwandten ist hier entscheidend, um Kannibalismus der eigenen Art zu verhindern. Trotz ihrer weiten Verbreitung wurden Verhaltensweisen zur Verwandtenerkennung bislang nur unzureichend bei gängigen Modellorganismen untersucht. Daher fehlen die notwendigen molekularen, neurologischen und evolutionären Werkzeuge, um diese Systeme und die damit verbundenen Mechanismen vollständig zu untersuchen. Darüber hinaus befinden sich die Verhaltensweisen zur Erkennung von Verwandten oft an der Schnittstelle zwischen Neurobiologie und Immunologie, was die Erforschung der Verhaltensprozesse zusätzlich erschwert.

Um diese Herausforderungen zu meistern, untersuchten wir den allesfressenden Fadenwurm *Pristionchus pacificus*. Er besitzt zahnähnliche Strukturen und ist in der Lage, sich sowohl von Bakterien zu ernähren als auch andere Fadenwurmlarven zu töten. Unsere Untersuchungen ergaben jedoch, dass das Tötungsverhalten von *P. pacificus* nicht willkürlich ist. Diese Nematoden vermeiden es mit einem sehr hohen Grad an Spezifität, ihre eigenen Larven und Verwandten zu töten, aber sie töten andere Nematodenarten und sogar eng verwandte Stämme. Wir haben somit erstmals ein System zur Erkennung von Verwandten bei Nematoden beschrieben. Da es sich bei *P. pacificus* um eine sehr gut handhabbare Art handelt, untersuchten wir dieses Phänomen genauer, um die beteiligten molekularen Mechanismen zu verstehen. Wir identifizierten ein kleines Peptid, das wir als SELF-1 bezeichneten und das für den Erkennungsprozess der Fadenwürmer von wesentlicher Bedeutung ist. Dieses kleine Peptid enthält eine hypervariable Region. Wir haben mit Hilfe von gezielten CRISPR/Cas9-Experimenten gezeigt, dass selbst kleine Veränderungen in dieser Region ausreichen, um einen Verlust der Erkennung von Verwandten zu bewirken. Wir konnten außerdem zeigen, dass dieses „Kin-Signal“ über die gesamte Körperlänge des Fadenwurms in allen Epidermiszellen des Tieres exprimiert wird.

Unsere Versuche deuten zudem darauf hin, dass dies nicht die einzige Komponente zur Erkennung von Verwandtschaft bei *P. pacificus* ist. Meine laufenden Arbeiten befassen sich daher weiterhin mit der Erforschung der Verwandtener-

## Preise der Akademie

kennung bei Fadenwürmern, um die grundlegenden Prinzipien hinter diesen Verhaltensweisen zu verstehen und zu erforschen, wie sie sich möglicherweise entwickelt haben.

### 2. Karl-Freudenberg-Preis

Der Karl-Freudenberg-Preis wurde 1986 aus Anlass des 100. Geburtstages von Karl Freudenberg von der Weinheimer Firma Freudenberg zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Baden-Württemberg gestiftet. Der Preis wird jährlich verliehen und ist mit 10.000 Euro dotiert. Prämiert werden wissenschaftliche Arbeiten aus dem Bereich der Naturwissenschaften – insbesondere Chemie und Biologie.



*André Mateus (l.) und Kelvin Anggara mit Silke Wäger (Freudenberg Group)*

#### *Dr. Kelvin Anggara*

*ist wissenschaftlicher Gruppenleiter am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung und arbeitet an der Einzelmolekülabbildung von Struktur und Dynamik komplexer Biomoleküle. Er promovierte in Physikalischer Chemie an der Universität von Toronto und schloss seine Postdoc-Arbeit als Alexander von Humboldt-Stipendiat am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung ab.*

*„Identifizierung des Ursprungs der lokalen Flexibilität in einem Kohlenhydratpolymer“*

Um unsere täglichen Aufgaben zu bewältigen, sind wir auf die Flexibilität unseres Körpers angewiesen. Wir müssen in der Lage sein, uns zu beugen, zu verdrehen oder zu strecken. Dieser Zusammenhang von Funktion und Flexibilität findet sich in der molekularen Welt wieder, wo die Flexibilität eines Moleküls seine Funktionen und Eigenschaften bestimmt. Um diese molekulare Flexibilität besser zu verstehen, muss man molekulare Strukturen genauestens untersuchen. Während der Zusammenhang von Funktion und Flexibilität für alle wichtigen Biomoleküle, etwa Proteine und DNA, bekannt ist, weiß man noch wenig über die molekulare Flexibilität von Kohlenhydraten – dem häufigsten auf der Erde vorkommenden Biomolekül. Die hohe Flexibilität von Kohlenhydraten verhindert, dass ihre Strukturen mit konventionellen Techniken beobachtet werden können. In meiner Arbeit umgehe ich dieses Problem, indem ich Einzelmolekülmikroskopie verwende, um Kohlenhydratstrukturen auf atomarer Ebene abzubilden und somit zu zeigen, wie die Struktur die Flexibilität der Kohlenhydrate bestimmt. Wir verwenden Cellohexaose (ein Sechsfachmolekül aus Glukose-Einfachzuckern, die durch  $\beta$ -1,4-glykosidische Bindungen verknüpft sind) als Modellsystem für Zellulose. Die Abbildung von einzelnen Cellohexaose-Molekülen, die in unterschiedlich gekrümmten Konfigurationen auf einer Oberfläche adsorbiert sind, ermöglichte es, das Ausmaß der Krümmung zu quantifizieren, um die lokale Flexibilität des Moleküls zu bestimmen. Um strukturelle Merkmale, die die Kohlenhydratflexibilität beeinflussen, zu verstehen, wurde die beobachtete molekulare Flexibilität der Cellohexaose im Vergleich zu Veränderungen in ihrer Primärstruktur (d. h. Sequenz) und Sekundärstruktur (d. h. Konformation) untersucht. Die daraus hervorgegangenen Erkenntnisse sind von Bedeutung für die Entwicklung von Kohlenhydratmaterialien sowie für das generelle Verständnis der Entstehung makroskopischer Eigenschaften aus molekularen Strukturen.

*Dr. André Mateus*

*studierte Pharmazeutische Wissenschaften an der Universität Lissabon und wurde am Department of Pharmacy der Universität Uppsala promoviert. Seit 2022 hat er eine Position als Assistant Professor am Department of Chemistry der Universität Umeå (Schweden) und als Teamleiter am Laboratory for Molecular Infection Medicine Sweden (MIMS) inne. Sein neu gegründetes Labor zielt darauf ab, die Proteinfunktion und -interaktionen in den wenig untersuchten Arten, aus denen das menschliche Darmmikrobiom besteht, zu kartieren, um die Eliminierung von Arten zu ermöglichen, die mit Krankheiten in Verbindung gebracht werden.*

„The functional proteome landscape of *Escherichia coli*“

Aufgrund der Bedeutung von Mikroorganismen für die menschliche Gesundheit und der Zunahme von Antibiotikaresistenzen sind neue Technologien zur Untersuchung dieser Arten erforderlich. Die Methodik „Thermal proteome profiling“ (TPP) basiert auf dem Prinzip, dass Proteinwechselwirkungen (z. B. mit Arzneimitteln, Metaboliten, Proteinen oder Nukleinsäuren) die thermische Stabilität von Proteinen beeinflussen.

In dieser Arbeit wurde TPP verwendet, um die Abundanz und thermische Stabilität von fast 2.000 Proteinen als Reaktion auf 121 genetische Perturbationen in *Escherichia coli* zu messen. Dies lieferte die beispiellose Möglichkeit, funktionelle Einheiten auf der Grundlage ihrer Kovariation zu assoziieren, die ein Ergebnis ihrer Koregulierung und physikalischer Wechselwirkungen (mit Proteinen, Metaboliten oder Kofaktoren) ist. Hierdurch wiederum kann die Funktion von Hunderten von uncharakterisierten Proteinen basierend auf Assoziationen mit Proteinen bekannter Funktion kartiert werden. Darüber hinaus wurde gezeigt, dass die thermische Stabilität essentieller Proteine häufig moduliert wird, was die Möglichkeit eröffnet, den Zustand und die Wechselwirkungen einer Proteingruppe zu untersuchen, die mit genetischen Ansätzen schwer zu untersuchen ist. Schließlich wurden durch die Kombination dieser Proteommessungen mit zuvor erworbenen Wachstumsphänotypen mechanistische Einblicke in bekannte Genotyp-zu-Phänotyp-Beziehungen erhalten.

Diese Daten stellen eine reichhaltige Ressource dar, um auf Proteinfunktionen und -wechselwirkungen zu schließen und der Ansatz ist leicht auf andere Organismen anwendbar.



### *3. Walter-Witzenmann-Preis*

Angesichts der großen Bedeutung kultur- und sozialwissenschaftlicher Forschung stiftete die Firma Witzenmann GmbH 1997 den Walter-Witzenmann-Preis zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Baden-Württemberg. Erwünscht sind Arbeiten, die sich wichtigen gesellschaftlichen und kulturellen Veränderungen und/oder den Möglichkeiten und Auswirkungen technologischer Transformation widmen und bei historischen Arbeiten den Bezug zur Gegenwart erkennen lassen. Der Preis ist mit 10.000 Euro dotiert.



*Leonie N. Bossert*

#### *Dr. Leonie N. Bossert*

*studierte Landschaftsökologie und Naturschutz in Greifswald und Kopenhagen und promovierte im Fachbereich Bioethik an der Universität Tübingen mit einem Stipendium der Heinrich-Böll-Stiftung. Sie ist langjährige Mitarbeiterin am Internationalen Zentrum für Ethik in den Wissenschaften sowie aktuell als Post-Doc am Lehrstuhl „Ethik, Theorie und Geschichte der Biowissenschaften“ an der Universität Tübingen tätig.*

„Gemeinsame Zukunft für Mensch und Tier – Tiere in der Nachhaltigen Entwicklung“

Wir leben in einer Zeit, in der wir immer mehr mit den Auswirkungen sozio-ökologischer Krisen konfrontiert werden. Langfristige Herausforderungen wie der Klimawandel und Biodiversitäts-Verlust sowie vergleichsweise akute Krisen wie Pandemien müssen zwingend adressiert werden. Hierbei wird oftmals die Tatsache vernachlässigt, dass diese sozio-ökologischen Krisen in der ein oder anderen Weise mit dem bestehenden Mensch-Tier-Verhältnis zusammenhängen und dass dieses ihre Entstehung mitverursacht. So treiben z. B. die Emissionen der globalen Tierhaltung den Klimawandel voran, das Roden von Flächen für Weidehaltung und Tierfutteranbau trägt zum Biodiversitätsverlust bei und das Halten vieler Tiere auf engem Raum kann zum Ausbruch zoonotischer Infektionskrankheiten führen, die wiederum epidemisches oder pandemisches Ausmaß annehmen können. Dies gilt ebenso für den Kontakt mit Wildtieren beim Handel mit ihnen.

Die theoretische wie praktische Adressierung der eben benannten Krisen spielen eine zentrale Rolle für eine gesellschaftliche Transformation hin zu Nachhaltiger Entwicklung (NE). Dennoch werden die Diskurse um Nachhaltige Entwicklung und um das Mensch-Tier-Verhältnis sowohl akademisch als auch politisch nach wie vor weitestgehend getrennt voneinander geführt. Um diese Trennung zu überwinden und damit eine Forschungslücke zu schließen, arbeitet Leonie Bossert eine *normative NE-Theorie* aus, die *tierethische Belange* inkludiert.

Ausgangspunkt der Forschungsarbeit ist dabei die Feststellung, dass es nicht stichhaltig ist, Tiere aus der NE-Debatte auszuklammern. Die normativen Grundlagen Nachhaltiger Entwicklung ermöglichen bzw. – je nach Argumentationslinie – verlangen eine Inklusion von Tieren. Als normative NE-Grundlagen gelten die Prinzipien intra- und intergenerationeller Gerechtigkeit, wobei Verteilungsgerechtigkeit sowie Fragen guten Lebens im Fokus stehen. In einem ersten Schritt erarbeitet Leonie Bossert daher einen Gerechtigkeitsansatz, der einerseits drängende Herausforderungen der Nachhaltigen Entwicklung adressiert und andererseits – Tiere inkludierend – als Grundlage einer Interspezies-Gerechtigkeit dient. Der zweite Schritt widmet sich der Umsetzungs-Möglichkeit und zielt darauf ab, handlungsleitende Ergebnisse für die Umsetzung des Ansatzes aufzuzeigen. Dabei wird dargelegt, wie der aktuelle Umgang mit Tieren einigen der Ziele für Nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen widerspricht und welche Praxisfelder prioritär adressiert werden sollten, um diese Widersprüchlichkeiten aufzulösen. Hierfür werden exemplarisch die Felder der nachhaltigen a) Ernährungssysteme, b) Energieversorgung und c) Natur- und Landschaftsschutzkonzepte untersucht.

Damit möchte Leonie Bossert einen nicht-anthropozentrischen philosophischen Beitrag zur normativen Untermauerung der NE-Debatte bereitstellen, der durch die Rückbindung an naturwissenschaftliche Forschungsergebnisse interdis-

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

ziplinar ausgerichtet ist. Die Arbeit soll neue und modifizierte Wege einer Transformation hin zu nachhaltigeren Gesellschaften aufzeigen, die eine lebenswerte Zukunft für Menschen und andere Lebewesen ermöglichen.

#### *4. Ökologiepreis der Viktor & Sigrid Dulger-Stiftung*

Der Ökologiepreis wurde im Jahr 2006 von der Viktor-und-Sigrid-Dulger-Stiftung zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Baden-Württemberg gestiftet. Der Preis wird für wissenschaftliche Arbeiten aus geistes-, sozial- und natur- sowie ingenieurwissenschaftlichen Fächern vergeben, die sich mit Umweltproblemen und deren Lösung befassen. Der Preis wird jährlich verliehen und ist mit 10.000 Euro dotiert.



*Gabriela Molinar*

#### *Dr. Gabriela Molinar*

*hat in Caracas, Venezuela, Elektrotechnik und Informationstechnik studiert. Nach einem Austauschjahr am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) promovierte sie wenig später am dortigen Institut für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV) als Stipendiatin der Nagelschneider Stiftung und koordinierte das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderte Forschungsprojekt PrognoNetz von der Idee bis zum Abschluss*



*selbständig. Inzwischen arbeitet sie im Energiesektor beim Übertragungsnetzbetreiber TenneT TSO GmbH in Bayreuth.*

*„Machine Learning Tool for Transmission Capacity Forecasting of Overhead Lines based on Distributed Weather Data“*

Die Erhöhung des Anteils intermittierender erneuerbarer Energiequellen im elektrischen Energiesystem ist eine Herausforderung für die Netzbetreiber. Ein Beispiel ist die Zunahme der Nord-Süd Übertragung von Windenergie in Deutschland, die zu einer Erhöhung der Engpässe in den Freileitungen führt und sich direkt in den Stromkosten der Endverbraucher niederschlägt. Neben dem Ausbau neuer Freileitungen ist ein witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb eine Lösung, um die aktuelle Auslastung des Systems zu verbessern. Aus der Analyse in einer Probeleitung in Deutschland wurde gezeigt, dass ein Zuwachs von ca. 28 % der Stromtragfähigkeit eine Reduzierung der Kosten für Engpassmaßnahmen um ca. 55 % bedeuten kann. Dieser Vorteil kann nur vom Netzbetreiber wahrgenommen werden, wenn eine Belastbarkeitsprognose für die Stromerzeugungsplanung der konventionellen Kraftwerke zur Verfügung steht.

Das in dieser Dissertation vorgestellte System prognostiziert die Belastbarkeit von Freileitungen für 48 Stunden, mit einer Verbesserung der Prognosegenauigkeit im Vergleich zum Stand der Technik von 6,13 % im Durchschnitt. Der Ansatz passt die meteorologischen Vorhersagen an die lokale Wettersituation entlang der Leitung an. Diese Anpassungen sind aufgrund von Veränderungen der Topographie entlang der Leitungstrasse und Windschatten der umliegenden Bäume notwendig, da durch die meteorologischen Modelle diese nicht beschrieben werden können. Außerdem ist das in der Dissertation entwickelte Modell in der Lage, die Genauigkeitsabweichungen der Wettervorhersage zwischen Tag und Nacht abzugleichen, was vorteilhaft für die Strombelastbarkeitsprognose ist. Die Zuverlässigkeit und somit auch die Effizienz des Stromerzeugungsplans für die nächsten 48 Stunden wurden um 10 % gegenüber dem Stand der Technik erhöht. Außerdem wurde im Rahmen der Arbeit ein Verfahren für die Positionierung der Wetterstationen entwickelt, um die wichtigsten Stellen entlang der Leitung abzudecken und gleichzeitig die Anzahl der Wetterstationen zu minimieren.

Wird ein verteiltes Sensornetzwerk in ganz Deutschland umgesetzt, wird die Einsparung von Redispatchingkosten eine Kapitalrendite von ungefähr drei Jahren bedeuten. Die Durchführung einer transienten Analyse ist im entwickelten System ebenfalls möglich, um Engpassfälle für einige Minuten zu lösen, ohne die maximale Leitertemperatur zu erreichen. Die Arbeit versucht, die Vorteile der Freileitungsmonitoringsysteme zu verdeutlichen und stellt eine Lösung zur Unterstützung eines flexiblen elektrischen Netzes vor, die für eine erfolgreiche Energiewende erforderlich ist.

## *5. Manfred-Fuchs-Preis*

Um den wissenschaftlichen Nachwuchs zu ermutigen und herausragenden wissenschaftlichen Leistungen die ihnen gebührende Anerkennung zu sichern, hat Herr Dr. Dr. h.c. Manfred Fuchs einen mit 10.000 € dotierten Forschungspreis zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Baden-Württemberg gestiftet. Prämiert werden besonders qualifizierte Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die sich in den Geisteswissenschaften habilitieren oder die Leitung einer Forschungsgruppe in der Natur- und Ingenieurwissenschaften innehaben und sich in der Regel auf eine Professur vorbereiten. Es wird besonders derjenige wissenschaftliche Nachwuchs ausgezeichnet, der eine Brücke zwischen verschiedenen Wissenschaftskulturen schlägt.



*Simon Raffel (l.) und Manfred Fuchs*

### *PD Dr. med. Simon Raffel*

*studierte als Stipendiat der Studienstiftung des deutschen Volkes Humanmedizin in Heidelberg und New York. Er wurde an der Harvard Medical School in Boston promoviert und 2021 in Heidelberg habilitiert. Er ist Oberarzt am Universitätsklinikum Heidelberg in der Medizinischen Klinik V für Hämatologie, Onkologie und Rheumatologie und leitet seit 2019 eine von der DFG geförderte Emmy Noether-Forschungsgruppe*

*„Beiträge zur Leukämieforschung“*

Simon Raffel forscht zur Akuten Myeloischen Leukämie (AML) und beschäftigt sich insbesondere mit Leukämienstammzellen. Die AML ist die häufigste Form von aggressivem Blutkrebs des Erwachsenenalters. Nach zumeist erfolgreicher Therapie kommt die Erkrankung sehr häufig und rasch zurück und besitzt dann in der Regel eine äußerst schlechte Prognose. Hierbei spielen Leukämienstammzellen eine entscheidende Rolle. Aufgrund ihrer Stammzell-Eigenschaften sind sie resistent gegenüber Chemotherapie und verursachen die zumeist tödlich verlaufenden Rezidive. Strategien zur gezielten Eliminierung von Leukämienstammzellen sind daher von zentraler Bedeutung zur Verbesserung des Überlebens von Patienten mit AML. Herr Raffel konnte unter anderem zeigen, dass Leukämienstammzellen einen charakteristischen Metabolismus besitzen und über den Abbau von verzweigt-kettigen Aminosäuren wichtige epigenetische Prozesse regulieren. Darüber hinaus entziehen sich Leukämienstammzellen der Kontrolle durch das körpereigene Immunsystem, indem sie keine Bindungsstellen für Natürliche Killerzellen tragen. Durch gezielte Medikamente lassen sie sich für das Immunsystem „sichtbar“ machen, um anschließend vom Immunsystem angegriffen werden zu können.

Um die Heterogenität von Leukämienstammzellen zu untersuchen, fokussiert sich die Forschungsgruppe von Simon Raffel derzeit insbesondere auf Einzelzell-Analysen. Hierbei werden Methoden zur simultanen Messung von Metabolismus, Zellfunktion, Genexpression und Mutationen vereint und Tausende von einzelnen AML-Zellen analysiert. Das Ziel seiner Forschung ist die gezielte Identifikation von therapeutisch nutzbaren Schwachstellen in Leukämienstammzellen, um langfristig die Prognose von Patienten mit AML zu verbessern.

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

### *PD Dr. Lukas Werther*

*studierte Mittelalter- und Neuzeitarchäologie, Bauforschung, Geographie und Ur- und Frühgeschichte an der Universität Bamberg und wurde an der Universität Jena promoviert. Dort folgte die Habilitation in Ur- und Frühgeschichtlicher Archäologie. Seit 2020 ist er an der Universität Tübingen als Akademischer Rat in der Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit tätig. Seine Arbeiten wurden durch zahlreiche Stipendien gefördert und mehrfach ausgezeichnet.*



*Lukas Werther*

Lukas Werther versteht sich in Forschung und Lehre als Brückenbauer zwischen Geistes- und Naturwissenschaften, insbesondere zwischen Archäologie, Geschichts- und Geowissenschaften. Seine Arbeiten zu historischen sozio-ökologischen Systemen reichen vom Neolithikum bis zur Zeitgeschichte mit einem Schwerpunkt in Mittelalter und früher Neuzeit. Geographisch bewegt sich seine international stark vernetzte Forschung dabei zwischen Nordafrika, England, Frankreich und Osteuropa mit einem besonderen Fokus auf Süd- und Mitteleuropa. Zentrale Querschnittsthemen sind Mensch und Wasser, anthropogene Landschaftsveränderungen, Verkehr und Mobilität, Konsum und Ressourcennutzung, Gewalt und Konflikte sowie strukturelle Veränderungen von Siedlungsgefügen. Methodisch kennzeichnen seine Arbeit komparative und diachrone Ansätze. Seine Projekte und Publikationen spannen einen weiten Bogen: von Erosionsprozessen im Neolithikum über die mittelalterliche Imkerei bis zur Materialität des nationalsozialistischen Terrors, von der Entwicklung geoarchäologischer Methoden und Werkzeugen der Digital Humanities bis zur Quellenformation. Aktuell arbeitet Lukas Werther unter anderem zur mittelalterlichen Ressourcenschließung durch Klöster und Burgen auf der Schwäbischen Alb (SFB 1070), zum Landschaftswandel entlang der Weißen Elster in Mitteleuropa, zu Umweltveränderungen und Siedlungsgenese im marokkanischen Mittleren Atlas, zu NS-zeitlichen Schieferölwerken in Baden-Württemberg und zur frühmittelalterlichen Königspfalz Salz in Nordbayern. Sein zentrales Forschungsvorhaben der nächsten Jahre ist das von ihm mit initiierte und koordinierte DFG-Schwerpunktprogramm 2361 „On the way to the fluvial anthroposphere“, das sich ab 2023 im Kontext der globalen Anthropozän-Debatte dem Wandel vorindustrieller Flussauen und fluvial geprägten Gesellschaften widmet.

## *6. Otto-Schmeil-Preis*

Zum Gedenken an den gleichnamigen Biologen hat die Schmeil-Stiftung 2016 den Otto-Schmeil-Preis zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in der biologischen und medizinischen Forschung gestiftet. Er wird alle zwei Jahre von der Heidelberger Akademie der Wissenschaften verliehen und ist mit 15.000 Euro dotiert.



*Alexander Benckiser und Michael Thum (Schmeil-Stiftung, jeweils außen) mit Matilde Bertolini und Kai Fenzl*

### *Dr. Matilde Bertolini*

*studierte Biotechnologie an der Universität Parma. Ihre Promotionsarbeit führte sie im Labor von Bernd Bukau am Zentrum für Molekulare Biologie der Universität Heidelberg (ZMBH) durch. Seit 2021 forscht sie als Postdoc im Labor von Lars Steinmetz an der Stanford University (USA).*

### *Dr. Kai Fenzl*

*erwarb seinen Bachelor of Science an der TU-Darmstadt und den Master of Science an der Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg. Er promovierte im Labor von Bernd Bukau am Zentrum für Molekulare Biologie der Universität Heidelberg (ZMBH). Seit 2021 forscht*



## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

er als Postdoc im Labor von Lars Steinmetz am European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in Heidelberg.

### *„Interactions between nascent proteins translated by adjacent ribosomes drive homomer assembly“*

Die meisten Proteine einer Zelle gewinnen ihre Funktionsfähigkeit erst nach Bildung von Proteinkomplexen, die aus mehreren identischen oder unterschiedlichen Protein-Untereinheiten bestehen und dementsprechend Homomere und Heteromere genannt werden. Die Preistragenden werden für ihre gemeinsam durchgeführten Studien zum Mechanismus der Bildung von Proteinkomplexen, der sogenannten Proteinassamblierung, in menschlichen Zellen ausgezeichnet. Basis ihrer Ergebnisse war die Entwicklung und Anwendung einer neuen Methode, genannt „Disome Selective Profiling“, die mithilfe von Hochdurchsatz-Sequenzierungen die parallele Analyse der Assemblierung einer Vielzahl von Komplexen ermöglicht.

Die im Jahr 2021 in der Zeitschrift *Science* veröffentlichten Ergebnisse zeigen, dass ungefähr 30 % aller Proteinkomplexe einer menschlichen Zelle bereits während der Synthese der Protein-Untereinheiten gebildet werden. Diese Kopplung von Synthese und Assemblierung scheint insbesondere für Homomere wichtig zu sein. Proteine werden durch Ribosomen hergestellt, molekulare Maschinen, die die genetische Information von mRNAs ablesen, um spezifische Proteinsequenzen zu synthetisieren. Bei diesem Prozess, genannt Translation, können in der Regel mehrere Ribosomen hintereinander ein mRNA Molekül ablesen und dadurch gleichzeitig mehrere Moleküle eines Proteins herstellen. Die ermittelten Daten zeigen nun, dass die auf einer mRNA gerade entstehenden Proteine räumlich so nahe beieinander sind, dass sie bereits während ihrer Synthese „co-translational“ zu homomeren Komplexen assemblieren können.

Dieser Mechanismus bewirkt nicht nur die schnelle und effiziente Herstellung von Proteinkomplexen, sondern kann auch die fehlerhafte Bildung von Komplexen aus nicht identischen Untereinheiten verhindern. Diese Entdeckung hat grundlegende Bedeutung für unser grundsätzliches Verständnis der Proteinbiogenese und liefert fundamental neue Ansätze sowohl für die Grundlagenforschung als auch für die angewandte Forschung.

## *7. Manfred-Lautenschläger-Preis*

Der von Manfred Lautenschläger durch seine Stiftung ermöglichte Preis kommt gezielt den Geistes- und Kulturwissenschaften zugute, deren Status als Orientierungswissenschaften für unsere Gegenwart er mit seinem Fokus auf Geschichte, Gesellschaft und Kultur betont. Er soll für junge Forschende „Anerkennung“ und „Motor“ zugleich sein. Der Preis ist mit 10.000 Euro dotiert und wurde 2022 das erste Mal verliehen.



*Lena Sowada mit Manfred Lautenschläger*

### *Dr. Lena Sowada*

*studierte Romanistik an der Universität Heidelberg und der Universidad Castilla-La Mancha. Sie wurde 2019 an den Universitäten Heidelberg und Paul-Valéry Montpellier 3 promoviert. Sie ist Koordinatorin des vom DAAD geförderten Projekts „Mobil sein in der internationalen Lehrerbildung“ und Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Romanische Sprachwissenschaft der Universität Heidelberg.*

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

##### *„Der schriftliche Sprachgebrauch weniger geübter Schreiber in Ego-Dokumenten aus der deutsch-französischen Grenzregion während des Ersten Weltkriegs“*

Die Studie untersucht den Schriftsprachgebrauch von Schreibern und in Teilen auch von Schreiberinnen, die eine geringe Routine im Schreiben und wenig Erfahrung in der Redaktion längerer Texte aufwiesen. Im Zuge der Arbeit wurde als Grundlage der Analysen ein Korpus bisher unveröffentlichter und unbearbeiteter Briefe, Postkarten und Tagebücher, die zur Zeit des Ersten Weltkriegs verfasst wurden und die Schriftlichkeit einfacher Leute aus dem Elsass, aus Lothringen und den Vogesen sichtbar machen, konstituiert.

Das Interesse der sprachwissenschaftlichen Forschung an heterogenen Manifestationen der gesprochenen Sprache überträgt die Studie auf den schriftsprachlichen Ausdruck und versteht diesen als eine Gesamtheit variierender Ausdrucksweisen mit spezifischen kommunikativen Funktionen. Neben orthographischen Kompetenzen erfordert der Prozess des Schreibens lexikalisches, morphosyntaktisches und diskurstraditionelles Wissen, das die Verfasserinnen und Verfasser in den Dokumenten auf unterschiedliche Weise demonstrieren und das vor dem Hintergrund der individuellen Schriftsprachsozialisation zu betrachten ist. In ihren Texten bilden die im Wesentlichen aus der deutsch-französischen Grenzregion stammenden Schreiberinnen und Schreiber die ihren Alltag prägende Mehrsprachigkeit, zum Teil verbunden mit Biliteralismus, ab.

Vor dem biographischen Hintergrund der Schreibenden leistet die Analyse einen Beitrag zur Untersuchung verschiedener Schriftsprachgebrauchsnormen in privater nächsprachlicher Kommunikation. Die Sichtbarmachung eines heterogenen Schriftsprachgebrauchs impliziert einen Perspektivwechsel und eine Aufwertung derartiger Sprachzeugnisse, die nicht mehr als in Bezug auf eine Norm defizitäre Texte analysiert werden, sondern als eigenständiger schriftsprachlicher Ausdruck eines Teils der französischen Gesellschaft zu Beginn des 20. Jahrhunderts.



## II. Die Junge Akademie | HAdW

In diesem Jahr wurden die verschiedenen Initiativen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses (WIN) in der „Jungen Akademie | Heidelberger Akademie der Wissenschaften“ zusammengeführt.

Das seit 2002 bestehende WIN-Kolleg markiert dabei den Anfang der systematischen Förderung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die noch am Anfang der Postdoc-Phase stehen. Mit der projekt- statt personenbezogenen Förderung beschritt die HAdW hier neue Wege in der Förderung junger Forscher an den Akademien. Zum 20-jährigen Jubiläum kann die Akademie auf 37 abgeschlossene oder laufende WIN-Projekte blicken.

Seit 2007 konnten die Kollegiatinnen und Kollegiaten des WIN-Kollegs die Ausrichtung eigener Konferenzen beantragen, die damals noch als Akademie-Konferenzen bezeichnet wurden. Inzwischen richtet sich das Förderprogramm, über das bereits 35 interdisziplinäre Konferenzen gefördert wurden, an Postdocs, die noch nicht an der Akademie angebunden sind. Seit diesem Jahr wird die inhaltliche Nähe zur Akademie im neuen Namen „WIN-Konferenzen“ der Jungen Akademie | HAdW sichtbar.

2010 wurde schließlich das Akademie-Kolleg ins Leben gerufen, das als dritte Säule der Jungen Akademie Raum für den Austausch innerhalb der Gruppe der von der HAdW geförderten jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie zwischen Mitgliedern der Akademie und exzellenten Preisträgerinnen und Preisträgern schafft.

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg würdigt in seiner 2020/2021 durchgeführten Evaluation des Gesamtprogramms das „große Engagement aller Beteiligten“ und die „Freiräume für eigenverantwortlich koordinierte interdisziplinäre Forschungsprojekte“, die das WIN-Programm geschaffen habe. Die Bilanz überzeugt: die Qualität der realisierten Forschungsvorhaben sowie deren Ergebnisse sind der wichtigste Grund dafür, dass das Ministerium entschieden hat, dauerhaft Mittel für die Junge Akademie zur Verfügung zu stellen.

Gleichzeitig möchte die Akademie die Ergebnisse der Evaluation auch als Grundlage für eine strategische Neuausrichtung nutzen. So soll der Austausch zwischen Mitgliedern und WIN-Kollegiatinnen und WIN-Kollegiaten in Zukunft noch intensiviert werden. Dazu hat das Plenum der HAdW beschlossen, das „WIN-in-Kontakt“-Programm zu etablieren, mit dem gezielt Mitglieder als Mentorinnen und Mentoren für Kollegiatinnen und Kollegiaten gewonnen werden.

### **III. Das WIN-Kolleg der Jungen Akademie | HAdW**

Seit dem Jahr 2002 ist an der Heidelberger Akademie der Wissenschaften das Kolleg für den wissenschaftlichen Nachwuchs, das WIN-Kolleg, beheimatet. Dieses wird vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg finanziert und ist darauf ausgerichtet, herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Baden-Württemberg zu fördern. Ziel ist die Etablierung eines Forums für fächerübergreifende Forschung und interdisziplinäre Kommunikation für Forschende in einem frühen Karrierestadium.

Die ordentlichen Mitglieder der Akademie Ute Mager, Cornelia Ruhe, Thomas Ertl und Jörg Schmalian sind als Koordinatorinnen und Koordinatoren Mitglieder der WIN-Kommission. Diese begleitet die geförderten Projekte wissenschaftlich.

Sprecherin und Sprecher des WIN-Kollegs sind Martin Gerchen, Katharina Jacob und Carsten Littek. In regelmäßigen gemeinsamen Sitzungen des WIN-Kollegs werden sowohl Projektfortschritte als auch übergreifende Problemstellungen diskutiert. Im WIN-Kolleg werden zum einen wissenschaftliche Projekte zu definierten Themenbereichen, zum anderen Workshops und Tagungen zu ausgewählten Schwerpunkten oder aktuellen, fächerübergreifenden Fragestellungen gefördert.

Insgesamt konnten seit der ersten Einrichtung des WIN-Kollegs im Jahr 2002 acht Teilprogramme zu unterschiedlichen Themenkreisen gefördert werden, ein weiteres ist in Vorbereitung. Die Projektlaufzeit beträgt zunächst drei Jahre und kann in der Regel nach erfolgreicher Begutachtung um weitere zwei Jahre verlängert werden.

Im siebten Forschungsschwerpunkt „Wie entscheiden Kollektive?“ wurden seit 2019 insgesamt fünf Projekte gefördert. Die Hypothese ist, dass fächerübergreifend allgemeingültige Verhaltensregeln aufgezeigt werden können, die zu Entscheidungen jeweiliger Kollektive in unterschiedlichen Bereichen führen. Für das seit 2021 laufende achte Teilprogramm mit dem übergeordneten Thema „Stabilität und Instabilität von Zuständen – Schlüssel zum Verständnis von Umbrüchen, Wendepunkten und Übergangsphasen“ wurden drei Projekte bewilligt. Deren Ziele sind die Erforschung der Voraussetzungen und Mechanismen von Zustandsveränderungen in den jeweiligen Disziplinen (Geisteswissenschaften, Naturwissenschaften, etc.) sowie die Identifizierung transdisziplinärer Gemeinsamkeiten. Im neunten Teilprogramm zum Rahmenthema „Komplexitätsreduktion – Prinzipien, Methoden und Herausforderungen“ werden ab 2024 weitere Projekte gefördert werden. Hier wird untersucht werden, ob, wie und warum die Reduzierung von komplexen Sachverhalten und Situationen für wissenschaftliche Erkenntnisse und Ergebnisse notwendig ist und welche Folgen diese Kom-

## *Verzeichnis der WIN-Kollegiatinnen und -Kollegiaten des 7. Teilprogramms*

plexitätsreduzierung für das Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft hat. Die Ausschreibung ist auf breite Resonanz gestoßen und verspricht weitere Spitzen-Nachwuchsforschung an der Akademie.

### **Verzeichnis der WIN-Kollegiatinnen und -Kollegiaten des 7. Teilprogramms**

- Blum**, Dr. Daniela, Multikonfessionalität, Mittelalterliche Körperkonzepte, Bildtheologie, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen, Institut für Katholische Theologie, Theaterplatz 14, 52062 Aachen, Tel.: 02 41/8 09 25 91, E-Mail: [daniela.blum@kt.rwth-aachen.de](mailto:daniela.blum@kt.rwth-aachen.de)
- Davidson**, Dr. Jacob D., Kollektives Verhalten von Tiergruppen, Universität Konstanz, Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie, Fachbereich Couzin, Universitätsstraße 10, 78464 Konstanz, E-Mail: [jdavidson@ab.mpg.de](mailto:jdavidson@ab.mpg.de)
- Gunreben**, Dr. Marie, Neuere deutsche Literatur, Universität Konstanz, Fachbereich Literatur-, Kunst- und Medienwissenschaft, Fachbereich Literatur-, Kunst- und Medienwissenschaft, Postfach 160, 78457 Konstanz, Tel.: 0 75 31/88 48 47, E-Mail: [marie.gunreben@uni-konstanz.de](mailto:marie.gunreben@uni-konstanz.de)
- Haack**, Dr. Christoph, Historiographie, Hagiographie und Verfassungsgeschichte, Universität Tübingen, Sonderforschungsbereich 923, Keplerstraße 2, 72074 Tübingen, Tel.: 0 70 71/2 97 50 89, E-Mail: [christoph.haack@uni-tuebingen.de](mailto:christoph.haack@uni-tuebingen.de); E-Mail: [christophhaack@outlook.de](mailto:christophhaack@outlook.de)
- Hamborg**, Dr. Ing. Felix, Natural language processing, media bias identification und machine learning, Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Informatik, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Tel.: 0 75 31/88 48 05, E-Mail: [felix.hamborg@hu-berlin.de](mailto:felix.hamborg@hu-berlin.de)
- Heck**, Prof. Dr. Daniel W., Mathematische Psychologie, Bayes-Statistik, Modellierung, Philipps-Universität Marburg, Arbeitseinheit Psychologische Methodenlehre, Gutenbergstr. 18, 35032 Marburg, Tel.: 0 64 21/2 82 36 69, E-Mail: [daniel.heck@uni-marburg.de](mailto:daniel.heck@uni-marburg.de)
- Jacob**, Dr. Katharina, Diskurs- und Korpuslinguistik, Entscheidungs- und Wahrnehmungsprozesse, Sprache und Empathie, Sprachreflexion, Sprachkritik und Sprachideologie, Universität Heidelberg, Germanistisches Seminar, Hauptstr. 207-209, 69117 Heidelberg, Tel.: 0 62 21/54 33 48, E-Mail: [katharina.jacob@gs.uni-heidelberg.de](mailto:katharina.jacob@gs.uni-heidelberg.de)
- Littek**, Dr. Carsten, Astrophysik, Universität Heidelberg, Institut für Theoretische Physik, Philosophenweg 12, 69120 Heidelberg, Tel.: 0 62 21-54 48 69, E-Mail: [littek@uni-heidelberg.de](mailto:littek@uni-heidelberg.de) von
- Lüpke**, Dr. Beatrice von, Ältere deutsche Literatur, Mittelalterliches Schauspiel, Biblepik, Legenden und legendarisches Erzählen, Rhetorik und Stilistik, Editionsphilologie, Universität Wien, Institut für Germanistik, Universitätsring 1, AT 1010 Wien, Tel.: +43 1/4 27 74 22 71, E-Mail: [beatrice.von.luepke@univie.ac.at](mailto:beatrice.von.luepke@univie.ac.at)
- Mocnik**, PD Dr. Franz-Benjamin, Geographische Informationswissenschaften, University of Twente, Faculty of Geo-Information Science and Earth Observation, ITC 2-058, PO Box 217, NL 7500 AE Enschede, Tel.: +31 53 4 89 93 60, E-Mail: [mail@mocnik-science.net](mailto:mail@mocnik-science.net)

## *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

- Smith**, Dr. Michael L., Collective Behavior, Universität Konstanz, Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie, Department of Collective Behaviour, Universitätsstr. 10, 78464 Konstanz, E-Mail: [msmith@ab.mpg.de](mailto:msmith@ab.mpg.de); Auburn University, The Smith Bee Lab, 101 Rouse Life Sciences Building, US AL 36849 Auburn, Tel.: +1 3 34 4 97 13 26, E-Mail: [mls0154@auburn.edu](mailto:mls0154@auburn.edu)
- Vishwakarma**, Dr. Medhavi, Mechanobiology, Epithelial cancer and wound healing, Indian Institute of Science, CV Raman road, IN 560012 Bangalore, Tel.: +91 80 22 93 37 09, E-Mail: [medhavi@iisc.ac.in](mailto:medhavi@iisc.ac.in); Max-Planck-Institut für Medizinische Forschung, Department of cellular biophysics, Jahnstraße 29, 69120 Heidelberg, Tel.: +49 62 21 48 60; E-Mail: [medhavivishwakarma@gmail.com](mailto:medhavivishwakarma@gmail.com)

## **Verzeichnis der WIN-Kollegiatinnen und -Kollegiaten des 8. Teilprogramms**

- Bäßler**, Dr. Franziska Sophie, Medical Education, Universität Heidelberg, Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Psychosoziales Zentrum, Im Neuenheimer Feld 410, 69120 Heidelberg, Tel.: 0 62 21/5 63 46 88, E-Mail: [franziska.baessler@med.uni-heidelberg.de](mailto:franziska.baessler@med.uni-heidelberg.de); Tel.: 01 76/94 31 36 67, E-Mail: [fbaessler@gmx.com](mailto:fbaessler@gmx.com)
- Gerchen**, Dr. sc. hum. Martin F., Hirnprozesse bei psychischen Erkrankungen, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit (ZI), J5, 68159 Mannheim, Tel.: 06 21/17 03 61 63, E-Mail: [martin.gerchen@zi-mannheim.de](mailto:martin.gerchen@zi-mannheim.de)
- Koppe**, Dr. sc. hum. Georgia, Computational Psychiatry und Computational Neuroscience, Universität Heidelberg, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, J 5, 68159 Mannheim, Tel.: 06 21/17 03 23 64, E-Mail: [georgia.koppe@zi-mannheim.de](mailto:georgia.koppe@zi-mannheim.de)
- Lessau**, Dr. phil. Mathis, Wissenschaftstheorie, Epistemologie, Universität Freiburg, Deutsches Seminar, Husserl-Archiv, Platz der Universität 3, 79098 Freiburg i. Br., Tel.: 07 61/20 36 75 88, E-Mail: [mathis.lessau@philosophie.uni-freiburg.de](mailto:mathis.lessau@philosophie.uni-freiburg.de)
- Mahringer**, Dr. rer. pol. Christian, Organisationale Routinen, Innovation, Veränderungsprozesse, Universität Stuttgart, Betriebswirtschaftliches Institut, Abteilung 2, Keplerstraße 17, 70174 Stuttgart, E-Mail: [christian.mahringer@bwi.uni-stuttgart.de](mailto:christian.mahringer@bwi.uni-stuttgart.de)
- Mayer**, Dr. rer. nat. Simone, Molekulare Hirnentwicklung, Stammzellbiologie, Organoide, Zellbiologie, Systembiologie, Universität Tübingen, Hertie-Institut für klinische Hirnforschung, Otfried-Müller-Straße 27, 72076 Tübingen, Tel.: 0 70 71/2 98 88 70, E-Mail: [si.mayer@uni-tuebingen.de](mailto:si.mayer@uni-tuebingen.de)
- Riechers**, Dr. Hans-Christian, Neuere Deutsche Literatur, Deutsch-jüdische Literatur, interkulturelle Germanistik, Wissenschaftsgeschichte, Universität Freiburg, Deutsches Seminar, Platz der Universität 3, 79098 Freiburg, Tel.: 07 61/20 36 75 90, E-Mail: [hans-christian.riechers@germanistik.uni-freiburg.de](mailto:hans-christian.riechers@germanistik.uni-freiburg.de)
- Willa**, Dr. Roland, Supraleitung, Magnetismus und korrelierte Systeme, Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Theorie der Kondensierten Materie, Wolfgang-Gaede-Straße 1, 76131 Karlsruhe, E-Mail: [roland.willa@hadw-bw.de](mailto:roland.willa@hadw-bw.de); E-Mail: [roland.willa@hadw-bw.de](mailto:roland.willa@hadw-bw.de)

## **20 Jahre WIN-Programm – Festakt zum Jubiläum**

### **Begrüßungsworte von Katharina Jacob, Sprecherin der WIN-Kollegs**

sehr geehrter Präsident,  
sehr geehrte Sekretare,  
liebe Akademiemitglieder,  
liebe Kollegiatinnen und Kollegiaten aus den vergangenen und aktuellen Teilprogrammen,  
meine Damen und Herren,

20 Jahre Junge Wissenschaft – wir freuen uns, dieses Jubiläum heute gemeinsam zu feiern!

Aus den beiden aktuell laufenden Programmen, dem siebten und achten, möchte ich herzlich grüßen.

Seit nun 20 Jahren fördert die Heidelberger Akademie mit Unterstützung des Landes Baden-Württemberg eine bundesweit einmalige Initiative: interdisziplinäre Projekte für Early Career Researcher. Seit 2002 forschen 91 WIN-Kollegiatinnen und -Kollegiaten in 37 WIN-Projekten und acht Teilprogrammen – eine beträchtliche Menge.

Im ersten Teilprogramm ging es um „Gehirn und Geist“, im zweiten um die „Kulturellen Grundlagen der Europäischen Einigung“, das dritte Teilprogramm widmete sich dem menschlichen Lebenszyklus und im vierten erfolgte die Ausschreibung themenoffen. Das fünfte Teilprogramm wendete sich einer Metareflexion der Disziplinen zu. Ziel war es, „neue Wege der Verflechtung von Natur- und Geisteswissenschaften“ zu diskutieren. Im sechsten Teilprogramm, das ich als Kollegiatin des siebten bereits miterleben durfte, denn die Teilprogramme überschneiden sich manchmal, lag der Schwerpunkt auf der Methodenreflexion: „Messen und Verstehen der Welt durch die Wissenschaft“. Seit 2019 läuft das Teilprogramm „Wie entscheiden Kollektive?“, momentan bereits durch Verlängerung einzelner Projekte. Seit letztem Jahr arbeitet das achte Teilprogramm an „Stabilität und Instabilität von Zuständen. Schlüssel zum Verständnis von Umbrüchen, Wendepunkten und Übergangsphasen“.

Was bedeuten diese übergeordneten Themen der Teilprogramme? Sie sind der Bezugsrahmen für die interdisziplinäre Forschung. Jedes Teilprogramm besteht aus mindestens drei Projekten, die interdisziplinär arbeiten. Ziel ist, nicht nur innerhalb des eigenen Projekts in den interdisziplinären Dialog zu kommen, sondern sich auch zwischen den Projekten eines Teilprogramms und dann wiederum zwischen den verschiedenen Teilprogrammen auszutauschen.

Als Kollegiatin des siebten Teilprogramms arbeite ich als Linguistin mit einer Biologin und einem Physiker zu Modellbildung im Projekt „Wie entscheiden Kol-

## *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

lektive?“, profitiere aber auch immer vom Austausch mit anderen Projekten im siebten Teilprogramm, die sich ebenfalls mit Entscheidungsprozessen in Kollektiven befassen, und zugleich stand und stehe ich im Austausch mit dem sechsten und achten Teilprogramm.

Oft stelle ich mir die Frage, ob die Herausforderung interdisziplinärer Arbeit fordert und fördert oder einfach nur überfordert: Salopp gefragt: Kommt dabei etwas rum? Kommt es bei diesem Forschungsauftrag, den wir uns natürlich selbst stellen, weil wir bei der Heidelberger Akademie der Wissenschaften Projektanträge einreichen und hoffen, dass sie positiv begutachtet und dann gefördert werden, also: Kommt es bei diesem Forschungsauftrag zu substantiellen Forschungsergebnissen? Wie sollen Early Career Researcher dieser Aufgabe gerecht werden, derweil sie parallel meistens andere Projekte vorantreiben wollen und müssen, beispielsweise eine Juniorprofessur mit vielen Verpflichtungen haben, eine Nachwuchsgruppe leiten und/oder sich habilitieren, im Lehrbetrieb aktiv sind, publizieren und Tagungen ausrichten? Ich könnte noch mehr Punkte aufzählen. Die meisten von uns werden in dieser Phase auch Eltern und wollen sich parallel national und international aufstellen und Netzwerke bilden. Wie kommt man hierbei noch zum ruhigen Lesen, zum interdisziplinären Austausch, der viel Zeit benötigt, zum Eintauchen in komplett andere Fach- und Sprachkulturen?

Wissenschafts- bzw. hochschulpolitisch könnte sogar die kritische Frage gestellt werden, ob Early Career Researcher hier einem Trend nachkommen müssen, um dem immensen Wettbewerb standzuhalten. Mein Mentor berichtete mir, dass er während seiner Promotionsphase nicht publizieren durfte, sondern das Privileg hatte, sich ausschließlich auf sein erstes Buch zu konzentrieren. Ich selbst, eine Generation später, wurde dazu motiviert, meine Qualifikationsschrift am Studienabschluss, die sogenannte Zulassungsarbeit im Staatsexamen, zu publizieren, d. h. meine Doktorarbeit war nicht mein erstes, sondern mein zweites Buch und während der Promotionsphase habe ich fleißig weiter publiziert. Die Doktorandinnen und Doktoranden in meinem Umfeld sind mittlerweile schon so weit, dass sie ihre erste Publikation während ihres Studiums veröffentlichen, wenn sie sich als Hilfskraft in die inhaltliche Arbeit eines Projekts einbringen. Der Leistungs- und Zeitdruck wird immer größer und die Frage ist, ob darunter nicht die Forschung, auch die interdisziplinäre im WIN-Kolleg, leidet?

Mein Eindruck ist, dass die Herausforderung mit einem gewissen Fingerspitzengefühl und wachsender Erfahrung zu schaffen ist. Wichtig ist, dass wir bedacht mit der wertvollen Zeit umgehen und mutig Prioritäten setzen – wir sollten stets auf der Hut bleiben, uns in dieser Sache gegenseitig evaluieren und im ehrlichen Austausch stehen!

Neben der Herausforderung ist der interdisziplinäre Dialog im WIN-Kolleg aber auch ein großer Gewinn. Meiner Erfahrung nach sollten wir am Projektbeginn große Visionen haben, mutig sein, kreativ Ziele setzen, an denen wir uns

## *Festakt zum WIN-Jubiläum*

während des Projekts immer wieder orientieren. Bereits während der Antragsphase habe ich im Austausch mit meinen Projektpartnerinnen und -partnern nicht nur etwas über die anderen Fächer gelernt, sondern auch über mein eigenes. Das Eintauchen in fremde Fachkulturen sensibilisiert die damit verbundene Sprachkultur. Wir erleben die interdisziplinäre Arbeit im WIN-Kolleg als disziplinäre Selbstvergewisserung und zugleich als erkenntnisfördernde Horizonsweiterung und Evaluierung des eigenen Fachs im Kontakt mit den anderen. Wir stellen uns quer zu den Disziplinen vermeintlich einfache, aber sehr grundständige Fragen. Mit diesen konfrontiert, tauche ich selbst in mein Fach auf ganz neue Weise ein und betrachte meinen Forschungsgegenstand plötzlich aus einer anderen Perspektive. Das schafft gedankliche Distanz, die wiederum Raum gibt für kreatives und produktives Forschen.

Durch die projektbezogene Förderung im WIN-Kolleg erlangen wir Führungskompetenzen: Wir lernen nicht nur, uns innerhalb eines Leitungsteams zurechtzufinden, sondern dürfen Verantwortung für Mitarbeitende und Hilfskräfte übernehmen, deren Stellen durch die Akademie finanziert werden. Derartige Kompetenzen erlangt man nicht durch Trockenübungen. Die Projektarbeit im WIN-Kolleg ermöglicht uns, früh Erfahrungen zu sammeln und kleine Fehler, die zu Beginn ganz normal sind, in geschütztem Raum zu machen, denn unsere Projekte werden durch die Akademie, durch ihre Mitglieder, ihre Mitarbeitenden, durch ehemalige Kollegiatinnen und Kollegiaten und meistens auch durch unsere Mentorinnen und Mentoren innerhalb unserer Institute und Seminare begleitet.

Im WIN-Kolleg forschen wir daher sehr unabhängig, wir emanzipieren uns von Strukturen, in denen wir herangewachsen sind. Die Akademie verleiht uns – metaphorisch gesprochen – Flügel zum Fliegen und wir können gleichzeitig durch die Freiheiten, die uns gegeben werden, Wurzeln schlagen und uns in unsere Arbeit vertiefen.

Aktuell laufen Bestrebungen zur bundesweiten Vernetzung verschiedener Förderlinien der Akademien für Early Career Researcher. Dabei erfahren wir nicht nur etwas über inhaltliche Problemstellungen, sondern lernen auch etwas über den Umgang mit möglichen Stolpersteinen, wie Karrierewege gegangen werden können und kommen so auf neue Ideen, die wir für uns selbst fruchtbar machen können.

Wir sind dankbar, dass es das WIN-Kolleg gibt. Ich könnte mir mittlerweile meinen Arbeitsalltag und meinen Weg nicht ohne WIN vorstellen und hoffe, dass die nächsten Jahre weiterhin einen spannenden und produktiven interdisziplinären Austausch bereithalten. Nun freue ich mich auf die bevorstehenden feierlichen Stunden und unseren Austausch zwischen den Generationen!



## **20 Jahre WIN-Programm Festakt zum Jubiläum am 20. Mai 2022**

Wann wird ein Nachwuchsprogramm erwachsen? Nach 20 Jahren lohnt es, auf die bisherige Entwicklung und das Erreichte zurückblicken und festzustellen, was aus dem einstigen „Wagnis Nachwuchs“ geworden ist. Am 20. Mai 2022 beging die Heidelberger Akademie der Wissenschaften das 20-jährige Jubiläum ihres durch das Land Baden-Württemberg finanzierten WIN-Kollegs. Seit 2002 fördert die Akademie junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und setzt dabei einen besonderen Fokus auf interdisziplinäre Forschungsvorhaben. In den nunmehr acht Teilprogrammen wurde dabei in der Regel je ein Bezugsrahmen durch ein übergeordnetes Thema gesetzt. Das erste Teilprogramm befasste sich mit „Gehirn und Geist“. Aktuell werden das 7. und 8. Teilprogramm gefördert, die sich mit den übergeordneten Fragen „Wie entscheiden Kollektive?“ (7. Teilprogramm) und „Stabilität und Instabilität von Zuständen. Schlüssel zum Verständnis von Umbrüchen, Wendepunkten und Übergangsphasen“ (8. Teilprogramm) befassen.

Neben der Arbeit in den individuellen Projekten wird im WIN-Kolleg der wissenschaftliche Austausch der Kollegiatinnen und Kollegiaten untereinander und mit den Mitgliedern der Akademie stark in den Vordergrund gestellt. Auch der Kontakt zum 2010 eingerichteten Akademie-Kolleg, das ein Forum für ehemalige



## *Festakt zum WIN-Jubiläum*

Mitglieder des WIN-Kollegs, Preisträgerinnen und Preisträger der Akademie und durch Wahl der Klassen berufene Personen darstellt, ist dem WIN-Kolleg ein Anliegen. Hier entsteht zum einen ein Dialog mit dem fortgeschrittenen Nachwuchs oder frisch berufenen Professorinnen und Professoren, zum anderen repräsentieren alle zusammen die Junge Wissenschaftsakademie Baden Württembergs, die mit den Jungen Akademien anderer Bundesländer auf Landesebene in Austausch tritt.

So konnte in der Jubiläumsveranstaltung auf eine lange Reihe wissenschaftlicher Diskussionen und Ergebnisse zurückgeblickt werden. Nach der Begrüßung durch die Sprecherin des WIN-Kollegs, Katharina Jacob, und den Sekretar der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse, Matthias Kind, wurde auf dem Podium zuerst über die Themen der aktuellen Teilprogramme des WIN-Kollegs diskutiert. Moderiert von Cornelia Ruhe, Mitglied der Philosophisch-historischen Klasse und der WIN-Kommission, wurde die Frage diskutiert, wie Kollektive in einer Welt der Umbrüche entscheiden. Auf dem Podium versammelten sich Mitglieder der Jungen Akademie: die aktuellen WIN-Teilprogramme wurden durch die Physiker Carsten Littek (7. Teilprogramm) und Roland Willa (8. Teilprogramm) und das Akademie-Kolleg durch die Philosophin Karoline Reinhardt und den Juristen Hanjo Hamann vertreten. Nach kurzen disziplinären Erläuterungen von Kollektiven, Entscheidungen und Umbrüchen wurden Gemeinsamkeiten ebenso wie Schwierigkeiten herausgestellt.

Im Anschluss blickte Herr Kind in einer Interviewrunde auf 20 Jahre WIN-Programm zurück. Willi Jäger, als einer der Initiatoren des WIN-Programms, berichtete von der Entstehungsphase und den gesetzten Zielen. Die ehemaligen WIN-Kollegiatinnen Iris Kolassa, Daniela Mier und der ehemalige Kollegiat Sebastian Schmidt-Hofner teilten ihre Erfahrungen im WIN-Kolleg. Insgesamt wurde dabei festgestellt, dass das WIN-Programm für die ehemaligen Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler eine prägende und sehr bedeutsame Phase in ihrer Karriere war und dass das Programm eine äußerst beeindruckende Bilanz bei den wissenschaftlichen Karrierewegen der ehemaligen Mitglieder aufweisen kann.

Um die Arbeit des WIN-Kollegs auch der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, wurden unter dem Titel „WIN goes Heidelberg“ am Nachmittag die aktuellen Projekte auf dem Karlsplatz vorgestellt. An acht Stationen wurden von den aktuellen Mitgliedern des Programms anhand von Postern die Forschungsprojekte Kollektives Entscheiden, Fake News, Bienen- und Zellforschung, Gesundheitliche Stabilität, Hirnforschung und Softwareentwicklung, Heterodoxien, Kollaborative Gruppenprozesse und Heiligenleben erklärt und diskutiert. Ein Espresso-Bike sowie ein Eiswagen sorgten für Erfrischungen und belebten das Erscheinungsbild auf dem Karlsplatz zwischen Pavillons und Luftballons. Auch vorbeiziehende Pas-

## *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

santen waren herzlich eingeladen, an den Gesprächen teilzunehmen und sich zu informieren.



*Präsentation der Projekte auf dem Karlsplatz*

Den Abschluss des Tages bildete eine gemeinsame Schifffahrt auf dem Neckar, auf der bei Speis' und Trank die Erfahrungen der vergangenen 20 Jahre noch einmal im Detail ausgetauscht und Erfolge gefeiert werden konnten. Nach diesem intensiven Tag sind wir gespannt, wie sich das Nachwuchs-Programm in den nächsten 20 Jahren entwickeln wird. Soviel ist sicher: Es wird interessant.

*Festakt zum WIN-Jubiläum*



*Schiffahrt auf dem Neckar*



## Siebter Forschungsschwerpunkt „Wie entscheiden Kollektive?“

### 1. *Heiligenleben: Figurationen von Heiligkeit zwischen Individualentscheidung und kollektiver Anerkennung (950–1750)*

Kollegiatinnen und Kollegiat:

Profv. Dr. Daniela Blum (assoziiert),<sup>1</sup> Dr. Marie Gunreben,<sup>2</sup>  
Dr. Christoph Haack,<sup>3</sup> Dr. Beatrice von Lüpke (assoziiert)<sup>4</sup>

<sup>1</sup> RWTH Aachen

<sup>2</sup> Universität Konstanz

<sup>3</sup> Eberhard Karls Universität Tübingen

<sup>4</sup> Universität Wien

Gegenstand des Projekts sind Entwürfe von Heiligkeit im Spannungsfeld zwischen individueller Entscheidung, transzendenter Auserwähltheit und gesellschaftlicher Anerkennung. Wie diese Trias in legendarischen Texten des Mittelalters, der Neuzeit und der (Post-)Moderne ausgehandelt wird, hat uns in der ersten Förderphase (2019–2022) beschäftigt. In der zweiten Förderphase (2022/2023) haben wir zum einen den Untersuchungszeitraum auf die Jahrhunderte zwischen ca. 950 und 1750 ausgedehnt, damit sowohl die Etablierung von Heiligkeitsfiguren als auch ihre Entkoppelung von der Legende in der Frühen Neuzeit in den Blick geraten können. Zum anderen ist uns nun vor allem an der Instanz der Figur gelegen: Für die Rezeption legendarischer Erzählungen sind Figuren des Heiligen zwar von zentraler Bedeutung, wurden bislang aber noch nicht systematisch erforscht. Wir wollen diese Lücke schließen, indem wir jüngere narratologische und kognitions-wissenschaftliche Ansätze der Figurentheorie adaptieren und mit entscheidungstheoretischen Konzepten verbinden. Unsere interdisziplinäre Zusammenarbeit von Geschichtswissenschaft, Kirchengeschichte sowie Älterer und Neuerer deutscher Literaturwissenschaft konzentriert sich dabei auf die folgenden drei Schwerpunkte: (1) Figurationen des Heiligen als Entscheidungen im Text, (2) Rezeptionsentscheidungen über die Imitationswürdigkeit heiliger Figuren, (3) intertextuelle Adaptionen dieser Figuren an neue Formzusammenhänge.

Die Arbeit an diesem Programm ist auch im vergangenen Jahr weiter vorangeschritten. Im Frühjahr sind unter dem Titel *Entscheidung zur Heiligkeit? Autonomie und Providenz im legendarischen Erzählen vom Mittelalter bis zur Moderne* im Winter Verlag (Heidelberg) sowie Open Access die Ergebnisse der im September 2019 veranstalteten Projekttagung erschienen (Reihe: „Myosotis. Forschungen zur europäischen Traditionsgeschichte“). Der Band verbindet Perspektiven der älteren und neueren Philologien auf die Heiligenlegende. Leitend ist die Frage,

## 1. Heiligenleben (WIN-Programm)

wie legendarische Erzählungen ihren Figuren Handlungsmacht absprechen oder zuschreiben: Wird der Lebensweg der Heiligen als vorherbestimmt imaginiert oder als Resultat autonomer Entscheidungen? Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf Kontinuitäten, Konflikten und Transformationen zwischen mittelalterlichen und modernen Heiligenerzählungen. Welche Elemente der mittelalterlich-christlichen Legende eignet sich die Moderne an, welche verwirft sie und wie geht sie mit der für die Gattung konstitutiven Spannung zwischen göttlicher Providenz und menschlicher Autonomie um? Die Überlegungen unserer Gruppe werden dabei durch die gemeinsame Einleitung und durch den Beitrag von Beatrice von Lüpke zur Diskussion gestellt, der am Beispiel von Paulus-Legenden des Hoch- und Spätmittelalters die unterschiedliche Pointierung der paradoxen Erwählung eines Sünders aufzeigt.

Den interdisziplinären Austausch haben wir in mehreren virtuellen sowie zwei präsentischen Arbeitstreffen in Konstanz (14. Mai 2022) und Heidelberg (27.–29. Oktober 2022) weitergeführt und vertieft. In diesen Treffen haben wir den Workshop „Figur und Heiligkeit“ vorbereitet, der am 16. und 17. Februar 2023 in den Räumen der Akademie stattfinden wird. Ausgehend von einem interdisziplinären Ansatz fragen wir einerseits danach, inwiefern sich jüngere narratologische Ansätze zur Figur für die Untersuchung heiliger Figuren fruchtbar machen lassen, andererseits möchten wir uns mit denjenigen Praktiken des Um- und Wiederschreibens hagiographischer Texte beschäftigen, die unter dem Begriff der „*réécriture*“ gefasst werden. Beide Perspektiven konvergieren in der Frage nach den wirkungspsychologischen Funktionen von Heiligenfiguren: Sollen sie tatsächlich ein Kollektiv zur Nachahmung (oder Nachfolge) anleiten? Grundlage der Diskussion sind die vorab von allen gelesenen Quellen, zu denen die Referent:innen jeweils kurze Impulse vorbereiten.

Aus dem interdisziplinären Gespräch heraus haben Daniela Blum und Beatrice von Lüpke einen gemeinsamen Aufsatz unter dem Arbeitstitel „Heilige Solisten und Klostersgemeinschaften. Serielles legendarisches Erzählen in *Der Heiligen Leben*“ ausgearbeitet, der das theologische und stilistische Programm des spätmittelalterlichen Legendaris *Der Heiligen Leben* untersucht. Diese Kompilation ist zwar das mit Abstand am meisten verbreitete mittelalterliche Legendar, wurde in der Forschung aber wenig rezipiert. Der Aufsatz soll 2023 in einer literaturwissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht werden.

Unsere Habilitationsschriften, auf deren thematischer Konvergenz das Projekt beruht, sind auch im Jahr 2022 weiter vorangeschritten und sollen in den kommenden Jahren abgeschlossen werden. Um die Fragen des Projekts auch in einem weiteren Kontext zu diskutieren und Ergebnisse in die Lehre zu tragen, haben Beatrice von Lüpke ein Masterseminar „*imitatio*“ (Universität Wien, WS 2022/23) und Christoph Haack ein Seminar „Heiliges Leben. Heiligenkult und Schriftlichkeit im hohen Mittelalter“ (Universität Tübingen, WS 2022/23) angeboten.



## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Schließlich haben wir uns als Projektgruppe in vielfältiger Weise vernetzt. Dazu gehörten die regelmäßigen WIN-Treffen, der WIN-Retreat und die große Jubiläumsfeier des WIN-Kollegs in Heidelberg. Ferner verdanken wir zwei Treffen im Rahmen des WIN-in-Kontakt-Programms, das von Seiten der Heidelberger Akademie ins Leben gerufen wurde, wertvolle Impulse. Unsere Projektgruppe traf sich im Oktober mit den Akademiemitgliedern Barbara Beßlich (Heidelberg) und Cornelia Ruhe (Mannheim). Diskutiert haben wir nicht nur die inhaltlichen Schwerpunkte unseres Projekts, unsere Publikationen und den Workshop, sondern auch die aktuellen Veränderungen der hochschulpolitischen Rahmenbedingungen für Postdocs, die über den konventionellen Weg der Habilitation eine Professur anstreben.



*WIN goes Heidelberg, Präsentation der aktuellen WIN-Projekte auf dem Heidelberger Karlsplatz*

## 2. Group Composition (WIN-Programm)



*WIN-in-Kontakt-Treffen mit Cornelia Ruhe im Oktober 2022*

### **2. How does group composition influence collective sensing and decision making?**

Kollegiaten: Dr. Medhavi Vishwakarma,<sup>1,2</sup> Dr. Michael L. Smith,<sup>3,4</sup>  
Dr. Jacob D. Davidson<sup>4,5,6</sup>

<sup>1</sup> Centre For BioSystems Science And Engineering, Indian Institute of Science, Bangalore, India

<sup>2</sup> Department of Cellular Biophysics, Max Planck Institute for Medical Research, Heidelberg, Germany

<sup>3</sup> Department of Biology, Auburn University, Auburn, USA

<sup>4</sup> Department of Collective Behavior, Max Planck Institute of Animal Behavior, Konstanz, Germany

<sup>5</sup> Centre for the Advanced Study of Collective behavior, University of Konstanz, Konstanz, Germany

<sup>6</sup> Department of Biology, University of Konstanz, Konstanz, Germany

#### *Overview of project and work*

If individual behaviors differ, but the collective response is the critical outcome, then what is the optimal group composition? To investigate these question our project is working with two model systems, epithelial cells and honey bees, on three main areas:

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

1. How do individuals in a group vary?
2. What mechanisms drive differentiation within a group?
3. How does group composition alter group function?

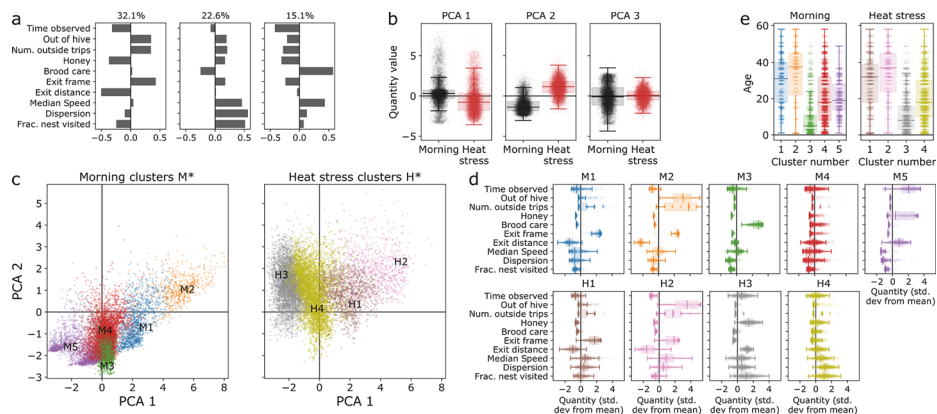
In the final period of our project, work has been focused on finishing analysis of data with the bees system, in relation to questions 2 and 3. The experiments analyzed include subjecting the honey bee hive to heat stress, and introducing reproductive drone bees into the colony.

##### *Honey bees switch roles to maintain temperature equilibrium during a heat stress*

When temperatures increase, bees in a colony must change their behavior in order to maintain the brood between 33 and 35 degrees C – temperatures higher than this can be lethal to the developing brood. We experimentally manipulated the temperature in the room, to introduce a heat stress to the observation hive. While last year we described initial results, this year we have extended our analysis to use our framework for examining behavior differences that we developed earlier in our project (Smith et al. 2022). This approach uses PCA and clustering in order to describe behavioral variation across multiple metrics. As in our previous work on tracking lifetime differences among bees (Smith et al. 2022), we see that the two dominant axes of variation represent movement characteristics and space use (Figure 1a). This shows that while nearly all bees move faster and change their in-nest positions during the heat stress, not all bees have the same response (Figure 1c-d). During the morning (M) period, a 5-cluster division identifies behavior of (M1) near the exit, (M2) going outside, (M3) mainly on brood, (M4) on other and peripheral areas, and (M5) on honey areas and far from the exit. During the heat stress (H) period, the 4-cluster division represents (H1) near the exit, (H2) going outside, (H3) mostly on honey, and (H4) on multiple nest areas (Figure 1 c-d). We hypothesize that the behavioral differences among bees are an essential part of the robust algorithm the colony uses to ensure its survival during periods of intense environmental stress.



## 2. Group Composition (WIN-Programm)



**Figure 1.** PCA and clustering for general description of heat stress behavioral differences. Principal component analysis (PCA) is done on behavioral metrics for bee behavior during a morning hour (09:00–10:00) in comparison with during the heat stress (12:00–13:00) on each heat stress day. (a) The first 3 PCA components, showing the weightings of each and the fraction of variance explained. The first component primarily deals with space use and exiting the hive, the second component with activity levels, and the third component on specific position and movement characteristics (brood vs. other areas, and speed vs. dispersion). (b) Distributions of PCA embeddings during the morning (grey) compared to the heat stress (black). During heat stress, the most clear difference is an increase in PCA 2, representing an increase in activity levels. (c–d) Ward hierarchical clustering is applied to both the morning period, and the heat stress period, in order to describe dominant behavioral differences. 5 clusters with M1–M5 labels are used for the morning period, 4 clusters with labels H1–H4 for the heat stress period. Shown are (c) the embeddings along the first two PCA axes, and (d) the distributions of the behavioral metrics in each cluster. (e) Age distributions of bees when in each cluster.

### *Honey bee drones are synchronously hyperactive inside the nest*

While in some species male sexuals take only a single mating flight and never return, in the Western honey bee the male sexuals (drones) live in the colony throughout their lives. Prior research has focused almost exclusively on drone behavior outside of the nest (mating flights), while ignoring the majority of their life, which is spent inside the nest. To understand the in-nest behavior of drones across their lives, we used the BeesBook tracking system to track 192 individually-marked drones continuously for over 20 days to examine how drones moved and spent time in the nest. In agreement with previous work, we find that drones spend most of their time immobile at the nest periphery. However, we also observe that drones have periods of in-nest hyperactivity, during which they become the most active individuals in the entire colony. This in-nest hyperactivity develops in drones after the age of seven days, occurs daily in the afternoon, and coincides with drones taking outside trips (Figure 2). We find strong synchronization across the drones in the start/end of activity, such that the drones in the colony exhibit a “shared activation period”. At the individual-level, we see that the activation order changes from day to day, suggesting that both the external influence of weather conditions, as well

as exchange of social information, influences individual activation. These results provide new insight into the in-nest behavior of drones, and how their behavior reflects their role as the male gametes of the colony. A manuscript detailing these results is currently in review.

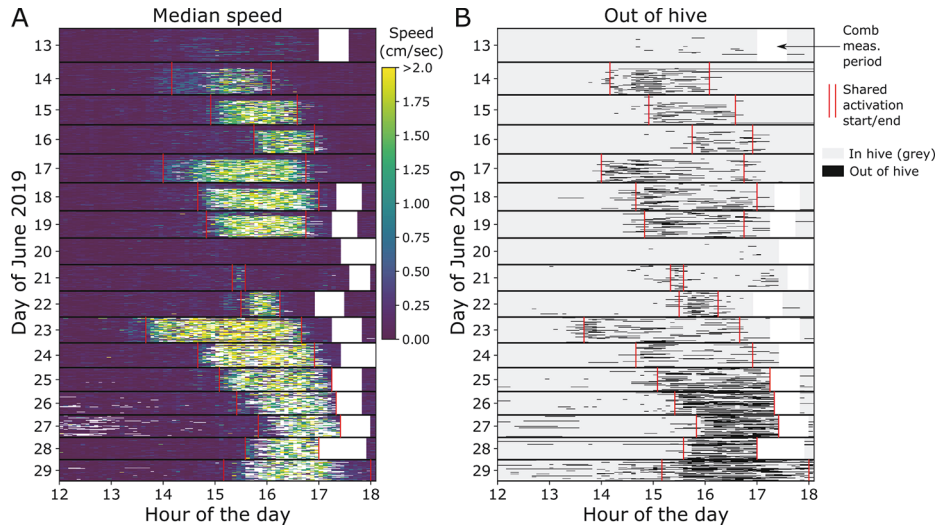


Figure 2. Individual activity patterns of honey bee drones on different days. Raster plots, where each row represents an individual drone on a particular day, showing (A) Speed and (B) Trips out of the hive, in 5-minute bins. White areas are when cameras were temporarily blocked to transcribe nest contents, and red lines denote the start/end of the shared activation period (the period when a large fraction of all drones were activated). The drones show remarkable synchronization in the start and end times of their active periods, and when weather is not ideal (June 20–21), activation is either not observed or is very short.

Smith, Michael L., Jacob D. Davidson, Benjamin Wild, David M. Dormagen, Tim Landgraf, and Iain D. Couzin. „Behavioral Variation across the Days and Lives of Honey Bees.“ *IScience* 25, no. 9 (September 16, 2022). <https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.104842>.

### 3. Fake News (WIN-Programm)

#### **3. Fake News and Collective Decision Making: Rapid Automated Assessment of Media Bias**

Kollegiaten: Dr. Felix Hamborg,<sup>1</sup> Prof. Dr. Karsten Donnay (assoziiert),<sup>2</sup>  
Prof. Dr. Bela Gipp<sup>3</sup>

Mitarbeiter: Tilman Hornung<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fachbereich Informatik, Universität Konstanz

<sup>2</sup> Institut für Politik, Universität Zürich

<sup>3</sup> Fakultät für Mathematik und Informatik, Universität Göttingen

Das interdisziplinäre WIN-Projekt „Fake News and Collective Decision Making: Rapid Automated Assessment of Media Bias“ entwickelt Methoden zur automatisierten Identifizierung von verzerrter Berichterstattung (*Media Bias*) und untersucht, wie diese Methoden zur politikwissenschaftlichen Erforschung von Media Bias und letztlich Aufklärung über diesen genutzt werden können. Das Projekt konzentriert sich dabei insbesondere auf Verzerrung durch Wortwahl. Bei dieser Form verwenden Autorinnen und Autoren verschieden konnotierte Wörter, um das gleiche semantische Konzept zu beschreiben – ein prominentes Beispiel während der Flüchtlingskrise ist die folgende Wortwahl: „Flüchtling“, „Geflüchteter“ oder „Wirtschaftsasyllant.“ In der ersten Phase des Projekts konnten diesbezüglich eine zuverlässige automatisierte Identifizierungsmethode entwickelt und positive Aufklärungseffekte bei Lesenden gefunden werden. Da hier jedoch vor allem verzerrte Wortwahl bezüglich einzelner, in der jeweiligen Berichterstattung relevanter Personen untersucht wurde (z. B. Politikerinnen und Politikern), wird dieser Fokus in der zweiten Phase auch auf die Darstellung (*Framing*) allgemeiner Entitäten (Personen, Tätigkeiten etc.) erweitert. Gleichzeitig soll untersucht werden, ob die entwickelten Methoden neue und genauere Erkenntnisse über die sozialwissenschaftlichen Auswirkungen von Media Bias liefern können.

Wie das ursprüngliche Projekt besteht auch das Verlängerungsprojekt aus zwei Teilprojekten, welche die umfangreichen Methoden und Expertise der Sozialwissenschaften zum Themenfeld Media Bias mit automatisierten Textanalysemethoden aus der Informatik und Computerlinguistik verbinden. Im ersten Teilprojekt wird erforscht, wie mit Hilfe solcher Textanalysemethoden Verzerrung durch Wortwahl automatisiert gefunden werden kann. Der zweite, sozialwissenschaftliche Teil untersucht systematisch, wie tendenzielle Darstellung in den Medien am besten kommuniziert werden kann, um sie dem Endnutzer verständlich zu machen. Das Projekt wird von Felix Hamborg geleitet, wobei für die beiden Teilprojekte Kooperationen mit den assoziierten Projektpartnern Bela Gipp (Professor für Scientific Information Analytics, erstes Teilprojekt) und Karsten Donnay (Professor für Computational Social Science, zweites Teilprojekt) bestehen.

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Im ersten Teilprojekt wird nun an der Verbesserung der automatischen Identifikation von verzerrter Berichterstattung geforscht. Die Erforschung von Methoden im Bereich Natural Language Processing (NLP) liegt dabei im Fokus des ersten Projektjahrs. Abbildung 1 zeigt die einzelnen Schritte unserer Methode, um Nachrichtenartikel mit ähnlichem Framing zu identifizieren und zu gruppieren. Der Vergleich dieser Gruppen (*Frame Clusters*) offenbart schließlich den zugrundeliegenden Media Bias. Ein Nachteil dieser und vieler aktueller Methoden ist jedoch, dass häufig große Mengen an Trainingsdaten benötigt werden. Dies ist insbesondere der Fall bei schwierigen Klassifikationsaufgaben wie der Identifikation von Bias. Ein Grund hierfür ist, dass sich Bias oftmals subtil oder implizit manifestiert und somit potenziell einen größeren Interpretationsspielraum als bei Klassifikationsaufgaben mit expliziteren Merkmalen zulässt. Ein geläufiges Beispiel für einen expliziteren Kontext sind Sentimentklassifikationen in Social Media Posts oder Produktrezensionen, da dort Autorinnen und Autoren ihre Meinung explizit kundtun. Daher forscht das Informatikteam, dem auch Tilman Hornung sowie einige wissenschaftliche Hilfskräfte angehören, an Methoden, die bereits mit wenigen Trainingsdaten eine hohe Genauigkeit erzielen können. Wir erwarten, dass wir die Arbeiten hieran in der ersten Jahreshälfte 2023 abschließen können. Dem Informatikunterprojekt arbeiteten außerdem Moritz Bock und Franziska Weeber zu. Moritz Bock kümmerte sich vor allem um die Wartung und Verbesserung der aus dem vorherigen Projektzeitraum bestehenden Softwarearchitektur. Franziska Weeber untersuchte Methoden zur Klassifizierung langer Textdokumente, um somit besser Nachrichtenartikel klassifizieren zu können, die standardmäßig in der Regel zu lang für etablierte Sprachmodelle sind. Außerdem betreute sie mehrere Studierendenprojekte im Umfeld des sogenannten *Active Learning* zur Klassifikation von Nachrichtenartikeln. Ein Nebenziel für das Jahr 2023 ist die Bereitstellung eines im Web frei verfügbaren Nachrichtenaggregators, der Nachrichtenkonsumierenden mithilfe unseres Systems verschiedene Perspektiven in der Berichterstattung auf intuitive Art anzeigt.

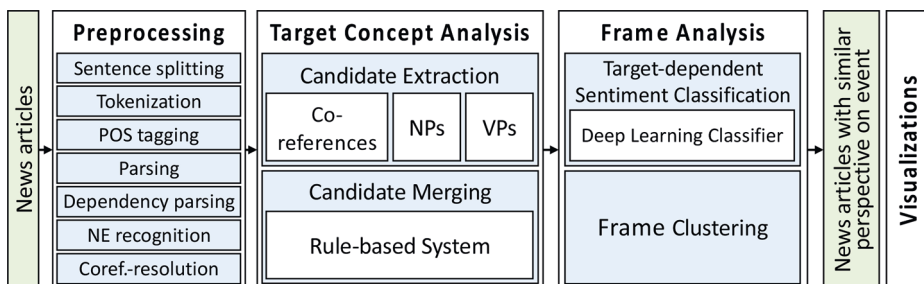


Abb. 1: Abfolge der einzelnen NLP-Schritte in der automatischen Identifikation von Media Bias. Die einzelnen Schritte werden von links nach rechts und von oben nach unten ausgeführt.

### 3. Fake News (WIN-Programm)

Im zweiten, sozialwissenschaftlichen Projektteil soll vor allem herausgefunden werden, wie tendenzielle Berichterstattung effektiv kommuniziert werden kann. Hierbei liegt der Fokus im ersten Verlängerungsjahr jedoch auf der Konzeptionierung von sogenannten *Framing Dimensions*, die der Identifizierung von *Frames* dienen sollen. Das zuständige Team mit Kim Heinser und Federica Bianchi sowie mehreren wissenschaftlichen Hilfskräften hat dafür theoriegeleitete Richtlinien zur Identifizierung von Media Bias entwickelt. Diese Richtlinien regeln die Klassifizierung von Media Bias auf Satzebene in vier Dimensionen mit jeweils drei Ausprägungen:

- Ökonomisches Framing (links, neutral, rechts)
- Kulturelles Framing (liberal & alternativ, konservativ & traditionell)
- Affektives Framing (negativ, rational, positiv)
- Manichäisches Framing (technokratisch, pluralistisch, populistisch)

Insgesamt wurden die Sätze von 160 britischen und US-amerikanischen Artikeln über acht verschiedene sozial und politisch relevante Themen entsprechend den Richtlinien analysiert und annotiert (siehe Abbildung 2). Auf die gleiche Weise wird bis Ende März 2023 mit 160 weiteren, randomisiert ausgewählten britischen, US-amerikanischen und nichtwestlichen englischen Artikeln über verschiedene Themen verfahren. Anschließend werden die Ergebnisse qualitativ und quantitativ miteinander verglichen. Das gewünschte Ergebnis ist dabei die Reduktion subjektiver Analyseanteile sowie eine Allgemeingültigkeit der Richtlinien, sodass diese zur Frameanalyse auf jegliche Art von Artikeln, unabhängig von Thema oder Ursprungsland, angewandt werden können.

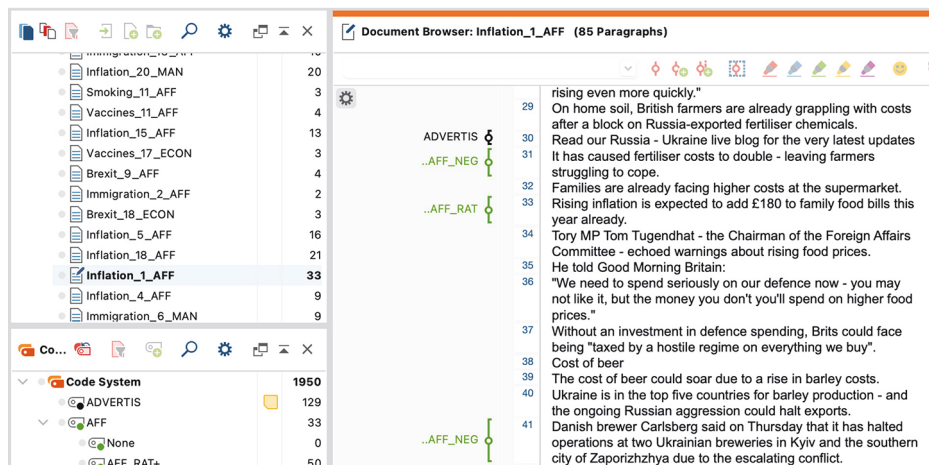


Abb. 2: Beispiel einer manuellen Annotation mit der Annotationssoftware MAXQDA.

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Im nächsten und letzten Jahr des WIN-Projekts werden wir einerseits technisch die Methode verfeinern, um insbesondere neben dem im ursprünglichen Projektzeitraum entwickelten Ansatz auch die im politikwissenschaftlichen Team erarbeiteten Framing-Dimensionen automatisch klassifizieren zu können. Außerdem soll die Analyse weiterer Sprachen ermöglicht werden. Andererseits wollen wir im sozialwissenschaftlichen Projektteil unser erweitertes System erneut in Nutzerstudien evaluieren, um so die Effektivität der Kommunikation von Media Bias zu messen.

### **4. *Heterogeneity and Convergence in Shared Data Sources – The Importance of Cognitive Coherence in Collective Decision Making***

Kollegiaten: Prof. Dr. Daniel W. Heck,<sup>1</sup>  
Priv.-Doz. Dr. Franz-Benjamin Mocnik<sup>2</sup>

Mitarbeiterinnen: Dr. Maren Mayer,<sup>3</sup> Laura Kühl<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Philipps-Universität Marburg

<sup>2</sup> University of Twente, the Netherlands

<sup>3</sup> Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen

<sup>4</sup> Universität Heidelberg

#### *Gesamtkonzept und Ziele*

In Zeiten des Internets beteiligen sich immer mehr Personen an kollektiven Online-Projekten. Dazu gehören Webseiten wie Wikipedia für enzyklopädisches Wissen oder OpenStreetMap für geographische Informationen (z. B. für Straßen oder Gebäude, aber auch Berge oder Wälder). Solche *Shared Data Sources* zeichnen sich dadurch aus, dass jeder Nutzer neue Informationen beitragen und existierende Informationen ändern kann. Obwohl sich die Nutzer bezüglich ihrer geographischen und situationalen Kontexte stark unterscheiden, beobachtet man überraschenderweise oft einen Konsens der geteilten Information auf der kollektiven Gruppenebene.

Das WIN-Projekt *Shared Data Sources* untersucht, wie individuelle kognitive Prozesse zu dieser Konvergenz auf kollektiver Ebene beitragen und nutzt dafür OpenStreetMap als konkretes Beispiel und Datenquelle. Der erste Teil des Projekts erforscht verschiedene Aspekte, wie Heterogenität sich auf den Prozess des Teilens von Information in OpenStreetMap auswirkt. Für diesen Zweck werden quantitative Maße entwickelt, die sowohl Heterogenität als auch Konvergenz in geteilten, gemeinsam bearbeiteten Daten beschreiben.

#### 4. Shared Data Sources (WIN-Programm)

Im zweiten Teil des Projekts wird eine psychologische Theorie entwickelt und empirisch getestet, die kollaborative Gruppenprozesse in Online-Projekten wie Wikipedia und OpenStreetMap beschreibt und erklärt. Im Fokus steht dabei die spezielle Art der Zusammenarbeit, da Kollaboration in kollektiven Projekten in der Regel sequentiell stattfindet. Dies bedeutet, dass die Nutzer nach dem ersten Eintrag einer Information inkrementell Änderungen auf Grundlage der jeweils aktuellsten Version eines Eintrags beitragen können. Dabei kann jeder Nutzer selbst entscheiden, ob er oder sie einen Eintrag in Wikipedia oder OpenStreetMap nur passiv liest oder diesen auch aktiv durch Änderungen verbessert. In Abgrenzung zu anderen Arten der Interaktion bezeichnen wir diese Art der Zusammenarbeit als sequentielle Kollaboration. Die vorgeschlagene Theorie macht die Annahme, dass vor allem Experten und Expertinnen nützliche und korrekte Informationen und Änderungen einbringen, wohingegen Laien vorhandene Informationen mit geringerer Wahrscheinlichkeit ändern und somit eher beibehalten. Die Theorie macht somit die Vorhersage, dass die Güte der Wissensrepräsentation in geteilten Datenbanken über die Zeit zunimmt.

##### *Aktueller Projektstand*

In einem ersten Teilprojekt konnte in drei Studien mithilfe von Allgemeinwissensfragen und Kartenaufgaben (siehe Abb. 1) gezeigt werden, dass sequentielle Kollaboration die Entwicklung genauer Urteile innerhalb einer sequentiellen Kette fördert. Die in Ketten von 4 bis 6 Teilnehmenden entstandenen Schätzenden am Ende einer Kette erreichten dabei ähnliche Genauigkeit wie beim Mitteln derselben Anzahl von Urteilen (*Wisdom of Crowds*). Dieser Befund ist besonders deshalb überraschend und bedeutsam, da in der Vergangenheit häufig gezeigt werden konnte, dass *Wisdom of Crowds* sehr genaue Schätzende erzeugt.

Trotz des wichtigen Befundes blieb zunächst unklar, welche Aspekte und Mechanismen der sequentiellen Kollaboration zu derart genauen Urteilen führen. Eine bisher nicht empirisch geprüfte Annahme war, dass dieser Prozess den Beitragenden die Möglichkeit bietet, ihre Urteile entsprechend der eigenen Expertise zu gewichten. Dies ist möglich, indem die Teilnehmenden gezeigte Urteile verbessern, die sie als falsch erachten, aber dagegen solche Urteile beibehalten, die sie nicht verbessern können. Diese Annahme wurde in drei Studien getestet, in denen die Expertise der Teilnehmenden entweder gemessen oder durch ein Training manipuliert wurde. Es zeigte sich, dass Teilnehmende mit höherer Expertise die gezeigten Urteile tatsächlich häufiger ändern und stärker verbessern, je höher ihre Expertise ist. Dieser Befund wurde in Studie 3 auch auf sequentielle Ketten ausgeweitet, wodurch gezeigt werden konnte, dass Schätzende am Ende einer sequentiellen Kette genauer werden, je mehr und je später Experten und Expertinnen in einer sequentiellen Kette von Urteilen agieren.





Abb. 1: Sequentielle Kollaboration im Rahmen der Verortung von Städten auf Landkarten. In diesem Beispiel eines Online-Experiments haben die Teilnehmenden die Aufgabe, die Stadt New York auf der Landkarte zu verorten. Dabei wird zunächst das vorherige Urteil einer anderen Person gezeigt (roter Punkt). Die Teilnehmenden haben dann die Möglichkeit, dieses Urteil entweder beizubehalten oder die Stadt auf der Karte neu zu verorten (blauer Punkt).

Damit ist jedoch noch nicht abschließend geklärt, welcher Mechanismus genau hinter sequentieller Kollaboration steht und was den zentralen Vorteil gegenüber *Wisdom of Crowds* ausmacht. Aus diesem Grund haben wir weitere Studien vorbereitet und durchgeführt, um zu untersuchen, ob der sequentielle Prozess selbst oder die Möglichkeit, gar kein Urteil abzugeben, im Vergleich zu *Wisdom of Crowds* besondere Vorteile in Bezug auf die Genauigkeit verschafft. Weiterhin haben wir Untersuchungen durchgeführt, um die Entwicklung von Urteilen in sehr langen sequentiellen Ketten mit 20 Beitragenden zu untersuchen. Da Teilnehmende durchaus auch Urteile verschlechtern, gehen wir hier davon aus, dass der Vorteil gegenüber *Wisdom of Crowds* bei sehr langen Ketten nicht in gleichem Maße bestehen bleibt wie in kürzeren Ketten.

In Bezug auf Heterogenität und Konvergenz in *Shared Data Sources* konnte das Zusammenwirken verschiedener Faktoren näher beleuchtet und verstanden werden. Dazu wurde ein konzeptionelles Framework eingeführt, das geeignet ist, die verschiedenen Faktoren (trotz ihrer interdisziplinären Herkunft) in einen gemeinsamen Kontext zu stellen. Es wurden verschiedene Wirkweisen, die zur Interpretationsfähigkeit beitragen oder ihr im Wege stehen, untersucht, um sie danach als komplexes System zu verstehen. Hierin spielen neben den Beitragenden sowohl insbesondere die soziale Interaktion als auch (externe) *Power Relations* eine Rolle. Diese Sichtweise als komplexes System hat ermöglicht, die Stabilität und Attrak-



#### 4. Shared Data Sources (WIN-Programm)

toren dieses Systems zu diskutieren. Wenn man die Daten selbst als Aussagen über die geographische Realität auffasst, kann ihre Gesamtheit als *Belief System* angesehen werden. Dessen Kohärenz wiederum kann als Maß für die Interpretierbarkeit der Daten angesehen werden. Praktisch kann dabei Heterogenität der Daten als Indikator für fehlende Kohärenz verstanden werden.

Das hier skizzierte Framework ermöglicht es, zukünftig die zeitliche Entwicklung eines kollaborativen Systems und den damit verbundenen Prozess der Entscheidungsfindung besser zu verstehen. Insbesondere wurden die Konvergenz der Daten als zeitliche Verstärkung der Kohärenz diskutiert sowie disruptives Verhalten des Systems und Autopoiesis.

##### Veröffentlichungen

- Mayer, Maren & Heck, Daniel W (2023). Cultural consensus theory for two-dimensional location judgments. *Journal of Mathematical Psychology*, 113, 102742. doi: 10.1016/j.jmp.2022.102742
- Mayer, Maren, Broß, Marcel & Heck, Daniel W (2023). Expertise determines the frequency and accuracy of contributions in sequential collaboration. *Judgement and Decision Making*. <https://psyarxiv.com/s7vtg/>
- Mayer, Maren & Heck, Daniel W (2022). Sequential collaboration: The accuracy of dependent, incremental judgments. *Decision*. Advanced online publication. doi: 10.1037/dec0000193
- Mocnik, Franz-Benjamin (2022). Why we can read maps. *Cartography and Geographic Information Science*. doi: 10.1080/15230406.2022.2127911
- Mocnik, Fanz-Benjamin (2023). On the representation of places. *GeoJournal*, 2023. doi: 10.1007/s10708-023-10831-8
- Mocnik, Franz-Benjamin & Kühl, Laura (2022). (Un)Represented Places – A Case Study of Two Sports Venues in Gelsenkirchen and Dortmund. *Proceedings of the 3rd International Symposium on Platial Information Science (PLATIAL'21)*, 2022, 25–30. doi: 10.5281/zenodo.5767180

##### Vorträge

- Heck, Daniel W & Mayer, Maren (2022). Cultural consensus theory for two-dimensional location judgments. In-Person MathPsych, Toronto.
- Mayer, M., & Heck, D. W. (2022). The role of opting out of providing a judgment for the Accuracy of wisdom of crowds and sequential collaboration. 52nd Congress of the German Psychological Society (DGPs).
- Mayer, Maren & Heck, Daniel W (2022). Cultural consensus theory for two-dimensional location judgments. *Vitual MathPsych*.
- Mayer, M., & Heck, D. W. (2022). Why online collaboration can work: The role of expertise in sequential collaboration. 64th Conference of Experimental Psychologists.

**5. Ein transdisziplinäres Modell zum kollektiven Entscheiden:  
Meinungsbildung aus linguistischer und physikalischer  
Perspektive**

Kollegiatin und Kollegiat: Dr. Katharina Jacob,<sup>1</sup> Dr. Carsten Littek<sup>2</sup>

Mitarbeiter: Jöran Landschoff<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Germanistisches Seminar, Universität Heidelberg

<sup>2</sup> Institut für Theoretische Physik, Universität Heidelberg

In den ersten drei geförderten Jahren des Projekts „Ein transdisziplinäres Modell zur Struktur- und Musterbildung kollektiven Entscheide: Synergieeffekte zwischen linguistischen, biologischen und physikalischen Ansätzen“ (2019 – 2021) haben wir Ansätze aus der Linguistik, Biologie und Physik zusammengeführt, um kollektives Entscheiden transdisziplinär zu modellieren. In der gemeinsamen Monographie *Collective Decision Making. A transdisciplinary Exchange between Linguistics, Biology and Physics* präsentieren wir in zwei Buchabschnitten die Ergebnisse unserer Arbeit, die in einer Darstellung des transdisziplinären Modells auf abstrakt-konzeptioneller Ebene münden. Die Arbeit am ersten Buchabschnitt ist abgeschlossen, der zweite Buchabschnitt wird in den nächsten Monaten finalisiert und begutachtet. In der bewilligten Projektverlängerung von zwei Jahren (2022 – 2023) soll nun davon ausgehend das transdisziplinäre Modell durch einen konkreten Fokus angewendet, differenziert und modifiziert werden. Um dies gewährleisten zu können, reduziert sich das Projekt auf die Zusammenarbeit von Linguistik und Physik, wobei die biologischen Konzepte aus den ersten drei Projektjahren nachhaltig genutzt werden. Wir untersuchen Meinungsbildung als zentrale Form kollektiven Entscheidens aus diskurs-/soziolinguistischer und (sozio-)physikalischer Perspektive. Als konkrete Methode verwenden wir einen netzwerkanalytischen Ansatz, um am Beispiel von Twitterkommunikation und dem Diskurs um die Corona-Pandemie einen stetigen methodischen Wechsel zwischen agentenbasierten Simulationen in der Physik und empirischen Analysen von Entscheidungskommunikationsverläufen in der Linguistik durchzuführen. Dieser Fokus auf einer linguistisch-physikalisch motivierten Analyse von Meinungsbildung ist ein zentrales Desiderat.

Aus linguistischer Sicht Meinungsbildungsdynamiken als kollektives Entscheiden zu untersuchen, stellt den Analytiker vor einige Herausforderungen. Es müssen gleich mehrere Heuristiken herangezogen werden, die zunächst danach fragen, welche Meinungen überhaupt betrachtet werden sollen, wie sie zu benennen und auszumachen sind und was eigentlich mit einer „Dynamik“ der Meinungen gemeint ist. Zur Beantwortung dieser Fragen wurden im Promotionsprojekt von Jöran Landschoff, das im WIN-Projekt thematisch verortet und

## 5. Ein transdisziplinäres Modell zum kollektiven Entscheiden (WIN-Programm)

im Rahmen der Nachwuchsgruppen von Katharina Jacob durch die Akademie gefördert wird, drei verschiedene Textsammlungen (Korpora), bestehend aus Tweets aus April, Juli und September 2021 erstellt, um eine diachrone Perspektive auf den deutschen Twitter-Diskurs zu erhalten. Um einen forschungspraktisch beherrschbaren Gegenstand zu erhalten, wurden als politische Themen, innerhalb derer Meinungsbildungsprozesse analysiert werden, die Bewertung und Bezeichnung der Kanzlerkandidatinnen und -kandidaten der letzten Bundestagswahl und ihrer Parteien, der Klimawandel und die Debatten rund um die Corona-Pandemie ausgewählt. Die unterschiedlichen Meinungen wurden hermeneutisch aus den Daten selbst herausgearbeitet. Angelehnt an Vorgehensweisen von Modellierungen in der Soziophysik wurden Meinungen als binär opponierende politische Positionen definiert, wobei innerhalb der drei ausgewählten Themen nicht nur jeweils zwei Meinungen anzutreffen sind, sondern sich komplexere Diskurspositionen ergeben. Zwar gibt es auch abstraktere Meinungen, wie „pro Klimaschutz“ oder „pro Coronaschutzmaßnahmen“, aber das Meinungsfeld ist allgemein differenzierter, sodass es durchaus möglich ist, sich für die Weiternutzung von Kernenergie in Deutschland und für den Windkraftausbau auszusprechen, während für andere Diskursteilnehmende Atomkraftwerke mit Klimaschutz unvereinbar sind. Ebenso ist nicht automatisch jeder, der Lockdowns als Infektionsschutz ablehnt, auch automatisch gegen die Pflicht, in öffentlichen Gebäuden einen Mund-Nasen-Schutz zu tragen. Auf diese Weise definierte Meinungen werden einerseits in sehr unterschiedlichen sprachlichen Realisationen auf Twitter kundgetan. Andererseits ist es der Kern der Diskurstheorie, dass Diskursteilnehmende maßgeblich von rekurrent auftretenden Aussagen, also von musterhaft und typisiert auftretenden sprachlichen Realisationen, geprägt sind und diese selbst bilden. Für die linguistische Meinungsanalyse gilt es daher, sprachliche Muster in den Korpora aufzufinden, die mit bestimmten Meinungen korreliert sind. Dabei fiel zweierlei auf: Erstens werden Meinungen meist nicht einfach als Prädikationen der Art „x ist richtig“ formuliert, sondern begründet und untermauert. Zweitens zeigt sich eine Vielzahl von Positionierungen im Interaktionsraum Twitter nicht in Propositionen, die eine bestimmte Meinung positiv darlegen, sondern in Ablehnungspraktiken gegenüber anderen Meinungskundgebungen, etwa mittels Aussagen wie „Das ist aber nicht korrekt!“. Als erste Konsequenz ist es daher naheliegend, methodisch eine Argumentationsanalyse vorzunehmen, sich also insbesondere auf die argumentativen sprachlichen Muster zu konzentrieren. Es gilt demnach, sprachliche Oberflächenmuster zu finden, die einerseits dieselbe Meinung indexikalisch anzeigen, andererseits sich derselben Argumentationslogik bedienen. Letztere wird noch einmal unterteilt in Argument (etwa: „Windräder sind hässlich und verschandeln die Landschaft (und sind deshalb abzulehnen)“) und Argumentationstopos (hier: Ästhetiktopos), wobei der Topos die abstraktere Schlussregel beschreibt, während das Argument die konkretere Anwendung dieser Regel darstellt. Die

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

zweite Konsequenz ist, dass möglichst alle sprachlichen Möglichkeiten der Ablehnungspraktiken aufgefunden werden müssen, um auf diese Weise denjenigen Twitter-Nutzern, die sie verwenden, im jeweiligen Kommunikationskontext die entgegengesetzte Meinung der Position des Tweets, auf den sie Bezug nehmen, zuzuordnen. Einfacher ausgedrückt: Nutzer  $n$  nutzt Ablehnungsmuster  $m$  in Tweet  $t$  als Antwort auf Tweet  $T$ , der geschrieben ist von Nutzer  $N$  und in dem die Meinung  $M$  ausgedrückt ist. Entsprechend wird nun  $n$  die Meinung  $M'$ , also das Gegenteil von  $M$ , zugeschrieben. Mit diesem analytischen Inventar können Meinungen Akteuren zugeschrieben werden, diese Meinungsäußerungen in ihrem interaktionalen Zusammenhang dargestellt und die typischen Argumente und Argumentationsmuster mit den jeweiligen Meinungen korreliert werden. Zusätzlich ist es möglich, die kommunikativen Verbindungen der verschiedenen „Meinungslager“ als Nutzer-Nutzer-Netzwerke darzustellen, um zu prüfen, ob Nutzer mit verschiedenen Meinungen miteinander in Kommunikation treten. Mittels Einbeziehung der zeitlichen Dimension, die die Korpuszusammenstellung erlaubt, kann auf allen Analyseebenen untersucht werden, ob sich Meinungen von Nutzern, typische sprachliche Muster oder typische Argumente über die Zeit ändern, also wie dynamisch die Verteilung der Meinungen ist. Die genaue Auswertung ist derzeit noch in Bearbeitung.

Aus physikalischer Sicht stellen Meinungen einen weiteren Freiheitsgrad oder eine Zustandsvariable der Teilchen im Kollektiv dar. Wie zuvor beschrieben wird eine Meinung zum Beispiel durch eine klassische Spinvariable mit den Werten  $+1$  oder  $-1$  ähnlich dem Ising-Modell dargestellt. Genauso denkbar ist die Darstellung durch eine kontinuierliche Variable in einem Intervall  $\{-1,1\}$ , d. h. eine Meinung muss nicht extrem und kann auch neutral sein. Diese Darstellung kann um beliebig viele Meinungen erweitert werden, sodass jedes Teilchen einen Vektor von Meinungen mit sich trägt. Die Einträge jenes Vektors stellen die Ablehnung und Zustimmung zu einem Thema dar, zum Beispiel würde ein Akteur „pro Klimaschutz“, aber „contra Coronaschutzmaßnahmen“ durch den Vektor  $(1,-1)^T$  dargestellt. Die Dynamik der Meinungen wird durch die Interaktion der Teilchen im Kollektiv bestimmt. Diese Interaktionen hängen davon ab, wie die Teilchen verknüpft sind und welche Stärke der Interaktion zugeschrieben wird. Es ist beispielsweise denkbar, dass einige Akteure eine größere Überzeugungskraft oder Autorität besitzen, sodass deren Meinung(en) einen stärkeren Einfluss auf andere Akteure ausüben als andere. Im Rahmen der Modellierung wird dies durch eine teilchenspezifische Gewichtung dargestellt. Die Verknüpfung der Teilchen bestimmt, welche Teilchen überhaupt miteinander wechselwirken können oder ob eine Wechselwirkung nur indirekt über mehrere Teilchen möglich ist. So können auf einem Netzwerk nur Nachbarn miteinander interagieren. Dürfen die Teilchen sich zusätzlich im Raum bewegen, werden im Laufe der Zeit andere Teilchen benachbart sein. Dies ist essentieller Bestandteil des Vicsek-Modells, das die ge-

## 5. Ein transdisziplinäres Modell zum kollektiven Entscheiden (WIN-Programm)

meinsame Bewegung von z. B. Vögeln (Flocking/ Schwarmbildung) modelliert. In diesem Modell ändern die Teilchen ihre Bewegungsrichtung aufgrund von Wechselwirkungen mit ihren Nachbarn. Eine Untersuchung dieser Schwarmbildung mit Methoden der Kinetischen Feldtheorie wird in einem Exploratory Project von Carsten Littek im Rahmen des STRUCTURES Excellence Clusters der Universität Heidelberg seit November 2022 gefördert.

Am Jahresende, vom 28. – 30. November 2022, veranstaltete die Projektgruppe in Kooperation mit Prof. Dr. Joachim Scharloth, der im Rahmen der Nachwuchsgruppe von Katharina Jacob aktuell eine Gastprofessur an der Universität Heidelberg innehat, die Tagung „Trends in der computergestützten Textanalyse. Disziplinarität und Interdisziplinarität methodengetriebener Forschung“. Nationale und internationale Gäste stellten ihre Forschungsbiographien vor, um mit der Projektgruppe, Mitgliedern der Akademie und Personen aus dem Förderverein zu diskutieren, welchen Einfluss methodengetriebene Forschung haben kann. Der Austausch war für die Projektgruppen in methodischer wie auch inhaltlicher Hinsicht zentral. Die Ergebnisse der Tagung werden in einem Heft mit dem Titel *Computergestützte Textanalyse. Forschungsbiographische Reflexionen und Herausforderungen disziplinärer und interdisziplinärer Fachgeschichten* (hrsg. von Katharina Jacob und Joachim Scharloth) in den Osnabrücker Beiträgen zur Sprachtheorie (OBST) im Jahr 2024 erscheinen.

### Veröffentlichungen

- Jacob, Katharina/Littek, Carsten/Wolf, Eva/Landschoff, Jöran: Collective Decision Making / Kollektives Entscheiden. A transdisciplinary Exchange between Linguistics, Biology and Physics / Ein transdisziplinärer Austausch zwischen Linguistik, Biologie und Physik. Buchabschnitt I „Individuen – Kollektive – Zustandsräume“ (abgeschlossen) und Buchabschnitt II „Stabilität – Dynamik – Entscheiden (in Vorbereitung).
- Jacob, Katharina (2022): Sprachwandel und Sprachwächter. In: INDES. Zeitschrift für Politik und Gesellschaft, Heft 1/2023.
- Jacob, Katharina/Landschoff, Jöran (erscheint 2023): Zentrifugale und zentripetale Rededynamiken in politischen Diskursen am Beispiel des Coronapandemiediskurses. In: Auteri, Laura/Barrale, Natascia/Di Bella, Arianna/Hoffmann, Sabine (Hg.): Wege der Germanistik in transkultureller Perspektive. Akten des XIV. Kongresses der Internationalen Vereinigung für Germanistik (IVG) (Bd. 6). Bern: Peter Lang (Jahrbuch für Internationale Germanistik – Beihefte, Bd. 6), S. 561–569.
- Jacob, Katharina (erscheint 2023): Praktizieren – Benennen – Erzählen. Linguistische Perspektiven auf Semantiken und Narrative des Entscheidens. In: Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik (LiLi).
- Bender, Michael/Jacob, Katharina (2022): Digitales Forschen. Daten – Werkzeuge – Methoden. In: Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes 2022, Jg. 69, Heft 2.

Jacob, Katharina/Landschoff, Jöran (2022): Stabilität und Dynamik in Semantik und Grammatik am Beispiel des Coronapandemiediskurses – ein Dialog nach einem digitalen Semester forschungsorientierter Lehre. In: *Aptum* 1/2022, S. 83–105.

**Achter Forschungsschwerpunkt**  
**„Stabilität und Instabilität von Zuständen – Schlüssel zum Verständnis von Umbrüchen, Wendepunkten und Übergangsphasen“**

**6. *Physikalische, Physische und Psychische Stabilität in Extremsituationen – Physikalische Modelle zum Verständnis gesundheitlicher Stabilität***

Kollegiatin und Kollegiat: Dr. Franziska Sophie Bäßler,<sup>1</sup> Dr. Roland Willa<sup>2</sup>

Mitarbeitende: Nelli Tschobur,<sup>1</sup> Paul Nufer,<sup>2</sup> Ali Zafar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Universitätsklinikum Heidelberg

<sup>2</sup> Institut für Theorie der Kondensierten Materie (TKM), Karlsruher Institut für Technologie

*Gesamtkonzept und Ziele*

Die COVID-19-Pandemie hat gezeigt, wie schnell und drastisch sich das Alltagsleben verändern kann. Über zwei Jahre lang haben die drohende Ansteckungsgefahr, mehrere Wellen von ansteigenden Fällen und die Überlastung der Gesundheitssysteme eine beispiellose globale Situation geschaffen. Diese extremen Umstände wirken sich nicht nur auf das physische, sondern auch auf das psychische Wohlergehen der Bevölkerung aus. Eine erhöhte psychische Belastung in Krisenzeiten, wie z. B. Pandemien, könnte ein wichtiger Risikofaktor für die Entwicklung von psychischen Störungen sein. Beobachtungen des menschlichen Verhaltens in Extremsituationen deuten jedoch darauf hin, dass sowohl Einzelpersonen als auch Gemeinschaften auf ähnliche Situationen unterschiedlich reagieren. So wurden beispielsweise die restriktiven Maßnahmen zur Einschränkung der Bewegungsfreiheit während der COVID-19-Pandemie in einigen Regionen toleriert, führten aber in vielen anderen Orten zu Unruhen. Die bisherige Forschung über die gesundheitliche Reaktion einer Gesellschaft auf Extremsituationen beschränkte sich in erster Linie auf militärische Konflikte.

Eine im Projekt angesiedelte Studie geht der Frage nach, inwiefern emotionale Stabilität Veränderungen der psychischen Gesundheit vorhersagen kann. Hierzu führen wir eine explorative Studie durch, die mit Forschungsinstrumenten aus

## 6. Stabilität in Extremsituationen (WIN-Programm)

den Bereichen Physik, Psychologie und der psychosomatischen Medizin analysiert wird. Die Studie wird über einen Zeitraum von zwei Jahren in drei aufeinanderfolgenden Phasen durchgeführt: zwei quantitative Phasen, die einen Abstand von sechs Monaten zueinander aufweisen, sowie eine anschließende qualitative Phase, in der Interviews durchgeführt werden.

### *Aktueller Projektstand – Studie Reaktive Stimmungserhebung auf Optische Reize (RESTORE)*

Mit der erfolgreichen Prüfung unseres Studiendesigns durch die Ethikkommission des Universitätsklinikums Heidelberg konnte die Studie nach einjähriger Planung in die Tat umgesetzt werden. Parallel zur Prüfung durch die Ethikkommission hat die Forschungsgruppe eine Pilot-Testphase für das von Hamburger-SE entwickelte Online-Portal durchgeführt und letzte Änderungen im Studiendesign umgesetzt.

In Phase 1, zwischen Juli und November 2022, wurden die Probandinnen und Probanden gebeten, täglich eine Erhebung mit validierten visuellen Reizen durchzuführen, um ihre Stimmung und Stimmungsänderung (auf einer Skala nach dem PANAVA-KS-Modell von Schallberger) zu bewerten (Abb. 1).

Diese täglichen Fragebögen wurden durch wöchentliche Erhebungen zum Thema Schlafqualität, Ernährung, Bewegung und Stress flankiert. In der zweiten Phase, ab Januar 2023, wird die gleiche Abfolge von täglichen und wöchentlichen Erhebungen wiederholt, um etwaige Auswirkungen saisonaler Veränderungen zu untersuchen und zu vergleichen. In der dritten Phase (Juni 2023) werden 20 halbstrukturierte, qualitative Interviews geführt, um mögliche individuelle, sozio-kulturelle und systemische Faktoren zu untersuchen, die besonders starke oder schwache Reaktionen beeinflussen.

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

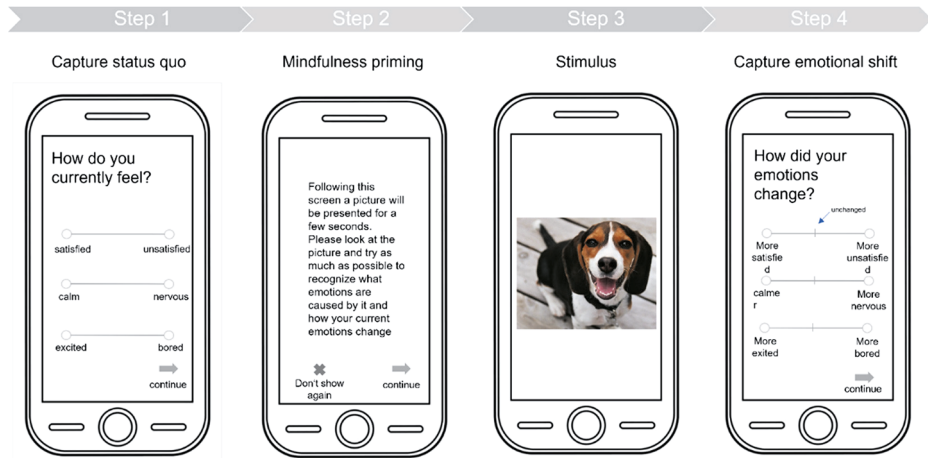


Abb. 1: Exemplarische Darstellung der täglichen Erhebung

Für die Rekrutierung der Teilnehmenden nutzten wir mehrere sich gegenseitig ergänzende Methoden. Neben E-Mails an Mitarbeitende unserer Institute und Kolleg:innen hat unser Team ein Plakat entworfen, das an verschiedenen universitären und außeruniversitären Standorten ausgehängt wurde (Abb. 2). Zusätzlich wurden Flyer an den Schwarzen Brettern von Mensen, Kliniken und in der Nähe von Supermärkten ausgehängt. Um ein diverses Zielpublikum zu erreichen, wurden Exemplare der Plakate im DIN-A6-Format direkt in Briefkästen verschiedener Stadtteile in Heidelberg und Umgebung eingeworfen. Um unsere Rekrutierung im digitalen Raum effizient zu gestalten, haben wir in Zusammenarbeit mit verschiedenen Organisationen, wie der HAdW, dem WIN-Kolleg und dem UKHD, auch soziale Medien genutzt, um für unsere Studie zu werben. Über diese Kanäle wurde insbesondere ein in unserer Forschungsgruppe entwickeltes Video<sup>1</sup> vertrieben, das unsere Studie in Laiensprache vorstellt. Das Video wurde in englischer und deutscher Sprache produziert und kam als Trailer zu unserer Studie in den sozialen Medien zum Einsatz, u. a. auf LinkedIn, Twitter sowie dem Instagram-Kanal unserer Gruppe (@heimedcom). Eine Zeitungsanzeige (Print und Online) in der RNZ am 15.10.2022 rundete unsere Rekrutierungsbemühungen ab.

1 <https://tinyurl.com/mrxt6ay7>



## 6. Stabilität in Extremsituationen (WIN-Programm)

Finden Sie heraus, wie Sie Ihre Emotionen im Alltag regulieren...  ...und gewinnen Sie bis zu 180€!\* 

# RESTORE

Reaktive Stimmungserhebung auf optische Reize  
Personen ab 18 Jahren für Studienteilnahme gesucht

**Worum geht es in der Studie?**

- 1 Emotionen, und der Umgang mit Ihnen, beeinflussen auch unsere Gesundheit.
- 1 „Emotionsregulation“ = Umgang mit Emotionen, wie zum Beispiel unangenehme Gefühle aushalten oder verringern.
- 1 Hierfür gibt es verschiedene Techniken: uns abzulenken, auf positive Gedanken fokussieren, usw.
- 1 Wir wollen untersuchen, ob unterschiedliche Persönlichkeitstypen besonders von einer bestimmten Regulationsmethode profitieren oder ob die verschiedenen Techniken gleichermaßen wirkungsvoll sind.

**Was für einen Nutzen habe ich?**

- Als Dankeschön wird Ihr Aufwand in **beiden Phasen** mit jeweils einem **Amazon.de Gutschein von bis zu 40€** entschädigt.\*
- Darüber hinaus, können Sie in der zweiten Phase an einer Verlosung teilnehmen um **einem von zehn Amazon.de Gutscheinen im Wert von je 100€** zu gewinnen.\*
- Bei Interesse werden Ihnen Ihre Studienergebnisse mitgeteilt.

**Dafür brauchen Sie nur Ihr Smartphone - so können Sie überall teilnehmen!**



  
**SCAN ME**

(www.restore-studie.de)

Bei Fragen zur Studie, kontaktieren Sie uns gern:

Dr. Franziska Bäßler  
Universitätsklinikum Heidelberg  
AG-Kommunikation.MED2@med.uni-heidelberg.de

Dr. Roland Willa  
Heidelberger Akademie der Wissenschaften  
roland.willa@hadw-bw.de

**Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!**  
Nähere Infos zur Studie durch den QR Code

 **HEIDELBERGER AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN**  
Akademie der Wissenschaften des Landes Baden-Württemberg

   
Universitätsklinikum Heidelberg  
Bilderguelle (außer Logo): www.gla-bay.com  
Logo RESTORE: © tebiawilla.ch

\* Da es sich um eine Verlosung unter allen Teilnehmern der Studie handelt besteht kein Rechtsanspruch weder auf 40€ pro Phase noch auf 100€ bei der zweiten Phase.

Abb. 2: Plakat der Studie

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Der Erfolg unserer Bemühungen lässt sich an der großen Teilnehmerzahl ausmachen. Insgesamt nahmen 262 Personen (64 % weiblich und 36 % männlich) an der ersten Phase teil; 171 mit einer Teilnahmequote von 80 % oder mehr. Nur etwa 30 Personen, die sich ursprünglich zur Teilnahme angemeldet hatten, setzten die Studie nicht fort.

Über den Studienablauf hinaus waren wir aktiv in der Vermittlung und kritischen Auseinandersetzung mit unserem Forschungsprojekt. Im Mai 2022 stellten die wissenschaftlichen Mitarbeiter Markus Kötter und Paul Nufer das Projekt-konzept auf einem internationalen Workshop vor, der in Zusammenarbeit mit der 4EU+ Alliance in Heidelberg organisiert wurde (Abb. 3). Etwa 50 internationale Studierende aus Frankreich, Italien und Deutschland nahmen an der dreitägigen Veranstaltung teil.

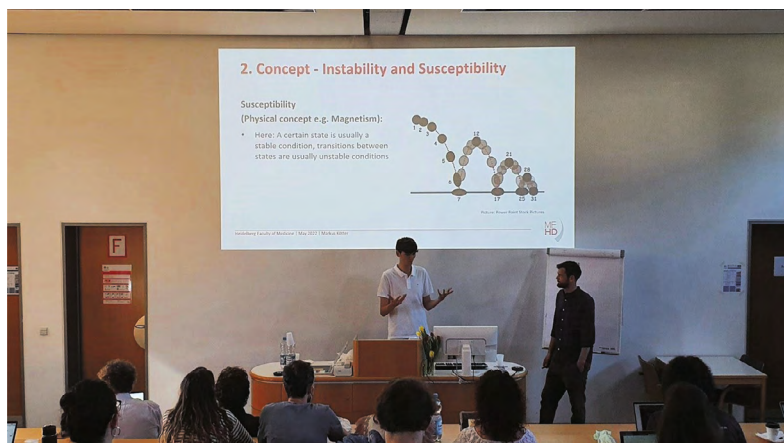


Abb. 3: Präsentation des Projekts

## 7. Stabilizing and destabilizing processes of change – Insights from brain and software development

Kollegiatin und Kollegiat: Dr. Simone Mayer,<sup>1</sup> Dr. Christian A. Mahringer<sup>2</sup>

Mitarbeitende:

Lisa Albicker,<sup>2</sup> Felix Hildebrand,<sup>1</sup> Christina Kulka,<sup>1</sup>  
Laura Schmiedle,<sup>2</sup> Zeynep Yentür<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hertie-Institut für klinische Hirnforschung, Eberhard Karls Universität Tübingen

<sup>2</sup> Betriebswirtschaftliches Institut, Universität Stuttgart

## 7. *Stabilizing and destabilizing processes of change (WIN-Programm)*

### *Allgemeine Zielsetzung des Projekts*

Veränderungsprozesse sind ein zentrales Phänomen in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen, wie etwa der Physik, der Biologie oder der Betriebswirtschaftslehre. Oftmals entwickeln sich diese Prozesse in Trajektorien. Beispielsweise setzt sich ein Spielzeugauto aufgrund physikalischer Gesetzmäßigkeiten in Bewegung, wenn wir es auf eine abfallende Holzbahn setzen, bis es auf der unteren Plattform angekommen ist. Die Holzbahn fungiert hierbei als eine Trajektorie, die die Bewegung des Spielzeugautos in der Bahn stabilisiert. Allerdings kann es unter bestimmten Umständen auch zu einer Destabilisierung kommen, sodass das Spielzeugauto aus der Holzbahn entgleist oder sich verkeilt. Ähnliche Mechanismen finden wir in vielen Veränderungsprozessen, jedoch unterliegen diese oftmals einer höheren Komplexität als im Beispiel des Spielzeugautos.

Ziel des Projekts „Stabilizing and destabilizing processes of change“ ist es daher, neue Einsichten in stabilisierende und destabilisierende Mechanismen von Veränderungsprozessen zu gewinnen. Hierfür baut das interdisziplinäre Projekt auf zwei verschiedenen Fallstudien aus den Lebenswissenschaften und der Betriebswirtschaftslehre auf. Während wir in unserem letzten Jahresbericht die Fortschritte in diesen disziplinären Fallstudien beschrieben haben, widmen wir diesen Jahresbericht der interdisziplinären Synthese unserer Erkenntnisse.

### *Veränderungsprozesse im interdisziplinären Kontext*

Im Verlauf des Projekts stellte sich heraus, dass wir für ein besseres Verständnis von ‚Change‘ zunächst eruieren mussten, in welchen wissenschaftlichen Disziplinen diese Thematik eine Rolle spielt. Das resultierende Papier befindet sich bereits in einem fortgeschrittenen Stadium und soll im kommenden Jahr bei einer wissenschaftlichen Zeitschrift eingereicht werden.

Um ein besseres Verständnis dafür zu erlangen, welche wissenschaftlichen Communities sich mit dem Thema ‚Change‘ beschäftigen, haben wir zunächst eine bibliometrische Analyse der Literatur durchgeführt. Hierfür identifizierten wir zunächst 3188 Artikel in der Datenbank *Web of Science*, die den Begriff ‚Change‘ im Titel oder in den Schlüsselwörtern beinhalteten und die zwischen den Jahren 2015 und 2020 publiziert wurden. Wir nutzten dann eine Kozytationsanalyse, um Gruppen von Publikationen zu identifizieren, die als wissenschaftliche Communities interpretiert werden können. Bei einer Kozytationsanalyse (und spezifischer der von uns eingesetzten ‚bibliometrischen Kopplung‘) wird anhand einer Software analysiert, welche Publikationen gemeinsame Referenzen zitieren. Publikationen, die eine Mehrzahl gemeinsamer Referenzen aufweisen, werden als Gruppe (bzw. Cluster) interpretiert. Anschließend identifizierten wir die häufigsten Schlüsselbegriffe in jedem Cluster, um daraus eine inhaltliche Orientierung des jeweiligen Clusters abzuleiten. Abbildung 1 zeigt die grafische Aufarbeitung der Analyse.

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

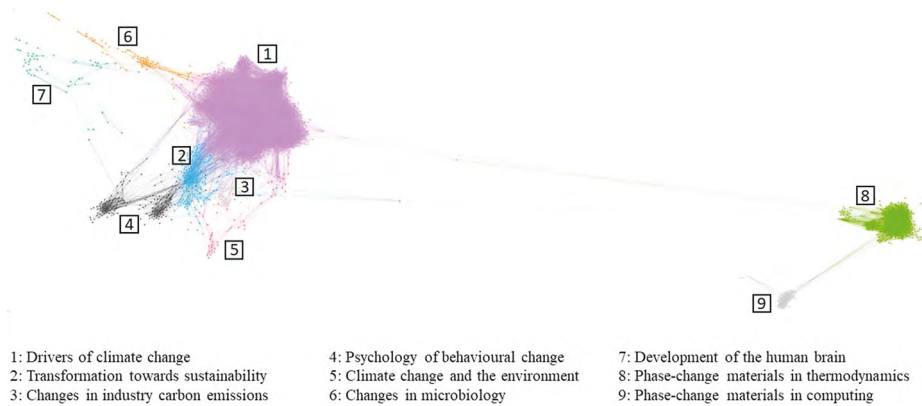


Abb. 1: Ergebnisse der bibliometrischen Analyse

Eine interessante Einsicht besteht darin, dass sich eine Vielzahl von wissenschaftlichen Gemeinschaften mit dem Konzept des Wandels („Change“) beschäftigt. Beispielsweise befasst sich Cluster 1 in Abbildung 1 mit den Treibern des Klimawandels, Cluster 7 mit der Veränderung des menschlichen Gehirns in dessen Entwicklungsprozess, Cluster 8 mit der Veränderung von Phasen in Materialien im Rahmen der Thermodynamik und Cluster 9 mit Phasenveränderungen im Kontext des „Computing“. Dennoch zeigt die Analyse, dass dem Thema des Klimawandels eine besondere Bedeutung zukommt (siehe Ausmaß der Cluster 1, 2, 3 und 5).

Basierend auf dieser Analyse haben wir uns die Frage gestellt, wie Veränderungsprozesse konzeptionell so gefasst werden können, dass ein Wissenstransfer über wissenschaftliche Disziplinen hinweg ermöglicht wird. Wir haben zentrale Papiere aus unterschiedlichen Clustern gelesen und in einem iterativen Prozess ein konzeptionelles Framework entwickelt. Im kommenden Jahr werden wir dieses Framework weiter verfeinern und hoffen, hierdurch einen wissenschaftlichen Beitrag aus einer interdisziplinären Sicht leisten zu können.

### Ausblick

Zusammenfassend bewerten wir unsere Fortschritte sowohl innerhalb unserer disziplinären Teilbereiche als auch in unserem interdisziplinären Bereich als sehr positiv. Dies zeigt sich beispielsweise daran, dass wir in unserem interdisziplinären Bereich einen Beitrag leisten konnten, der unseren ursprünglichen Projektantrag bei Weitem übertrifft. Wir sind daher zuversichtlich, dass wir im kommenden Jahr weitere wissenschaftliche Publikationen (die sich aktuell in Begutachtungsprozessen befinden bzw. kurz vor der Einreichung stehen) platzieren können.

## 7. Stabilizing and destabilizing processes of change (WIN-Programm)

Diese Fortschritte sind in Anbetracht der Einschränkungen durch die Corona-Pandemie umso erfreulicher. Beispielsweise waren sowohl Konferenzbesuche als auch persönliche Treffen in unserem Projekt im ersten Jahr nur schwer umsetzbar. Wir freuen uns daher, dass viele dieser Dinge, die gute Wissenschaft und insbesondere interdisziplinäre Projekte ausmachen, nun wieder möglich sind.

### *Veröffentlichungen und Konferenzbeiträge*

- Danner-Schröder, A., Mahringer, C. A., Sele, K., Gehman, J., Sutcliffe, K. M., Feldman, M. S., Jarzabkowski, P., Pentland, B. T., Rouleau, L. (2022). Practice perspectives on grand challenges: Insights from SAP and routine dynamics research. *Academy of Management Proceedings*.
- Kagermeier, T., Hauser, S., Sarieva, K., Laugwitz, L., Groeschel, S., Janzarik, W., Yentür, Z., Becker, K., Schöls, L., Krägeloh-Mann, I., Mayer, S (2022). Human organoid model of PCH2a recapitulates brain region-specific pathology. *bioRxiv*.
- Mahringer, C. A. (06.09.2021). Analyzing digital trace data to promote discovery – The case of heatmapping [Paperpräsentation]. *Workshop on Business Process Management and Routine Dynamics (BPM&RD)*, virtuell.
- Mahringer, C. A. (2022). Analyzing digital trace data to promote discovery – The case of heatmapping. *Lecture Notes in Business Information Processing*, 436, 209–220.
- Mahringer, C. A., Schmiedle, L., Mayer, S. (28. – 29.10.2021). Welche wissenschaftlichen Communities beschäftigen sich mit Veränderung? Ergebnisse einer bibliometrischen Analyse [Paperpräsentation]. *Tagung „Kohärenz und Umbrüche“*, Heidelberg.
- Sarieva, K., Kagermeier, T., Khakipoor, S., Atay, E., Yentür, Z., Becker, K., Mayer, S. (2022). Human brain organoid model of maternal immune activation identifies radial glia cells as selectively vulnerable. *bioRxiv*.
- Yentür, Z., Treu, J., Debinski, F., Khakipoor, S., Sarieva, K., Kagermeier, T., Euler, T., Mayer, S. An optimized protocol for physiological recordings in dorsal forebrain organoids [Posterpräsentation]. *3R Conference*, Tübingen, Germany (12.05 – 13.05.2022) & *Neuro 2022*, Okinawa, Japan (30.06 – 03.07.2022) & *RIKEN CBS Summer Program 2022*, virtuell (04.07 – 08.07.2022) & *NeNa Conference 2022* Bad Urach, Germany (10.10 – 12.10.2022).

## **8. Verschwörungstheorien, Alternativmedizin und Parawissenschaft – wirken Heterodoxien individuell stabilisierend in einer instabilen Welt?**

Kollegiatin und Kollegiaten:

Georgia Koppe,<sup>1</sup> Martin Fungisai Gerchen,<sup>1,2</sup>

Mathis Lessau,<sup>3</sup> Hans-Christian Riechers<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim

<sup>2</sup> Psychologisches Institut, Universität Heidelberg

<sup>3</sup> Husserl-Archiv, Freiburg

<sup>4</sup> Deutsches Seminar, Universität Basel

Das WIN-Projekt „Verschwörungstheorien, Alternativmedizin und Parawissenschaft – wirken Heterodoxien individuell stabilisierend in einer instabilen Welt?“ untersucht Heterodoxien, also Überzeugungen, die vom etablierten Wissen abweichen, aus philosophischer, literaturwissenschaftlicher und systemdynamischer neurowissenschaftlicher Perspektive. Das Jahr 2022 ist das zweite Jahr der Laufzeit des Projekts und wurde von uns insbesondere dazu genutzt, unsere Untersuchungsgegenstände genauer zu charakterisieren und unsere experimentellen Vorgehensweisen weiter zu entwickeln und zu validieren.

Im neurowissenschaftlichen *work package* WP1 (Koppe & Gerchen) haben wir dabei zwei Richtungen verfolgt: Die Erstellung und Validierung umfangreichen Testmaterials und die Entwicklung und Anpassung der mathematischen Modelle für die Auswertung der Daten.

Für die Erhebung von neurobiologischen Grundlagen bei der Verarbeitung von heterodoxen Überzeugungen haben wir ein eigenes experimentelles Paradigma entwickelt. Hierzu wurden 240 Aussagen zu Überzeugungen über Verschwörungstheorien, Alternativmedizin und paranormalen Phänomenen generiert. Um die Antwortmuster bei der subjektiven Wahrheitsbeurteilung dieser Aussagen zu erfassen, haben wir eine Onlinestudie über den Panel-Dienst *Prolific* mit N=299 deutschsprachigen Teilnehmenden durchgeführt. Dabei gaben die Teilnehmenden zu jeder Aussage an, ob sie diese für wahr hielten und wie sicher sie sich dabei seien. Zusätzlich wurden relevante psychologische Persönlichkeitseigenschaften wie *Verschwörungsmentalität*, *Paranoia* und *Intoleranz gegenüber Unsicherheit* erfasst. Unsere Daten zeigen dabei einen starken Zusammenhang zwischen heterodoxen Überzeugungen in den adressierten Themengebieten (Abb. 1).

## 8. Heterodoxien als Stabilitätsfaktoren

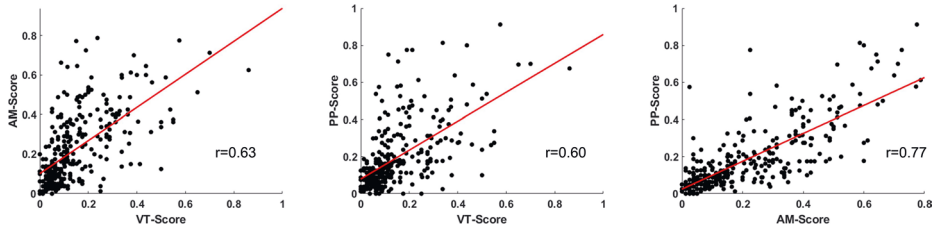


Abb. 1. Zusammenhänge zwischen heterodoxen Überzeugungen zu Verschwörungstheorien (VT), Alternativmedizin (AM) und paranormalen Phänomenen (PP). Basierend auf den in unserer Onlinestudie mit  $N=299$  deutschsprachigen Teilnehmer:innen erhobenen Daten wurden heterodoxe Überzeugungs-Scores für die adressierten Themengebiete aus den subjektiven Wahrheitsbewertungen der Aussagen geschätzt (höhere Werte bedeuten dabei heterodoxere Überzeugungen). Es zeigt sich, dass heterodoxe Überzeugungen in den verschiedenen Bereichen stark miteinander assoziiert sind, daher können gemeinsame, zugrundeliegende Prozesse angenommen werden, die wir mit dem von uns entwickelten experimentellen Vorgehen neurowissenschaftlich untersuchen können.

Während solche Online-Untersuchungen in unserem ursprünglichen Projektplan nicht vorgesehen waren und eine gewisse Umstrukturierung der Vorgehensweise erforderlich machen, bringen sie viele Vorteile mit sich. So können aufwändig erstellte experimentelle Paradigmen schnell anhand großer Stichproben validiert und umfangreiche Daten zu erwarteten Antwortmustern gewonnen werden, die es bspw. erlauben, die Items in zwei äquivalente Sets aufzuteilen, wie es für unsere parallelen Untersuchungen im fMRT und MEG notwendig ist. Des Weiteren können wir durch die offene Bereitstellung unserer Materialien und Daten die Grundlage für die Nutzung des entwickelten Paradigmas durch andere Forschungsgruppen im Sinne einer offenen und reproduzierbaren Wissenschaft schaffen.

Dass die große Vielzahl an Aussagen für den Online-Fragebogen überhaupt generiert werden konnte, liegt auch an dem Fortschritt, der im philosophischen *work package* WP2 (Lessau) erzielt wurde. Unser Mitarbeiter Emilio Lopez konnte eine Vielzahl von typischen argumentativen Rechtfertigungsstrategien für die verschiedenen heterodoxen Gegenstandsbereiche logisch rekonstruieren und mit konkreten Beispielen aus den sozialen Medien belegen. Diese Argumentationsmuster bildeten zusammen mit den weiter fortgeschrittenen Analysen philosophischer Rechtfertigungsstrategien in (vorwiegend akademischen) Texten zu heterodoxer Heilkunde durch Mathis Lessau einen hervorragenden Pool, um eine große Bandbreite typischer heterodoxer Aussagen für die Online-Studie zu erstellen. Die rekonstruierten Argumentationsfiguren werden aber auch weiterhin die Grundlage dafür bieten, ihre angenommene individuell stabilisierende Funktion im Rahmen des integrativen *work package* WP4 empirisch zu überprüfen. Um dies experimentell möglich zu machen, müssen sie in diesem Jahr weiter vereinfacht und in ihrer Darstellung vereinheitlicht werden.



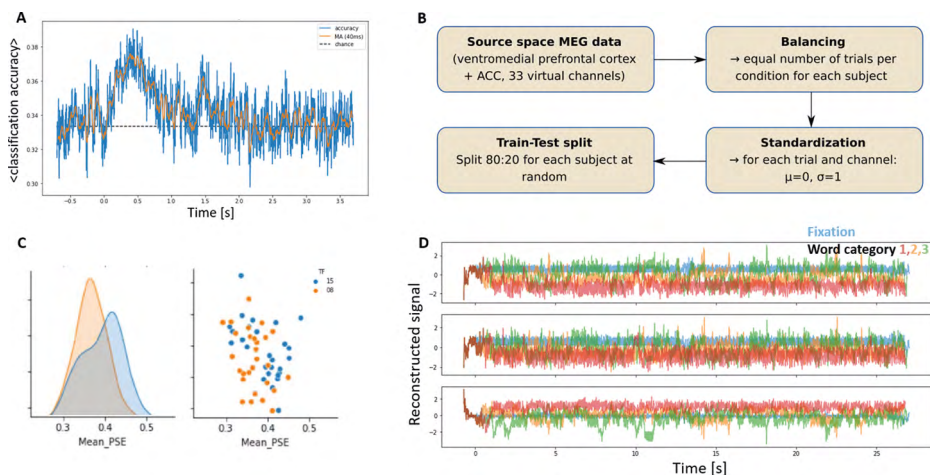


Abb. 2. A) Relative Akkuratheit der (out-of-sample) Klassifikation von 3 Aussagen-Typen auf der Basis von MEG-Zeitreihen ( $y$ -Achse) in der Zeit ( $x$ -Achse) gemittelt über  $N=28$  Teilnehmer:innen. Zum Zeitpunkt 0 wird die jeweilige Aussage dargeboten. Etwa 400 ms nach Darbietung der Aussage ist die Dekodierfähigkeit am höchsten. B) Vorgehen zur Bestimmung von Hyperparametern der zur Analyse herangezogenen rekurrenten neuronalen Netze (RNNs). MEG-Daten aus dem präfrontalen Kortex werden extrahiert, die Anzahl der Trials wird pro Aussagen-Bedingung balanciert, die Daten werden dann standardisiert und in ein Trainings- und Testset eingeteilt (80 % Training, 20 % Test). RNNs werden dann an den Trainingsdaten trainiert und auf den Testdaten evaluiert. C) Vergleich der Abweichung (hier in Termen der Abweichung auf dem rekonstruierten Frequenzspektrum) zwischen beobachteten und durch die RNNs rekonstruierten MEG-Testset-Daten für zwei Einstellungen (farblich gekennzeichnet) des RNN-Modells. Der Vergleich zeigt, dass sich die Rekonstruktion verbessert, wenn wir ein kurzes ‚Teacher Forcing‘-Intervall wählen (hier nicht näher erläutert, cf. Brenner et al., accepted). D) Konkretes Beispiel von rekonstruierten MEG-Zeitreihen. Die RNN-Modelle werden nach initialer Auslenkung durch ein Fixationskreuz (blau) oder drei Wörter unterschiedlichen Selbstbezugs (rot, orange, grün) für 25 Sekunden laufen gelassen. Die rekonstruierten Zeitreihen zeigen teilweise unterschiedliches Verhalten als Antwort auf die unterschiedlichen Reize.

Auch bei der Entwicklung der Analyse-Ansätze für Magnetenzephalographie (MEG)-Daten sind wir im zweiten Jahr erfolgreich vorangeschritten. So konnten wir beispielsweise zeigen, dass wir erfolgreich Worte mit unterschiedlicher Bedeutung in Relation zur eigenen Person, die während der MEG-Messung gezeigt werden, aus den MEG-Hirnsignalen dekodieren können (Abb. 2A). Dies schafft die Grundlage dafür, dass wir auch Unterschiede in den Hirnsignalen sowie deren Dynamiken bei der Präsentation heterodoxer Aussagen erwarten und identifizieren können. Darüber hinaus ist es uns gelungen, auf rekurrenten neuronalen Netzwerken (RNNs) basierende Zeitreihenanalysemodelle auf MEG-Daten anzuwenden und diese entsprechend anzupassen. Dafür wurden im ersten Schritt Hyperparameter der RNN-Modelle angepasst (Abb. 2B). Indem mit unterschiedlichen Parametereinstellungen auf sog. Trainingsdaten trainiert und dann auf Testdaten evaluiert wird, können entsprechende Einstellungen (z. B. Dimension der RNNs, Regularisierungsparameter etc.) bestimmt werden. Über von uns spezifisch da-



## 8. Heterodoxien als Stabilitätsfaktoren

für entwickelte Evaluationsmaße lässt sich dann die Übereinstimmung zwischen den beobachteten Daten mit den durch die RNN-Modelle rekonstruierten Daten ermitteln. Die Abbildungen 2B und C skizzieren das Evaluationsvorgehen sowie einen beispielhaften Rekonstruktionsvergleich für zwei unterschiedliche Parametereinstellungen. Abbildung 2D zeigt ein konkretes Beispiel einer Zeitreihenrekonstruktion. Eine zufriedenstellende Rekonstruktion liefert hier wiederum die Ausgangsbedingung für die Extraktion von Systemdynamik, die über Stabilität und Instabilität des (neuronalen) Systems Auskunft gibt und die mit der Verarbeitung von heterodoxen Aussagen in Zusammenhang gebracht werden soll.

Hans-Christian Riechers war von April bis einschließlich Oktober in Elternzeit. In *work package* WP3 wurden daher vor allem die Autobiographie Rudolf Steiners als Grundlage für heterodoxe Narrative untersucht, außerdem aktuelle verwandte Ansätze (Amlinger/Nachtwey 2022; Breithaupt 2022) im Hinblick auf ihr methodisches Vorgehen verglichen. Darüber hinaus wurde begonnen, die bisherigen Ergebnisse im Hinblick auf *work package* WP4 vorzubereiten.

### *Veröffentlichung*

Brenner, M., Koppe\*, G. & Durstewitz\*, D.: Multimodal Teacher Forcing for Reconstructing Nonlinear Dynamical Systems. *AAAI* (2022).

## **IV. Das Akademie-Kolleg der Jungen Akademie | HAdW**

Mit dem 2010 eingerichteten Akademie-Kolleg fördert die Heidelberger Akademie der Wissenschaften den Dialog zwischen jungen und etablierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Dem Akademie-Kolleg gehören die ehemaligen Mitglieder des WIN-Kollegs sowie Preisträgerinnen und Preisträger der Akademie und durch Wahl der Klassen berufene Personen an. Die Dauer der Mitgliedschaft beträgt fünf Jahre und kann bei aktiver Teilnahme am Akademieleben einmalig um weitere fünf Jahre verlängert werden.

Die Mitglieder des Kollegs haben das Recht, an den Sitzungen der Akademie teilzunehmen, können die Arbeit der Akademie insbesondere in ihren Nachhaltigkeitsprojekten beobachten und an den Diskussionen in der Akademie teilnehmen. Darüber hinaus dient das Kolleg als Ort der Vernetzung und des Austauschs für junge Forschende zu wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Themen.

Seit 2019 finden regelmäßige Treffen im Anschluss an die Akademie-Sitzungen statt. Eine der zentralen Zielstellungen des Akademie-Kollegs ist es, die begonnene Vernetzung der Jungen Akademien und Kollegs weiter voranzubringen. Seit 2020 veranstaltet das Akademie-Kolleg in diesem Sinne in seinen Sitzungen Vorträge zu wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Themen. Die Auswahl der Themen treffen die Mitglieder in einem gemeinsamen Abstimmungsprozess.

Das Akademie-Kolleg wird durch ein zweiköpfiges Gremium vertreten, das von den Kollegiatinnen und Kollegiaten aus ihrem Kreis auf zwei Jahre gewählt wird. Die beiden Personen sollten nach Möglichkeit fachlich beide Klassen der Akademie repräsentieren. Aktuell wird das Akademie-Kolleg von Mark Grundeken und Diederik Kruijssen vertreten.

## **Verzeichnis der Akademie-Kollegiatinnen und -Kollegiaten**

- Abushammala**, Dr. rer. nat. Hatem, Chemie, Ökologiepreis der Viktor & Sigrid Dulger Stiftung 2017; E-Mail: [habushammala@gmail.com](mailto:habushammala@gmail.com)
- Altehenger**, Prof. Dr. Jennifer Elisabeth, Chinesische Zeitgeschichte, Rechtsgeschichte, Sozialgeschichte, Kulturgeschichte, Akademiepreis 2015; E-Mail: [jennifer.altehenger@history.ox.ac.uk](mailto:jennifer.altehenger@history.ox.ac.uk)
- Anggara**, Dr. Kelvin, Nanowissenschaften, Karl-Freudenberg-Preis 2022; E-Mail: [k.anggara@kf.mpg.de](mailto:k.anggara@kf.mpg.de)
- Becker**, Prof. Dr. Susanne, Schmerzforschung, WIN-Kollegiatin 6. Teilprogramm; E-Mail: [sbecker@uni-duesseldorf.de](mailto:sbecker@uni-duesseldorf.de)
- Begass**, Jun.-Prof. Dr. Christoph, Spätantike, Epigraphik, Rezeption der Antike, Walter-Witzenmann-Preis 2016; E-Mail: [begass@uni-mannheim.de](mailto:begass@uni-mannheim.de)
- Bertolini**, Dr. Matilde, Molekularbiologie, Genetik, Otto-Schmeil-Preis 2022; E-Mail: [matibert@stanford.edu](mailto:matibert@stanford.edu)
- Bleith**, Dr. Tim, Aufklärung von Reaktionsmechanismen, Industrielle Synthese von Monomeren und Polymeren, Karl-Freudenberg-Preis 2017; E-Mail: [tim.bleith@evonik.com](mailto:tim.bleith@evonik.com); E-Mail: [tim.bleith@gmx.de](mailto:tim.bleith@gmx.de)
- Bossert**, Dr. Leonie N., Angewandte Ethik (v.a. Bio-, Umwelt- und KI-Ethik), Moralphilosophie, Walter-Witzenmann-Preis 2022; E-Mail: [leonie.bossert@izew.uni-tuebingen.de](mailto:leonie.bossert@izew.uni-tuebingen.de); E-Mail: [leoniebossert@posteo.de](mailto:leoniebossert@posteo.de)
- Böttcher**, Prof. Dr. Thomas, Chemie, Manfred Fuchs-Preis 2019; E-Mail: [thomas.boettcher@univie.ac.at](mailto:thomas.boettcher@univie.ac.at)
- Burkhardt**, Prof. Dr. Julia, Mittelalterliche Geschichte, Manfred Fuchs-Preis 2019; E-Mail: [julia.burkhardt@mg.fak09.uni-muenchen.de](mailto:julia.burkhardt@mg.fak09.uni-muenchen.de)
- Büttner**, PD Dr. Andreas, Finanzgeschichte, Herrschaft, Königtum, Numismatik, Rituale, Kindheit und Jugend, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm; E-Mail: [andreas.buettner@zegk.uni-heidelberg.de](mailto:andreas.buettner@zegk.uni-heidelberg.de)
- Cardoso-Moreira**, Dr. Margarida, Molekulare Biologie, Otto-Schmeil-Preis 2020; E-Mail: [margarida.cardosomoreira@crick.ac.uk](mailto:margarida.cardosomoreira@crick.ac.uk)
- Cederbaum**, Prof. Dr. Carla, Mathematische Relativitätstheorie, Geometrische Analysis, Differentialgeometrie, Manfred Fuchs-Preis 2016; E-Mail: [cederbaum@math.uni-tuebingen.de](mailto:cederbaum@math.uni-tuebingen.de)
- Chronopoulos**, Dr. Stylianos, Klassische Philologie, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm; E-Mail: [schronopoulos@gmail.com](mailto:schronopoulos@gmail.com)
- Cubelic**, Simon, Indologie, Walter-Witzenmann-Preis 2018; E-Mail: [simon.cubelic@hadw-bw.de](mailto:simon.cubelic@hadw-bw.de)
- Davidson**, Dr. Jacob D., Kollektives Verhalten von Tiergruppen, WIN-Kollegiat 7. Teilprogramm; E-Mail: [jdavidson@ab.mpg.de](mailto:jdavidson@ab.mpg.de)
- Donnay**, Prof. Dr. Karsten, Politische Verhaltensforschung, Digitale Demokratie, WIN-Kollegiat 7. Teilprogramm; E-Mail: [donnay@ipz.uzh.ch](mailto:donnay@ipz.uzh.ch)
- Döring**, Dr. Kristina, Biologie, Karl-Freudenberg-Preis 2018; E-Mail: [kristina.doering@rub.de](mailto:kristina.doering@rub.de)
- Epstein**, Dr. Katharina, Aristoteles, Antike Naturwissenschaft, Archaisches Epos, Akademiepreis 2019; E-Mail: [katharina.epstein@klassphil.uni-muenchen.de](mailto:katharina.epstein@klassphil.uni-muenchen.de)

## *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

- Exposito-Alonso**, PhD Moises, Zell- und Entwicklungsbiologie der Pflanzen, Karl-Freudenberg-Preis 2020; E-Mail: [moisesexpositoalonso@gmail.com](mailto:moisesexpositoalonso@gmail.com)
- Fenzl**, Dr. Kai, Molekularbiologie, Otto-Schmeil-Preis 2022; E-Mail: [kai.fenzl@embl.de](mailto:kai.fenzl@embl.de);  
E-Mail: [kai-fenzl@web.de](mailto:kai-fenzl@web.de)
- Gärtner**, Dr. Johannes, Energiewirtschaft, Demand Side Management, Ökologiepreis der Viktor & Sigrid Dulger Stiftung 2018;
- Giese**, Prof. Dr. Enno, Theoretische Quantenoptik, Akademiepreis 2016; E-Mail: [enno.giese@physik.tu-darmstadt.de](mailto:enno.giese@physik.tu-darmstadt.de); E-Mail: [enno.a.giese@gmail.com](mailto:enno.a.giese@gmail.com)
- Gipp**, Prof. Dr.-Ing. Bela, Informatik: KI, Informative Retrieval, Natural Language Processing, WIN-Kollegiat 7. Teilprogramm; E-Mail: [gipp@uni-wuppertal.de](mailto:gipp@uni-wuppertal.de)
- Grundeken**, Prof. Dr. Mark R. C., Neues Testament und frühchristliche Literatur, Manfred Fuchs-Preis 2020; E-Mail: [mark.grundeken@theol.uni-freiburg.de](mailto:mark.grundeken@theol.uni-freiburg.de)
- Haas**, Dr. Simon, Zellbiologie, Otto-Schmeil-Preis 2018; E-Mail: [s.haas@dkfz-heidelberg.de](mailto:s.haas@dkfz-heidelberg.de)
- Halbleib**, Prof. Dr. Roxana, Statistik und Ökonometrie, WIN-Kollegiatin 6. Teilprogramm; E-Mail: [roxana.halbleib@vwl.uni-freiburg.de](mailto:roxana.halbleib@vwl.uni-freiburg.de)
- Hamann**, Prof. Dr. Dr. Hanjo, Vertragsrecht, Gesellschaftsrecht, Rechtslinguistik, empirische Rechtsforschung, Manfred Fuchs-Preis 2018; E-Mail: [hanjo.hamann@ebs.edu](mailto:hanjo.hamann@ebs.edu)
- Haß**, Prof. Dr. Joachim, Computational Neuroscience, Zeitwahrnehmung, Neurokognition, Statistik, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm; E-Mail: [joachim.hass@srh.de](mailto:joachim.hass@srh.de)
- Heck**, Prof. Dr. Daniel W., Mathematische Psychologie, Bayes-Statistik, Modellierung, WIN-Kollegiat 7. Teilprogramm; E-Mail: [daniel.heck@uni-marburg.de](mailto:daniel.heck@uni-marburg.de)
- Krause**, Prof. Dr. Johannes, Biochemie, WIN-Kollegiat 5. Teilprogramm; E-Mail: [krause@eva.mpg.de](mailto:krause@eva.mpg.de); E-Mail: [krause@shh.mpg.de](mailto:krause@shh.mpg.de)
- Krause**, PD Dr. Mathias Joachim, Numerische Strömungsmechanik, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm; E-Mail: [mathias.krause@kit.edu](mailto:mathias.krause@kit.edu)
- Kruijssen**, Dr. J. M. Diederik, Origins of planets, stars, globular clusters and galaxies, Akademiepreis 2020; E-Mail: [diederik.kruijssen@hadw-bw.de](mailto:diederik.kruijssen@hadw-bw.de)
- Künzel**, Dr. Matthias, Nachhaltige Li-Ionen Batteriematerialien, Ökologiepreis der Viktor & Sigrid Dulger Stiftung 2021; E-Mail: [matthias.kuenzel@kit.edu](mailto:matthias.kuenzel@kit.edu)
- Lightfoot**, Dr. James, Neurobiologie, Akademiepreis 2022; E-Mail: [james.lightfoot@mpinb.mpg.de](mailto:james.lightfoot@mpinb.mpg.de)
- Lu**, Dr. Yi, Physik, Karl-Freudenberg-Preis 2019; E-Mail: [y.lu@thphys.uni-heidelberg.de](mailto:y.lu@thphys.uni-heidelberg.de)
- Malang**, Dr. rer. soc. Thomas, Internationale Politik, EU, Manfred Fuchs-Preis 2021; E-Mail: [thomas.malang@uni-konstanz.de](mailto:thomas.malang@uni-konstanz.de)
- Mateus**, Dr. André, Mikrobiome, Proteomik, Arzneimittelforschung, Karl-Freudenberg-Preis 2022; E-Mail: [andre.mateus@umu.se](mailto:andre.mateus@umu.se)
- Mauntel**, PD Dr. Christoph, Kartographie und geographische Vorstellungen im Mittelalter, Gewalt im Mittelalter, Politische Ideengeschichte, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm; E-Mail: [christoph.mauntel@uni-tuebingen.de](mailto:christoph.mauntel@uni-tuebingen.de)
- Mier**, Prof. Dr. Daniela, Klinische Psychologie, Psychotherapie, fMRT, soziale Kognition, Schizophrenie, WIN-Kollegiatin 6. Teilprogramm; E-Mail: [daniela.mier@uni-konstanz.de](mailto:daniela.mier@uni-konstanz.de)
- Mittnik**, Dr. Alissa, Humangenetik, WIN-Kollegiatin 5. Teilprogramm; E-Mail: [alissa\\_mittnik@eva.mpg.de](mailto:alissa_mittnik@eva.mpg.de)

## *Verzeichnis der Akademie-Kollegiatinnen und -Kollegiaten*

- Mocnik**, PD Dr. Franz-Benjamin, Geographische Informationswissenschaften, WIN-Kollegiat 7. Teilprogramm; E-Mail: [mail@mocnik-science.net](mailto:mail@mocnik-science.net)
- Molinar**, Dr.-Ing. Gabriela, Elektrotechnik und Informationstechnik, Ökologiepreis der Viktor & Sigrid Dulger Stiftung 2022; E-Mail: [molinargabriela@gmail.com](mailto:molinargabriela@gmail.com)
- Molnár-Gábor**, Prof. Dr. Fruzsina, Datenschutz- und Medizinrecht, Völker- und Europarecht, Manfred Fuchs-Preis 2015; E-Mail: [fruzsina.molnar-gabor@uni-heidelberg.de](mailto:fruzsina.molnar-gabor@uni-heidelberg.de)
- Nagel**, Dr. Svenja, Griechisch-römisches Ägypten, Religion, Ritual und Magie, Kulturkontakte, Akademiepreis 2017; E-Mail: [svenja.nagel@zaw.uni-heidelberg.de](mailto:svenja.nagel@zaw.uni-heidelberg.de)
- Noori**, PD Dr. Dr. Hamid R., Mathematische Modellierung und Simulation, Manfred Fuchs-Preis 2017; E-Mail: [hnoori@mit.edu](mailto:hnoori@mit.edu)
- Novokhatko**, Prof. Dr. Anna, Digitale Altertumswissenschaften, Metaphertheorien, Textkritik, WIN-Kollegiatin 6. Teilprogramm; E-Mail: [anna.novokhatko@altphil.uni-freiburg.de](mailto:anna.novokhatko@altphil.uni-freiburg.de)
- Prutsch**, PD Dr. Markus J., Neuere und Neueste sowie Verfassungsgeschichte, Politische Theorie, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm; E-Mail: [markus.prutsch@eui.eu](mailto:markus.prutsch@eui.eu)
- Raffel**, PD Dr. Simon, Hämatologie, Onkologie, Manfred Fuchs-Preis 2022; E-Mail: [simon.raffel@med.uni-heidelberg.de](mailto:simon.raffel@med.uni-heidelberg.de)
- Rauber**, Dr. Jochen, Verfassungsrecht, Völkerrecht, Rechtstheorie, Rechtsphilosophie, Walter-Witzenmann-Preis 2017;
- Rehfeld**, Prof. Dr. Kira, Klima und Nachhaltigkeit, Manfred Fuchs-Preis 2021; E-Mail: [kira.rehfeld@uni-tuebingen.de](mailto:kira.rehfeld@uni-tuebingen.de)
- Reinhardt**, Prof. Dr. Karoline, Angewandte Ethik, Moralphilosophie, Politische Philosophie, Walter-Witzenmann-Preis 2019; E-Mail: [karoline.reinhardt@uni-passau.de](mailto:karoline.reinhardt@uni-passau.de)
- Rothenburg**, Daniel, Umwelt- und Technikgeschichte, australische Geschichte, Walter-Witzenmann-Preis 2021; E-Mail: [daniel.rothenburg@uni-tuebingen.de](mailto:daniel.rothenburg@uni-tuebingen.de)
- Schweiker**, Prof. Dr. Marcel, Gesundheitsförderliche Gebäude, Nutzerverhalten, Nutzerzufriedenheit, Produktivität, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm; E-Mail: [mschweiker@ukaachen.de](mailto:mschweiker@ukaachen.de)
- Smith**, Dr. Michael L., Collective Behavior, WIN-Kollegiat 7. Teilprogramm; E-Mail: [msmith@ab.mpg.de](mailto:msmith@ab.mpg.de); E-Mail: [mls0154@auburn.edu](mailto:mls0154@auburn.edu)
- Sowada**, Dr. Lena, Französisistik, Hispanistik, Hist. Soziolinguistik, Sprachkontakt, WIN-Kollegiat . Teilprogramm; E-Mail: [lena.sowada@rose.uni-heidelberg.de](mailto:lena.sowada@rose.uni-heidelberg.de); E-Mail: [lenasowada@gmx.de](mailto:lenasowada@gmx.de)
- Stadler**, Dr. Pascal, Theoretische Physik, Akademiepreis 2018; E-Mail: [pascalstadler.email@gmail.com](mailto:pascalstadler.email@gmail.com)
- Stengel**, Prof. Dr. Florian, Organisation des Proteoms, Manfred Fuchs-Preis 2020; E-Mail: [florian.stengel@uni-konstanz.de](mailto:florian.stengel@uni-konstanz.de)
- Stille**, Dr. Max, Indologie, Walter-Witzenmann-Preis 2020; E-Mail: [stille@bangladesch.org](mailto:stille@bangladesch.org)
- Stockhammer**, Prof. Dr. Philipp Wolfgang, Prähistorische Archäologie Ostmittelmeerraum, Walter-Witzenmann-Preis 2010; E-Mail: [philipp.stockhammer@lmu.de](mailto:philipp.stockhammer@lmu.de)
- Thomale**, Dr. Chris, Unternehmens- und Wirtschaftsrecht, Walter-Witzenmann-Preis 2013; E-Mail: [chris.thomale@univie.ac.at](mailto:chris.thomale@univie.ac.at)
- Valta**, Prof. Dr. Matthias, Rechtswissenschaft, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm; E-Mail: [ls.valta@hhu.de](mailto:ls.valta@hhu.de)
- Velten**, Dr. Lars, Zellbiologie, Otto-Schmeil-Preis 2018; E-Mail: [lars.velten@crg.eu](mailto:lars.velten@crg.eu)

## *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

- Vishwakarma**, Dr. Medhavi, Mechanobiology, Epithelial cancer and wound healing, WIN-Kollegiatin 7. Teilprogramm; E-Mail: [medhavi@iisc.ac.in](mailto:medhavi@iisc.ac.in); E-Mail: [medhavivishwakarma@gmail.com](mailto:medhavivishwakarma@gmail.com)
- Vogel**, Prof. Dr. Friedemann, Germanistische Sprachwissenschaft, WIN-Kollegiat 6. Teilprogramm; E-Mail: [friedemann.vogel@uni-siegen.de](mailto:friedemann.vogel@uni-siegen.de)
- Wang**, Dr. Lianming, Kunstgeschichte Ostasiens, Akademiepreis 2021; E-Mail: [lianming.wang@cityu.edu.hk](mailto:lianming.wang@cityu.edu.hk)
- Werther**, PD Dr. Lukas, Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, Manfred Fuchs-Preis 2022; E-Mail: [lukas.werther@uni-tuebingen.de](mailto:lukas.werther@uni-tuebingen.de)
- Wilking**, Dr. Svenja, Physik, Photovoltaik, Ökologiepreis der Viktor & Sigrid Dulger Stiftung 2019; E-Mail: [svenja.wilking@gmail.com](mailto:svenja.wilking@gmail.com)
- Wolf**, Dr. Eva, Zell- und Entwicklungsbiologie, WIN-Kollegiatin 7. Teilprogramm; E-Mail: [eva.wolf@cos.uni-heidelberg.de](mailto:eva.wolf@cos.uni-heidelberg.de)
- Yan**, Dr. rer. nat. Jing, Neurodegenerative Erkrankung, Karl-Freudenberg-Preis 2021; E-Mail: [yan@nbio.uni-heidelberg.de](mailto:yan@nbio.uni-heidelberg.de)
- Zoth**, Dr. Peter, Öffentliches Recht, Ökologiepreis der Viktor & Sigrid Dulger Stiftung 2020; E-Mail: [zoth.peter@lra-es.de](mailto:zoth.peter@lra-es.de); E-Mail: [peterzoth@gmx.de](mailto:peterzoth@gmx.de)

## **Bericht der Sprecher des Akademie-Kollegs**

Für das Jahr 2022 wurde vom Akademie-Kolleg im Vorfeld „Zeit“ als Rahmenthema festgelegt. Es fanden vier reguläre Sitzungen und eine Klausurtagung statt.

Den Auftakt des Kollegjahres bildete am 22. Januar der Online-Vortrag von Anna Novokhatko zum Thema „Die Metapher als wichtiger Mechanismus der abstrakten Begriffsbildung und des Denkens: Antike Metaphertheorien und kognitive Studien“. Die Referentin besprach exemplarisch antike (griechische und römische) Ansätze zu Metaphertheorien von den Anfängen bis zum Ende des ersten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung. Sie versuchte zu zeigen, dass bei antiken Autoren sowohl sprachliche Manifestationen konzeptueller Metaphern als auch kognitive und semiotische Konzepte prominent und wichtig waren. Seit der Antike haben Autoren hinsichtlich Metaphern auf die Verbindung des kognitiven Akts und der Vorstellungskraft hingewiesen. Die dargestellte Metaphertypologie sei nicht nur in der besprochenen Periode, sondern als Teil der umfassenderen linguistischen und philosophischen Debatten der hellenistischen und römischen Kaiserzeit und anschließend der Spätantike, des Mittelalters und der frühen Neuzeit zu betrachten. Metaphern geben nämlich im breiteren Sinne Einsicht in die menschliche Kognition und Kommunikation. Im Anschluss an die Präsentation folgte eine angeregte Diskussion über unter anderem die Bedeutung und Nutzung von Metaphern in verschiedenen Fachdisziplinen, den Zeitrahmen von Metaphern und die Auswirkung der Entwicklung des Wortschatzes einer Sprache und auch der Disziplinen auf die Verwendung von Metaphern.

Im Frühjahr ging das Akademie-Kolleg auf die Suche nach der verlorenen Zeit. Nach zwei Jahren des rein digitalen Austauschs trafen sich vom 29. April bis zum 1. Mai 2022 elf Mitglieder des Akademie-Kollegs in einem Gasthof in Abstatt: Enno Giese, Mark Grundeken, Hanjo Hamann, Joachim Haß, Diederik Kruijssen, Matthias Künzel, Daniela Mier, Anna Novokhatko, Markus Prutsch, Karoline Reinhardt und Philipp Stockhammer. Die Klausurtagung stand unter dem Oberthema „Zeit“, weil viele der Teilnehmenden ganz unterschiedliche Bezüge zu diesem Thema haben, nicht nur wissenschaftlich, sondern auch persönlich. Zum Auftakt des Treffens gaben alle Teilnehmenden kurze Eingangsstatements zu ihrem persönlichen und zu ihrem wissenschaftlichen Bezug zu „Zeit“ ab. In dieser ersten Runde wurden Gemeinsamkeiten, aber auch bedeutende Unterschiede sichtbar. Bei den persönlichen Ansichten fiel zum Beispiel auf, dass sie sich in zwei Gruppen einteilen ließen: Das Verstreichen der Zeit wurde einerseits als stressauslösend, andererseits aber als wertvoll erfahren. Bei den wissenschaftlichen Statements offenbarten sich die unterschiedlichen Arten, wie in den vertretenen Wissenschaften mit der Erfassung der Zeit umgegangen wird – von der extrem genauen Zeitmessung durch Atomuhren bis zur subjektiven Zeitwahrnehmung des Menschen. Um dieser Vielfalt gerecht zu werden, entschieden sich die Teilnehmenden, auf zwei

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

verschiedene Ergebnisse hinzuarbeiten: ein Paper zum Thema „Der Einfluss von Zeit auf Forschung im 21. Jahrhundert“ (inter-/transdisziplinär) und eine Sammlung („Kaleidoskop“) von individuellen wissenschaftlichen Perspektiven auf „Zeit“ (disziplinär). Im weiteren Verlauf des Treffens wurde intensiv an der Vorbereitung dieser Veröffentlichungen gearbeitet. Zunächst bildeten sich drei Gruppen, die gemeinsame Themen aus den Statements bearbeiteten. Diese fertigten drei einzelne Ausarbeitungen an, die (gegebenenfalls) später zusammengeführt werden. Es wurde vereinbart, noch eine (reguläre) Sitzung des Akademie-Kollegs diesem Thema zu widmen, mit dem Fokus auf die Sammlung der wissenschaftlichen Perspektiven. In jener Sitzung am 21. Januar 2023 wird Joachim Haß einen Impulsvortrag zum Thema „Zeitwahrnehmung“ halten. Bis dahin schreiben die drei Gruppen ihre kurzen Einzelbeiträge. Während des Ausflugs war genügend Zeit vorhanden für diverse informelle sowie kulinarisch unterstützte Treffen, unter anderem für eine Wanderung zu einem lokalen Weingut. Insgesamt herrschte eine vertrauensvolle, freundschaftliche Atmosphäre, die offene Diskussionen und eine Erweiterung des Horizonts sowie viele individuelle Kontakte über das Oberthema hinaus ermöglichte. Damit wurde die erste Präsenzveranstaltung des Akademie-Kollegs seit zwei Jahren zu einem besonders erfolgreichen Treffen.

Alle weiteren regulären Sitzungen des Akademie-Kollegs im Jahr 2022 waren Präsenz- oder Hybrid-Veranstaltungen. Am 16. Juli berichtete Markus Prutsch über seine Forschung sowie seine Tätigkeit als Verantwortlicher Wissenschaftler und Forschungsadministrator im Europäischen Parlament, wo er für das Politikfeld Kultur und Bildung zuständig ist. Sein Vortrag war dem Thema „Wissenschaftliche Politikberatung – Theorie und Praxis“ gewidmet. In der anschließenden Diskussion wurden vielerlei Themenbereiche besprochen, unter anderem, wie konkret Politikberatung in der Europäischen Union organisiert ist, wer als Beraterin und Berater angesprochen wird, welche Art von Studien durchgeführt werden, wie umfassend solche Studien sein können und welche Rolle Statistiken dabei spielen. Der Referent verwies dabei auf die zentrale Rolle der Transparenz und Unabhängigkeit der Politikforschung sowie die begleitende Politikberatung während des Entscheidungsfindungsprozesses. Auch betonte er, dass im Kontext der EU verhältnismäßig großer Wert auf Studienergebnisse und wissenschaftliche Beratung gelegt wird. In diesem Zusammenhang wies er auch auf das Spannungsfeld zwischen Qualitätsansprüchen und zeitlichen Anforderungen hin, da es entscheidend auf den Zeitpunkt ankomme, zu dem eine Expertise zur Verfügung stehe. Auf die Herausforderung klarer politischer Handlungsempfehlungen wurde ebenfalls abgehoben. Diskutiert wurde ferner die größer werdende Bedeutung von „laienverständlicher“ Sprache in der politikberatenden Forschung. Zum Schluss wurde „Spezialisierung als Verheißung und Versuchung“ thematisiert: Einerseits werden dringend Spezialistinnen und Spezialisten gebraucht, andererseits bedürfe es –



auch und im Besonderen in der Politikberatung – Menschen mit der Fähigkeit, verschiedene Themen und Politikbereiche verknüpfen zu können.

Florian Stengel sprach in der Sitzung vom 29. Oktober über seine Forschung zur zellulären Organisation des Proteoms. Durch massenspektrometrische Methoden versuche er, Organisationsprinzipien aufzuklären zwischen den in menschlichen Zellen dicht gepackten Proteinen. Seit zehn Jahren widme sich ein eigenes Forschungsgebiet den sogenannten biomolekularen Kondensaten, die durch spontane Selbstorganisationsprozesse aus Proteinen (und gegebenenfalls mRNA) entstehen. In der Diskussion zum Vortrag wurden die Prozesse der Kondensatbildung näher erörtert. Die Frage nach möglicher klinischer Praxisrelevanz (etwa für die Identifikation und Prävention von Alzheimer-Plaques) lasse sich bisher nicht beantworten. Auf weitere Nachfrage stellte der Referent klar, dass er als Ausgangsmaterial für seine Forschung menschliche Zellkulturen verwende und sich mittelfristig auch andere Proben vorstellen könne. Eine weitere Rückfrage betraf den Freiraum für reine Grundlagenforschung im Wissenschaftsbetrieb, den der Referent in Deutschland dank der Deutschen Forschungsgemeinschaft und des European Research Council als gut ausgeprägt wahrnimmt. Daraus entwickelte sich eine Diskussion über die Förderstrategien der DFG in Bezug auf disziplinspezifische und interdisziplinäre Forschungsansätze, die verschiedene Kollegiatinnen und Kollegiaten sehr unterschiedlich wahrnehmen und bewerten.

In der letzten Sitzung am 26. November referierte Thomas Malang zum Thema „Das Parlament als internationaler Akteur: Zwischen Ohnmacht und Hoffnung“. Ausgangspunkt seiner Ausführungen war die jüngste, kontrovers kommentierte Taiwanreise von Nancy Pelosi, der Sprecherin des US-Repräsentantenhauses. Der Referent skizzierte zunächst Globalisierung, Institutionalisierung des Internationalen und De-Parlamentarisierung als grundlegende Problemstellungen für politisches und zumal parlamentarisches Handeln in der Gegenwart. Er diagnostizierte ein strukturelles demokratisches Defizit, das sich in vierfacher Art äußere, nämlich durch einen Mangel an: Informationen über Regierungshandeln, Kontrolle der Regierung, Alternativen für Wählerinnen und Wähler und schließlich Repräsentation. In Reaktion nicht zuletzt hierauf sei ein wachsendes Maß an Internationalisierung, aber auch Vernetzung von (nationalen) Parlamenten zu beobachten, die vom Referenten auch empirisch festgemacht wurde. Zugleich stellte der Referent in seinem Fazit in Abrede, dass sich aus dem zu konstatierenden stärkeren Engagement nationaler Parlamente im internationalen Bereich bereits eine Re-Parlamentarisierung feststellen lasse: Es gäbe zwar einen gestiegenen Informationsaustausch, aber kaum Kontrolle der Regierung, zugleich gestiegene Partizipationsmöglichkeiten, aber nur eine beschränkte Ausübung derselben. Repräsentation sei zwar insgesamt gestiegen, die Kommunikation mit den Wählerinnen und Wählern aber nicht in demselben Maße. Zu den vom Referenten abschließend gemachten Vorschlägen, um die Rolle von (nationalen) Parlamen-

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

ten als internationale Akteure zu stärken, zählten: klarere Abstimmungsrechte, das Zulassen der Beteiligung in bedeutenden Politikfeldern, mehr parlamentarisches Personal für internationale Angelegenheiten und verlässliche(re) Karrierewege für Parlamentarierinnen und Parlamentarier. In der an die engagierte Präsentation anschließenden Diskussion wurden unter anderem Rückfragen zu den Auswirkungen der jeweiligen demokratischen Regierungsformen (parlamentarisches vs. präsidentielles vs. semi-präsidentielles System) auf die Rolle der jeweiligen Parlamente als international tätige Akteure, aber auch zur Wahl der Fallbeispiele und zur Unterscheidung zwischen „Demokratie“ und „Autokratie“ gestellt. Andere Diskussionspunkte betrafen das im Vertrag von Lissabon verankerte „Frühwarnsystem“ der EU-Gesetzgebung, die den Parlamenten der EU-Mitgliedsstaaten eine größere Beteiligung einräumen soll, sowie die zugrundeliegenden Motivationen für Parlamentarierinnen und Parlamentarier, sich international zu engagieren.

Zeit bringt in der Regel auch Veränderungen mit sich. Am Anfang des Jahres fand ein Wechsel des Sprechergremiums statt: Daniela Mier und Karoline Reinhardt verabschiedeten sich als Sprecherinnen und Diederik Kruijssen und Mark Grundeken traten als Sprecher an. Außerdem wurden das Akademie-Kolleg und das WIN-Kolleg unter dem gemeinsamen Namen „Junge Akademie | HAdW“ miteinander vereint. Die englische Bezeichnung „Young Academy | HAdW“ wird die internationale Erkennbarkeit beider Kollegs, unter anderem im Internetauftritt, sicherlich erhöhen. Auf Wunsch beider Kollegs und mit Zustimmung der Akademie werden sich beide dem neu gegründeten Netzwerk Junger Akademien und Kollegs in Deutschland anschließen.

## V. WIN-Konferenzen der Jungen Akademie | HAdW

Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften fördert seit mehr als zehn Jahren herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Baden-Württemberg durch finanzielle Unterstützung und wissenschaftliche Beratung bei der Ausrichtung von Konferenzen. Ziel ist es, jungen Forschenden die Möglichkeit zu geben, in eigener Verantwortung und voller Unabhängigkeit internationale, interdisziplinäre wissenschaftliche Konferenzen auszurichten. Die Akademie stellt hierfür finanzielle Mittel zur Verfügung, unterstützt bei der Organisation und bietet auch wissenschaftlichen Rat an. Die Konferenzen sollen, dem Selbstverständnis der Akademie entsprechend, dem wissenschaftlichen Gespräch über Fachgrenzen hinweg dienen und müssen deshalb thematisch interdisziplinär ausgerichtet sein.

### ***1. Historische Modellierung von Biodiversitätsschwund: eine Neubewertung der europäischen Imperiumsgeschichte***

*WIN-Konferenz am 15. und 16. Juni 2022*

Veranstalter: Dr. Javier Francisco<sup>1</sup>

<sup>1</sup> DFG Graduiertenkolleg „Imperien“, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Die Klima- und Biodiversitätskatastrophen sind seit einigen Jahren nicht mehr abstrakte Debatten, bei denen düstere Zukunftsszenarien gezeichnet werden, sondern sind bei uns in Europa und Deutschland angekommen. 2022 war der heißeste europäische Sommer seit Wetteraufzeichnungen. Extreme Dürre und Waldbrände stellten nicht nur die Umwelt auf die Probe, sondern auch unsere Landwirtschaft, Transportwege, Energieversorgung, Zugang zu Trinkwasser und unsere Gesundheit (geschätzte 100.000 Todesfälle werden europaweit in Verbindung mit der Hitze gebracht). Vermutlich erinnern sich noch viele an die Wälder in Deutschland, die im August wie im Spätherbst aussahen, oder an die gelben, verdorrten Felder.

So ist diese Klimakatastrophe untrennbar mit dem rapiden Artensterben weltweit verknüpft. Hierzu stellte Prof. Dr. Johan Rockström vom Potsdamer Institut für Klimaforschung bei einem Interview jüngst fest: „Even if we phase out all oil, coal & gas by 2050, we still fail on holding the well-below 2°C limit, if we do not get nature back within safe planetary boundaries“ (TIME Interview vom 21. September 2022). Gemäß dem IPBES Bericht von 2019 wird die Menschheit aktuell Zeuge des größten Massensterbens ihrer Geschichte – vergleichbar mit dem Ende der Dinosaurier vor rund 65 Millionen Jahren. Tatsächlich wird dieser Sachverhalt von Messungen zu den planetaren Grenzen bestätigt: Der Artenschwund, der die

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

Entwaldung einschließt, ist jenseits der Skala und repräsentiert eine der größten Gefahren für die menschliche Zivilisation (zumindest so, wie wir sie kennen und schätzen).

Angesichts dieser gesellschaftlichen Relevanz ist es umso verwunderlicher, wie wenig Beachtung UmwelthistorikerInnen den Mensch-Biodiversität-Interaktionen beigemessen haben. Tatsächlich basieren die historischen Modelle zu den ökologischen Transformationen auf Erkenntnissen der ÖkologInnen, UmweltwissenschaftlerInnen und der Umweltingenieurwissenschaften. Da diese jedoch keinen eigenen Zugang zu historischen Quellen haben, sind die Modelle bis zum 19. Jahrhundert bloße, grobe Schätzungen. Erst ab den 1970er Jahren ist die Datengrundlage ausreichend, um wissenschaftlich fundierte Aussagen zum globalen Stand der Artenvielfalt treffen zu können.

Bei der Frage nach möglichen historischen Triebkräften gibt es solide historische Studien, die die Bedeutung von Staatsbildungsprozessen, Zentralisierung, Industrialisierungen sowie dem Aufkommen kapitalistischer Systeme aufzeigen. Diese Vorgänge sind seit dem späten 15. Jahrhundert zunehmend mit den europäisch-imperialen Strukturen verwoben, wodurch sie nach und nach in allen Weltregionen zum Tragen kamen. Doch noch fehlt es an ganzheitlichen Untersuchungen, die möglichst exakte Modellierungen ökologischer Transformationen bis 1900 aufzeigen können.

Ziel dieser internationalen WIN-Konferenz war es folglich, KollegInnen aus unterschiedlichen Disziplinen zusammenzubringen, um eine Kommunikationsschnittstelle zu schaffen, mit Hilfe derer Forschungslücken identifiziert und vielversprechende methodologische Zugänge diskutiert werden können. Dabei wurden folgende Fragen in besonderer Weise bedacht:

1. Datengrundlage: Wie können wir angesichts von Quellen, aus denen nur wenig Informationen zur Artenvielfalt hervorgehen, Aussagen zu Ökosystemen treffen? Inwiefern sind einzelne Arten, die historisch gut erfasst sind (z. B. Biber oder Wale), repräsentativ für ganze Taxa?

2. Klassifizierungssystem: Inwiefern sind klassische Einteilungen von Kolonien (z. B. Siedlungskolonie oder Handelsstützpunkte) hilfreich für eine ökologische Rekonstruktion und wie könnte ein neues Klassifizierungssystem aussehen?

3. Temporale Faktoren: Lässt sich ein Unterschied beim Artenschwund zwischen den Imperien der Frühen Neuzeit (ca. bis 1824) und den Imperien der jüngsten Geschichte erkennen? Und falls ja, sind die Unterschiede politischer oder technologischer Natur?

4. Geografische Faktoren: Sollten wir bei der Erfassung der ökologischen Auswirkungen zwischen Imperien, Kontinenten oder Klimazonen unterscheiden? Welche Parameter sind hier als entscheidend zu bewerten?

Mit diesen und weiteren Fragen haben wir uns in den inspirierenden Räumlichkeiten der Heidelberger Akademie befasst und dabei einzelne KollegInnen

## *Childhood and Age(ing) research (WIN-Konferenzen)*

online hinzugeschaltet. Mich persönlich hat nicht nur der produktive Austausch gefreut, sondern auch die kollegiale Zusammenarbeit zwischen KollegInnen der Geschichtswissenschaften, der Anthropologie, der Ökologie sowie der Geografie. Die Teilnehmenden waren nicht nur interdisziplinär divers, sondern auch international und kamen neben Deutschland aus der Schweiz, Tschechien, Norwegen, dem Vereinigten Königreich sowie den Vereinigten Staaten.

Wir sind mit einem besseren Verständnis für die Forschungslücken und die mit diesen einhergehenden analytischen Herausforderungen nach Hause gefahren. Außerdem konnten wir eine interdisziplinäre, gemeinsame Sprache finden, mit deren Hilfe wir nächste Schritte als Gruppe angehen werden. Unser Dank geht an die Heidelberger Akademie der Wissenschaften für die Finanzierung der Konferenz, die Gastfreundschaft vor Ort sowie die logistische Unterstützung vor und während der Veranstaltung.

### ***2. How Methods matter in Childhood and Age(ing) Research***

*WIN-Konferenz am 21. und 22. September 2022*

Veranstalterinnen: Tabea Freutel-Funke<sup>1</sup> und Anna Wanka<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut für Sozialwissenschaften, Universität Stuttgart

Die Felder der Kindheits- und Alter(n)sforschung haben in den vergangenen Jahrzehnten an Bedeutung gewonnen und vielfältige theoretische Konzepte und methodische Forschungszugänge entwickelt. Obwohl beide zu den „Rändern des Lebenslaufs“ forschen, sind sie bislang institutionell, personell und diskursiv weitgehend voneinander getrennt. Die Perspektive von „Linking Ages“ zielt darauf ab, einen internationalen Dialograum zwischen diesen in sich bereits transdisziplinären Feldern zu eröffnen und die beiden Enden des Lebenslaufs reflexiv und kritisch in den Blick zu nehmen.

Die Konferenz „How methods matter in childhood and age(ing) research“ ist Teil dieser Bemühungen. Dabei sollten Methoden aus der Kindheits-, Erwachsenen- und Alter(n)sforschung auf ihr Potenzial und ihre Herausforderungen für die jeweils anderen Felder diskutiert und gemeinsam innovative Ansätze zur Methodenentwicklung in transdisziplinären Kleingruppen entwickelt werden. Fragen dazu waren: Welche Herausforderungen gibt es bei Interviews mit Kindern und älteren Menschen? Wie könnten neue, kreative, partizipative und nicht-sprachliche Methoden für beide Gruppen aussehen? Was können wir methodisch voneinander lernen?

*D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*



## *Childhood and Age(ing) research (WIN-Konferenzen)*

Die Konferenz fand am 21. und 22. September 2022 in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften statt. Insgesamt 17 Forschende, die sich mit Fragen der Kindheit und Jugend bzw. des späteren Lebens beschäftigen, nahmen teil. Einige von ihnen arbeiteten bereits mit beiden Rändern des Lebenslaufs oder hatten Interesse daran, die jeweils andere Lebensphase in die eigene Forschung miteinzubeziehen. Der Workshop umfasste Gastvorträge, eine Podiumsdiskussion und die konzentrierte Arbeit in Kleingruppen nach Methoden des „Design Thinking“. Die Teilnehmenden waren sowohl in der Post- als auch in der Prae-Doc-Phase aus 15 Ländern, die sich zuvor mit einer konkreten Fragestellung für die Teilnahme beworben hatten.

Anna Wanka, Tabea Freutel-Funke und Antonia Krahl begrüßten zunächst alle Keynote Speaker und Teilnehmenden und bedankten sich für die Förderung und Unterstützung durch die Akademie der Wissenschaften. Den Einstieg in methodische Herausforderungen gestaltete der Geograph und Kindheitsforscher Kim Kullman von der Open University London durch Darstellung dreier zentraler Herausforderungen. Im Anschluss zeigte Anna Wanka anhand ihres Postdoc-Projekts methodische Herausforderungen aus der Perspektive der materiellen Gerontologie auf. Nach einer angeregten Diskussions- und Fragerunde endete der Vormittag mit einer Podiumsdiskussion über Unterschiede und Gemeinsamkeiten der beiden Felder mit Frank Oswald, Susanne Vogl und Kim Kullman. Im Anschluss wurde die Kleingruppenphase eröffnet: Nach Lebensphasen getrennt wurden methodische Herausforderungen gesammelt und in einem zweiten Schritt bewertet, um zu identifizieren, welche davon sowohl in der Kindheits- als auch der Alter(n)sforschung zentral sind und welche sich feldspezifisch gestalten.

Nachmittags begann der Design Thinking-Prozess, der zunächst von Tabea Freutel-Funke vorgestellt und erklärt wurde. Design Thinking ist seit einigen Jahren ein etabliertes Innovationsverfahren in breiten Feldern der Wirtschaft; für die Auseinandersetzung mit eigenen Fragestellungen innerhalb des akademischen Feldes ist es dennoch weitgehend unbekannt. Das Feedback der Teilnehmenden bestätigte, dass dieses ungewohnte Format teilweise für Irritationen sorgte, vor allem aber eine besondere Offenheit, Empathie und Tiefe in dem so gestalteten Diskursraum ermöglichte und Wege zu neuen Fragestellungen und deren unkonventionellen Lösungen eröffnete. Zentral für die Arbeit in den drei Kleingruppen waren die Grundprinzipien des Design Thinking: Zusammenarbeit, Innovationsbereitschaft und Iteration als Mindset für den Prozess. Bei der Zusammenstellung der Kleingruppen wurde ein besonderes Augenmerk auf die Heterogenität in Bezug auf beforschtes Lebensalter und Disziplinzugehörigkeit gelegt. Durch eine Vielzahl kreativer Gruppenmethoden, wie beispielsweise das Rücken-an-Rücken-Interview, wurde zunächst ein zentrales methodisches Problem definiert und mit Hilfe einer Persona genau beschrieben, bevor es an die Entwicklung kreativer Lösungen in Form von konkreten Prototypen ging. Der zweite Tag stand ganz im



#### D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Zeichen der Lösungsfindung für methodologische Probleme und der Vorbereitung der innovativen Abschlusspräsentationen in Form kreativer „pitches“.



Die drei Abschlusspräsentationen widmeten sich drei Problemlagen und präsentierte als Performance, Modell und Video entwickelte Lösungen. Bei der ersten Gruppe standen prekäre Arbeitsbedingungen und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf in einem kompetitiven Arbeitsfeld im Zentrum, in dem Zeit ein hohes Gut ist und die eigenen methodischen Entscheidungen häufig von einem Mangel eben dieser mitbeeinflusst werden. Als Lösungsentwurf wurde eine neue Form akademischer Kollaboration in Form des „slow professors“ skizziert – eine Charta, die sich angelehnt an das „citta slow movement“ festen Regeln der Zusammenarbeit verpflichtet. Das Modell der zweiten Gruppe zeigte, wie räumliche Arrangements eine enge Verzahnung von Betreuung, Forschung und Interaktion mit sensiblen Gruppen wie bspw. LGBTQ-Jugendlichen ermöglichen, um der Verantwortung von Forschenden gegenüber ihren Forschungspartnern besser gerecht werden zu können, Partizipation auf vielfältigere Weise zu ermöglichen und die Ergebnisse schneller an das Feld zurückgeben zu können. Die dritte Gruppe zeigte in einem mit Live-Klaviermusik unterlegten Film, wie ungleiche Machtpositionen in Interviewsituationen mit Kindern und älteren Erwachsenen z. B. durch vorheriges gemeinsames Karaoke-Singen abgebaut werden können. Viele der Teilneh-



### *Frühmittelalterliche Mobilität (WIN-Konferenzen)*

menden äußerten den Wunsch, weiterhin in engem Austausch zu bleiben. Zudem bildeten sich ausgehend von der intensiven Zusammenarbeit während der Konferenz Teams, die gemeinsam Beiträge im internationalen Sammelband zu *Linking Ages* veröffentlichen werden.

### **3. Frühmittelalterliche Mobilität – Interdisziplinäre Zugänge**

*WIN-Konferenz vom 28. bis 30. September 2022*

Veranstalterin: PD Dr. Laury Sarti<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Historisches Seminar, Universität Heidelberg/Universität Freiburg

Die Mobilität im Mittelalter ist seit den 1990er Jahren in der Geschichtswissenschaft ein zunehmend beliebter Forschungsgegenstand. Doch während sich die Mobilität im Spätmittelalter anhand einer reichen Anzahl und Vielfalt von Quellen untersuchen lässt, erweist sich die Quellenlage für das frühe Mittelalter in vielerlei Hinsicht als unzureichend. Nicht nur sind generell weniger Schriftzeugnisse überliefert, die zur Verfügung stehenden Quellen sind auch weniger ergiebig. Es bietet sich darum an, zukünftige Forschungen stärker in Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen, wie der Archäologie oder der Geographie, durchzuführen. Vor allem außerhalb der klassischen Geschichtswissenschaften hat es in den letzten Jahrzehnten bedeutende methodische und inhaltliche Neuerungen auf dem Gebiet der Mobilitätsforschung gegeben, eine stärkere Zusammenarbeit aller Disziplinen verspricht wichtige neue Erkenntnisse und Forschungsansätze. Die im September in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften veranstaltete WIN-Konferenz hatte sich zum Ziel gesetzt, eine Plattform für einen solchen interdisziplinären Austausch zu schaffen. Hierzu wurden in sieben Sektionen verschiedene Zugänge zur Erforschung von frühmittelalterlicher Mobilität vorgestellt und diskutiert.

Die erste Sektion war den Themen Reise und Austausch gewidmet und wurde von MARCO CRISTINI (Tübingen) eröffnet. Er untersuchte die Mobilität von Gesandten und Geschenken und übertrug dafür das in der Erforschung moderner Diplomatie verwendete Konzept der Kulturdiplomatie auf das sechste Jahrhundert. Dabei zeigte sich, dass die Zirkulation von Gesandten und Geschenken auch den Wissenstransfer zwischen den Eliten verschiedener Gruppen erleichterte. Indem sie anderen Herrschern exotische Tiere, ausgeklügelte technische Gegenstände oder Schätze sendeten, demonstrierten Könige und Kaiser nicht nur kulturelle Überlegenheit, sondern verfolgten gleichzeitig auch Langzeitziele, wie die Herstellung friedlicher Beziehungen. Königliche Gesandte hatten auf Reisen neben ihren Aufträgen oft auch eigene Ziele, wie SHIGETO KIKUCHI (Tokyo) aufzeigte. Auch wenn es aus den schriftlichen Quellen nicht immer direkt ersicht-

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

lich wird, gab es für eine Reise häufig mehrere Beweggründe. Meist lassen sich z. B. neben einem Hauptmotiv zusätzliche Gründe erkennen, die Kosten und Risiken der Reise kompensieren sollten. Die Hindernisse für Mobilität und die daraus resultierenden Reiseverzögerungen spielen in der Forschung bisher kaum eine Rolle, wie CHRISTOPH MAUNTEL (Tübingen) feststellte. An den Beispielen des Pilgerberichts der Egeria, der Vita Willibalds und dem Itinerarium des Bernard lasse sich nachvollziehen, dass individuelle Reiseerfahrungen seit dem achten Jahrhundert wieder als erwähnenswert erachtet wurden und Verzögerungen z. B. als Belehrung für zukünftige Reisende in die Texte einfließen.

Die zweite Sektion befasste sich mit den Themen Reiselandschaft und Klima. MICHAEL KAHLE (Freiburg) zeigte auf, wie mithilfe von Künstlicher Intelligenz und „Machine Learning“ der Zusammenhang zwischen Mobilität und Klima analysiert werden könne. Hierzu würden Informationen zu Zeit und Ort sowie zu Umwelt, Klima und Gesellschaft aus den schriftlichen Quellen in ein hierzu erstelltes Programm eingearbeitet und klassifiziert. So könnten zum Beispiel Wettermuster und Zeitreihen erkannt, aber auch der Zusammenhang zwischen Mobilitätsfaktoren wie Transportmittel und Wetterbedingungen untersucht werden. PIERRE FÜTTERER (Magdeburg) erklärte am Beispiel der ostthüringisch-sächsischen Königslandschaft, wie Geographische Informationssysteme (GIS) in Kombination mit einer Datenbank genutzt werden könnten, um die Raumstrukturen der Ottonenzeit zu analysieren. Erkennbare Muster in der Verteilung der Pfalzen und Herrschaftsmittelpunkte würden unter Umständen außerdem Hinweise auf ein geplantes Handeln bieten. WOUTER VERSCHOOF-VAN DER VAART (Leiden) stellte mit CarcassonNet eine neue, nach dem bekannten Brettspiel benannte Methode der Archäologie vor, die eine kostengünstige systematische Kartierung von Hohlwegen ermöglicht. Auf der Basis von „Light Detection and Ranging“ (LiDAR)-Daten könnten Hohlwege und alte Karrenwege mithilfe von „Deep Learning“ und Bildverarbeitungsalgorithmen erkannt und verfolgt werden. Hierzu würden jeweils einzelne Abschnitte untersucht, die dann in ein Gesamtbild zusammengesetzt würden.

Weitere archäologische Herangehensweisen und die mit ihnen verbundenen Herausforderungen wurden in der Sektion zur Infrastruktur und digitalen Rekonstruktion beleuchtet. IRMELA HERZOG (Bonn) sprach über die Methode des „least-cost path“ (LCP) und weshalb in früheren Replikationen von Handelsrouten durch LCP-Berechnungen die optimalen Kostenparameter sowie die erzielten Replikationsleistungen variierten. ANNA SWIEDER (Halle) stellte mit ihrem Vortrag zum Potenzial von LiDAR-Daten weitere Aspekte dieser Methode für die Erfassung mittelalterlicher Straßen und Wege vor. Für das verwendete Beispiel des Harzes ließen sich verschiedene Gruppen von Hohlwegen z. B. anhand ihrer spinnennetz- oder fächerartigen Formen ausmachen. Allerdings würde die vorgestellte Methode es kaum zulassen, Wasserkanäle zu identifizieren, die in den LiDAR-

### *Frühmittelalterliche Mobilität (WIN-Konferenzen)*

Daten meist nicht von Hohlwegen zu unterscheiden seien, und auch Fragen zur Datierung müssten offenbleiben.

In der anschließenden Sektion zur überregionalen Mobilität und den damit verbundenen Netzwerken bot MICHEL SUMMER (Heidelberg) eine Neubewertung zur Bewegung insularer Kleriker von Britannien und Irland in das fränkische Reich zwischen dem frühen siebten und der Mitte des achten Jahrhunderts an. Deren Mobilität sei weitaus weniger systematisch und deutlich heterogener als bisher angenommen und es seien signifikante individuelle Handlungsspielräume zu erkennen.

Die anschließende Sektion zur lokalen Mobilität und Gesellschaft untersuchte kleinräumigere Mobilität. ABEL LORENZO-RODRÍGUEZ (Santiago de Compostela) wies auf die Bedeutung der Untersuchung von „push factors“ hin und sprach über frühmittelalterliche Mobilität in Iberien als Form der Bestrafung – dem Exil. Dabei zeige sich, dass eine Verbannung nicht mit dem Ausschluss einer Person aus dem eigenen Königreich oder einer Region verbunden sein musste, sondern häufig nur den Ausschluss aus einer bestimmten Stadt oder der Wegzug an einen Ort außerhalb eines Radius von 40 bis 100 km gegenüber der Heimat implizierte. LUCAS MCMAHON (Princeton) untersuchte militarisierte Mikromobilität im frühmittelalterlichen Herzogtum Perugia. Dabei stellte er sein „GIS Slow Movement-Modell“ vor, das es ermöglicht, mobile Elemente sowie Faktoren wie die Hydrologie zu berücksichtigen. So ließe sich z. B. der Weg einer täglichen Patrouille rekonstruieren.

LAURY SARTI (Heidelberg/Freiburg) eröffnete die Sektion Mobilität und Prosopografie und diskutierte am Beispiel der Briefsammlung des Gerbert von Reims († 1003), mit etwa 220 Briefen, inwiefern sich Mobilität anhand von Briefen nachweisen lasse. Eine prosopografische Herangehensweise ermögliche es, einen Eindruck der Mobilität und Netzwerke sowie der damit einhergehenden Dynamiken um zentrale Figuren zu erlangen, und dadurch auch zumindest einen eingeschränkten Einblick in die Mobilität von Personen, die nicht zu den Entscheidungsträgern gehörten. Auch RUSSELL Ó RÍAGÁIN (Belfast) ging prosopografisch vor und untersuchte die Veränderungen in den Mobilitätsmustern in der skandinavischen Diaspora mit Verbindungen zu Irland und Großbritannien. Hierzu stellte er das Beispiel von fünf Figuren aus fünf Jahrhunderten vor, die sich anhand zeitgenössischer insularer und kontinentaler Dokumente aus dem Zeitraum von 790 bis 1310 fassen ließen.

Die abschließende Sektion widmete sich den Seereisen und der Orientierung auf dem Meer. JAN BILL (Oslo) ging der Frage nach, wann und wie das Segel in der skandinavischen Schifffahrt aufkam. In Bezug auf die skandinavischen Segel stellt er fest, dass deren Einführung keine revolutionäre Entdeckung war, sondern die Adaption eines bereits bestehenden Verfahrens. Abschließend bot BART HOLTERTMAN (Göttingen) einen Einblick in das digitale Projekt Viabundus, das Be-

#### D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

funde aus dem späteren Mittelalter und der Frühen Neuzeit bearbeitet, dadurch aber auch Rückschlüsse auf frühmittelalterliche Seereisen zulässt. Eine besondere Herausforderung stelle die Erschließung von Seerouten dar, die nur durch die Verknüpfung verschiedener Herangehensweisen, wie die Berechnung von „least cost paths“, die Strömungen und Winde einbezieht, oder die Berücksichtigung der Charakteristika bekannter Schiffstypen möglich sei.

Die vielen verschiedenen Blickwinkel und Ergebnisse der Tagung zeigen unterschiedliche Zugänge, die die einzelnen Disziplinen bieten und belegen dadurch, wie gewinnbringend interdisziplinäre Zusammenarbeit sein kann. Vor allem mit Blick auf die frühmittelalterliche Mobilität bieten die besprochenen Methoden und Herangehensweisen vielversprechende Möglichkeiten, um das Unterwegssein dieser Epoche über die wenigen Angaben aus den Schriftquellen hinaus zu untersuchen. Auch in den Diskussionen und Pausen wurden aussichtsreiche Projektideen und wertvolle Hinweise ausgetauscht, die die Geschichtswissenschaft hoffnungsvoll auf die Zukunft der Erforschung des Themas blicken lassen. Der geplante Aufsatzband wird über die hier diskutierten Vorträge hinaus auch jene Beiträge aufnehmen, die im Rahmen der Tagung bedauerlicherweise krankheitsbedingt ausfallen mussten.



#### **4. 1st Molecular Systems Engineering for Bioapplications Conference (MSEB)**

*WIN-Conference on 19 and 21 October 2022*

Organizers: Dr. Maria Villiou,<sup>1</sup> Dr. Mohammadreza Taale,<sup>1</sup>  
Prof. Dr. Eva Blasco<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute for Molecular Systems Engineering and Advanced Materials (IMSEAM), University of Heidelberg

The conference was organized by an interdisciplinary team from Heidelberg University, consisting of a biomaterials scientist (Dr. Maria Villiou), a material engineer (Dr. Mohammadreza Taale), and a polymer chemist (Prof. Dr. Eva Blasco). It was held both hybrid and on-site at the Heidelberg Academy of Sciences and Humanities and the Ethnological Museum.

The goal was to bring together scientists from a variety of disciplines including chemistry, physics, biology, materials science, engineering, mathematics, and medicine, and to provide a stimulating forum with prominent keynote speakers, ample opportunity for oral and poster presentations, and numerous opportunities to interact with colleagues. The conference focused on molecular systems engineering in the development of biomaterials, mechanisms of cell control through the mechanical properties of molecules and materials, and mechanical connections of molecules with materials. It also addressed the use of biomaterial in the biomedical field, including tissue engineering, 3D printing, and biorobotics. The conference mainly focused on the grand challenge of designing advanced responsive biomaterials that can physically control cells to exhibit autonomous, dynamic, coordinated, and multistep behavior.

The program consisted of a mix of scientific presentations and interactive discussions with nine different thematic sessions, each followed by a talk.

After the main conference on October 19 – 20, a PhD course on 3D printing and soft skills (such as writing scientific manuscripts, writing a proposal, making a good presentation, career development and stress management) was held on October 21.

It is particularly noteworthy that the 65 national and international participants included both established scientists and, to a large extent, PhD students and young researchers.

Keynote Speakers: Prof. Dan Peer, Prof. Aranzazu del Campo Becares, Prof. Tal Dvir, Prof. George Malliaras, Prof. Matthew Tirrell, Prof. Andrés García, Prof. Michael A. Nash, Prof. Cornelia Lee-Thediek, Dr. Julieta I. Paez, Dr. Małgorzata K. Włodarczyk-Biegun, Dr. Dimitrios A. Koutsouras, Dr. Maria Southall and Chrysavgi Zarnakoupi)

*D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

For further information visit the MSEB 2022 Conference website:  
<https://event.fourwaves.com/mseb1>



# E. Anhang

## I. Organe, Mitglieder, Institutionen

### Vorstand und Geschäftsstelle

Präsident	<i>Prof. Dr. Bernd Schneidmüller</i>
Sekretar der Mathematisch- naturwissenschaftlichen Klasse	<i>Prof. Dr. Matthias Kind</i>
Vertreterin	<i>Prof. Dr. Dr. h. c. Leena Bruckner-Tuderman</i>
Sekretar der Philosophisch- historischen Klasse	<i>Prof. Dr. Barbara Beßlich (bis 30.09.2022)</i> <i>Prof. Dr. Sabine Dabringhaus (ab 01.10.2022)</i>
Vertreter	<i>Prof. Dr. Christoph Strohm</i>
Geschäftsführer	<i>Dr. Schallum Werner</i>
Wissenschaft und digitale Infrastruktur, Nachwuchsprogramme	<i>Dr. Dieta Svoboda-Baas (Leitung)</i> <i>Dr. Jonas Leipziger (Elternzeitvertretung bis 15.10.2022)</i> <i>Dr. Georg Wolff (ab 01.12.2022)</i>
Digital Humanities, Datenbanken Systemadministration, Datenbanken	<i>Andreas Dafferner</i> <i>Dr. Rüdiger Siebert</i> <i>Dr. Liudmila Olalde (bis 31.08.2022)</i> <i>Dr. Frank Grieshaber (ab 01.10.2022)</i>
Vertragsangelegenheiten, Datenschutz, Bibliothek, Schriftenreihen	<i>Heidmarie Herburger</i>
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	<i>Dr. Herbert von Bose</i> <i>Uta Hüttig</i>
Vorstandssekretariat	<i>Friederike Busse</i>
Verwaltung	<i>Georg Broß (Leitung)</i> <i>Stephanie Fuchs</i> <i>Tobias Klein</i> <i>Kathleen Schulz</i>

## *E. Anhang*

Veranstaltungen, Förderverein      *Brigitta Schweigl-Braun*

Technik, Hausdienste,  
Veranstaltungen

*Richard Gänzler*

Akademiegebäude, Karlstraße 4, 69117 Heidelberg · Postfach 120412,  
69066 Heidelberg · Tel. 0 62 21/54 32 65/40 14, Fax 0 62 21/54 33 55  
E-mail: [hadw@hadw-bw.de](mailto:hadw@hadw-bw.de) · url: [www.hadw-bw.de](http://www.hadw-bw.de)

### **Personalrat**

*Dr. Herbert von Bose (Vorsitzender ab 01.10.2022)*

*Dr. Gerald Dörner (Vorsitzender bis 30.09.2022)*

*Birgit Eickhoff (stellv. Vorsitzende)*

*PD Dr. Miriam Haidle*

*Elke Schneider*

*Dr. Claudia Wenzel*

### **Ombudsperson „Gute wissenschaftliche Praxis“**

*Prof. Dr. Gerhart Eigenberger*

### **Ombudsperson „Partnerschaftliches Miteinander“**

*Dr. Matthias Dall'Asta*

### **Union der deutschen Akademien der Wissenschaften**

Zur „Union der deutschen Akademien der Wissenschaften e. V.“ haben sich die acht deutschen Wissenschaftsakademien zusammengeschlossen, um ihre gemeinsamen Interessen besser vertreten zu können. Mitglieder sind neben der Heidelberger Akademie die Niedersächsische Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, die Bayerische Akademie der Wissenschaften, die Sächsische Akademie der Wissenschaften, die Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz, die Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste, die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften und die Akademie der Wissenschaften in Hamburg.

Die Union koordiniert das von Bund und Ländern gemeinsam finanzierte „Akademienprogramm“ und kommuniziert im Rahmen ihrer Zuständigkeit mit Wissenschaftsorganisationen des In- und Auslands.



*Organe, Mitglieder, Institutionen*

**Vertreter der Akademie in Kommissionen der Union**

Wissenschaftliche Kommission

*Prof. Dr. Bernhard Zimmermann*

Patristische Kommission

*Prof. Dr. Jürgen Leonhardt*

**Vertreter der Akademie in anderen wissenschaftlichen Institutionen**

Internationale Kommission für den Thesaurus Linguae Latinae

*Prof. Dr. Ernst A. Schmidt*

Zentraldirektion der Monumenta Germaniae Historica

*Prof. Dr. Steffen Patzold*

**Verein zur Förderung der Heidelberger Akademie der  
Wissenschaften e.V.**

**Vorstand**

*Dr. Arndt Overlack (Vorsitzender)*

*Dr. Kurt Bock (stellv. Vorsitzender)*

*Prof. Dr.-Ing. E.h., Ph. D. Hermann H. Hahn*

*Prof. Dr. Dres. h.c. Paul Kirchhof*

*Dr. Peter Heesch*

*Dr. Bernd Scheiféle*

*Dr. Dr. h.c. Manfred Fuchs (Ehrenmitglied)*

**Bericht des Vorstands**

Im Berichtsjahr konnte unser Verein mehrere wichtige Vorhaben der Akademie finanziell unterstützen und fördern.

Wie in der Vergangenheit hat der Förderverein den Akademie-Preis und auch die Akademievorlesung finanziert. Die Vorlesung hielt Prof. Dr. Monika Schnitzer zum Thema „*Die Bedeutung von Wettbewerb für Innovation*“. Auch der Beitrag der Akademie zu dem im zweijährigen Turnus von der Stadt Heidelberg, der Universität Heidelberg und der Akademie vergebenen Karl-Jaspers-Preis wurde von unserem Verein übernommen.

Besonders zu erwähnen ist das erfolgreiche Jubiläum 20 Jahre WIN-Kolleg. Wir freuen uns, dass der Förderverein mit einem wesentlichen Betrag dazu beitragen konnte.

Zwei Veröffentlichungen in der beliebten Reihe „Heidelberger Akademische Bibliothek“ waren mit Hilfe unserer Unterstützung möglich.

Im Berichtsjahr lag der Gesamtaufwand unserer Beiträge für die Projekte der Akademie deutlich über den Einnahmen des Vereins; den Saldo haben wir plangemäß aus den freien Rücklagen gedeckt.

Wir danken den Mitgliedern, den Sponsoren und den Preisstiftern für ihr Engagement, das dieses reichhaltige Programm unseres Vereins zugunsten wertvoller Projekte der Akademie ermöglichte.

  
gez. Dr. Arndt Overlack

## **Tabula Mortuorum 2022**

Es verstarben

### ***Ordentliche Mitglieder***

**Zimmermann**, Dr. Hans-Joachim, Professor für Anglistik, geb. 5. 12. 1933 (1978), †17.2. 2022

**Häfner**, Dr. med. Dr. phil. h.c. mult. Heinz, Professor für Psychiatrie, geb. 20.5. 1926 (1991), † 30. 5. 2022

**Althaus**, Dr. Dr. h.c. Egon, Professor für Mineralogie, geb. 15.2. 1933 (1990), † 16.6. 2022

**Stech**, Dr. rer. nat. Dr. h.c. Berthold, Professor für Elementarteilchenphysik, geb. 8.12. 1924 (1987), † 29.6. 2022

**Honerkamp**, Dr. rer. nat. Josef, Professor für Theoretische Physik, geb. 12.1. 1941 (2000), † 18.8. 2022

**Franke**, Dr. rer. nat. Werner W., Professor für Biologie, geb. 31.1. 1940 (1986), † 14. 11. 2022

### ***Korrespondierende Mitglieder***

**Haust**, Maria Daria, Professorin für Pädiatrische Pathologie und Gynäkologie, geb. 18.8.1921 (1989), † 11. 1. 2022

**Träger**, Dr. Frank, Professor für Physik, geb. 4.6. 1948 (2002), † 13.1. 2022

**Soergel**, Dr. Dres. h.c. Volker, Professor für Physik, geb. 9.3. 1931 (1992), † 5.10. 2022

**Wild**, Dr. Urs P., Professor für Physikalische Chemie, geb. 17.4. 1936 (2000), † 22. 11. 2022

**Henrich**, Dr. Dr. h.c. mult. Dieter, Professor für Philosophie, geb. 5.1. 1927 (1971), † 17. 12. 2022

## II. Gesamthaushalt 2022 der Heidelberger Akademie der Wissenschaften

<i>EINNAHMEN</i>	<i>EURO</i>	<i>AUSGABEN</i>	<i>EURO</i>
Zuwendungen		Grundhaushalt	
des Landes		Personalkosten	808.531,07
Baden-Württemberg	2.259.400,00	Gebäudemiete	83.726,22
aus dem GWK-		Publikationskosten	25.137,80
Akademienprogramm	8.041.089,00	Sachaufwand	351.453,87
		Zur Förderung von Strukturmaßnahmen 2022–2029	179.321,10
Einnahmen aus		Nachwuchsprogramm WIN	
Stiftungsvermögen, Vermietungen, Zinsen u. a.	11.805,24	Personalkosten	601.574,59
		Sachaufwand	195.187,63
zweckgebundenen Mitteln des Fördervereins	32.316,07	Forschungsvorhaben	
Beiträgen Dritter	385.942,93	Personalkosten	6.675.414,25
		Sachaufwand	887.628,23
		aus Beiträgen Dritter	482.282,88
		Zweckgebundene Mittel des Fördervereins	32.316,07
		Rückzahlung an die Akademienunion	60,23
Übertrag von 2021	939.594,67	Übertrag auf 2023	1.347.513,97
insgesamt	11.670.147,91	insgesamt	11.670.147,91

### **III. Publikationen**

(vom 1. April 2022 bis zum 31. März 2023)

#### I. Heidelberger Akademische Bibliothek

Alfred Kröner Verlag, Stuttgart

- Nr. 10 Peter Graf Kielmansegg  
Gemeinwohl und Weltverantwortung
- Nr. 11 Manfred Frank  
Über Motivation oder den >Zusammenhalt der geistigen Welt<

#### II. Schriften der Philosophisch-historischen Klasse

Universitätsverlag Winter, Heidelberg

- Nr. 27 Anthony D. Ho, Thomas W. Holstein, Heinz Häfner (Hrsg.)  
Altern: Biologie und Chancen. Alter und Altern individuell, kollektiv und die Folgen

#### III. Publikationen der Forschungsprojekte

##### *1. Goethe-Wörterbuch*

*Goethe Wörterbuch*

Herausgegeben von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, der Niedersächsischen Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften

Verlag Kohlhammer, Stuttgart – Berlin – Köln

- Siebter Band (7. Lieferung): Saraba – scheiden  
Verfasserinnen der Artikel: Juliane Brandsch, Elke Dreisbach, Beatrice Frank u. a.
- Siebter Band (8. Lieferung): scheidenartig – <sup>1</sup>schleifen  
Verfasser der Artikel: Juliane Brandsch, Elke Dreisbach, Martina Eicheldinger u. a.

## *E. Anhang*

### *2. Deutsches Rechtswörterbuch*

*Deutsches Rechtswörterbuch (Wörterbuch der älteren deutschen Rechtssprache)*

Herausgegeben von der Heidelberger Akademie der Wissenschaften

Verlag Hermann Böhlaus Nachfolger, Weimar

- Band XIV, Heft 5/6 „Subjekt – Taufzeuge“

### *3. Melancthon-Edition*

*Melancthons Briefwechsel. Kritische und kommentierte Gesamtausgabe*

Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, herausgegeben von Christine Mundhenk

Verlag fromman-holzboog, Stuttgart – Bad Cannstatt

- Band T 23: Texte 6691 – 7093 (Januar 1553 – Februar 1554)  
bearbeitet von Matthias Dall’Asta, Heidi Hein, Regine Klar und Christine Mundhenk
- Band 16: Personen T – Z und Nachträge  
bearbeitet von Heinz Scheible

### *4. Buddhistische Steininschriften in Nordchina*

*Buddhist Stone Sutras in China*

Series editor Lothar Ledderose on behalf of Heidelberg Academy of Sciences and Humanities

Harrassowitz Verlag, Wiesbaden

China Academy of Art Press, Hangzhou

- Sichuan Province (Vol. 5) Wofoyuan Section E-F  
Edited by Manuel Sassmann and Sun Hua
- Shandong Province (Vol.4)  
Part 1: The Sutra  
Part 2: The Colophones  
Edited by Wang Yongbo and Lothar Ledderose with assistance of Robert E. Harrist, Jr.

### *5. Nietzsche-Kommentar*

Historischer und kritischer Kommentar zu Friedrich Nietzsches Werken

Herausgegeben von der Heidelberger Akademie der Wissenschaften

## Publikationen

De Gruyter Verlag, Berlin / Boston

- Band 3/2 Sebastian Kaufmann  
Kommentar zu Nietzsches Die fröhliche Wissenschaft  
Teilband 1 und 2

### *Nietzsche-Lektüren*

Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und der Friedrich-Nietzsche-Stiftung, herausgegeben von Andreas Urs Sommer, Sebastian Kaufmann, Katharina Grätz, Ralf Eichberg und Christian Benne

De Gruyter Verlag, Berlin / Boston

- Band 8: Nietzsches Perspektiven des Politischen  
Sebastian Kaufmann, Markus Winkler (Hrsg.)

### 6. *Klöster im Hochmittelalter*

#### *Klöster als Innovationslabore. Studien und Texte*

Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, herausgegeben von Gert Melville, Bernd Schneidmüller und Stefan Weinfurter (†)

Verlag Schnell & Steiner, Regensburg

- Band 10 Jörg Sonntag (Hrsg.)  
Die Gesetzgebung der Cauliten im 13. Jahrhundert. Ausgewählte Zeugnisse ihrer Verfassung. Edition und Übersetzung

### 7. *Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens*

#### *Studien zur spätägyptischen Religion*

Herausgegeben von Christian Leitz

Harrassowitz Verlag, Wiesbaden

- Band 37 Daniela Mendel  
Die Geographie des Himmels. Eine Untersuchung zu den Deckendekorationen im ägyptischen Tempeln der griechisch-römischen Zeit und zeitgleichen Darstellungen auf Särgen und in Gräbern  
Text, Teil 1 und 2 sowie Tafeln
- Band 38 Christian Leitz  
Einleitung in die Litaneien von Esna  
Teil 1: Einleitung und die Litaneien für Chnum, Menhit und Nebetuu  
Teil 2: Die Litaneien für Heka, Neith, Osiris und Isis  
Teil 3: Analytischer Teil und Indices  
Esna-Studien II

## *E. Anhang*

### *8. Kommentierung der Fragmente der griechischen Komödie*

#### *Fragmenta Comica*

Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, herausgegeben von Glenn W. Most, Heinz-Günther Nesselrath, S. Douglas Olson, Antonios Rengakos, Alan H. Sommerstein und Bernhard Zimmermann

Vandenhoeck & Ruprecht Verlag, Göttingen

- Band 14 Matthew C. Farmer  
Theopompus. Introduction, Translation, Commentary
- Band 10.4 Andreas Bagordo  
Aristophanes, Georgoi – Daidalos (fr. 101–204), Übersetzung und Kommentar
- Band 3.5 Leonardo Fiorentini  
Cratino. Seriphioi – Horai (fr. 218–298), Traduzione e commento
- Band 19.1. S. Douglas Olson  
Antiphanes. Agroikos – Ephesia. Introduction, Translation and Commentary

#### *Studia Comica*

Herausgegeben von Bernhard Zimmermann

Vandenhoeck & Ruprecht Verlag, Göttingen

- Band 15 Chorodidaskalia. Studi di poesia e performance in onore di Angela Andrisano  
A cura di / Edited by Virginia Mastellari, Massimiliano Ornaghi, Bernhard Zimmermann
- Band 16 Simone Fiori  
Aristophanes, Georgoi – Daidalos (fr. 101–204), Übersetzung und Kommentar  
Le citazione di Aristofane nel lessico dell'Antiatticista

### *9. Kommentierte Karl Jaspers-Edition: Werke – Briefe – Nachlass*

#### *Karl Jaspers Gesamtausgabe*

Herausgegeben im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und der Niedersächsischen Akademie der Wissenschaften zu Göttingen von Markus Enders, Thomas Fuchs, Jens Halfwassen (†) und Reinhard Schulz in Verbindung mit Anton Hügli, Kurt Salamun und Hans Saner (†)

Schwabe Verlag, Basel

- Abteilung I Band 12 Karl Jaspers. Schriften zum philosophischen Glauben  
hrsg. von Bernd Weidmann



## *Publikationen*

- Abteilung I Band 16 Karl Jaspers. Nikolaus Cusanus  
hrsg. von Tolga Ratzsch in Verb. mit Dirk Fonfara
- Abteilung I Band 7.1 Karl Jaspers. Philosophie. Philosophische Weltorientierung
- Abteilung I Band 7.2 Karl Jaspers. Philosophie. Existenzerhellung
- Abteilung I Band 7.3 Karl Jaspers. Philosophie. Methaphysik  
hrsg. von Oliver Immel
- Abteilung I Band 15.1 Karl Jaspers. Die großen Philosophen  
Erster Band, Teilband 1: Die maßgebenden Menschen: Sokrates Buddha  
Konfuzius Jesus. Die fortzeugenden Gründer des Philosophierens: Plato  
Augustin Kant  
Abteilung I Band 15.2 Karl Jaspers. Die großen Philosophen  
Erster Band, Teilband 2: Aus dem Ursprung denkende Metaphysiker: Ana-  
ximander Heraklit Parmenides Plotin Anselm Spinoza Laotse Nagarjuna  
hrsg. von Dirk Fonfara
- Abteilung II Band 6 Karl Jaspers Vom unabhängigen Denken  
Hannah Arendt und ihre Kritiker. Nachgelassene Fragmente  
hrsg. von Georg Hartmann

### *10. Historisch-philologischer Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas*

#### *Die Weltchronik des Johannes Malalas*

Malalas Studien. Schriften zur Chronik des Johannes Malalas. Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, herausgegeben von Mischa Meier

Franz Steiner Verlag, Stuttgart

- Band 4 Oliver Gengler / Mischa Meier (Hrsg.)  
Johannes Malalas: Der Chronist als Zeithistoriker

### *11. Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal*

#### *Documenta Nepalica- Book Series*

Chief Editor Axel Michaels on behalf of Heidelberg Academy of Sciences and Humanities

## *E. Anhang*

Editorial Board: Manik Bajracharya, Simon Cubelic, Rajan Khatiwoda, Astrid Zotter, Christof Zotter

Heidelberg University Publishing, Heidelberg

- Vol. 3 Manik Bajracharya (Ed.)  
The Slavery and Unfree Labour in Nepal. Documents from the 18th to Early 20th Century  
With contributions by Simon Cubelic, Rajan Khatiwoda, Axel Michaels
- Vol. 5 Bijay Basukala, Niels Gutschow und Nutandhar Sharma  
Patan-Vābāhā: History and Inventory of a Newar Buddhist Monastery

### *12. Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit (1550-1620)*

*Quellen und Forschungen zur Reformationsgeschichte.*

Im Auftrag des Vereins für Reformationsgeschichte herausgegeben von Irene Dingel

Kritische Auswahledition. Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften herausgegeben von Christoph Strohm

Verlag Heidelberg University Publishing (heiUP), Heidelberg

- Band 2 Kurpfalz I (1556–1583)  
bearb. von Stefan Aderhold, Sabine Arend, Marcel Böhme, Stephen E. Buckwalter, Daniel Degen, Gerald Dörner, Judith Steiniger und Thomas Wilhelmi

### *13. Geschichte der Südwestdeutschen Hofmusik im 18. Jh.*

*Schriften zur Südwestdeutschen Hofmusik*

Herausgegeben von der Forschungsstelle Südwestdeutsche Hofmusik der Heidelberger Akademie der Wissenschaften unter Leitung von Silke Leopold

Verlag Heidelberg University Publishing (heiUP), Heidelberg

- Band 2 Carl Stamitz (1745–1801) Biographische Beiträge –  
Das Symphonische Werk – Thematischer Katalog der Orchesterwerke  
vorgelegt von Friedrich Carl Kaiser, hrsg. von Johannes Knüchel

## Personenregister

(Mitglieder in **Fett**druck)

- Abushammala, Hatem 415  
Acharya, Rabi 327, 348  
**Adam**, Klaus 453  
Aderhold, Stefan 333  
Albicker, Lisa 406  
**Allgöwer**, Frank 21, 439  
Altehenger, Jennifer Elisabeth 415  
**Althaus**, Egon 223, 464  
**Altherr**, Rainer 439  
Amend-Traut, Anja 250  
Amirpur, Katajun 127, 131  
Andenna, Giancarlo 301  
Andolfatto, David 348  
Angehrn, Emil 317  
Anggara, Kelvin 36, 359, 415  
**Appenzeller**, Immo 439  
Arend, Sabine 333  
Arnold, Matthieu 333  
**Asch**, Ronald G. 245, 250, 453  
**Assmann**, Jan 310, 453  
**Aurnhammer**, Achim 256, 453
- Bagordo, Andreas 313  
Bajracharya, Manik 326  
Bajracharya, Pabitra 327, 348  
Balensiefen, Lilian 266  
Barei, Moritz 256  
Bartusch, Jan Ilas 245  
Bäler, Franziska Sophie 376, 402  
Basukala, Anil 348  
Basukala, Bibek 348  
Basukala, Bijay 348  
Battistella, Florian 321  
**Batyrev**, Victor 439  
**Bauer**, Jrgen Martin 21, 205, 439
- Bautz**, Ekkehard K. F. 439  
Becker, Julia 301  
Becker, Susanne 415  
Bedenbender, Almuth 250  
Begass, Christoph 415  
**Belting**, Hans 453  
**Ben-Avraham**, Zvi 280, 449  
**Berg**, Manfred 71, 453  
Bertolini, Matilde 36, 369, 415  
**Besch**, Werner 461  
**Beßlich**, Barbara 256, 294, 301, 435, 453  
Betzwieser, Thomas 119  
**Beyreuther**, Konrad 439  
Bianchi, Francesco Paolo 313  
Bierwisch, Manfred 256  
**Birkhan**, Helmut 461  
Blasco, Eva 433  
**Blaum**, Klaus 439  
Bleith, Tim 415  
Blum, Daniela 375, 384  
**Blum**, Hubert Erich 440  
**Bock**, Hans Georg 265, 440  
Bock, Kurt 438  
Bodenmann, Reinhard 333  
**Boehm**, Gottfried 462  
**Boehm**, Thomas 107, 440  
Böhme, Marcel 333  
Bulus, Michael 280  
Bopp, Dominika 250  
von Bose, Herbert 435, 436  
Bossert, Leonie N. 36, 362, 415  
Böttcher, Thomas 415  
**Boutros**, Michael 440  
Böwe, Anke 250

*E. Anhang*

- Boyd**, Robert William 449  
Brandes, Wolfram 321  
Bratož, Rajko 321  
**Braun**, Volkmar 440  
**Brendle**, Simon 449  
Brosius, Christiane 348  
Broß, Georg 435  
**Brox**, Thomas 38, 440  
Bruch, Angela 280  
**Bruckner-Tuderman**, Leena Kaarina 435, 440  
Buchholz, Jonas 340  
Buckwalter, Stephen E. 333  
Budathoki, Yogesh 327, 348  
Budde, Dagmar 310  
Budde, Gunilla 317  
**Bühler**, Wolfgang 453  
**Bukau**, Bernd 440  
Bulang, Tobias 333  
**Burgard**, Wolfram 440  
**Burkhardt**, Hans 440  
Burkhardt, Julia 415  
Burnett, Amy Nelson 333  
Busse, Friederike 435  
Büttner, Andreas 415  
  
Cardoso-Moreira, Margarida 415  
Cederbaum, Carla 415  
**Chaniotis**, Angelos 462  
Chronopoulos, Stylianos 415  
Clark, Jamie 280  
**Cloetingh**, Sierd A.P.L. 449  
Conard, Nicholas J. 243  
**Conard**, Nicholas J. 280, 453  
Cordes, Albrecht 250  
**Cremer**, Thomas 449  
Cubelic, Simon 326, 415  
  
**Dabringhaus**, Sabine 105, 139, 435, 453  
Dafferner, Andreas 435  
  
Dall'Asta, Matthias 114, 262, 436  
Dapschauskas, Rimtautas 280  
Davidson, Jacob D. 375, 387, 415  
**Debatin**, Klaus-Michael 440  
**Debus**, Jürgen 441  
Degen, Daniel 333  
Detering, Heinrich 294  
**Deussen**, Oliver 21, 177, 441  
Deutsch, Andreas 144, 243, 250  
**Dichgans**, Johannes 441  
Diganta, Bishal 340  
Djami, Lily 348  
Donnay, Karsten 111, 391, 415  
Döring, Kristina 415  
Dörner, Gerald 333, 436  
**Dosch**, Hans Günter 230, 441  
**Dransfeld**, Klaus 441  
Drös, Harald 243, 245  
Durand, Jean-Marie 265  
**Dziuk**, Gerhard 441  
  
**Ebeling**, Karl Joachim 441  
Ehlers, Manfred 280  
Eich, David 266  
Eicheldinger, Martina 243, 256  
**Eich**, Peter 454  
Eickhoff, Birgit 250, 436  
**Eigenberger**, Gerhart 436, 441  
**Emmermann**, Rolf 449  
Enders, Markus 244  
**Enders**, Markus 317, 454  
**Engler**, Bernd 454  
Epstein, Katharina 415  
**Erler**, Michael 313, 462  
**Ertl**, Thomas M. 441  
**Esser**, Hartmut 454  
**van Ess**, Josef 21  
Exposito-Alonso, Moises 416  
  
Falkson, Katharina 250  
**Fenske**, Dieter 441

*Personenregister*

- Fenzl, Kai 36, 369, 416  
Feraudi-Gruénais, Francisca 245  
Ferrari, Michele C. 245  
Fett, Lennart 256  
**Fiedler**, Klaus 454  
Fischer, Hanna 345  
Föllinger, Sabine 313  
Fonfara, Dirk 317  
Francisco, Javier 423  
**Franke**, Werner Wilhelm 234, 464  
**Frank**, Manfred 241, 454  
**Franz**, Wolfgang 454  
Freutel-Funke, Tabea 425  
**Frick**, Werner 294, 454  
**Frie**, Ewald 108, 454  
**Frisch**, Wolfgang 250, 454  
**Fromherz**, Peter 449  
Fuchs, Manfred 438  
Fuchs, Stephanie 435  
Fuchs, Thomas 244, 317
- Gade**, Lutz H. 441  
**Ganten**, Detlev 449  
Gänzler, Richard 436  
Gardt, Andreas 256  
Gärtner, Johannes 416  
**Gattaz**, Wagner F. 450  
Gautam, Ashish 348  
**Gehrke**, Hans-Joachim 265, 313, 454  
Gengler, Olivier 321  
Gengnagel, Jörg 326  
Gerchen, Martin Fungisai 23, 376, 410  
Gerhardt, Volker 151, 159, 294  
**Gerok-Reiter**, Annette 93, 245, 455  
**Gertz**, Jan Christian 455  
Gertz, Michael 333  
**Gese**, Hartmut 462  
**Geyer**, Dietrich 455  
Giele, Enno 270  
Giese, Enno 416
- Gilcher, Tobias 262  
Gipp, Bela 391, 416  
**Gleiter**, Rolf 442  
**Glessgen**, Martin-Dietrich 462  
Goodall, Dominic 340  
Gräf, Brigitte 270  
Graff, Max 333  
Grätz, Katharina 294  
**Grebel**, Eva K. 442  
**Greten**, Heiner 450  
**Grethlein**, Jonas 21, 192, 455  
Grieshaber, Frank 250, 435  
Groth, Claudia 280  
Grundeken, Mark 414  
Grundeken, Mark R. C. 416  
**Grzeszick**, Bernd 455  
Gunreben, Marie 375, 384
- Haack, Christoph 375, 384  
Haas, Simon 416  
Haberland, Felix 355  
**Häberle**, Peter 462  
**Hacke**, Werner 450  
**Häfner**, Heinz 219, 464  
**Hagedorn**, Dieter 455  
**Hahn**, Hermann H. 280, 438, 442  
Haidle, Miriam N. 280, 436  
**Haken**, Hermann 442  
Halbleib, Roxana 416  
Hamann, Hanjo 416  
Hamborg, Felix 375, 391  
Handke, Marcus 301  
de Hartmann, Carmen Cardelle 301  
Hartmann, Volker 256  
**Hasebrink**, Burkhard 455  
Haß, Joachim 416  
Hattenhauer, Christian 250  
**Hauschild**, Thomas 462  
**Hausen**, Harald zur 442  
**Hausmann**, Frank-Rutger 455  
**Haust**, Maria Daria 21, 464

*E. Anhang*

- Haustein, Jens-D. 301  
Hayrapetyan, Narine 280  
Heck, Daniel W. 375, 394, 416  
**Heckel**, Martin 455  
Hedtke, Britta 245  
Heesch, Peter 438  
Hein, Heidi 262  
Heinz, Jutta 243, 256  
**Hell**, Stefan W. 450  
**Helmchen**, Günter 442  
**Helmig**, Rainer 442  
Henkel, Nikolaus 256  
**Henrich**, Dieter 236, 464  
Herburger, Heidemarie 435  
Herren-Oesch, Madeleine 326  
Hertler, Christine 280  
Heß, Julia 280  
**Heuer**, Rolf-Dieter 450  
Hildebrand, Felix 406  
Himmelein, Volker 245  
Himmelman, Beatrix 294  
von Hinüber, Oskar 270, 326  
**Ho**, Anthony D. 235, 442  
Hochschild, Volker 243, 280  
**Höfele**, Andreas 218, 462  
**Höffe**, Otfried 294, 317, 455  
**von den Hoff**, Ralf 21, 181, 455  
**Hofmann**, Werner 442  
Höllmann, Thomas O. 270  
**Holmes**, Kenneth Charles 21  
**Hölscher**, Tonio 310, 313, 455  
**Holstein**, Thomas W. 280, 301, 442  
Holtz, Sabine 333  
**Holzem**, Andreas 262, 301, 321, 333, 456  
**Holzinger**, Katharina 456  
**Honerkamp**, Josef 231, 464  
**Horn**, Christoph 317, 462  
Hrůša, Ivan 266  
Huber-Rebenich, Gerlinde 262  
Hühn, Lore 294  
**Huisken**, Gerhard 443  
Huschner, Wolfgang 301  
Hüsken, Ute 244, 340  
Hüttig, Uta 435  
Jacob, Katharina 375, 398  
**Jäger**, Willi 250, 443  
Jakob, Stefan 266  
Jambon, Emmanuel 310  
**Janowski**, Bernd 456  
**Jaspert**, Nikolas 245, 301, 345, 456  
**Jayme**, Erik 456  
**Jeletzko**, Fedor 443  
**Johnsson**, Kai 443  
**Jonas**, Peter 450  
**Jüngel**, Eberhard 21  
**Jung**, Ernst Gustav 262, 443  
**Jürgens**, Gerd 443  
Kaegi, Dominic 317  
**Kaiser**, Wolfgang 250, 456  
Kanaeva, Zara 280  
Kandel, Andrew 280  
**Kannicht**, Richard 215, 219  
**Kappes**, Manfred 443  
**Karbstein**, Heike P. 443  
**Kasper**, Walter Kardinal 456  
Kaufmann, Sebastian 294  
**Keazor**, Henry 456  
**Keimer**, Bernhard 443  
**Kemmerling**, Andreas 294, 456  
**Kern**, Klaus 443  
**Ketterle**, Wolfgang 450  
Khatiwoda, Rajan 348  
**Kielmansegg**, Peter Graf 456  
**Kieser**, Alfred 456  
Kimmel-Schröder, Christina 250  
Kimpel, Isabel 301  
**Kind**, Matthias 126, 435, 443  
**Kipphan**, Helmut 310, 444  
**Kirchhof**, Paul 105, 438, 457

*Personenregister*

- Klar, Regine 262  
**Klein**, Alexandra-Maria 444  
Klein, Bruno 301  
Klein, Tobias 435  
**Klitzing**, Klaus von 102, 444  
**Knapp**, Fritz Peter 457  
Köbler, Gerhard 250  
**Koch**, Anton Friedrich 317, 457  
**Koch**, Helmut 450  
Koch, Thomas 103  
Kockelmann, Holger 109  
Kohnle, Armin 301, 333  
**Kolb**, Frank 457  
Kong, Xiangmei 280  
König, Peter 250  
Koppe, Georgia 376, 410  
**Korte**, Barbara 107, 457  
Kovach, Tanner 280  
Kramer, Maximilian J. 266  
**Krammer**, Peter H. 444  
Krause, Johannes 416  
Krause, Mathias Joachim 416  
**Kräusslich**, Hans-Georg 326, 444  
**Kreck**, Matthias 450  
**Krossing**, Ingo 444  
Kruijssen, J. M. Diederik 414, 416  
**Kube**, Hanno 73, 457  
Kuczera, Andreas 345  
**Kühlmann**, Wilhelm 457  
**Kühn**, Paul J. 444  
Kulka, Christina 406  
Künzel, Matthias 416  
Kuropka, Nicole 262, 333  
  
**Lachmann**, Renate 457  
Lama, Jagat 348  
Landschoff, Jöran 398  
**Langewiesche**, Dieter 457  
**Ledderose**, Lothar 243, 270, 280,  
310, 317, 326, 457  
**Leiderer**, Paul 444  
  
Leipziger, Jonas 435  
Leitz, Christian 243, 310  
Lemberg, Ingrid 250  
**Leonhard**, Jörn 457  
**Leonhardt**, Jürgen 265, 437, 458  
**Leopold**, Silke 321, 458  
**Leppin**, Volker 301, 462  
Lessau, Mathis 376, 410  
**Leuthold**, Jürg 450  
Li, Chongfeng 270  
Lightfoot, James W. 36, 357, 416  
Link, Frederic 327  
**Liss**, Hanna 458  
Littek, Carsten 375, 398  
Löffler, Florian 310  
**Löhneysen**, Hilbert von 444  
**Lotsch**, Bettina Valeska 21, 196, 444  
Lück, Heiner 250  
von Lüpke, Beatrice 375, 384  
Lutter, Christina 301  
Lu, Yi 416  
  
**Mager**, Ute 250, 458  
Maharjan, Bharat 348  
Maharjan, Monalisa 348  
Mahringer, Christian A. 376, 406  
**Maienborn**, Claudia 280, 458  
**Maier**, Wolfgang 450  
**Mair**, Christian 345, 458  
**Maissen**, Thomas 47, 262, 294, 458  
Malang, Thomas 416  
Malina, Maria 280  
Malkar, Radha 348  
**Männlein-Robert**, Irmgard 262,  
280, 313, 458  
**Maran**, Joseph 270, 280, 458  
Mariotti, Viola 346  
**Marschies**, Christoph 462  
**Marx**, Andreas 444  
Mastellari, Virginia 313  
Mateus, André 36, 360, 416

*E. Anhang*

- Mattern**, Friedemann 450  
**Maul**, Stefan M. 243, 266, 270, 310, 321, 458  
Mauntel, Christoph 416  
**Mayer Olivé**, Marc 462  
Mayer, Simone 376, 406  
**Meier**, Mischa 108, 244, 313, 321, 458  
Meier, Wolfgang 270  
Mendel-Leitz, Daniela 310  
Menon, Ragini 346  
**Meyer-Lindenberg**, Andreas 222, 445  
Meyer, Mathilde Verstergaard 280  
**Michaels**, Axel 244, 326, 348, 459  
Michaels, Elias 348  
Mier, Daniela 416  
Mihm, Arend 250  
Minas-Nerpel, Martina 310  
**Miquel**, André 463  
**Mittler**, Barbara 25, 104, 124, 270, 326, 459  
Mittnik, Alissa 416  
Mocnik, Franz-Benjamin 375, 394, 417  
Molinar, Gabriela 36, 364, 417  
Molnár-Gábor, Fruzsina 417  
Montanari, Franco 313  
**Monyer**, Hannah 50, 445  
**Moos**, Peter von 463  
**Mosbrugger**, Volker Josef 243, 280, 451  
Mücke, Panja 355  
**Mülhaupt**, Rolf 451  
Mundhenk, Christine 243  
Muralidaran, Vigneshwaran 340  
Nagel, Svenja 417  
Nakarmi, Pankaj 348  
Narchi, Jonas 301  
Navarro, Vivian 313  
**Nestler**, Britta 21, 84, 186, 445  
**Neubert**, Matthias 451  
**Niehrs**, Christof 445  
Noori, Hamid R. 417  
Novokhatko, Anna 417  
Nufer, Paul 402  
**Nüsslein-Volhard**, Christiane 451  
Olalde, Liudmila 340, 435  
**Oncken**, Onno 451  
Orth, Christian 313  
Osswald, Brendan 321  
Osterkamp, Ernst 256  
Overbey, Ryan R. 270  
Overlack, Arndt 438  
**Patzold**, Steffen 245, 437, 459  
**Pauen**, Sabina 459  
**Pawlik**, Michael 459  
**Pfänder**, Stefan 42, 459  
**Pfanner**, Nikolaus 451  
**Phu**, Hoang Xuan 451  
**Picker**, Eduard 459  
**Platt**, Ulrich 102, 445  
**Poor**, Harold Vincent 79, 451  
Porr, Martin 280  
Prechel, Doris 265  
Prifti, Elton 346  
**Primavesi**, Oliver 313, 463  
**Pritschow**, Günter 21  
Probst, Veit 250  
Prutsch, Markus J. 417  
Ptashnyk, Stefaniya 250  
Puspanigrum, Mika Rizki 280  
**Putlitz**, Gisbert Frhr. zu 121, 445  
**Quack**, Joachim Friedrich 91, 104, 310, 459  
Radich, Michael 270  
Raffel, Simon 36, 366, 417



*Personenregister*

- Raible**, Wolfgang 459  
Rajarethinam, T. 340  
**Ramm**, Ekkehard 280, 445  
**Rasel**, Ernst Maria 451  
Rauber, Jochen 417  
Rawson, Dame Jessica 270  
Rehfeld, Kira 417  
Reichmann, Oskar 250  
Reich, Marlene 256  
Reinhardt, Karoline 417  
**Reinhard**, Wolfgang 459  
**Reinkowski**, Maurus 82, 128, 463  
**Rengakos**, Antonios 13, 463  
**Reski**, Ralf 445  
**Richter**, Achim 270, 451  
Richter, Jürgen 280  
Riechers, Hans-Christian 376, 410  
**Rietschel**, Marcella 317, 445  
Ringleben, Joachim 317  
**Rockstroh**, Brigitte 445  
**Röllig**, Wolfgang 459  
**Roquette**, Peter 445  
**Rosenberg**, Raphael 463  
von Rospatt, Alexander 326  
Rothenburg, Daniel 417  
**Ruhe**, Cornelia 459  
Ryholt, Kim 310
- Sakmann**, Bert 446  
Saranya, N. 340  
Saravanan, S. 340  
Sarti, Laury 429  
Sassmann, Manuel 270  
Scarbath-Evers, Tilman 256  
**Schaefer**, Hans-Eckart 446  
**Schäfer**, Thomas 460  
**Schahadat**, Schamma 460  
Schaudig, Hanspeter 266  
**Scheer**, Elke 446  
Scheifele, Bernd 438  
Schiefenhövel, Wulf 280
- Schlaudt, Oliver 280  
**Schleich**, Wolfgang 446  
Schlotheuber, Eva 301  
**Schluchter**, Wolfgang 460  
**Schmalian**, Jörg 446  
**Schmidt**, Ernst A. 313, 437, 460  
**Schmidt**, Manfred G. 460  
Schmiedle, Laura 406  
Schneider, Elke 245, 436  
**Schneidmüller**, Bernd 11, 126, 243,  
301, 321, 326, 435, 460  
Schnitzer, Monika 145  
**Schölkopf**, Bernhard 446  
Scholz, Hartmut 245  
Scholz, Sebastian 245  
Schott, Clausdieter 250  
Schrade, Torsten 333  
Schrenk, Friedemann 243, 280  
Schröder, Ingrid 250  
Schröder, Jan 250  
Schrom, Thomas 348  
Schulenburg, Sontje 256  
Schulz, Kathleen 435  
Schweickard, Wolfgang 346  
Schweigl-Braun, Brigitta 436  
Schweiker, Marcel 417  
Schwemer, Daniel 266  
**Schwinn**, Thomas 460  
Sebestyén, Ágnes 151  
**Seibel**, Wolfgang 460  
**Seidel**, Dietrich 451  
Selig, Maria 346  
**Seller**, Horst 446  
**Sellin**, Volker 294, 460  
**Sessler**, Gerhard M. 451  
Shah, Bishwo Bijaya 348  
Shakya, Rajendra 348  
Shakya, Ravi 348  
Shakya, Sanjinaa 348  
**Siegrist**, Johannes 463  
**Sies**, Helmut 452

*E. Anhang*

- Simon**, Arndt 446  
**Simons**, Kai Lennart 452  
**Sinning**, Irmgard 446  
Smith, Michael L. 376, 387, 417  
**Soergel**, Volker 464  
**Soergel**, Wolfgang 446  
**Solin**, Heikki 463  
Sommer, Andreas Urs 151, 243, 294  
Sommer, Christian 280  
Sonntag, Jörg 301  
Soressi, Marie 280  
Sowada, Lena 36, 371, 417  
**Spatz**, Joachim P. 446  
**Specht**, Hans-J. 446  
**Stachel**, Johanna 121, 447  
Stadler, Pascal 417  
**Starke**, Klaus 447  
Staub, Martial 301  
**Staudinger**, Ursula M. 452  
**Stech**, Berthold 226, 464  
**Steger**, Florian 21, 173, 447  
Steinfath, Holmer 317  
Steiniger, Judith 333  
Stengel, Florian 417  
**Stierle**, Karlheinz 460  
Stille, Max 417  
**Stiller**, Christoph 107, 447  
Stockhammer, Philipp Wolfgang 417  
Stoneking, Mark 280  
Storrer, Angelika 250  
**Strassen**, Volker 447  
**Strohm**, Christoph 128, 244, 262,  
301, 333, 435, 460  
**Stürner**, Rolf 461  
Svoboda-Baas, Dieta 435  
  
Taale, Mohammadreza 433  
**Tertilt**, Michèle 21, 56, 201, 461  
**von Thadden**, Ernst-Ludwig 138,  
461  
**Theißen**, Gerd 294, 317, 461  
  
Thomale, Chris 417  
Thomsen-Fürst, Rüdiger 355  
Tiersch, Claudia 321  
Timalsina, Ramhari 326  
**Timmermans**, Marja 447  
Tittel, Sabine 244, 326, 346  
**Träger**, Frank 21, 464  
Traunecker, Claude 310  
Tsai, Suey-Ling 270  
Tschobur, Nelli 402  
  
Valta, Matthias 417  
Velten, Lars 417  
Ventker, Bettina 310  
Villiou, Maria 433  
Vishwakarma, Medhavi 376, 387, 418  
Vivarelli, Vivetta 294  
Vogel, Friedemann 418  
Vogt, Heribert 140, 147  
**Vöhringer**, Klaus-Dieter 452  
  
**Wachinger**, Burghart 461  
**Wagner**, Albrecht 452  
Wagner, Dorothea 21, 210  
**Wagner**, Dorothea 447  
**Waldschmidt**, Christian 447  
Wang, Lianming 418  
Wanka, Anna 425  
Weber, Andreas 151  
Wegenast, Kornelia 256  
**Wegner**, Franz 447  
**Weidenmüller**, Hans Arwed 447  
Weidmann, Bernd 317  
Weigand, Bernard 345  
**Weigand**, Bernhard 96, 447  
**Weigel**, Detlef 452  
**Weil**, Tanja 448  
**Welker**, Michael 294, 461  
Wenzel, Claudia 270, 436  
**Wenzel**, Friedemann 103, 225, 448  
Werle, Dirk 262

*Personenregister*

- Werner, Schallum 435  
**Wernsdorfer**, Wolfgang 75, 448  
Werther, Lukas 36, 368, 418  
**Wetterich**, Christof 233, 448  
**Wielandt**, Rotraud 463  
**Wienhard**, Anna Katharina 265, 448  
**Wiesbeck**, Werner 448  
Wiesenfeldt, Christiane 355  
**Wild**, Urs P. 464  
Wilhelmi, Thomas 333  
Wiling, Svenja 418  
Willa, Roland 376, 402  
**Wimmenauer**, Wolfhard 448  
**Winnacker**, Albrecht 294, 333, 345, 448  
Wittern, Christian 270  
**Wittig**, Sigmar 448  
**Wolf**, Dieter H. 452  
Wolf, Eva 418  
Wolff, Georg 435  
**Wölfle**, Peter 448  
**Wolfrum**, Jürgen 245, 448  
**Wolgast**, Eike 262, 333, 461  
**Wulfmeyer**, Volker 91, 449  
**Wyss**, Beat 461  
Yan, Jing 418  
Yentür, Zeynep 406  
Zafar, Ali 402  
**Zimmermann**, Bernhard 124, 172, 244, 245, 265, 313, 321, 437, 461  
**Zimmermann**, Hans-Joachim 22, 215  
Zoth, Peter 418  
Zotter, Astrid 326  
Zotter, Christof 326  
**Zrenner**, Eberhart 449  
**Zwick**, Thomas 449