

Heidelberger Akademie  
der Wissenschaften

Jahrbuch 2018



# Heidelberger Akademie der Wissenschaften

Jahrbuch 2018



HEIDELBERG 2019

ISBN 978-3-00-062676-0

© 2019. 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

Fotos (soweit nicht anders angegeben): Dr. Herbert von Bose, Andreas Dafferner oder privat

Layout und Satz: Strassner ComputerSatz, Heidelberg

Druck: mediaprint solutions GmbH, Paderborn

# Inhaltsverzeichnis

## A. Das akademische Jahr 2018

### I. Jahresfeier am 9. Juni 2018

Begrüßung durch den Präsidenten Thomas Holstein . . . . .	11
Grußwort des Präsidenten der Akademienunion Hanns Hatt . . . . .	13
Rechenschaftsbericht des Präsidenten . . . . .	16
Verleihung der Preise . . . . .	23
Festvortrag von Eva Grebel: „Galaktische Archäologie“ . . . . .	24

### II. Wissenschaftliche Vorträge

<i>Axel Michaels</i> : „Sklaverei in Nepal“ . . . . .	38
<i>Detlev Weigel</i> : „Klima im Wandel – Pflanzen im Wandel: Anpassung in der Natur und in der Züchtung“ . . . . .	41
<i>Barbara Korte</i> : „Verhandlungen des Heroischen in britischen Fernsehserien der Gegenwart“ . . . . .	43
<i>Christoph Marksches</i> : „Jüdisch? Christlich? Pagan? Alte Sackgassen und neue Wege bei der religionswissenschaftlichen Kategorisierung der antiken Gnosis“ . . . . .	45
<i>Paul Kirchhof</i> : „Der Dialog unter den Wissenschaften als Bedingung der Forschung“ . . . . .	47
<i>Irmgard Männlein-Robert</i> : „Die Tübinger Theosophie: Vom Zufall der Überlieferung oder spätantike Orakel im Kontext“ . . . . .	50
<i>Andreas Marx</i> : „Verkleidete Biopolymere: Dress-Code von Proteinen und Nukleinsäuren“ . . . . .	52
<i>Wolfram Burgard</i> : „Künstliche Intelligenz und autonome Roboter: Wo sind wir und wo geht es hin?“ . . . . .	54
<i>Hans-Joachim Gehrke</i> : „Ein Heiliges Land um Olympia. Erste historische Überlegungen zum Olympia-Area-Survey 2015–2017“ . . . . .	57
<i>Thomas Zwick</i> : „Miniaturisierte Radarsensoren für die Industrieautomatisierung“ . . . . .	60

## Inhaltsverzeichnis

<i>Markus Enders</i> : „Gibt es ein Schicksal für (je)den Menschen? Religionsphilosophische und ideengeschichtliche Überlegungen zur anthropologischen Deutungskategorie des Schicksals“ .....	61
Auswärtige Sitzung mit der Universität Konstanz am 1. Dezember 2018	
• Grußwort von Kerstin Krieglstein, Rektorin der Universität Konstanz ..	64
• Eröffnung der Sitzung durch den Präsidenten Thomas Holstein .....	66
• <i>Katharina Holzinger</i> : „Wie deliberativ war die Schlichtung zu ‚Stuttgart 21‘? Sprachliche Analyse politischer Kommunikation“ .....	70
<b>III. Veranstaltungen</b>	
Workshop „Karl Jaspers und Nietzsche“ .....	76
Konferenz „Images, gestures, voices, lives – What can we learn from Palaeolithic art?“ .....	76
Akademientag „Geisteswissenschaften 3.0: Vergegenwärtigung des kulturellen Welterbes“ .....	82
Mitarbeitervortragsreihe „Wir forschen. Für Sie“	
• Ulrich Päßler: „Pflanzengeographie im Blätterwald. Zur Edition biowissenschaftlicher Manuskripte Alexander von Humboldts“ .....	84
• Sarah-Denise Fabian: „Orpheus im Schwabenland. Florian Dellers »Orphée et Euridice« am württembergischen Hof“ .....	90
• Chantal Marazia: „Heimweh und Verbrechen. Karl Jaspers zur Psychopathologie von Kindesmorden“ .....	93
• Astrid Zotter: „Papier ist geduldig. Historische Dokumente aus Nepal“ .....	95
Runder Tisch „Digitale Langzeitarchivierung“ .....	100
Tag des offenen Denkmals .....	101
Workshop „Karl Jaspers: Grundsätze des Philosophierens“ .....	102
Konferenz „Nietzsches Nachlass. Probleme und Perspektiven der Edition und Kommentierung“ .....	103
Heidelberger Akademievorlesung:	
Hartmut Böhme: „Zufall in der Geschichte – Geschichte des Zufalls“ .....	106
Netzwerktreffen mit Postdoktorandinnen und Postdoktoranden des Eliteprogramms der Baden-Württemberg Stiftung .....	128

## Inhaltsverzeichnis

### B. Die Mitglieder

#### I. Antrittsreden

Thomas Zwick .....	131
Anna Wienhard .....	135
Andreas Marx .....	140
Ute Mager .....	143
Markus Enders .....	149
Schamma Schahadat .....	156
Peter Eich .....	163
Sabine Dabringhaus .....	166

#### II. Nachrufe

Knut Wolfgang Nörr ( <i>Wolfgang Kaiser</i> ) .....	171
Christoph Rüchardt ( <i>Herbert Mayr</i> ) .....	175
Rudolf Cohen ( <i>Brigitte Rockstroh</i> ) .....	177
Frank Lehmann-Horn ( <i>Klaus-Michael Debatin</i> ) .....	179
Erich Meuthen ( <i>Eike Wölgast</i> ) .....	182
Harald Hauptmann ( <i>Joseph Maran</i> ) .....	187
Christian Habicht ( <i>Hans-Joachim Gehrke</i> ) .....	193
Stefan Weinfurter ( <i>Bernd Schneidmüller</i> ) .....	199
Josef Eibl ( <i>Ekkehard Ramm</i> ) .....	203
Klaus Thurau ( <i>Detlef Schlöndorf u. a.</i> ) .....	209
Ina Rösing ( <i>Wolfgang P. Schleich</i> ) .....	212

### C. Die Forschungsvorhaben

#### I. Forschungsvorhaben und Arbeitsstellenleiter (Übersicht) ..... 217

#### II. Tätigkeitsberichte (chronologisch)

1. Deutsche Inschriften des Mittelalters .....	219
2. Wörterbuch der altgaskognischen Urkundensprache (DAG) .....	223
3. Deutsches Rechtswörterbuch .....	227
4. Goethe-Wörterbuch (Tübingen) .....	232
5. Melanchthon-Briefwechsel .....	235
6. Altfranzösisches etymologisches Wörterbuch (DEAF) .....	238
7. Epigraphische Datenbank Heidelberg (EDH) .....	242
8. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur .....	248
9. Buddhistische Steininschriften in Nordchina .....	251

## Inhaltsverzeichnis

10. Geschichte der südwestdeutschen Hofmusik im 18. Jahrhundert (Schwetzingen) .....	258
11. The Role of Culture in Early Expansions of Humans (Frankfurt/Tübingen) .....	264
12. Nietzsche-Kommentar (Freiburg i. Br.) .....	273
13. Klöster im Hochmittelalter: Innovationslabore europäischer Lebensentwürfe und Ordnungsmodelle (Heidelberg/Dresden) .....	277
14. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens (Tübingen) .....	281
15. Kommentierung der Fragmente der griechischen Komödie (Freiburg i. Br.) .....	288
16. Karl-Jaspers-Gesamtausgabe (KJG) .....	294
17. Historisch-philologischer Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas (Tübingen) .....	297
18. Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal .....	302
19. Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit (1550–1620) .....	309

### D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

#### I. Die Preisträger

1. Akademiepreis <i>Pascal Stadler</i> : „Quantum transport in quantum dots with spin effects, electron vibration interaction and superconductivity“ .....	317
2. Karl-Freudenberg-Preis <i>Kristina Döring</i> : „The nascent interactome of the yeast chaperone Ssb and its interplay with other ribosome-associated chaperones“ .....	319
3. Walter-Witzenmann-Preis <i>Simon Cubelic</i> : „Die koloniale Restauration des Dharmasāstra. Das Obligationsrecht in Sarvoru Śarmans Vivādasārārnava“ .....	321
4. Ökologiepreis der Viktor-und-Sigrid-Dulger-Stiftung <i>Johannes Gärtner</i> : „Group Formation in Smart Grids – Designing Demand Response Portfolios“ .....	323
5. Manfred-Fuchs-Preis <i>Hanjo Hamann</i> : „Empirische Funktionsbedingungen des Rechts“ .....	325



## Inhaltsverzeichnis

6. Otto-Schmeil-Preis	
<i>Simon Haas und Lars Vélten: „Revising classical models of hematopoietic stem cell commitment by single cell analyses“</i>	327
<b>II. Das WIN-Kolleg</b>	
Aufgaben und Ziele des WIN-Kollegs	329
Verzeichnis der WIN-Kollegiaten	330
<i>Fünfter Forschungsschwerpunkt</i>	
<i>„Neue Wege der Verflechtung von Natur- und Geisteswissenschaften“</i>	
1. Zeiten des Umbruchs? Gesellschaftlicher und naturräumlicher Wandel am Beginn der Bronzezeit	332
2. Künstliches und künstlerisches Sehen. Computer Vision und Kunstgeschichte in methodisch-praktischer Zusammenarbeit	339
<i>Sechster Forschungsschwerpunkt</i>	
<i>„Messen und Verstehen der Welt durch die Wissenschaft“</i>	
3. Analyzing, Measuring and Forecasting Financial Risks by means of High-Frequency Data	344
4. Das menschliche Spiegelneuronensystem: Wie erfassen wir, was wir nicht messen können?	347
5. Neogeographie einer Digitalen Erde: Geo-Informatik als methodische Brücke in der interdisziplinären Naturgefahrenanalyse (NEOHAZ)	351
6. Quantifizierung in Politik und Recht am Beispiel von Wirtschaftssanktionen	353
7. Europäischer Datenschutz und Datenaustausch in der genetischen Forschung: interdisziplinäre Bedingungen und internationale Implikationen	356
8. CAL <sup>2</sup> Lab – Erkundung der Rechtssprache in einer computer-gestützten Forschungsumgebung	361
9. „Working Numbers“: Science and Contemporary Politics	365
10. Thermischer Komfort und Schmerz – Untersuchungen zur Dynamik der Schmerz- und Komfortwahrnehmung	369
11. Charakterisierung von durchströmten Gefäßen und der Hämodynamik mittels modell- und simulationsbasierter Fluss-MRI (CFD-MRI): Validierung der Wandschubspannungsberechnung und Anwendung auf medizinisches Einsatzgebiet	373

## *Inhaltsverzeichnis*

12. Zählen und Erzählen. Spielräume und Korrelationen quantitativer und qualitativer Welterschließung im Spannungsfeld von wissenschaftlichem Objekt und Methode .....	377
13. Metaphern und Modelle – Zur Übersetzung von Wissen in Verstehen .....	378

## *E. Anhang*

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

Vorstand und Geschäftsstelle .....	381
Personalrat .....	382
Union der deutschen Akademien der Wissenschaften .....	382
Vertreter der Akademie in Kommissionen der Union .....	382
Vertreter der Akademie in anderen wissenschaftlichen Institutionen ...	382
Verein zur Förderung der Heidelberger Akademie der Wissenschaften ..	383
Verzeichnis der Mitglieder .....	385
Tabula mortuorum .....	408
Akademiekolleg .....	409

<b>II. Gesamthaushalt 2018</b> .....	411
--------------------------------------	-----

<b>III. Publikationen 2018</b> .....	412
--------------------------------------	-----

<i>Personenregister</i> .....	417
-------------------------------	-----

# A. Das akademische Jahr 2018

## I. Jahresfeier am 9. Juni 2018

### Begrüßung durch den Präsidenten Thomas Holstein

Sehr geehrte Festversammlung,

ich begrüße Sie herzlich zu unserer Jahresfeier. Als Akademie des Landes Baden-Württemberg freuen wir uns, dass wir auch in diesem Jahr die Vertreter der anderen Akademien Deutschlands hier in Heidelberg willkommen heißen dürfen.

Ich begrüße zunächst den Präsidenten der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, Herrn Prof. Dr. Dr. Dr. Hanns Hatt, der gerade für eine weitere Amtszeit wiedergewählt wurde und es dennoch möglich gemacht hat, heute zu kommen – logistisch nicht ganz trivial, trotz der kurzen Entfernung von Bad Homburg nach Heidelberg.

Ebenfalls herzlich begrüßen möchte ich

- von der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen Präsident Prof. Dr. Andreas Gardt,
- von der Bayerischen Akademie der Wissenschaften Präsident Prof. Dr. Thomas Höllmann,
- von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften Vizepräsidentin Prof. Dr. Annette Grüters-Kieslich
- und für die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina Herrn Prof. Dr. Paul Leiderer von der Universität Konstanz.

Ganz herzlichen Dank, dass Sie heute da sind.

Da das vielfältige Engagement der Akademie nur dank der Großzügigkeit unserer Förderer und Stifter möglich ist, auch ein ganz herzliches Willkommen an Herrn Dr. Manfred Fuchs, den Stifter des nach ihm benannten Preises, Herrn Dr. Arndt Overlack, den Sprecher des Fördervereins, sowie Frau Dorothea Paschen-Witzenmann von der Witzenmann GmbH und Frau Dr. Silke Wagener von der Firma Freudenberg.

Aus der Politik begrüße ich Herrn Dr. Andreas Weber von der Baden-Württemberg-Stiftung und Frau Julia Philippi als Mitglied des Wissenschaftsausschusses unseres Landtags.

## *I. Jahresfeier am 9. Juni 2018*

Auch unsere Altpräsidenten möchte ich ganz herzlich begrüßen: Prof. Dr. Gisbert Freiherr zu Putlitz, Prof. Dr. Peter Graf Kielmansegg, Prof. Dr. Hermann Hahn und Prof. Dr. Paul Kirchhof.

Ebenso willkommen ist mir unsere Festrednerin, Frau Prof. Dr. Eva Grebel, und mein herzlicher Gruß gilt natürlich auch allen unseren heutigen Preisträgern, deren Freunden und Familien sowie den Mitgliedern unserer Akademie.

Nach dieser kurzen Begrüßung möchte ich nun gerne dem Akademiepräsidenten Hanns Hatt das Wort übergeben.



*Alte Aula der Universität (Foto: Tobias Schwerdt)*

## **Grußwort des Präsidenten der Akademienunion Hanns Hatt**

Sehr geehrter Herr Präsident, liebe Kolleginnen und Kollegen, meine sehr verehrten Damen und Herren,

es ist mir eine große Freude und Ehre als Präsident der Union der deutschen Akademie der Wissenschaften hier auf ihrer Jahresfeier ein Grußwort zu sprechen. In der Akademienunion sind die acht deutschen Wissenschaftsakademien Berlin, Göttingen, München, Leipzig, Düsseldorf, Mainz, Hamburg und Heidelberg mit ihren rund 2000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zusammengeschlossen, die national und international zu den führenden Köpfen ihres Fachs gehören.

Die Union bildet seit 125 Jahren – wir feiern also ein Jubiläum dieses Jahr – das Dach für die Wahrung gemeinsamer Interessen und für die Koordinierung der Forschungen. Auch wenn die Wurzeln vieler traditioneller Akademien, wie auch der Heidelberger (als Kurpfälzische Akademie 1763 gegründet), tief in der Vergangenheit liegen, sind Akademien einem ständigen Wandel unterworfen und verpflichtet, denn im Wandel allein liegt die Beständigkeit. Nichts ist so beständig wie der Wandel, sagt schon Heraklit von Ephesus.

Richtig verstandene Tradition verharrt aber nicht in der Vergangenheit, sondern bildet das Fundament für eine erfolgreiche Zukunft. So haben sich die



*Hanns Hatt (Foto: Tobias Schwerdt)*

## *I. Jahresfeier am 9. Juni 2018*

Wissenschaftsakademien in den letzten Jahrzehnten von reinen Gelehrtenesellschaften der früheren Zeit zunehmend hin zu Arbeitsakademien entwickelt. Sie haben den Elfenbeinturm verlassen und wurden zu Beratungsinstitutionen für Gesellschaft und Politik, vor allem aber seit fast 40 Jahren zum Zentrum geisteswissenschaftlicher Grundlagenforschung.

Durch ihre Unabhängigkeit, Multidisziplinarität, Autonomie der Zusammensetzung der Mitglieder und deren hohen Fachkompetenz tragen Sie nicht nur zum wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt bei, sondern sie tragen auch die ethische und moralische Verantwortung, ihn ständig zu überprüfen und die immer komplexer werdenden Themen und Herausforderung unserer Gesellschaft, sogenannte „big challenges“, der Öffentlichkeit verständlich aufzubereiten und wissenschaftlich fundierte Stellungnahmen mit Handlungsoptionen zur Lösung der anstehenden Fragen abzugeben.

Wir wissen inzwischen, dass alle großen Veränderungen im naturwissenschaftlich-technischen Bereich – ob Industrie 4.0, Energiewende, Digitalisierung oder Gentechnik – eine enge und vor allem auch frühzeitige Beteiligung der Geistes- und Sozialwissenschaften und der Ethik erfordern, um den Wandel in sozial nachhaltiger Weise zu bewältigen. Natur- und Technikwissenschaften sagen den Menschen, was sie können, die Geisteswissenschaften, was sie sollen. Gerade in diesem Bereich ist die Akademienunion durch ihre breite und hohe Fachkompetenz besonders gefordert. Sie kehrt damit in die Mitte der Gesellschaft zurück und bildet die Brücke zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit.

Zurzeit werden 144 Grundlagen-Forschungsprojekte mit Laufzeiten von über 12 Jahren an 200 Arbeitsstellen im Programm gefördert. Das Akademienprogramm konzentriert sich auf die Geistes- und Kulturwissenschaften, jedoch können auch Projekte, die im Grenzgebiet zwischen Natur- und Geistes-/Sozialwissenschaften angesiedelt sind, im Programm bearbeitet werden. Gerade diese sind aber aus meiner Sicht besonders wichtig, wenn auch zurzeit leider zu wenig vertreten. Sie sind vor allem deshalb wichtig, weil Innovationen in den Wissenschaften meist nicht in den Zentren der einzelnen Fachgebiete entstehen, sondern an den Schnittstellen, den Rändern, wo sich unterschiedliche Wissensbereiche überlappen. Das WIN-Kolleg der Heidelberger Akademie ist ein Paradebeispiel dafür, nicht nur für exzellente und innovative Nachwuchsförderung an Akademien, sondern auch für den Mehrwert, der aus einer Verknüpfung zwischen Geistes-/Sozialwissenschaften mit den Naturwissenschaften entstehen kann.

Viele Vorhaben des Programms leisten zudem heute durch ihre fachspezifischen digitalen Datenerhebungsanalysen und -darstellungsverfahren wichtige Grundlagenforschung im Bereich der Digital Humanities. So haben wir in der Union gerade eine neue digitale Plattform etabliert für die Vernetzung aller laufenden, aber zukünftig auch der abgelaufenen Akademieprojekte untereinander, außerdem mit nationalen und internationalen Projekten außerhalb der Akademi-

## *Grußwort des Präsidenten der Akademienunion*

en. Das AGATE-Portal stellt damit einen weiteren wichtigen Schritt auf dem Weg zu einer gemeinsamen nationalen Forschungsinfrastruktur für die geisteswissenschaftliche Grundlagenforschung mit internationaler Perspektive dar. Das langfristige Ziel von AGATE ist es, eine paneuropäische digitale Plattform aufzubauen, welche die Sichtbarkeit der geistes- und sozialwissenschaftlichen Forschung an den europäischen Akademien stärkt. Mit dieser Plattform sollen internationale Kooperationen befördert sowie die Auffindbarkeit der häufig in den sogenannten „Kleinen Fächern“ stattfindenden Akademieforschung deutlich verbessert werden. Auf dem Portal ist der Wissensschatz geisteswissenschaftlicher Forschungsthemen und Fragestellungen, der in den Akademien erarbeitet wird, ebenso wie die dazugehörigen Methoden und Forschungswerkzeuge erstmals einheitlich klassifiziert und online weltweit recherchierbar.

Die Plattform wird am Montag im Rahmen unseres Akademientages in Berlin (Geisteswissenschaften 3.0) unter der Bezeichnung – „AGATE – A European Science Academies Gateway for the Humanities and Social Sciences“ vorgestellt.

An dieser Stelle erinnere ich gerne noch einmal – mit Freude und Dankbarkeit – an den Akademientag im vergangenen Jahr hier in Heidelberg zum Thema „Reformation“ und der bemerkenswerten und bedeutungsvollen Podiumsdiskussion von Kardinal Lehmann mit dem Ratsvorsitzenden der EKD Heinrich Bedford-Strohm.

Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften, als Landesakademie von Baden-Württemberg, ist mit 18 Projekten am Akademienprogramm beteiligt, Sie betreut erfolgreich, auch durch zusätzliche Drittmiteleinwerbungen, langfristige Forschungsprojekte zum Thema Reformation, aber traditionsgemäß auch zahlreiche Projekte aus der Erforschung der antiken Geschichte sowie die Herausgabe verschiedener Wörterbücher. Sie ist aber auch maßgeblich an vier großen interakademischen Vorhaben beteiligt, wie den deutschen Inschriften oder dem Goethe Wörterbuch. Damit ist sie nicht nur eng mit anderen Akademien verknüpft, sondern auch mit Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen.

Meine sehr verehrten Damen und Herren, ohne die Heidelberger Akademie wäre die Akademienunion selbst, wäre das Akademienprogramm in seiner bestehenden Form, wären ganze Forschungszweige, wie einzelne kleine geisteswissenschaftliche (sog. Orchideen-) Fächer nicht denkbar. So bedanke ich mich im Namen der Akademienunion herzlich bei der Heidelberger Akademie für ihren exzellenten Beitrag zur Weiterentwicklung unseres Zusammenschlusses und unseres gemeinsamen Forschungsprogramms, denn nur gemeinsam sind wir stark. Ich wünsche ihr viel Erfolg bei der Durchführung und beim Abschluss der laufenden Forschungsprojekte und Mut und ein glückliches Händchen bei der Beantragung neuer Vorhaben und deren Erfolg im harten Wettbewerb des Akademienprogramms. Und natürlich für den heutigen Tag eine erfolgreiche Jahresfeier!

## Rechenschaftsbericht des Präsidenten

### 1. Finanzen der Akademie

Ich möchte meinen Rechenschaftsbericht mit einem Überblick über den Haushalt unserer Akademie beginnen und dies zugleich mit einem großen Dank an alle unsere Zuwendungsgeber verbinden, ohne die unsere Arbeit nicht möglich wäre. Wir werden unterstützt durch zahlreiche Sponsoren und den Förderverein, aber auch die staatlichen Geldgeber, wie den Bund und das Land Baden-Württemberg.

Die Daten des Gesamthaushalts des Jahres 2017 sind im neuen Jahrbuch ausgewiesen, weshalb ich hier nur kurz darauf eingehen möchte. Der Haushalt hatte im letzten Jahr ein Volumen von rund 9,8 Mio. Euro, was gegenüber 2016 einer Steigerung von 2 % entspricht. Während der Grundhaushalt mit 1,1 Mio. konstant blieb, ging die Steigerung auf eine verbesserte Einwerbung der Drittmittel für die Wissenschaft zurück. Hier entfällt das Gros der Mittel mit 7,8 Mio. auf das Akademiennprogramm. Dazu kommen insgesamt 1,1 Mio. für das WIN-Nachwuchsprogramm, das Landesprojekt „Geschichte der Südwestdeutschen Hofmusik“ sowie weitere Drittmittel.

### 2. Aktivitäten der Akademie

#### a) Mitglieder

Wir haben im letzten Jahr eine Reihe von neuen Mitgliedern gewonnen. In die Philosophisch-historische Klasse wurden gewählt:

**Peter Eich**, Professor für Römische Geschichte und Historische Anthropologie, Universität Freiburg,

**Markus Enders**, Professor für Christliche Religionsphilosophie, Universität Freiburg,

**Ute Mager**, Professorin für Öffentliches Recht, Universität Heidelberg,

**Michael Pawlik**, Professor für Strafrecht, Strafprozessrecht und Rechtsphilosophie, Universität Freiburg,

**Schamma Schahadat**, Professorin für Slawische Philologie, Universität Tübingen.

Die Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse wählte zu ihrem korrespondierenden Mitglied

**Simon Brendle**, Professor für Mathematik an der Columbia University.



## *Rechenschaftsbericht des Präsidenten*

### *b) Wissenschaftliche Projekte und Aktivitäten*

Derzeit werden im Akademienprogramm 19 Langzeitprojekte gefördert. Dies sind langfristig angelegte Forschungsprojekte mit einer Laufzeit von mehr als 12 Jahren. Die Bedeutung der Forschungsprojekte des Akademienprogramms hat Ihnen Präsident Hatt in aller Deutlichkeit und Eindringlichkeit vorgestellt. Ich möchte Ihnen heute an zwei Beispielen zeigen, wohin wir mit unseren Projekten in Zukunft gehen wollen und dabei auch kurz auf die Rolle der Digitalisierung aus Heidelberger Sicht eingehen.

Zunächst möchte ich Ihnen ein erfolgreich abgeschlossenes Projekt vorstellen und zwar das Projekt **„Evangelische Kirchenordnungen des 16. Jahrhunderts.“**. Gegenstand dieses Projekts war die Edition evangelischer Kirchenordnungen. Kirchenordnungen stellen nicht nur Regelungen für die Kirche dar, sondern sie besaßen auch eine welt- und gesellschaftsgestaltende Dimension. Sie waren ein wichtiger Baustein der sich seit dem 16. Jahrhundert entwickelnden modernen Gesetzgebung. Durch ihren Versuch, möglichst viele Bereiche des menschlichen Lebens zu regeln, liefern diese Kirchenordnungen heute Material für zahlreiche Fragestellungen aus den unterschiedlichsten Wissenschaftsgebieten. Die Forschungsstelle edierte Texte aus der Hälfte aller Bundesländer sowie aus dem Elsass und aus Siebenbürgen. Die fast 14 Bände sind Grundlage für weitere Projekte. Für den erfolgreichen Abschluss möchte ich hier dem Leiter der Forschungsstelle Herrn Prof. Dr. Eike Wolgast sowie den Mitgliedern der Forschungsstelle Frau Dr. Sabine Arend und Herrn Dr. Gerald Dörner danken. Ich möchte Sie an dieser Stelle auf die öffentliche Präsentation des letzten Bandes der Kirchenordnungen am 11. Juli in der Akademie hinweisen.

Die Akademieprojekte bilden das wesentliche Rückgrat der Forschung aller Landesakademien. Nicht destotrotz sind wir natürlich angehalten, auch Drittmittel zu akquirieren. In diesem Kontext beginnt die Akademie in diesem Jahr ein neues, ausgesprochen interessantes Projekt außerhalb des Akademienprogramms, das **„Nepal Heritage Documentation Project“**. Im Rahmen der Digitalisierungsstrategie der HAdW hat Frau Prof. Christiane Brosius zusammen mit unserem Mitglied, Herrn Prof. Axel Michaels, ein zunächst zweijähriges Pilotprojekt zur Dokumentation des kulturellen Erbes Nepals eingeworben. Träger dieses nahezu 800.000 € Stiftungsgelder umfassenden Projektes ist die ARCADIA-Foundation in London. Dabei werden in Kooperation mit der Universität Heidelberg, der Heidelberger Universitätsbibliothek, dem Department of Archaeology der nepalesischen Regierung und der UNESCO-Nepal historische Monumente und besonders gefährdete Kulturdenkmäler in einer Open Access-Datenbank aufgenommen und umfangreich dokumentiert.

c) *Digitalisierungsmaßnahmen*

Im vergangenen Jahr habe ich an dieser Stelle das Digitalisierungskonzept vorgestellt, das die Heidelberger Akademie kurz zuvor beschlossen hatte. Inzwischen konnten zahlreiche Maßnahmen in Angriff genommen werden, so dass ich jetzt von ersten Erfolgen berichten kann:

**Etablierung von zwei Publikationsreihen beim Universitätsverlag der Universitätsbibliothek (heiUP).** Im Rahmen ihres Digitalisierungskonzepts hat die Akademie mit der UB Heidelberg einen Kooperationsvertrag zur landesweiten Stärkung der Digital Humanities geschlossen. Im Sinne einer Open-Access- und Open-Science-Strategie sollen damit öffentlich subventionierte Forschungsergebnisse möglichst schnell der Öffentlichkeit frei zugänglich gemacht werden. Ab 2018 veröffentlicht die Akademie wissenschaftliche Publikationen ihrer Forschungsprojekte auch im Universitätsverlag heiUP. Die ersten beiden Publikationen sind in zwei neu gegründeten Reihen inzwischen erschienen: „Studies in Historical Documents from Nepal and India“ und „Süddeutsche Hofkapellen im 18. Jahrhundert. Eine Bestandsaufnahme“. Beide Bücher können als PDF kostenlos heruntergeladen oder in Buchform gekauft werden.

**Einrichtung des neuen Referats „Wissenschaft und Digitale Infrastruktur“.** Die Akademie hat ihre Geschäftsstelle umstrukturiert und ein neues Referat für den Bereich „Wissenschaft und Digitale Infrastruktur“ eingerichtet. Mit Frau Dr. Svoboda-Baas hat die Akademie eine engagierte und erfahrene Leiterin des neuen Referats gewinnen können.

**Runder Tisch „Digitale Gesamtstrategie zur Nachnutzbarkeit“.** Um die langfristige digitale Archivierung und Nachnutzbarkeit von Forschungsergebnissen sicherzustellen, hat die Akademie einen „runden Tisch“ eingerichtet, an dem eine digitale Gesamtstrategie entwickelt werden soll. Hier sind alle Forschungsstellen der Akademie vertreten. Ferner sind Vertreter der Universitäten Heidelberg (IWR, UB, URZ), Freiburg und Tübingen beteiligt, um eine Bestandsaufnahme zu machen und zu diskutieren, wo und in welcher Weise Kooperationen zwischen den Universitäten und der Akademie sinnvoll und möglich sind. Als Experten sind zusätzlich Professor Wolfgang Raible und Professor Björn Ommer beteiligt.

d) *Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

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. Im derzeit laufenden Nachwuchsprogramm „Messen und Verstehen der Welt

## *Rechenschaftsbericht des Präsidenten*

durch die Wissenschaft“ werden seit 2014 insgesamt 14 Projekte gefördert, elf davon sind nach drei Jahren Laufzeit und einer Evaluation für weitere zwei Jahre verlängert worden. Insgesamt 25 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler treffen sich hier viermal im Jahr und tauschen sich über die verschiedenen Disziplinen aus. Dieses Engagement der Kollegiaten hat sich auch in einer gemeinsamen Publikation niedergeschlagen. Der Sammelband „Messen und Verstehen in der Wissenschaft. Interdisziplinäre Ansätze“ ist eine einzigartige Zusammenstellung wissenschaftlicher Beiträge zum Thema, die zeigt, wie Begriffe wie Zahl, Messen, Verstehen, Modell, Muster in unterschiedlichsten Disziplinen verwendet werden. In Stellvertretung für alle WIN-Kollegiaten sei an dieser Stelle den beiden Sprechern des WIN-Kollegs gedankt: Frau Dr. Daniela Mier und Herrn Dr. Dr. Hanjo Hamann. Herr Hamann wird Ihnen später im Verlauf der Preisverleihung des diesjährigen Manfred-Fuchs-Preises noch eigens vorgestellt werden.

In einer neuen Ausschreibungsrunde sind nun wieder junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich bereits durch herausragende wissenschaftliche Leistungen ausgezeichnet haben, eingeladen worden, einen interdisziplinären Antrag auf Förderung eines Forschungsvorhabens zu stellen. Das Thema der Ausschreibung lautet diesmal: „Wie entscheiden Kollektive?“ Ursprünglich steht der Begriff Kollektiv für ein soziales Gebilde von Lebewesen. Der Begriff wird jedoch auch in naturwissenschaftlichen Bereichen genutzt, z. B. in Bezug auf lebende Zellen oder Quantenmaterialien. Die über die verschiedenen Skalen der Natur bestehende und die Fachgrenzen überschreitende Frage ist: Gibt es allgemeingültige Prinzipien, die zu den Entscheidungsprozessen des jeweiligen Kollektivs führen? Die Akademie ist ein idealer Ort, um ein solches Projekt zu bearbeiten. In einem ersten Schritt wurden im April über 30 Antragsteller zu einer eintägigen Diskussion eingeladen. An diesem Tag hatten die jungen Forschenden die Gelegenheit, miteinander ins Gespräch zu kommen und die Projektvorschläge der Kolleginnen und Kollegen kennenzulernen. Ziel war es, dass Antragsteller aus unterschiedlichen Disziplinen zusammenfinden und ein gemeinsames Projekt definieren, das bis zum 10. Juni als Vollantrag eingereicht werden soll. Die Entscheidung fällt bis zum 10. September und die Förderung beginnt ab 1. Januar 2019.

### *e) Öffentlichkeitsarbeit*

**15 Jahre Mitarbeiterreihe „Wir forschen. Für Sie“.** In diesem Jahr feiert unsere Vortragsreihe „Wir forschen. Für Sie.“ ihr 15-jähriges Bestehen. 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. Im Anschluss besteht immer die Möglichkeit, direkt mit den Wissenschaft-

## I. Jahresfeier am 9. Juni 2018

lern ins Gespräch zu kommen. Der besondere Dank der Akademie gilt daher den Wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die die Ergebnisse ihrer Forschung mit Begeisterung der interessierten Öffentlichkeit vermitteln. Auch in diesem Jahr gibt es wieder vier spannende Vorträge aus ganz unterschiedlichen Gebieten zu denen ich Sie einladen möchte. Es wird um biowissenschaftliche Manuskripte Alexander von Humboldts, die Oper am württembergischen Hof, historische Dokumente aus Nepal und Karl Jaspers Forschungen zur Psychopathologie von Kindesmorden gehen.

**Akademientag 2017: „Umbruch, Aufbruch, Vielfalt: Die Reformation und ihre Wirkungen“.** Im vergangenen Jahr fand der Akademientag, die jährliche Gemeinschaftsveranstaltung aller acht deutschen Wissenschaftsakademien, zum ersten Mal in Heidelberg statt. Im Jahr ihres fünfhundertjährigen Jubiläums stand die Reformation im Zentrum der Veranstaltung. Es gab verschiedene Diskussionspanels, eine Projektstraße von dreizehn Forschungsprojekten aus dem Akademienprogramm sowie eine feierliche Abendveranstaltung unter Beteiligung der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Prof. Johanna Wanka, sowie des Ratsvorsitzenden der evangelischen Kirche, Landesbischof Prof. Heinrich Bedford-Strohm, des in diesem Jahr verstorbenen ehemaligen Bischofs von Mainz, Karl Kardinal Lehmann, der Kulturwissenschaftlerin Prof. Aleida Assmann, unseres Altpräsidenten Prof. Peter Graf Kielmansegg sowie des Präsidenten der Akademiunion Prof. Hanns Hatt.

Der diesjährige Akademientag, der in zwei Tagen am 11. Juni in Berlin stattfindet, ist dem Thema Digitalisierung gewidmet. „Geisteswissenschaften 3.0: Vergewärtigung des kulturellen Welterbes“ lautet der Titel. Expertinnen und Experten aus den Akademien werden hier diskutieren, wie die Digitalisierung der geisteswissenschaftlichen Forschung neue Wege eröffnet, um Kulturerbe zu bewahren, zu retten und neu zugänglich zu machen.

**Akademievorlesung.** Unter dem Titel „Wie viel Ozean braucht der Mensch – wie viel Mensch verträgt der Ozean?“ hielt der Kieler Meeresforscher Professor Martin Visbeck im vergangenen November die Heidelberger Akademievorlesung 2017. Das Interesse an diesem Thema war groß, das Auditorium war vollständig gefüllt. Martin Visbeck präsentierte in seiner lebendig gestalteten Vorlesung einen Überblick über den Stand der aktuellen Meeresforschung, Chancen und Risiken für das Weltmeer und Lösungsansätze für einen nachhaltigen Umgang mit dem Ökosystem sowie gerechte Nutzung der Meeresressourcen. An dieser Stelle sei dem Förderverein für die finanzielle Unterstützung dieser Veranstaltung gedankt.

**Parlamentarischer Austausch.** Am 17. Oktober 2017 hat der Vorstand der Akademie Mitglieder des Finanz- und des Wissenschaftsausschusses des Land-

tags in Stuttgart zu einem Parlamentarischen Frühstück eingeladen. Dies war für beide Seiten ein sehr fruchtbarer und stimulierender Austausch. Wir haben beschlossen, dies regelmäßig durchzuführen, zum einen um über unsere Arbeit zu berichten, zum anderen um auch die Gelegenheit zu geben, sich aus allererster Hand über aktuelle Themen der Natur- und Lebenswissenschaften, der Technik und Geisteswissenschaften zu informieren. Am 23. Oktober 2018 veranstaltet die Akademie in Stuttgart einen Parlamentarischen Abend bei dem Prof. Kräusslich, Vorstandsmitglied der Akademie, zum Thema „Genomeditierung: Chancen und Risiken aus aktueller Sicht“ referiert. Dieses Thema wurde auf Wunsch der Parlamentarier gewählt.

### **3. Perspektiven der Akademie**

Erlauben Sie mir zum Schluss noch einen Kommentar zum Fokus der wissenschaftlichen Forschung an unserer Akademie. Im letzten Jahr habe ich an dieser Stelle auf den Auftrag unserer Akademie hingewiesen, die Dinge von beiden Seiten zu betrachten, wobei die geistes- und medizinisch-naturwissenschaftliche Seite gemeint ist, was sich vor allem auch in der Struktur der Akademie und ihrer Aufteilung in zwei Klassen widerspiegelt. Über diese Teilung wurde anlässlich der Neugründung unserer Akademie 1909 intensiv debattiert. Von Max Weber wurde sie als konservativ und rückschrittlich eingestuft. Aus heutiger Sicht hat sie Bestand, denn es ist das Alleinstellungsmerkmal der Akademien, dass sie sich der Fragen annehmen, die an der Schnittstelle von Natur- und Geisteswissenschaften entstehen und die Zukunftsfragen unserer Gesellschaft sind. Beispiele dafür sind Künstliche Intelligenz, Genom-Editierung beim Menschen oder Big Data. Die Akademien sind dazu berufen, sich hier zu engagieren, und wir diskutieren innerhalb der Akademie, auf Landesebene, aber auch im Rahmen der Akademienunion, wie diese Themen in Zukunft wirksam bearbeitet werden können.

### **4. Verstorbene Mitglieder**

#### *Ordentliche Mitglieder*

**Josef Georg Wolf**, Professor für Römisches und Bürgerliches Recht  
\* 6. Juli 1930, † 31. Mai 2017

**Eberhard Jäckel**, Professor für Neuere Geschichte  
\* 29. Juni 1929, † 15. August 2017

**Heinrich Freiherr von Stietencron**, Professor für Indologie und Vergleichende Religionswissenschaft  
\* 18. Juni 1933, † 12. Januar 2018

*I. Jahresfeier am 9. Juni 2018*

**Knut Wolfgang Nörr**, Professor für Römisches Recht und Neuere Privatrechtsgeschichte, Kirchenrecht und Bürgerliches Recht

\* 15. Januar 1935, † 15. Januar 2018

**Christoph Johannes Rüchardt**, Professor für Organische Chemie

\* 10. August 1929, † 22. Februar 2018

**Rudolf Cohen**, Professor für Klinische Psychologie

\* 13. Juni 1932, † 30. April 2018

**Frank Lehmann-Horn**, Professor für Angewandte Physiologie

\* 22. Juni 1948, † 8. Mai 2018

*Korrespondierende Mitglieder*

**Dieter Nörr**, Professor für Römisches und Bürgerliches Recht

\* 20. Februar 1931, † 3. Oktober 2017

**Max Pfister**, Professor für Romanische Sprachwissenschaft

\* 21. April 1932, † 21. Oktober 2017



*Luiza Mattoso (Foto: Tobias Schwerdt)*

## *Verleihung der Preise*

### **Verleihung der Preise**

Im Rahmen der Jahresfeier werden die Preise der Akademie verliehen:

Dr. Pascal Stadler erhält den Akademiepreis,

Dr. Kristina Döring erhält den Karl-Freudenberg-Preis,

Simon Cubelic erhält den Walter-Witzenmann-Preis,

Dr. Johannes Gärtner erhält den Ökologiepreis der Viktor-und-Sigrid-Dulger-Stiftung,

Dr. Dr. Hanjo Hamann erhält den Manfred-Fuchs-Preis,

Dr. Simon Haas und Dr. Lars Velten erhalten den Otto-Schmeil-Preis.

Die Preisträger haben am Vorabend der Jahresfeier ihre Arbeiten der Öffentlichkeit vorgestellt (vgl. hierzu S. 317)



*Hans-Georg Kräusslich, Hanjo Hamann, Kristina Döring, Simon Cubelic, Lars Velten, Johannes Gärtner, Pascal Stadler, Simon Haas, Thomas Holstein, Axel Michaels (v. l. n. r., Foto: Tobias Schwerdt)*

**Festvortrag von Eva Grebel**  
**„Galaktische Archäologie“**

1. Vorbemerkungen

Astronomie lässt sich definieren als „das quantitative Studium des Universums und seiner Gesetze, seines Ursprungs und seiner Entwicklung“. In der astronomischen Forschung befassen wir uns hierbei mit den unterschiedlichsten Skalen, die von subatomaren Prozessen – etwa der Kernfusion in Sternen – über kosmischen Staub, Planeten und Sterne bis hin zu den größten Strukturen im Universum reichen, dem „kosmischen Netz“, der netzartigen Verteilung von gewaltigen Galaxienhaufen, Filamenten und Leerräumen, die die großräumige Verteilung der Materie bestimmt. Die Dichten, die in der Astronomie eine Rolle spielen, überdecken das fast perfekte Vakuum im intergalaktischen Raum bis hin zu extrem hohen Dichten im Inneren von schwarzen Löchern, aus denen selbst Licht nicht mehr entweichen kann. Die Zeitskalen reichen von den enorm rasch ablaufenden Vorgängen in winzigen Sekundenbruchteilen unmittelbar nach dem Urknall über Prozesse, die Jahrtausende benötigen, bis hin zum bisherigen Alter des Universums, 13,8 Milliarden Jahre, und darüber hinaus.



*Eva Grebel (Foto: Tobias Schwerdt)*

Diese breite Abdeckung unterschiedlichster Skalen und Themen spiegelt sich wider in den vielen Fachgebieten der Astronomie. Ähnlich wie in der Medizin, in der es so unterschiedliche Spezialisierungen wie beispielsweise Augenheilkunde, Dermatologie, Neurologie, Orthopädie, Psychiatrie und Virologie gibt, weist auch die Astronomie eine Vielzahl von Disziplinen auf; darunter die Sonnenphysik, die Physik des erdnahen Weltraums, die Planetologie, die Astrobiologie, die nukleare Astrophysik, die stellare Astrophysik, Stelldynamik, Milchstraßenforschung, Extragalaktik, relativistische Astrophysik, Astroteilchenphysik, Kosmologie. Entsprechend vielfältig und verschiedenartig sind auch die Fragestellungen, an denen geforscht wird. Je nach Fachgebiet gibt es Berührungspunkte mit benachbarten Fächern, insbesondere der Physik, Mathematik und Informatik, aber auch der Chemie, den Geowissenschaften, der Meteorologie, oder der Biologie.



Im Gegensatz zu den meisten Naturwissenschaften ist die Archäologie keine experimentelle Wissenschaft, denn wir können weder Planeten, Sterne oder Galaxien im Labor nachbauen und damit experimentieren, noch können wir diese Objekte direkt vor Ort analysieren. Ausnahmen hiervon bestehen allerdings in der Laborastrophysik, die uns beispielsweise Experimente mit Staubpartikeln oder Gas-mischungen ermöglicht, und in der Sonnensystemforschung, da die Körper des Sonnensystems nahe genug sind, um sie mit robotischen Sonden zu untersuchen. Manche extraterrestrischen Objekte landen sogar als Meteoriten direkt auf unserer Erde. – Unser übriges astronomisches Wissen beruht auf passiven Beobachtungen, wobei unser wichtigstes Hilfsmittel das Licht sämtlicher Wellenlängen ist. Außer den Trägerteilchen des Lichts, den Photonen, erreichen uns auch andere Partikel aus dem Weltraum, nämlich Neutrinos und die Teilchen der kosmischen Strahlung, sowie nicht-elektromagnetische Strahlung in der Form von Gravitationswellen.

## *2. Unser wichtigstes Hilfsmittel: Licht*

Der größte Teil der astronomischen Forschung beruht auf der Beobachtung des Lichts von anderen Himmelskörpern. Da sich das Licht mit endlicher Ausbreitungsgeschwindigkeit – der Lichtgeschwindigkeit, circa 300.000 Stundenkilometern – bewegt, ist jede astronomische Beobachtung ein Blick in die Vergangenheit. Je weiter ein Objekt von uns entfernt ist, desto länger braucht sein Licht, um uns zu erreichen, und um so mehr Zeit ist verstrichen, seit dieses Licht ausgesandt wurde. Um so weiter blicken wir dementsprechend in frühere Zeiten zurück. Die fernsten Objekte sind, so gesehen, auch die jüngsten Objekte. Wir sehen den Mond so, wie er vor etwa einer Sekunde aussah; die Sonne, wie sie vor ungefähr 8 Minuten aussah; den hellen Stern Sirius so, wie er vor neun Jahren aussah, und die uns am nächsten gelegene Spiralgalaxie, die Andromedagalaxie, wie sie vor 2,5 Millionen Jahren aussah. Entsprechend sagt man, dass die Sonne etwa acht Lichtminuten von uns entfernt ist und die Andromedagalaxie etwa 2,5 Millionen Lichtjahre weit weg ist. Die am weitesten entfernte Galaxie, die bisher entdeckt wurde, hat eine Distanz von ungefähr 13,4 Milliarden Lichtjahren; d. h., sie sandte ihr Licht ungefähr 400 Millionen Jahre nach dem Urknall aus.

Das Weltall dehnt sich aus, wodurch die Abstände zwischen den Galaxien zunehmen. Sie entfernen sich also von uns. An jedem beliebigen Punkt des Universums hat man den Eindruck, dass sich alle anderen Objekte von einem entfernen, ohne dass es einen bevorzugten Punkt gibt, von dem diese Expansion ausgeht. Man veranschaulicht sich das zuweilen mit einem Rosinenkuchen. Die Rosinen stehen in dieser Analogie für die einzelnen Galaxien. Wenn man einen Teig mit Rosinen im Ofen backt und dieser Teig dabei aufgeht, vergrößern sich die Abstände zwischen den Rosinen. Von einer beliebigen Rosine aus betrachtet scheinen sich alle anderen Rosinen von ihr zu entfernen.

## I. Jahresfeier am 9. Juni 2018

Wenn sich Objekte, die Licht aussenden, von uns entfernen, verschieben sich die Wellenlängen ihrer Strahlung ins Langwelligere (Rotverschiebung); wenn sich strahlende Objekte uns nähern, erscheint uns ihre Strahlung kurzwelliger (blauverschoben). Eine ähnliche Erscheinung kennt man aus dem Alltagsleben vom akustischen Dopplereffekt: Ein Sirenton klingt höher, wenn sich uns ein Krankenwagen mit eingeschalteter Sirene nähert und tiefer, wenn sich der Wagen von uns entfernt. Für Galaxien bedeutet dies, dass ihr Licht um so stärker zu längeren Wellenlängen verschoben ist, je weiter sie von uns entfernt sind. Diese Rotverschiebung lässt sich in eine Entfernung umrechnen.

### 3. Das frühe Universum und erste Sternentstehung

Wenn wir also Objekte im frühen Universum beobachten wollen, benötigen wir hierzu Instrumente, die im Infrarotbereich messen können, während wir im sichtbaren (optischen) Wellenlängenbereich je nach Größe der Entfernung keine Intensität mehr registrieren. Man könnte daher fragen, ob wir mit ausreichend leistungsfähigen Teleskopen im Langwelligen den Urknall selbst beobachten könnten. Dies ist uns allerdings verwehrt, denn das ganz frühe Universum war noch nicht für Licht (Photonen) durchlässig. Die Photonen konnten nur kurze Strecken zurücklegen, bevor sie auf weitere Teilchen stießen und gestreut wurden. Erst etwa 380.000 Jahre nach dem Urknall hatte sich das Universum genügend ausgedehnt und abgekühlt, sodass sich erstmals die zuvor ungebundenen Elektronen und Atomkerne (hauptsächlich Protonen, also Kerne des leichtesten Elements, dem Wasserstoff) zu Atomen verbinden konnten. Diesen Prozess bezeichnet man auch als Rekombination, auch wenn es zuvor noch nie Atome gab. Nach der Rekombination wurden die Photonen nicht mehr ständig abgelenkt und konnten sich erstmals frei ausbreiten. Diese früheste durch elektromagnetische Strahlung beobachtbare Epoche sehen wir heute als sogenannte kosmische Mikrowellenhintergrundstrahlung, die uns aus allen Himmelsrichtungen in praktisch gleicher Stärke erreicht. Sie entspricht einer Temperatur von circa 2,73 Kelvin, also nur 2,73 Grad über dem absoluten Nullpunkt.

Erst wenn man die Verteilung dieser Strahlung über den gesamten Himmel mit extrem hoher Genauigkeit vermisst, lassen sich winzige Temperaturschwankungen im Bereich von 0,001 % nachweisen. Sie entsprechen geringen Dichteschwankungen und stellen gewissermaßen die Saatkörner der in den folgenden Jahrtausenden stattfindenden Strukturbildung statt. Das noch sehr junge und sehr gleichförmige Universum enthielt 380.000 Jahre nach dem Urknall, als sich die Hintergrundstrahlung ungehindert ausbreitete, noch keinerlei Sterne oder Galaxien. In der nun folgenden Phase expandiert das Universum weiter und kühlt sich weiter ab. In dieser Periode existierten praktisch keine zusätzlichen Lichtquellen, weshalb man hier auch vom „dunklen Zeitalter“ spricht.

Die frühen Dichtefluktuationen wuchsen währenddessen, indem sie durch ihre Schwerkraft aus ihrer Umgebung weitere Materie zu sich zogen. Diese dichteren Regionen enthielten dunkle Materie, die nach unserem heutigen Wissen möglicherweise nur der Gravitation unterliegt, sowie Teilchen der „normalen“ Materie, die zusätzlich der elektromagnetischen Wechselwirkung unterliegt und prinzipiell Licht aussenden kann (daher auch „sichtbare Materie“ genannt). Im frühen Universum bestand die normale Materie in erster Linie aus neutralem Wasserstoffgas und etwa einem Viertel Heliumgas.

Als schließlich in den dichteren Regionen die Temperatur genügend niedrig und die Dichte ausreichend hoch war, dass das Gas unter dem Einfluss seiner Schwerkraft kollabieren konnte, kam es zur ersten Sternentstehung im Universum. Wann das genau geschah und welche Eigenschaften die ersten Sterne hatten, ist noch weitgehend unbekannt, da uns hierzu direkte Beobachtungen bislang fehlen. Es besteht jedoch die Hoffnung, diese geheimnisvolle Epoche der allerersten Sternentstehung durch einen sehr empfindlichen und leistungsstarken Nahinfrarotsatelliten namens „James Webb Space Telescope“, das in einigen Jahren starten soll, genauer zu erforschen. Aus den Beobachtungen junger Galaxien bei hoher Rotverschiebung leitet man ab, dass diese erste Sternentstehung möglicherweise 200 Millionen Jahre nach dem Urknall begonnen haben könnte.

#### *4. Galaxienentstehung*

Sterne entstehen normalerweise in Gruppen, und die frühen Regionen höherer Dichte setzen ihr Wachstum fort, indem sie aus ihrer Umgebung weitere Materie zu sich heranzogen. So bildeten sich die ersten Galaxien, die sich aus Gas, Sternen, sehr wenig Staub und viel dunkler Materie zusammensetzten. Sie wuchsen also praktisch auf Kosten ihrer Umgebung, in der sich in den folgenden Jahrmilliarden immer größere Leerräume bildeten, während die größeren Dichtekonzentrationen durch Verschmelzen mit kleineren Dichtekonzentrationen weiter anwuchsen. Man spricht hier auch von „hierarchischer Strukturbildung“, bei der sich größere Strukturen durch das Verschmelzen zahlloser kleinerer Strukturen bilden und so das „kosmische Netz“ entsteht, in dessen massereichen Knotenpunkten sich gewaltige, durch die Schwerkraft zusammengehaltene Konzentrationen sehr vieler Galaxien, sogenannte Galaxienhaufen, befinden.

Solange Galaxien genügend kaltes, dichtes Gas besitzen, können sie weiterhin Sterne bilden. Im optischen und nahinfraroten Wellenlängenbereich dominieren Sterne und leuchtendes Gas die Strahlung der Galaxien; bei noch längeren Wellenlängen sind es der Staub, der einen Teil der optischen Strahlung der Sterne absorbiert und im Infraroten abstrahlt, sowie kühleres und kaltes Gas, das im Submillimeter- und Radiobereich strahlt. Der Staub entsteht durch schwerere Elemente, die im Sterninnern durch Kernfusion gebildet und in den explosiven

## *I. Jahresfeier am 9. Juni 2018*

Endphasen der Sterne an die Umgebung abgegeben wurden. Je länger die Sternentstehung in einer Galaxie andauert, um so mehr dieser schwereren Elemente entstehen durch das Kernbrennen und werden am Ende des Sternlebens an das umgebende Gas abgegeben. Bilden sich aus diesem Gas dann später weitere Sterne, so enthalten sie neben dem ursprünglichen Wasserstoff und Helium auch diese schwereren Elemente, die sich spektroskopisch nachweisen lassen. In der Astronomie bezeichnet man – chemisch inkorrekt – alle Elemente, die schwerer als Helium sind, als „Metalle“. Grob gesagt ist der Metallanteil in sehr alten Sternen minimal und in jungen, heute entstandenen Sternen vergleichsweise hoch (wobei allerdings noch weitere Faktoren eine Rolle spielen).

Wie auch die Entstehung der ersten Sterne wurde die Entstehung der ersten Galaxien noch nicht beobachtet, ist aber eines der Ziele der JWST-Mission. Wir können allerdings sowohl aus der Beobachtung von Galaxien im jungen Universum wie auch aus den Eigenschaften uralter Sterne in Galaxien im heutigen Universum versuchen, die Entstehungsbedingungen der ersten Galaxien abzuleiten. Hierbei helfen auch Simulationsrechnungen, die anhand des langsam wachsenden Datenschatzes versuchen, plausible Szenarien zu entwickeln, die dann an neue, aus den Beobachtungen bestimmte Randbedingungen angepasst werden müssen. Mittlerweile ist es möglich, dank der verbesserten Einbeziehung von Sternentstehung, Sternentwicklung, unterschiedlicher Nukleosynthesemechanismen, Effekten der Gasphysik und der Berücksichtigung des Einflusses der Galaxienumgebung in diesen Rechnungen zunehmend realistische Galaxien zu erzeugen. In modernen Simulationen wird also neben Gravitationseffekten und dunkler Materie, die in älteren Modellen die Hauptrolle spielten, auch die komplexe Physik der „normalen“ Materie weitmöglichst einbezogen.

### *5. Untersuchungsmethoden*

In der sogenannten galaktischen Archäologie geht es darum, die Entwicklungsgeschichte von Galaxien zu erforschen. Der Zeitraum, der uns hierbei interessiert, reicht von der ersten Sternentstehung am Ende des „dunklen Zeitalters“ bis zur heutigen Epoche, also ein Zeitraum von einigen hundert Millionen Jahren nach dem Urknall bis heute (13,8 Milliarden Jahre nach dem Urknall), und gegebenenfalls diskutieren wir auch die vermutliche zukünftige Entwicklung.

#### *5.1 Fernfeldkosmologie*

Prinzipiell stehen uns in der Erforschung der Galaxienentwicklung zwei Untersuchungsmethoden zur Verfügung. Zum einen können wir weit entfernte Galaxien bei hoher Rotverschiebung untersuchen, also junge Galaxien in verschiedenen Entwicklungsphasen. Dieses wichtige Gebiet hat dank des Weltraumteleskops „Hubble“ (HST) in den letzten Jahren zu spektakulären Entdeckungen von Gala-

xien im zarten Kindheitsalter von nur wenigen hundert Millionen Jahren geführt und wird auch als „Fernfeldkosmologie“ bezeichnet. Zu den Einschränkungen dieses Forschungsfeldes gehört, dass nur sehr leuchtkräftige Galaxien in diesen großen Distanzen detektiert werden können (die Helligkeit von Objekten nimmt mit dem Quadrat der Entfernung ab) und dass die jungen Galaxien wegen ihrer enormen Entfernung als nur wenig ausgedehnte Lichtpunkte erscheinen, Details also kaum untersucht werden können.

Gelegentlich hilft bei diesen Studien der Gravitationslinseneffekt, also die Ablenkung des Lichts von Hintergrundquellen durch eine sich auf der Sichtlinie zu uns befindliche Masse. Es kann sich hierbei um einzelne Galaxien oder auch ganze Galaxienhaufen handeln, die auf der Verbindungslinie zwischen einem weit entfernten Objekt und uns liegen. Durch ihre Masse krümmen sie den Raum, durch den die Lichtstrahlen laufen, und wirken dadurch wie eine Linse. Solche Gravitationslinsen können die hinter ihnen liegenden Objekte vergrößern und ihre Lichtintensität verstärken. Dies ermöglicht verbesserte Untersuchungen der Struktur ferner Galaxien und kann auch lichtschwächere junge Galaxien einer genaueren Analyse zugänglich machen.

Durch Beobachtungen in verschiedenen Wellenlängenbereichen lässt sich die spektrale Energieverteilung der Galaxien bei hoher Rotverschiebung rekonstruieren. Kennt man diese Intensitätsverteilung des Galaxienlichts bei unterschiedlichen Wellenlängen, erlaubt das Rückschlüsse auf Eigenschaften der jungen Galaxien wie beispielsweise der Sternbildungsintensität, der bisherigen Dauer der Sternentstehung und der vorhandenen Masse in Form von Sternen.

## *5.2 Nahfeldkosmologie*

Zum anderen können wir ganz nahe Galaxien einschließlich unserer Milchstraße analysieren. Diese Objekte sind uns so nahe, dass wir sie mit exquisit hoher Auflösung beobachten und sogar einzelne Sterne in ihnen untersuchen können. Hierbei dienen Sterne vergangener Epochen als unsere „Fossilien“. Wir können ihre Alter, ihre chemische Zusammensetzung und ihre Kinematik untersuchen und daraus Rückschlüsse auf die Entwicklung verschiedener galaktischer Komponenten ziehen.

Die chemische Zusammensetzung der Sterne bestimmt man über die Stärke der Absorptionslinien unterschiedlicher „Metalle“ in ihren Spektren. Die Spektren zeigen auch die Oberflächentemperatur und die Oberflächenschwerkraft eines Sterns und bieten, zusammen mit der scheinbaren Helligkeit des Sterns, eine von mehreren Möglichkeiten, seine Entfernung herzuleiten. Das Alter einzelner Sterne können wir beispielsweise mittels Sternentwicklungsmodellen aus ihrer Gesamthelligkeit und ihrer Temperatur abschätzen. Die Bewegungen der Sterne lassen sich über die Verschiebung der Spektrallinien gegenüber ihrer Ruhe-

## I. Jahresfeier am 9. Juni 2018

wellenlänge messen – hat ein Stern eine Bewegungskomponente von uns weg, führt das zu leicht rotverschobenen Linien, hat er eine Bewegungskomponente auf uns zu, so sieht man blauverschobene Linien. Diese Linienverschiebung gibt also Aufschluss über die Bewegung in radialer Richtung von uns aus und ist ein Maß für die Radialgeschwindigkeit. (In diesem Fall ist allerdings der Dopplereffekt nicht für die in Kapitel 2 beschriebene Entfernungsmessung nutzbar, da die Radialgeschwindigkeit durch lokale Effekte wie die Bahnbewegung des Sterns bestimmt wird.) Möchte man die dreidimensionale Bewegung eines Sterns herleiten, braucht man außerdem seine Geschwindigkeit und seine Bewegungsrichtung senkrecht zur Sichtlinie. Solche sogenannten Eigenbewegungen liefert derzeit in großer Zahl die Gaia-Satellitenmission der Europäischen Raumfahrtagentur. Gaia vermisst über eine Milliarde Sterne (etwa ein Hundertstel der Sterne der Milchstraße) mit allergrößter Genauigkeit.

Auch bei der Nahfeldkosmologie gibt es Einschränkungen: Diese Analysen sind nur in sehr nahen Galaxien möglich, was die Zahl der Zielobjekte und Galaxientypen einschränkt und das Risiko erhöht, Galaxien zu untersuchen, die möglicherweise nicht repräsentativ für typische Vertreter ihres Typs sind. Studien der Entwicklungsgeschichte naher Galaxien anhand ihrer aufgelösten Sternpopulationen bezeichnet man auch als „Nahfeldkosmologie“ bzw. als „galaktische Archäologie“ im eigentlichen Sinne.

### 6. Einige Erkenntnisse der Fernfeldkosmologie

Betrachtet man leuchtkräftige, massereiche Galaxien im heutigen Universum, so zeigt sich, dass die meisten entweder elliptisch oder aber scheibenförmig erscheinen. Die Scheibengalaxien zeigen meist Spiralarme, die vom Zentrum („normale“ Spiralgalaxien) oder von einer balkenartigen, durch das Zentrum verlaufenden elongierten Struktur ausgehen („Balkenspiralen“). Vor nunmehr fast 100 Jahren entwickelte der amerikanische Astronom Edwin Hubble ein Klassifikationsschema, in dem die beiden Arten von Scheibengalaxien mit ihren verschiedenen Untertypen entlang der zwei Arme eines an eine Stimmgabel erinnernden Diagramms liegen, während die elliptischen Galaxien den Griff der Stimmgabel bilden. Wie große Himmelsdurchmusterungen erwiesen haben, stellen die Scheibengalaxien mit etwas über 70 Prozent den häufigsten Typ massereicher Galaxien dar. Elliptische Galaxien und linsenförmige Galaxien machen weniger als 20 Prozent der großen Galaxien aus, während amorph und gestört erscheinende Galaxien, sogenannte pekuläre Galaxien, ungefähr 10 % beitragen.

Vor sechs Milliarden Jahren, als das Universum etwas weniger als halb so alt war wie heute, bot sich ein ganz anderes Bild: Während sich der Anteil elliptischer und linsenförmiger Galaxien kaum geändert hatte, trugen die Scheibengalaxien nunmehr bloße 30 Prozent zu den massereichen Galaxien bei; etwas mehr als die

Hälfte dieser großen Galaxien waren stattdessen peculiäre Galaxien. Geht man noch weiter in der Zeit zurück, nimmt der Anteil peculiärer Galaxien weiter zu, und Scheibengalaxien mit Spiralstruktur gibt es kaum noch. Offenkundig haben viele Galaxien im Verlauf ihrer Entwicklung ihre Gestalt deutlich geändert. Im Detail ist dies noch unverstanden.

Bei peculiären Galaxien handelt es sich oft um Objekte, die mit anderen wechselwirken oder mit ihnen verschmelzen, was zu einem unregelmäßigen Erscheinungsbild führt. Es gibt auch Hinweise darauf, dass diese Galaxien bei höherer Rotverschiebung aus etlichen gewaltigen, intensiv sternbildenden Klumpen bestehen, in denen möglicherweise zukünftige Kugelsternhaufen entstehen oder die zum Teil durch einen Prozess, den man als dynamische Reibung bezeichnet, in die Zentralregionen wandern und zur Entstehung der zentralen Verdickung (dem „Bulge“) beitragen, den man in vielen heutigen Scheibengalaxien sieht. Hier sind viele Fragen noch offen.

In noch größeren Entfernungen – wenige hundert Millionen Jahre nach dem Urknall – sieht man amorphe, verhältnismäßig kleine Galaxien, die sich in der Frühphase ihres Wachstums befinden. Sie werden überhaupt erst sichtbar durch ihre starke Sternentstehungsaktivität, die zu vielen massereichen und leuchtkräftigen Sternen führt. Nichtsdestoweniger (und nicht überraschend) sind diese Galaxien deutlich weniger leuchtkräftig als die hellsten Galaxien im späteren Universum und enthalten meist nur einen Bruchteil der Masse der heute dominanten Galaxien. Im jungen Universum sind Galaxien, die ausreichend hell sind, um nachweisbar zu sein, zudem deutlich weniger häufig. Anhand ihrer spektralen Energieverteilung konnte man für diese jungen, vergleichsweise kleinen Galaxien ableiten, dass sie schon seit einigen hundert Millionen Jahren Sterne bilden, was zu der groben Schätzung des Beginns der ersten Sternentstehung vor ungefähr 200 Millionen Jahren nach dem Urknall führt. In den kommenden Jahren wird dieser Wert sicher sehr viel genauer bestimmt werden.

Untersuchungen der durchschnittlichen Sternentstehungsaktivität im Universum haben erwiesen, dass diese vor etwa 10 Milliarden Jahren ihr Maximum erreichte und seitdem langsam abfällt. Im heutigen Universum wird also im Mittel nur noch ein Bruchteil der Sterne gebildet; die meisten Galaxien haben bereits zu sehr viel früheren Zeiten einen großen Teil ihres Gases in Sterne umgewandelt.

Interessanterweise koinzidiert das frühere Maximum der Sternentstehungsaktivität auch in etwa mit dem Maximum der Aktivität sogenannter AGN. Unter AGN versteht man Galaxien mit „aktiven“ Kernen, die ein extrem massereiches schwarzes Loch enthalten, das Materie verschlingt. Während dieser Akkretionsphase strahlen die aktiven Kerne meist heller als die zugrunde liegende Galaxie, denn die auf das schwarze Loch fallende Materie heizt sich extrem stark auf, und potentielle Energie wird umgewandelt in Strahlungsenergie. Dieser Prozess ist um etwa einen Faktor 10 effizienter in der Energieerzeugung als Kernfusion in Ster-

nen. Während praktisch alle Galaxien eine AGN-Phase durchlaufen haben und heute ein sehr massereiches schwarzes Loch in ihrem Zentrum enthalten, ist diese Akkretionsphase jedoch recht kurzlebig. Im heutigen Universum gibt es nur wenige Galaxien, die AGN-Aktivität zeigen. Doch die AGN-Phase hat vermutlich gravierende Auswirkungen auf die Galaxie: Ein großer Teil des sternbildenden Gases kann dadurch aus einer Galaxie herausgeblasen werden und zu einem starken Rückgang der Sternentstehungsaktivität führen.

### *7. Einige Erkenntnisse der Nahfeldkosmologie*

Nahfeldkosmologie ist komplementär zur Fernfeldkosmologie; beide Methoden sind erforderlich, um ein vollständiges Bild der Galaxienentwicklung zu erhalten. In der Nahfeldkosmologie oder galaktischen Archäologie versucht man, Detailinformationen zu so vielen Sternen einer Galaxie wie möglich zu erhalten. Diese Sterne lassen sich Populationen unterschiedlichen Alters, unterschiedlicher Kinetik, unterschiedlicher chemischer Entwicklungsstufe und unterschiedlichen Galaxienkomponenten zuordnen. So belegen sie die Entwicklungsgeschichte einer Galaxie zu verschiedenen Zeiten. Mit dieser Methode werden vor allem die Milchstraße und ihre Begleitergalaxien untersucht, aber mit der gegenwärtig laufenden Entwicklung von neuen bodengebundenen optischen und nahinfraroten Großteleskopen mit Spiegeldurchmessern von 30 bis 40 Metern und Korrekturen für atmosphärische Luftunruhe werden auch Sterne in weiter entfernten Galaxien in nahen Galaxiengruppen zugänglich sein.

Unsere Milchstraße ist eine typische Scheibengalaxie mit möglicherweise vier Spiralarmen. Da wir uns mit unserem Sonnensystem innerhalb der Scheibenebene der Milchstraße befinden, sehen wir unsere Galaxis „von innen“. Der hohe Staubanteil in der Scheibenebene, der Licht streut und absorbiert, erschwert es uns, die Struktur der Scheibe und die Zahl der Spiralarme zu bestimmen. Unser Sonnensystem liegt offenbar am Rande eines Spiralarms. Infrarotdaten zeigen, dass unsere Milchstraße eine erdnussförmige zentrale Verdickung oder „Bulge“ aufweist. Die Erdnussform kommt dadurch zustande, dass die Milchstraße einen Balken besitzt, der durch das Zentrum verläuft und auf den wir unter einem bestimmten Neigungswinkel blicken, sodass uns der eine Teil sehr viel näher ist als der andere. Die Milchstraße ist zudem in einen sphärischen Halo aus spärlich verteilten, alten Sternen und dunkler Materie eingebettet.

Untersuchungen der galaktischen Archäologie haben ergeben, dass die Milchstraßenscheibe aus zwei Hauptkomponenten besteht. Unser Sonnensystem gehört zur stark abgeflachten, in radialer Richtung sehr ausgedehnten sogenannten dünnen Scheibe, die gas- und staubreich ist und seit ungefähr sieben bis acht Milliarden Jahren aktiv Sterne bildet. Die Sterne der dünnen Scheibe sind, wie auch unsere Sonne, relativ reich an Metallen. Sie bewegen sich auf Kreisbahnen um



das galaktische Zentrum. Die dünne Scheibe ist auch der Sitz von riesigen, kalten Molekülwolken, in denen heute weiterhin Sterne entstehen. Wenn eine Molekülwolke kollabiert, bildet sich eine Vielzahl kleinerer Fragmente, in denen Sterne unterschiedlicher Masse entstehen. Sternentstehung findet meist in Gruppen, sogenannten (offenen) Sternhaufen und Assoziation, statt, die sich mit der Zeit auflösen.

Die zweite Komponente der Milchstraßenscheibe wird als dicke Scheibe bezeichnet. Sie enthält weniger Sterne als die dünne Scheibe und ist weniger stark in radialer Richtung ausgedehnt, aber hat eine größere Ausdehnung senkrecht zur Scheibenebene. Sie besteht aus Sternen, die älter als ungefähr acht Milliarden Jahre sind und deutlich weniger schwere Elemente enthalten. Solche alten dicken Scheiben hat man in einer Vielzahl von Spiralgalaxien gefunden. Eine populäre Hypothese für ihre Entstehung sind Verschmelzungsereignisse mit Satellitengalaxien, die die Kreisbahnen der Sterne einer vormals dünnen Scheibe gestört haben.

Auch der Bulge unserer Milchstraße könnte bei solchen frühen Akkretionsereignissen entstanden sein; hauptverantwortlich waren aber vermutlich Instabilitäten in der Scheibe der noch jungen Milchstraße, die auch für den Balken verantwortlich sind. Die dichte Zentralregion unserer Milchstraße weist eine komplexe Struktur auf. Ihre ältesten Sterne mit Altern von mehr als zehn Milliarden Jahren bilden einen Sphäroid und sind nicht am Balken beteiligt, dessen Sterne einige Milliarden Jahre jünger sind. Im Vergleich zu den alten Sternen im Halo der Milchstraße sind die alten Sterne im Bulge metallreich, was darauf schließen lässt, dass hier die chemische Anreicherung sehr effizient erfolgte.

Im Zentrum unserer Milchstraße befindet sich ein sehr massereiches schwarzes Loch, dessen Masse man aufgrund der Bahnbewegungen naher Sterne, die es mit hoher Geschwindigkeit umkreisen, auf vier Millionen Sonnenmassen schätzt. Dies entspricht etwa einem Viertausendstel der Gesamtmasse der Sterne im Bulge. Solche massereichen, heute inaktiven schwarzen Löcher sind typisch für massereiche Galaxien, wobei die Massen der schwarzen Löcher sogar eine Milliarde Sonnenmassen übersteigen können.

Der stellare Halo unserer Milchstraße enthält hauptsächlich Sterne, die deutlich älter als 10 Milliarden Jahre sind. Die Dichte der Sternverteilung fällt nach außen sehr rasch ab. Die Sterne im Halo nehmen nicht an der wohlgeordneten Rotation der Scheibe teil und haben vielfach Bahnen, die in Bezug auf die Scheibe in beliebige Richtungen verlaufen und stark exzentrisch sind. Der Halo enthält außerdem eine große Zahl sehr alter Kugelsternhaufen auf exzentrischen, ungeordneten Bahnen.

Modelle sagen vorher, dass möglicherweise weniger als die Hälfte der Halosterne in der Milchstraße selbst entstanden sind und viele stattdessen aus von der

## I. Jahresfeier am 9. Juni 2018

Milchstraße zerrissenen kleineren Zwerggalaxien stammen. Werden solche Satellitengalaxien akkretiert, werden sie nach und nach durch die Schwerkraft der massereicheren Galaxie auseinandergezogen. Entlang der Bahn des Objekts bilden sich langgezogene Sternströme aus herausgerissenem Material. Die Zwerggalaxien werden zu Bausteinen der größeren Galaxie und lösen sich auf. Tatsächlich hat man in der Milchstraße mittlerweile eine große Zahl solcher Sternstromüberreste von zerrissenen kleineren Galaxien gefunden – Hinweise auf das Phänomen des „galaktischen Kannibalismus“. Die Sterne in diesen Strömen erlauben es uns, die Anzahl, Art und Zeitpunkte vergangener Verschmelzungsprozesse zu bestimmen. Es zeigt sich, dass die meisten dieser Ereignisse vor vielen Milliarden Jahren stattfanden.

Vor etwa 25 Jahren wurde erstmals ein Akkretionsereignis in der Milchstraße entdeckt: die Sternströme der Sagittarius-Zwerggalaxie, die mit der Milchstraße verschmilzt und dabei auch mehrere Kugelsternhaufen beiträgt. Die Sternströme von Sagittarius wurden inzwischen über den gesamten Himmel verfolgt und stechen hervor durch ihre erhöhte Sterndichte, eine andere chemische Zusammensetzung (weniger schwere Elemente) und durch die gemeinsame Bewegungsrichtung ihrer Sterne, die vom Rest der Milchstraßensterne abweicht.

Mittels der Gaia-Satellitenmission wurde kürzlich eine große Zahl von Sternen entdeckt, die sich entgegen der Bewegungsrichtung der Mehrzahl der Sterne in der Milchstraßenscheibe und unter einem gewissen Neigungswinkel zur Scheibe bewegen. Diese Sterne haben einen deutlich niedrigeren Gehalt an schwereren Elementen und stammen aus einer zerstörten Galaxie, die „Gaia-Enceladus“ getauft wurde. Gaia-Enceladus hatte zum Zeitpunkt ihrer Verschmelzung mit der Milchstraße vor mehr als acht Milliarden Jahren ein Viertel der Masse der jungen Milchstraße und könnte der Auslöser für die Bildung der dicken Scheibe gewesen sein. In den kommenden Jahren werden wir durch die wachsende Menge von Gaia-Daten möglicherweise weitere derartige Ereignisse entdecken und ein detailreiches Bild der Entwicklungsgeschichte der Milchstraße erhalten.

Wie alle massereichen Galaxien ist auch die Milchstraße ist von einer hohen Zahl von kleineren Zwerggalaxien umgeben, von denen etliche wohl in der Zukunft mit ihr verschmelzen werden. Die hierarchische Strukturbildung ist noch lange nicht abgeschlossen. In den letzten Jahren hat sich übrigens die Zahl der mittlerweile identifizierten Zwerggalaxien in unserer lokalen Galaxiengruppe mehr als verdreifacht. Die neu entdeckten Zwerggalaxien sind fast alle extrem lichtschwach, enthalten nur wenige Sterne (und kein Gas oder Staub) sowie einen hohen Anteil an dunkler Materie. Die Analyse ihrer Sterne zeigt, dass sie uralt und nur wenig mit schwereren Elementen angereichert sind. Diese Galaxien sind Überlebende aus den Frühphasen der Galaxientstehung und Beispiele für die kleinen Bausteine, die von massereichen Galaxien akkretiert wurden und werden.

## *8. Ausblick*

Die Erforschung der Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte von Galaxien hat in den vergangenen Jahren enorme Fortschritte gemacht, die oftmals geprägt waren von der Verfügbarkeit neuartiger großer Himmelsdurchmusterungen, aber auch von dezidierten Beobachtungen individueller Objekte und die unterstützt wurden durch verbesserte theoretische Modelle und Simulationen. Aktuell spielt in der galaktischen Archäologie vor allem die Gaia-Satellitenmission in Verbindung mit bodengebundenen Teleskopen eine große Rolle, und zahlreiche neue Projekte und Instrumente sind entweder im Bau oder in der Planung. Wir können in den kommenden Jahren und Jahrzehnten auf viele neue Erkenntnisse und Durchbrüche sowohl in der Nahfeld- wie auch in der Fernfeldkosmologie gespannt sein, denn es gibt nach wie vor viele wichtige offene Fragen. Unser Verständnis von Galaxienentwicklung befindet sich noch immer in den Anfängen. Wichtig ist hierbei auch die Zusammenfügung der Erkenntnisse der Nah- und Fernfeldkosmologie zu einem konsistenten Gesamtbild.

Während dieser Beitrag anfangs ausführte, dass die Astronomie sich hauptsächlich mit der Vergangenheit – der gesamten kosmischen Geschichte – befasst, so können wir aber auch Aussagen über zukünftige Entwicklungen im Bereich der Galaxien treffen. Wie bereits erwähnt befindet sich in der Nachbarschaft der Milchstraße in einer Entfernung von ungefähr 2,5 Millionen Lichtjahren eine weitere massereiche Spiralgalaxie, die Andromedagalaxie. Die Andromedagalaxie und die Milchstraße bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von etwa 480.000 Stundenkilometern aufeinander zu. Sie sind einander so nahe, dass hier die gegenseitige Anziehungskraft und nicht die kosmische Expansion überwiegt. In vermutlich weniger als vier Milliarden Jahren werden diese beiden Galaxien erstmals miteinander kollidieren. Diese Wechselwirkung führt dann zu einem allmählichen Verschmelzungsvorgang, der möglicherweise weitere drei Milliarden Jahre in Anspruch nimmt.

Die erste nahe Begegnung von Andromedagalaxie und der Milchstraße führt dazu, dass beide Galaxien deutlich verformt werden. Ihr Gas wird bei der Kollision zusammengedrückt; es kommt zu gewaltigen Sternentstehungsereignissen, die zur Bildung massereicher junger Sternhaufen führen. Neugebildete massereiche Sterne, die nach astronomischen Maßstäben kurzlebig sind, explodieren nach etlichen Millionen Jahren als Supernovae und reichern so das umgebende interstellare Gas mit schwereren Elementen an.

Ausbrüche intensiver Sternentstehung, sogenannte Starbursts, beobachtet man im Universum überall dort, wo gasreiche Galaxien miteinander verschmelzen. Die geordnete Rotationsbewegung der Sterne in den Scheiben der beteiligten Galaxien wird gestört. Sterne bewegen sich nicht mehr auf Kreisbahnen, sondern auf zunehmend exzentrischen Bahnen. Zum Teil werden sie aus den Galaxien he-

## *I. Jahresfeier am 9. Juni 2018*

rausgerissen und bilden Sternströme. Kollisionen zwischen individuellen Sternen sind dabei eher unwahrscheinlich, denn die Abstände zwischen ihnen sind einfach zu groß. Stellt man sich Sterne als Sandkörner vor, so wäre das nächste Sandkorn einige Kilometer weit entfernt.

Es folgen weitere nahe Begegnungen der Milchstraße und der Andromedagalaxie, die dabei immer mehr Bahnenergie verlieren und schließlich endgültig miteinander verschmelzen. Bei den späteren Begegnungen kommt es nicht mehr zu solch spektakulärer Sternentstehung, da dann bereits ein Großteil des sternbildenden Gases verbraucht sein wird. Sollten wir das ganze Geschehen von der Erde aus betrachten wollen, hätten wir das Problem, dass unsere Sonne sich in etwa fünf bis sechs Milliarden Jahren in einen ausgedehnten roten Riesenstern verwandelt und die Erde unbewohnbar macht.

Das Endprodukt der Wechselwirkung zwischen Andromedagalaxie und Milchstraße wird eine einzige große elliptische Galaxie sein. Unser Sonnensystem wird das neue gemeinsame Galaxienzentrum wohl auf einer stark elliptischen Schleifenbahn umlaufen. Sternentstehung findet nicht mehr statt, da praktisch kein kaltes Gas mehr vorhanden ist. Unsere lokale Galaxienumgebung wird also in der fernen Zukunft ganz anders aussehen als heute. Verschmelzungsereignisse finden weiterhin statt und sind nicht nur beschränkt auf den Einfang von massearmen Zwerggalaxien. Auch vor unserer kosmischen Haustür ist die Galaxienentwicklung also noch bei Weitem nicht abgeschlossen.

*Impressionen von der Jahresfeier*

**Impressionen von der Jahresfeier**



*Axel Michaels, Eva Grebel, Hans-Georg Kräusslich, Thomas Holstein (v. l. n. r., Foto: Tobias Schwerdt)*



## II. Wissenschaftliche Vorträge

**Axel Michaels**

### „Sklaverei in Nepal“

*Sitzung der Philosophisch-historischen Klasse am 26. Januar 2018*

Am 28. November 1924 versammelte Premierminister Candra Šamšer die höheren Beamten und Militärs in der Mitte von Kathmandu und ließ den Palastguru einen langen „Aufruf zur Befreiung von Sklaven und Abschaffung der Sklaverei im Land“ verlesen. Er berief sich darauf, dass die hinduistische Tradition die Sklaverei verurteilt habe (was so nicht stimmt, denn in Indien und Nepal hat es seit je her Sklaverei gegeben); er schildert gefühlvoll die aussichtslose und verzweifelte Perspektive der Sklaven und er rechnet detailliert vor, wie wenig sich das Halten von Sklaven letztlich auszahlt. Schließlich kündigt er an, dass seine Regierung eine Kompensation für jeden freigelassenen Sklaven zahlen werde.

Die Rede Candra Šamšers war nur ein Aufruf („appeal“ im Englischen; *spīc*, „speech“, in der Nepālī-Fassung), vorsichtig gerichtet an Sklavenhalter und an die internationale Öffentlichkeit, die dem Premierminister auch gleich für seinen Schritt applaudierte. Die Frage aber, ob Candra Šamšer die Sklaverei aus moralischen Bedenken oder humanistischen Gründen aufgegeben hat, stellt sich etwas anders, wenn man die politische Situation einbezieht. Denn 1923 hatte Candra einen Friedens- und Freundschaftsvertrag mit den Briten geschlossen, in dem Nepal im Unterschied zu den Kleinkönigtümern in Indien als unabhängige Nation anerkannt wird. Damit war der Weg eröffnet, auch in die League of Nations, dem Vorläufer der Vereinten Nationen, aufgenommen zu werden. Diese Institution hatte 1924 eine Kommission zur Abschaffung der Sklaverei gebildet. Der fließend Englisch sprechende Premierminister wusste davon und wollte wohl die League of Nations beeindrucken. Am 25. September 1926 unterzeichnete schließlich Nepal die League of Nations Convention on Slavery, die alle Unterzeichner verpflichtete, den Sklavenhandel aufzugeben. Candra Šamšers Aufruf hatte aber nicht die erhoffte Wirkung gezeigt, denn erst am 17. Juli 2000 wurde die letzte Form der Sklaverei in Nepal gesetzlich abgeschafft.

Das Schicksal der eigentlichen Sklaven war in Nepal voll von bedauernswerten Umständen. Weibliche Sklaven wurden nicht selten sexuell missbraucht, Kleinkinder, selbst Babys wurden den Eltern entrissen und verkauft, Gewaltanwendung war oft an der Tagesordnung, die Unterbringung und die Versorgung waren auf ein Minimum reduziert. Sie mussten rund um die Uhr arbeiten, das Land bestellen, Tiere hüten und Wasser oder Feuerholz holen. Kranke Sklaven wurden verstoßen und mussten nicht zurückgenommen werden, wenn sie 45 Ta-

ge fernblieben. Diener hatten es etwas besser, aber die Grenzen zwischen diesen Kategorien verwischten in der Alltagspraxis.

In jedem Fall bedeutete Versklavung den sozialen Tod. Die Sklaven verloren ihren Kastennamen, sie wurden ihrer Familie und ihrem Heimatort entfremdet, sie büßten ihren rituellen Status ein und wurden zu unmündigen „Kindern“ ihres Herrn. Dabei war nicht so sehr der Verlust von Freiheit der dramatische Aspekt, sondern der Verlust von Verwandtschaft. Zwar konnten Sklaven vererbt werden und damit Teil eines Familienverbundes werden, besonders dann, wenn sie mit einer Sklavin verheiratet wurden und Kinder bekamen, aber das war kein Ersatz für den Verlust ihrer Herkunftsfamilien. Und doch war der Status eines in die Familien eingebundenen Sklaven „besser“ als etwa der Status eines reinen Arbeitssklaven, der mehr oder weniger nur als Ware gehandelt und behandelt wurde.

Die Gründe für eine Versklavung im weiteren Sinne sind vielfältig. Einer der häufigsten Fälle war die ausbleibende Zurückzahlung von Schulden, aber auch Verpfändungen, die zu Schuldknechtschaften und Leibeigenschaft führten. Dabei wurde nach dem (*Mulukī Ain*, einem Rechtstext aus dem Jahr 1854, für das menschliche Pfand, also den Sklaven, oft das Wort „Körper“ (*jyū, jīū*) benutzt. Hinzu kamen Vergehen gegen die Sittlichkeit, insbesondere Sexualvergehen, zum Beispiel Inzest. In Einzelfällen sind Menschen durch Zwang oder Tricks in die Sklaverei genommen worden, etwa als Kriegsgefangene oder Rebellen, aber auch unter Ausnutzung von üblen Machenschaften.

Der *Ain* von 1854 war ein Versuch, die verschiedenen Regelungen zu vereinheitlichen. So wird darin behandelt, wie man mit kranken und arbeitsunfähigen Sklaven umzugehen hat, oder mit solchen, die weggelaufen sind und zurückgebracht werden (fünf Rupien Finderlohn fielen dann an), oder denjenigen, die ihnen bei der Flucht Beihilfe leisten. Rannte ein Sklave weg und verdingte sich andernorts, ohne dass der neue Herr seine Vorgeschichte kannte, musste keine Entschädigung für den Vorbesitzer gezahlt werden. Wurde aber ein Sklave verkauft, obwohl er dem Verkäufer gar nicht gehörte, musste dieser Entschädigungen und Strafen entrichten.

Der Verkauf von Sklaven und die Zahlungsmodalitäten bei Leibeigenschaft werden im *Ain* von 1854 ebenfalls präzise aufgeschlüsselt. So wurde festgelegt, dass der Preis für einen männlichen Sklaven zwischen zwölf und vierzig Jahren 100 und für eine Sklavin 120 Rupien betrug. Die Arbeitsleistung wurde pro Tag mit 1 *ānā* (1/16 Rupie) sowie zusätzlich 1 *ānā* für das Essen des Sklaven berechnet. Das ergab rund 2 Rupien Monats- und 24 Rupien Jahresverdienst. Allerdings schwankten die Preise je nach Alter, Region und Geschlecht, wobei gebärfähige Frauen einen höheren Preis erzielten als Männer.

Der Staat garantierte mit solchen Vorschriften eine Rechtssicherheit des Sklavenhalters und des Sklaven. Er schrieb Strafen für die die Beamten der verschie-

## II. Wissenschaftliche Vorträge

denen Magistrate und Distriktbüros vor, wenn sie widerrechtlich eine Versklavung duldeten oder sogar betrieben. Auch war es jedem verboten, den Kastenstatus zu manipulieren, um eine Versklavung zu ermöglichen. Schon die Unterscheidung in versklavbare und nicht-versklavbare Kasten in der Kastenhierarchie des *Ains* von 1854 war ein Instrument der Unterdrückung und Ausbeutung hauptsächlich der Bauernschaft und der unreinen Kasten oder Kastenlosen.

Der Hauptgrund für die Versklavung war die billige Arbeitskraft. Diese ging einher mit einem ausgeklügelten System der Verarmung und Verschuldung der Bauernschaft. Aus wirtschaftlicher Sicht war der Nutzen der Sklaverei aber zweifelhaft, denn der Staat konnte durch ein Zwangsarbeit-System ohnehin leicht auf Arbeitskräfte zurückgreifen und musste dann nicht lebenslang die Fronarbeiter versorgen und die Versklavung von Bauern führte in weiten Teilen zu ausbleibenden Ernteerträge und damit zu Steuereinbußen.

Die Zwangsarbeit hat in Teilen Nepals dazu geführt, dass Bauern ihr Land verlassen haben, um sich an einem anderen Ort in Nepal oder im Ausland eine neue Existenz aufzubauen. Diese Menschen waren mit die ersten Arbeitsmigranten Nepals. So bildeten Nepalis 1872 in Darjeeling bereits die Mehrheit der Bevölkerung, am Ende des 19. Jahrhunderts auch in Sikkim, nicht zu reden von den ungezählten nepalischen Arbeitern in Indien oder den im Ersten und Zweiten Weltkrieg angeworbenen Gorkha-Soldaten. Das Problem solcher Wanderarbeiter hat sich bekanntlich ausgeweitet, denn Schätzungen zufolge sind heute über sieben Prozent der Bevölkerung als Wanderarbeiter im Ausland, vor allem in Indien und den Golfstaaten, tätig. Mittlerweile hat jeder dritte Haushalt ein Mitglied, das im Ausland arbeitet. Die durch die Arbeitsmigration verdienten Devisen sind neben dem Tourismus die größte Einnahmequelle Nepals geworden. 2013/14 trugen die Wanderarbeiter mit ihren Überweisungen fast 30 Prozent zum Bruttoinlandsprodukt bei. Diese Form der modernen Sklaverei ist also einträglich geworden – zumindest für den Staat.

### *Literatur:*

A. Michaels, *Kultur und Geschichte Nepals*, Stuttgart: Kröner-Verlag, 2018, S. 200–209 mit weiteren Nachweisen)



**Detlef Weigel**

**„Klima im Wandel – Pflanzen im Wandel: Anpassung in der Natur und in der Züchtung“**

Gesamtsitzung am 27. Januar 2018

Aus der Perspektive der Evolution ist der Klimawandel ein Bestandteil der natürlichen Selektion, die Populationen von wilden Pflanzen und Tieren zwingt, sich rapide an veränderte Bedingungen anzupassen. Wer dies nicht schafft, stirbt zumindest lokal aus. Um die Auswirkungen des Klimawandels auf lokale Populationen abzuschätzen, hat man bisher einen relativ einfachen Ansatz verfolgt. Man hat sich nämlich damit begnügt vorherzusagen, in welchen geographischen Regionen in der Zukunft Bedingungen herrschen werden, die denjenigen entsprechen, unter denen eine Art heute vorkommt. Dabei ist impliziert, dass Arten, falls notwendig, entsprechende Wanderungen unternehmen könnten. Wie sich das Verbreitungsgebiet einer Art verändert, würde dann zum großen Teil davon abhängen, wie schnell eine Art geographische Hürden überwinden kann.

Bei den erwähnten Ansätzen wurde bislang außer Acht gelassen, dass lokale Populationen von Arten durchaus genetisch unterschiedlich sein können, so dass es Individuen geben kann, die besser als der Durchschnitt ein zukünftiges Klima überleben können, oder dass durch Kreuzungen neue genetische Kombinationen entstehen können, die ebenfalls die Anpassung verbessern. In beiden Fällen würde Selektion dazu führen, dass das genetische Makeup lokaler Populationen so verändert wird, dass diese sich vor Ort anpassen.

Moises Exposito-Alonso in meiner Arbeitsgruppe hat in den letzten Jahren am Beispiel der Ackerschmalwand *Arabidopsis thaliana* untersucht, inwiefern lokale Anpassung möglich ist. Zusammen mit Kollegen aus aller Welt haben wir in den letzten zwei Jahrzehnten lokale Sorten der Ackerschmalwand in vielen Regionen Europas und Asiens gesammelt und genetisch charakterisiert, wozu auch die komplette Entschlüsselung des Erbguts von über tausend Sorten gehört. Um abschätzen zu können, wie sich unterschiedliche klimatische Szenarien auf das Überleben dieser Sorten auswirken, haben wir zuerst die Toleranz gegenüber Trockenheit im Gewächshaus untersucht. Gerade für kurzlebige einjährige Pflanzen wie die Ackerschmalwand stellt ausdauernde Trockenheit, die sich über Wochen hinzieht, eine große Bedrohung dar. Ausgedehnte Trockenperioden werden in Zukunft nicht nur immer häufiger, sondern auch immer länger werden. Über 200 Sorten wurden im Gewächshaus ausgesät und in den ersten Wochen reichlich gegossen. Wir hörten dann mit dem Gießen auf, und alle Pflanzen vertrockneten nach und nach, allerdings mit recht unterschiedlicher Geschwindigkeit. Mit Hilfe von regelmäßigen fotografischen Aufnahmen schätzten wir ab, wie schnell jede Sorte grünes Gewebe verlor, woraus wir ein Maß für die Trockenheitstole-

## II. Wissenschaftliche Vorträge

ranz abschätzen konnten. Da uns das gesamte Erbgut der von uns untersuchten Sorten bekannt war, konnten wir Gene und Genvarianten identifizieren, die mit großer Wahrscheinlichkeit zur Dürretoleranz beitragen. Durch Integration der genetischen Information mit historischen Klimadaten und Anwendung von Methoden aus der Künstlichen Intelligenz konnten wir in einem weiteren Schritt eine Karte erstellen, die für jeden Punkt des Verbreitungsgebiets der Ackerschmalwand angibt, wie viele Gene für die Dürretoleranz es dort gibt und wie dürrerotolerant Sorten an Orten sind, die wir nicht direkt untersucht hatten. Die heutige Verteilung glichen wir dann mit Vorhersagen für das lokale Klima in 50 bis 60 Jahren ab, wobei sich überraschenderweise herausstellte, dass Sorten in Mitteleuropa am stärksten vom Klimawandel bedroht sein werden, da sie bislang nur sehr begrenzte Dürretoleranz haben.

Um diese Befunde auf eine breitere Basis zu stellen, haben wir in einem größeren Experiment über 500 Sorten an zwei Standorten, nahe Madrid und Tübingen, im Freiland wachsen lassen. Indem die Pflanzen durch Folientunnel vor Niederschlag geschützt wurden, konnten wir außerdem gezielt die Wassermenge kontrollieren, die die Pflanzen erhielten. Eine Kohorte wurde so gegossen, dass sie die typischen Bedingungen um Tübingen erfuh, während die andere Kohorte die typischen Bedingungen um Madrid erfuh. Am Ende des Experiments hatten wir Daten von über 20.000 Töpfen gesammelt, einschließlich Überlebensrate bis zur Fortpflanzung und Anzahl der Samen pro überlebende Pflanze sowie das Produkt der beiden, welches ein Maß der Gesamtfitness darstellt. Es war nicht besonders überraschend, dass Pflanzen, die in Madrid mit wenig Wasser angezogen wurden und im selben Topf mit anderen Pflanzen konkurrieren mussten, die geringsten Überlebenschancen hatten. Da wir das gesamte Erbgut aller Sorten kannten, konnten wir dann für jede Variante im Erbgut berechnen, ob sie zum Überleben beiträgt.

Wir verglichen dann die geographische Verbreitung jeder genetischen Variante mit deren Effekten in Tübingen oder Madrid. Tatsächlich kommen Varianten, die entweder in Madrid oder Tübingen vorteilhaft sind, gehäuft in Gebieten vor, deren Klima dem von Madrid oder Tübingen ähnelt (Abb. 1), was unsere Vor-

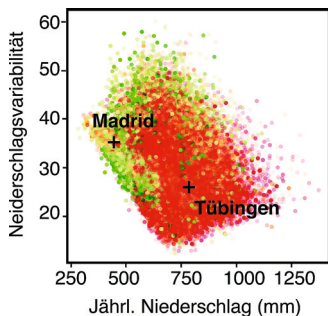


Abb. 1: Zusammenhang des typischen Klimas am Herkunftsort genetischer Varianten, durch die beiden Achsen gegeben, und Vorteilhaftigkeit in Madrid; grün: positive Selektion in Madrid, rot: negative Selektion in Madrid. Das Klima an unseren beiden experimentellen Standorten ist durch schwarze Kreuze gekennzeichnet.

gehensweise sehr schön bestätigte. Mit dieser Erkenntnis berechneten wir dann, wie stark sich die natürliche Selektion durch veränderte Umweltbedingungen in den verschiedenen Regionen des Verbreitungsgebiets der Ackerschmalwand voraussichtlich verändern wird. Das Fazit unserer Berechnungen war, dass der Selektionsdruck durch die Umwelt, der heute bereits im Mittelmeergebiet am größten ist, in der Zukunft auch in Mitteleuropa stark zunehmen wird.

Die Ackerschmalwand ist einzigartig unter wilden Pflanzen durch das sehr detaillierte genetische Wissen, das meine Kollegen und ich in den letzten zwei Jahrzehnten über sie angehäuft haben. Es ist inzwischen jedoch für viele Pflanzenarten möglich, das Erbgut vieler Individuen aus europaweiten oder gar weltweiten Sammlungen zu durchmustern. Diese Exemplare in einem einzigen Experiment an verschiedenen Standorten wachsen zu lassen, um die Fitness zu messen, ist leider wesentlich aufwändiger. Zum Glück macht jedoch auch die Feldbeobachtung durch Automatisierung enorme Fortschritte, und wir hoffen, dass es bald möglich sein wird, auch über andere Arten ähnliches Wissen zu gewinnen wie für die Ackerschmalwand. Damit werden wir in der Lage sein, die Auswirkungen des Klimawandels auf lokale Biodiversität wesentlich besser als bislang abschätzen können.

### **Barbara Korte**

#### **„Verhandlungen des Heroischen in britischen Fernsehserien der Gegenwart“**

*Sitzung der Philosophisch-historischen Klasse am 27. April 2018*

Der Vortrag bot Einblick in ein laufendes Forschungsprojekt, das im Freiburger Sonderforschungsbereich „Helden, Heroisierungen, Heroismen“ (SFB 948) angesiedelt ist. Es untersucht Darstellungen und Verhandlungen des Heroischen in britischen Fernsehserien verschiedener Genres für den Zeitraum 2002–2015. Heroische Figuren und heroisches Verhalten sind variabel und konkret nur als Zusammenspiel von Eigenschaften und Kontexten zu bestimmen. Gleichwohl haben Psychologen in der Vielfalt der Erscheinungsformen Grundtypen ausgemacht, die gängige Vorstellungen von prosozialem Heldentum prägen und auch bei der Produktion und Rezeption der im Projekt untersuchten Fernsehserien eine Rolle spielen. So lassen sich etwa kämpferisches, ziviles und soziales Heldentum unterscheiden, wobei letzteres nicht wie die beiden anderen Typen notwendig die Bereitschaft zum physischen Risiko einschließt, sondern v. a. danach strebt, Werte zu verteidigen oder Idealen den Weg zu bahnen. Auch wenn sich Typen abzeichnen, fallen Bewertungen des Heroischen je nach Kontext unterschiedlich aus und heben sich Phasen der (tendenziellen) Wertschätzung für das Heroische von Pha-

## II. Wissenschaftliche Vorträge

sen der (tendenziellen) Skepsis gegenüber dem Heroischen ab. So ist etwa für das späte 20. Jahrhundert ein großes Misstrauen gegenüber Helden und Heldentum konstatiert worden. Im 21. Jahrhundert hat demgegenüber zumindest der Diskurs über Helden und Heldentum eine neue Konjunktur – in vielen Fällen weiterhin mit einer kritischen, aber nicht mehr grundsätzlich ablehnenden Haltung. In zeitgenössischen britischen Fernsehserien erweist sich diese – gelegentlich als ‚postheroisch‘ etikettierte – Mischung von Affirmation und reflektierender Distanz sehr deutlich und wird dank der Popularität dieser Serien vielen Zuschauern präsentiert, und zwar nicht nur zur Unterhaltung, sondern auch als Gelegenheit zur Reflexion über das Heroische und seine Aussagekraft über die Gegenwartsgesellschaft.

Auch wenn sich das Fernsehen und seine Rezeption seit dem letzten Viertel des 20. Jahrhunderts deutlich verändert haben, lässt sich weiterhin mit John Ellis behaupten, dass dieses Medium für seine Zuschauer noch immer zeitgenössische Vorstellungen und/oder Problemlagen „duarbeitet“. Für eine Analyse aktueller kollektiver Vorstellungen über das Heroische und der Gründe für die neue Präsenz und Faszinationskraft des Heroischen im 21. Jahrhundert ist das Fernsehen daher von besonderer Aufschlusskraft und von seinen diversen Formaten vor allem die (qualitätsvolle) fiktionale Fernsehserie, die Geschichten und Figuren über einen längeren Zeitraum komplex darstellt und so auch eine emotionale Bindung zwischen Figuren und Zuschauern generiert. Für die Darstellung und Wirkung heroisierter Figuren und ihrer Gegenspieler ist diese affektive Dimension ebenso bedeutsam wie die Tatsache, dass das Fernsehen bei der Verhandlung moralischer Vorstellungen eine Rolle spielt. In letzterer Hinsicht ist für das Projekt aufschlussreich, dass viele Fernsehserien, die in den letzten Jahren zu großen Erfolgen bei Kritikern und Zuschauern wurden, ihre heroisierten Figuren mit moralischer Ambivalenz ausstatten.

Alle Serien, die das Projekt untersucht – dabei u. a. auch in Deutschland ausgestrahlte BBC-Produktionen wie *Robin Hood*, *The Last Kingdom*, *Luther* oder *Sherlock* – haben einen expliziten heroischen Diskurs: Das Heroische wird in der Handlung, im Dialog und durch audiovisuelle Gestaltungsmittel aufgerufen, dabei zudem nicht selten auf einer meta-heroischen Ebene explizit reflektiert. Die ambivalente Moral der heroisch konturierten Figuren fordert traditionelle Vorstellungen des Heroischen aber auch heraus. Dies wurde im zweiten Teil des Vortrags anhand einiger Szenen der Spionageserie *Spooks* (BBC 2002–2011) illustriert, denn Akteure der Geheimdienste haben in der Fiktion eine besondere Affinität zu zwielichtigem Heldentum. Sie können durchaus im traditionellen Verständnis heroisch handeln, etwa wenn sie für die Verteidigung ihres Landes ihr Leben opfern, doch sie agieren auch dann im Verborgenen, in einer Schattenwelt, in der übliche moralische Kriterien ausgesetzt sind und ständig verletzt werden. Dies greift die Serie *Spooks* bereits in ihrem Titel auf, der einen umgangssprachlichen Ausdruck

für Geheimagenten verwendet, der sich von der ursprünglichen Bedeutung des Wortes *spook*, nämlich „Geist oder Gespenst“, ableitet. In der Serie riskieren Agenten und Agentinnen des britischen Inlandsgeheimdienstes MI5 immer wieder Leib und Leben in spektakulär inszenierten Szenen, die die Möglichkeit heroischen Handelns umissverständlich affirmieren. Genretypischer sind jedoch Momente, die die moralische Ambivalenz geheimdienstlichen Handelns exponieren und im Extremfall heroisierte Figuren ins Antiheroische oder gar ins Schurken- und Verbrechertum kippen lassen. *Spooks* steht so paradigmatisch für die Komplexität, mit der sich Fernsehserien heute mit dem Heroischen auseinandersetzen. Im Dialog, mit bildlichen und tonalen Codes und in expliziter Reflexion vermitteln diese Serien die Notwendigkeit, sich mit Helden und Heldentum kritisch auseinanderzusetzen, ohne aber die Möglichkeit heroischen Handelns grundsätzlich zu leugnen oder zu diskreditieren.

### ***Christoph Markschies***

#### **„Jüdisch? Christlich? Pagan? Alte Sackgassen und neue Wege bei der religionswissenschaftlichen Kategorisierung der antiken Gnosis“**

*Gesamtsitzung am 28. April 2018*

Der Vortrag bot einen Versuch, an einem lange umstrittenen Detail antiker Religionsgeschichte vorzuführen, wie sich die traditionelle Landkarte dieser Phase der allgemeinen Religionsgeschichte verändert, wenn man klassische, lange dominierende Modelle hinter sich lässt. Er nahm seinen Ausgang von der traditionellen Verhältnisbestimmung von Judentum und Christentum, in deren Rahmen auch die antike Gnosis charakterisiert wurde: Lange schien klar, dass sich spätestens im ersten nachchristlichen Jahrhundert aus dem Judentum, einer im römischen Reich offiziell zugelassenen Minderheitsreligion, eine neue Religion entwickelt hat, nämlich das Christentum. Klassische These war, dass durch das Bekenntnis der Anhängerschaft Jesu von Nazareth zu dessen Messianität eine mehr oder weniger schroffe Trennlinie zwischen den „Christianern“ (so die früheste Fremdbezeichnung der Gruppe) und dem Mehrheitsjudentum gezogen worden sei. In den letzten Jahren ist allerdings immer deutlicher geworden, dass das klassische Bild einer Trennung von Judentum und Christentum noch im ersten Jahrhundert kaum die Wirklichkeit trifft. An die Stelle des Konzepts einer radikalen Trennung trat vor rund dreißig Jahren ein neues Konzept längerer Trennungsprozesse, das im angelsächsischen Sprachraum gern als allmähliche „Teilung der Wege“ („parting of the ways“) beschrieben wird. Die unter diesem Stichwort vorgenommene neue Kartographierung antiker Religionsgeschichte beschrieb auch das Verhältnis von Judentum und Christentum insgesamt neu; während zuvor das Christentum

## II. Wissenschaftliche Vorträge

als eine Tochterreligion der jüdischen Mutterreligion begriffen wurde und damit implizit als moderner und zeitgemäßer als das Judentum, waren nun rabbinisches und nicht-rabbinisches antikes Judentum und antikes Christentum gemeinsame Kinder des Judentums in hellenistischer Zeit – wenn überhaupt solche Verwandtschaftsmetaphern in der Religionsgeschichte eine brauchbare Kategorie sein sollten. In jüngster Zeit ist noch einmal deutlicher geworden, wie wenig die *aufeinander bezogenen gemeinsamen Entwicklungsdynamiken* antiker religiöser Gruppen in den Blick treten, wenn eine Metaphorik der Weggabelung zugrundegelegt wird. Das wird am jüdischen wie christlichen Festkalender exemplarisch deutlich. Man fasst dieses neue Bild von einer langen gemeinsamen Geschichte, die erst in der Spätantike endgültig auseinandertritt, gegenwärtig gern mit einem englischen Buchtitel des Jahres 2003 zusammen: „the ways that never parted“, zu Deutsch etwa „die Wege, die niemals auseinander führten“.

Diese neue Kartographierung der antiken Religionsgeschichte hat aber erhebliche Folgen für das Bild der sogenannten Gnosis. Der Ausdruck „Gnosis“ ist ein frühneuzeitliches Kunstwort der Religionswissenschaft, das auf den von Plato gebildeten griechischen Begriff „Gnostiker“ zurückgeht. Bei christlichen Autoren des zweiten nachchristlichen Jahrhunderts wurde er erstmals für Mitglieder einer abgrenzbaren Gruppe verwendet; der Grund, warum man diesen Begriff auf eine Gruppe von Menschen applizierte, ist leider nicht klar – „Gnosis“, also „Erkenntnis“, zu haben, ist kein wirkliches distinktes Charakteristikum, das die einen Menschen von anderen Menschen unterscheidet. Aus heutiger kritischer Perspektive scheinen solche Gruppen, die sich gelegentlich selbst mit dem Terminus bezeichnen, durch unterschiedliche religiös-philosophische Systembildungen charakterisiert, die gemeinsame Elemente aufweisen und die die biblischen Geschichten von Weltentstehung, Schöpfung, Fall und Erlösung mit philosophischen Kunstmythen nach Rationalitätskriterien ihrer Zeit begreifen wollen.

Im Vortrag wurde die These vertreten und begründet, dass die neue Kartierung der Religionsgeschichte, die das Stichwort „the ways that never parted“ anzeigt, auch helfen kann, einen klassischen Streit in der Forschungsgeschichte über diese Gruppen zu schlichten. Es wurde nämlich immer debattiert, ob es sich um ein jüdisches, christliches oder paganes Phänomen handelt. Auch der Vortragende hat sich zu Beginn seiner akademischen Karriere mit seiner Dissertation auf *eine* Seite geschlagen und dafür votiert, die Gnosis als christliches Phänomen zu interpretieren. Allerdings existieren neben erkennbar christlichen Texten, in denen das Geschick Jesu von Nazareth eine zentrale Rolle spielt, auch Schriften, die wesentlich stärker vom zeitgenössischen Judentum, beispielsweise seiner Engel- und Dämonenlehre, geprägt sind. Mit der Zeit lösen sich die Bewegungen auch von der christlichen Mehrheitskirche, die sie als häretisch ausgrenzt, und wirken dadurch „paganer“.

Wenn Judentum und Christentum, aber auch die übrige religiöse Landschaft nicht mehr in traditioneller Weise Karten kartographiert wird, sondern wahrgenommen wird, dass „the ways never parted“, dann kann die antike Bewegung der Gnosis wesentlich besser, wesentlich sachgerechter und präziser beschrieben werden. Es müssen nicht mehr bestimmte Züge der Systembildungen als die „eigentlichen“ von anderen als vermeintlich religionsgeschichtliche Restbestände geschieden werden.

Der Vortrag ist ein Vorausblick auf einige grundlegende theoretische Weichenstellungen einer zusammenfassenden Monographie über die Gnosis, die im Jahre 2019 erscheinen wird.

***Paul Kirchhof***

**„Der Dialog unter den Wissenschaften als Bedingung der Forschung“**

*Mitgliedervortrag für den Förderverein am 13. Juni 2018*

Die Akademie hat den Auftrag, den Dialog unter den verschiedenen Wissenschaften zu vermitteln, erfahrene und junge Wissenschaftler in einen ständigen Gedankenaustausch zu führen. Traditionell beantworten Naturwissenschaftler die Frage, was der Mensch kann; sie erwarten, dass der Mensch das, was er kann, auch tut. Die Geisteswissenschaftler suchen den Menschen in der Welt zu verstehen und zu ergründen, sagen sodann, was der Mensch darf. Der Naturwissenschaft gelingt die Atomspaltung, die Geisteswissenschaft bemüht sich um einen Atomwaffensperrvertrag. Die Naturwissenschaft beherrscht den Eingriff in die Keimbahn, die Geisteswissenschaft fragt, ob der Mensch einen Menschen wissenschaftlich-technisch schaffen darf.

Doch die moderne Forschung hat diese Enge einer vermeintlich rein naturwissenschaftlichen Kausalität und einer rein geisteswissenschaftlichen Idealität längst überwunden, begegnet sich in gemeinsamem Fragen und Antworten. Der Genforscher kann die menschlichen Gene totalsequenzieren, sucht aber zugleich Maßstäbe, um die Identität des Menschen zu schützen. Die Entwicklung der Drohne erschließt einerseits Wege, um die Menschen in entlegenen Gebieten aus existenzieller Not zu retten, bemüht sich andererseits um Maßstäbe, die der Gefahr eines kriegstauglichen Vernichtungsinstruments fast ohne Eigenrisiko begegnen. Wer den Schadstoffgehalt und damit das Umweltrisiko moderner Produktions- und Verkehrsmittel erforscht, könnte den sofortigen Stopp aller Industrieproduktion und Fahrzeuge fordern. Doch er weiß, dass er einen schonenden Übergang der technischen Erneuerung organisieren muss.

Natur und Kultur unterscheiden sich als Sichtweisen des Menschen auf die Wirklichkeit. Je mehr der Mensch die Natur erkennt und versteht, desto mehr

## II. *Wissenschaftliche Vorträge*

stellt er sie in den Dienst seiner Kultur, desto mehr wird er ihr Herr. Er sucht die ihn bedrohende Welt voll Krankheit, Leid, Katastrophen, Not und Tod zu verändern, den Kampf aller gegen alle auf Leben und Tod zu mäßigen, menschliche Grausamkeit, Gewalttätigkeit, Krieg und Unrecht zu beenden.

Doch je mehr es dem Menschen gelingt, die Natur in seinem Sinne zu verändern, desto mehr bedroht er auch die Natur. Mit der Schädigung der Natur beschädigt der Mensch sich selbst. Zunächst verbessert gerade die wissenschaftliche Naturherrschaft die Lebensbedingungen des Menschen grundlegend. Die Fortschritte der Medizin, die technische Erleichterung des Arbeitslebens, die Verkehrsmittel und Informationsinstrumente, die Entlastung des Menschen durch Computer und Roboter bringen ein Stück Freiheit und Lebensverbesserung, die auf immer neue Fortschritte von Wissenschaft und Technik hoffen lässt.

Andererseits darf uns der wissenschaftliche und technische Fortschritt nicht die Luft zum Atmen rauben, nicht die Umwelt zerstören, nicht den einzelnen Menschen in die Anonymität eines Kollektivs drängen – der Patienten, der Konsumenten, der Steuerzahler und Rentner, die gesamtwirtschaftlich, wachstums-technisch, gesundheitspolitisch oder werbewirksam gelenkt werden. Der freie Mensch muss auch die Kraft entwickeln, bei der Benutzung seines PCs die Daten und Rechenmethoden, die andere Menschen in das System eingespeist haben, kritisch zu würdigen. Er muss der formatierten Freiheit enttrinnen, den Blick über die Sichtweisen seines PCs hinaus weiten, den Algorithmen auch einmal widersprechen.

Das Buch der Natur ist in einer Sprache geschrieben und mit Siegeln versehen, die wir nicht ganz entschlüsseln können. Wir werden mit Rätseln, mit Geheimnissen, mit nicht gestellten und mit unbeantworteten Fragen leben müssen. Wir werden unsere Ideale nie gänzlich erreichen. Wenn der Astronom den Welt-raum vollständig zu ermessen sucht, der Arzt dem Kranken auf Dauer Gesundheit zu garantieren hofft, der Richter Gerechtigkeit gänzlich verwirklichen will, wird er scheitern. Wir werden auch im Spiel das Unvorhergesehene genießen, den Alltag überraschend durchbrechen, in der Begegnung das Geheimnis pflegen.

Zudem erlebt der Mensch die Wirklichkeit stets in der Subjektivität seiner Sinne und Erfahrungen. Wer aus der Sauna kommt, empfindet die Gartentemperatur als kühl; wer aus dem Wasser kommt, als warm. Kamille im botanischen Garten ist ein Heilkraut, im Rosenbeet ein Unkraut. Der Flug nach Afrika ist für den Urlauber ein Ferienvergnügen, für den Abgeschobenen Verbannung.

Der Mensch kann die Wirklichkeit nur in ihrer jeweiligen Lage und Umgebung beurteilen. Sand in der Sahara ist ein Gemeingut, hat einen Wert von null Euro. Sand im Betonmischer ist ein rares Wirtschaftsgut, hat einen Wert von 50 Euro. Sand im Getriebe ist ein Schaden, muss mit minus 500 Euro verbucht werden. Sand in der Sanduhr lässt die Zeit verrinnen und macht die Endlichkeit bewusst.



Im Übrigen sichert die Freiheit dem Menschen das Recht, sich von Vernunft und Logik zu lösen, nach Gefühl und Gewohnheit, nach Lebenssicht und Lebenserfahrung, nach Sinnen und Sinnlichkeit zu handeln und zu entscheiden. Der Mensch will auch lachen und singen, tanzen und musizieren, dichten und karikieren, staunen und sich verzaubern lassen. Er will träumen und spielen. Er will sich aufregen und empören, begeistern und Unmut äußern, bewundern und verehren. Er will frei gehen und sich gehen lassen, auch einmal leichten Sinnes sein. Er kennt die Bedeutung von Vernunft und Logik für die Wissenschaften, für die Technik, für das Recht, erschließt sich aber auch andere Bereiche des Lebens – der Geselligkeit, der Künste, der Familie, von Spiel und Sport, von Hoffen, Glauben und Liebe.

Die Wissenschaft dient dem Menschen, muss deshalb in ihrer Vernunft, ihrer logischen Folgerichtigkeit, ihrer empirischen Nachprüfbarkeit und ihrer normativen Verallgemeinerungsfähigkeit stets für diese Menschlichkeit offen sein. Sie muss den Menschen in seiner Ganzheit als Geist und Körper, als denkendes und fühlendes, rational und sinnlich handelndes Wesen begreifen. Dabei gilt es insbesondere, nicht nur für einzelne Lebensbereiche eine Teilrationalität zu entwickeln. Die Prinzipien des Wettbewerbs in Politik, Wirtschaft und Sport, des Wachstums in der Währungspolitik, der Reduktion des Wärmeanstiegs in der Umweltpolitik bieten eine hilfreiche Teilvernunft, verfehlen aber eine ganzheitliche Vernunft.

Die Gefahr, Vernunft in Teilrationalitäten zu verlieren und damit eine dem Menschen gerecht werdende Sichtweise zu versperren, hat auch die Wissenschaft erreicht. Naturwissenschaftler können heute die Bedingtheit und die Wirkungsmöglichkeiten des menschlichen Körpers beobachten, mit technischer Hilfe seine Gene entschlüsseln, in einer dem Menschen ohne Technik schlechthin unmöglichen Zwergenwelt Natur und Mensch in Nanometern messen. Doch der Mensch lebt auch jenseits dieser Empirie. Er denkt über sich und seine Welt nach, lässt in seinem Denken etwas Neues entstehen, das vorher nicht da war – ein Gedanke, der sich von Kausalitäten löst und unseren Alltagserfahrungen ständiger Freiheit und bewusster Freiheitsentscheidung entspricht. Vielfach folgt der Mensch in seinem Handeln auch Maßstäben, die in Kunst, Erfahrung und rechtlich gesetztem Willen entwickelt worden sind. Wenn ein Musiker ein Stück nach Noten spielt, ein Baumeister nach einem Plan baut, ein Richter dem Gesetz folgt, so bestimmen diese Vorgaben jenseits biologischer Vorbestimmung sein Verhalten.

Wenn der Mensch die Welt in seiner Sprache begreift, erlernt und studiert, um einen eigenen Wissens- und Maßstabsspeicher aufzubauen, so ist dieser Speicher Ausdruck betätigter Freiheit, nicht empirischer Vorprägung. Er schöpft aus einem Speicher von Erfahrungen und Erziehung, von Wissen und Werten, die er nicht zählen, sondern über die er erzählen kann. Seine Biografie und sein Schicksal sprengen Denksysteme von Kausalität und Zählbarkeit. Der Mensch lebt in Zufälligkeiten, er wird von einer Naturkatastrophe, einem Terror- oder Kriegsakt be-

## II. Wissenschaftliche Vorträge

treffen. Der Mensch handelt frei, verhält sich gut oder schlecht, trifft richtige oder falsche Entscheidungen, trägt individuelle Verantwortlichkeiten. Die Gemeinschaft baut auf die Unterscheidung von Recht und Unrecht, Schuld und Sühne, vorwerfbarem und nichtvorwerfbarem Tun.

Wir brauchen Wissenschaften, die nachhaltig die Natur erforschen, die in ihr angelegten Heilmethoden und Techniken in den Dienst des Menschen stellen, die Welt ergründen, verstehen und erklären. Diese Wissenschaften werden stets nach dem Grundsätzlichen, Allgemeinen, Ursprünglichen um ihrer selbst willen fragen, ihre Erkenntnis ständig in Frage stellen, ihre Handlungsempfehlungen auf Verallgemeinerungsfähigkeit und Gemeinverträglichkeit überprüfen, die Maßstäbe des Könnens und des Dürfens in Einklang halten. Hier bietet die Akademie ein Forum, das naturwissenschaftliches Erfahren und geisteswissenschaftliches Ergründen im Dialog hält, der Wissenschaft in der Idee der Interdisziplinarität und Weltoffenheit wieder ihre Grundsatzbedeutung zurückgibt, ständig das Erkennen mehrt und dessen Anwendung mäßigt.

### ***Irmgard Männlein-Robert***

#### **„Die Tübinger Theosophie: Vom Zufall der Überlieferung oder spätantike Orakel im Kontext“**

*Sitzung der Philosophisch-historischen Klasse am 20. Juli 2018*

Die *Tübinger Theosophie* ist ein eigenwilliger Text aus der Spätantike, der als Exzerpt aus byzantinischer Zeit überliefert wurde und dessen weltweit einzige, vollständig erhaltene Abschrift heute in der Tübinger Universitätsbibliothek verwahrt wird (Signatur Mb 27). Es handelt sich dabei um das handschriftliche Exemplar einer Abschrift des Bernhard Haus aus dem Jahre 1580, die dieser in Durlach für seinen Lehrer Martin Crusius aus einem Sammelcodex kopierte, der sich vorher in der Bibliothek des Tübinger Gräzisten und Gelehrten Johannes Reuchlin befunden hatte. Die Vorlage der Abschrift des Haus war, mitsamt weiteren spätantiken Texten, die zeittypische theologische Themen behandelten, in der Zeit des Basler Konzils 1437 vom Dominikanerbischof Johannes von Ragusa von Konstantinopel nach Basel mitgebracht worden und gelangte von dort in den Besitz Johannes Reuchlins. Die Spätrenaissance-Abschrift von Bernhard Haus ist heute in einen Sammelcodex zusammen mit weiteren Abschriften aus einem anderen Reuchlin-Kodex eingebunden und wird im Nachlass des berühmten Tübinger Gräzisten und Latinisten Martin Crusius in der Tübinger Universitätsbibliothek verwahrt. Die Benennung dieses Textes als „*Tübinger*“ *Theosophie* ist modern und bezieht sich auf dessen modernen Aufbewahrungsort. Die noch maßgebliche wissenschaftliche Textausgabe ist von Hartmut Erbse (1941/1995) erstellt worden. Bernhard

Haus hatte in seiner Abschrift diesen Text mit dem Titel Χρησμοὶ τῶν Ἑλληνικῶν θεῶν (*Orakelsprüche der griechischen Götter*) versehen. Allerdings lässt sich dieser Titel bereits für die (jetzt verlorene) Sammelhandschrift *Codex Argentoratensis gr.* IX nachweisen, so dass er entweder der Untertitel des ersten Buches des ursprünglichen Werkes war oder diese Formulierung aus dem Eingang der Schrift (*TüTh* § 1 Z. 6) bereits dem byzantinischen Exzerptor als Überschrift aussagekräftig zu sein schien. Tatsächlich lautete aber der Titel zumindest des ersten, am ausführlichsten exzerptierten Buches des ursprünglich vier Bände umfassenden Textes Θεοσοφία (*Theosophia*) – wie der Exzerptor gleich im Eingang des Prooimions vermerkt (*TüTh* § 1 Z. 1–2). Der Titel *Theosophia* wird daher der aktuellen *communis opinio* entsprechend für den gesamten, ursprünglich vierbändigen Text des uns unbekannt christlichen Verfassers (ca. um 500 n. Chr.), die Bezeichnung *Tübinger Theosophie* dagegen für das in Abschrift in Tübingen verwahrte byzantinische Exzerpt desselben verwendet.

Wie der ursprüngliche Titel *Theosophia* deutlich macht, geht es hier um Wissen, das durch (einen) Gott oder durch göttliche Texte inspiriert ist, also um Weisheit göttlicher Provenienz resp. Offenbarungswissen. Der Verfasser erfährt seine Inspiration aus Schriften, die göttliche Weisheit kolportieren, und zwar, das ist wichtig, *ungeachtet* deren Provenienz. Im Prooimion legitimiert er seine Strategie, nicht-christliche und christliche „Theosophie“ zusammenzudenken und – natürlich im christlichen Sinne – zu interpretieren, indem er sich über Zitate auf den Philosophen Platon und das alttestamentarische Buch *Sapientia* beruft. Eben diese beiden Autoritäten beschreiben programmatisch die platonisch-jüdischen Koordinaten des intellektuellen Feldes, in dem sich der christliche Verfasser mit seiner *Theosophia* bewegt. Vor dem Hintergrund der seit dem frühen Christentum geführten Diskussion, inwiefern und ob überhaupt pagane Texte eine Rolle für die christliche Erziehung und Bildung spielen sollten und dürften, ist die der hellenischen Bildungstradition aufgeschlossene Haltung des christlichen *Theosophia*-Verfassers beachtenswert: Denn er nimmt in seine Schrift nicht nur Sentenzen oder kleine Episoden weiser Hellenen auf, sondern zitiert und erläutert nicht zuletzt *pagane Orakel*. Das ist deshalb so bemerkenswert, als Orakelbefragungen in nicht-christlichen Kreisen bis in die Spätantike hinein zwar etabliert waren, die Anhänger des Christentums seit der Kaiserzeit jedoch derartige traditionelle religiöse Praktiken in der Mehrheit zumindest offiziell strikt ablehnten.

In der *Tübinger Theosophie* werden aber nicht nur die Stimmen des Verfassers und des Exzerptors vernehmlich, sondern zahlreiche weitere: In der ersten Hälfte (§§ 12–54) werden vor allem pagane Orakelgötter als Sprachrohre letztlich christlichen theosophischen Wissens instrumentalisiert sowie weitere bekannte Weise, meist Philosophen, zitiert oder zu Protagonisten kleiner Episoden gemacht, z. B. Moses, Platon, Orpheus, Sokrates, Porphyrios, Heraklit, Sibylle(n) etc. Am Ende des Exzerptes finden sich einschlägige Dichterzitate, z. B. aus Euripides und Me-

## II. Wissenschaftliche Vorträge

ander. Der prominenteste Orakel-Gott, dessen Orakel in der größten Dichte angeführt werden, ist mit Sicherheit Apollon, aber auch Orakel von Sarapis, Hermes, Artemis oder Sibylle sind integriert. Auf den jeweils wörtlich zitierten Orakeltext folgen mitunter erläuternde Paraphrasen, die nicht immer eindeutig dem Verfasser oder dem Exzerptor zugeschrieben werden können. Die strikt christliche Perspektive dieser meist kurzen und vereinfachenden Erläuterungen sowie deren definitiv christliche Resemantisierung der sprachlich schwierigen, vielfach platonisierenden Orakelsprüche ist freilich unverkennbar. Nicht zuletzt anhand dieser tendenziösen Rahmung lässt sich feststellen, dass es sich hier um eine selektive und programmatische Sammlung ganz bestimmter, nämlich *theologischer* Orakel aus Kaiserzeit und Spätantike (z. T. epigraphisch nachweisbarer, z. T. literarischer Provenienz) handelt. Die planvolle Auswahl der theosophischen Orakel, Anekdoten und Sentenzen, wie sie im *Theosophia*-Exzerpt zu finden sind, setzt ohne Zweifel eine umfassende gute Bibliothek oder entsprechende Bibliotheksrecherchen des Verfassers voraus. Wichtige Charakteristika dieses denkwürdigen Textes lassen sich anhand einer m.E. metatextuell lesbaren narrativen Passage der *Tübinger Theosophie* (§ 76) identifizieren, die von der Sibylle von Cumae und der Sammlung sowie der Genese der sog. *Sibyllinischen Orakel* handelt. Dort wird etwa das Sammeln von Orakeln episodisch illustriert, die geographisch resp. räumlich verstreut sind, als auch unterschiedlichen Kontexten entstammen sowie nur in bereits selektierter Form zusammengetragen werden können. In jedem Fall ist mit der *Tübinger Theosophie* ein bemerkenswerter Text aus der Spätantike auf uns gekommen, der noch in exzerpiert Form trotz oder gerade wegen seines Stimmenreichtums und seiner eigenwilligen Programmatik weitere Studien lohnend machen dürfte, welche über die im Dezember 2018 publizierte, in Tübingen erstellte erste deutsche Übersetzung und Kommentierung (hg. von L. Carrara und I. Männlein-Robert) hinausgehen.

**Andreas Marx**

### **„Verkleidete Biopolymere: Dress-Code von Proteinen und Nukleinsäuren“**

*Sitzung der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 20. Juli 2018*

Der technische Fortschritt in der Biotechnologie hat dazu geführt, dass uns nun die Sequenzinformation der Genome von zahlreichen Organismen zur Verfügung steht. Dabei kam zum Vorschein, dass der Mensch nur unwesentlich mehr Gene hat als zum Beispiel die Fruchtfliege und gar weniger als der Blumenkohl. Offensichtlich ist daher, dass die reine Anzahl der Gene nicht hinreichend ist, um die Komplexität der menschlichen Entwicklung und der Signalgebungen zur Aufrechterhaltung der Homöostase zu begründen. In der Tat sind schon seit einiger Zeit eine

Vielzahl von Mechanismen bekannt, mit denen sich die Funktionen von Genen und Genprodukten regulieren lassen. Hier setzen unsere Arbeiten an. Wir kombinieren Prinzipien der Chemie und Biologie, um Einblicke in komplexe biologische Mechanismen zu erhalten. Des Weiteren entwickeln wir neue Werkzeuge für den Nachweis von regulatorischen Modifikationen in Genen und Genprodukten.

### *Verkleidete Proteine*

Eine sehr wichtige Modifikation von Proteinen ist deren Ubiquitinierung. Als Ubiquitinierung bezeichnet man die Modifizierung von Proteinen durch Ubiquitin (Ub). Diese Modifizierung ist eine der vielfältigsten und am häufigsten in eukariotischen Zellen anzutreffende posttranslationale Modifikation. Da Ub selbst ebenfalls als Substrat dienen kann, können Proteine durch eine Vielzahl unterschiedlicher Ubiquitinketten (Ub-Ketten) modifiziert werden. Diese können über einen oder verschiedene Lysin-Reste von Ubiquitin verknüpft sein. In homogenen Ub-Ketten sind die Ub-Moleküle durchgehend über denselben Lysin-Rest verknüpft. Das Schicksal der ubiquitylierten Proteine wird dabei durch den Verknüpfungstyp der konjugierten Ubiquitinkette bestimmt. Wir entwickelten ein neues Konzept, basierend auf Codonerweiterung und Klick-Chemie-vermittelter Polymerisation, um Ubiquitinketten mit definierten Verknüpfungen herzustellen bzw. Proteine gezielt mit Ub zu modifizieren. Diese Konjugate setzen wir zum Beispiel ein, um in affinitätsbasierten Proteomikstudien das Interaktionsnetzwerk in Abhängigkeit der Ub-Modifikation aufzuklären.

Poly(ADP-ribos)ylierung (PARYlierung) ist eine weitere, hochkomplexe posttranslationale Proteinmodifikation und ein bedeutender Signalweg in fast allen Eukaryoten. Grundlegende Prozesse, wie DNA-Reparatur und Transkription, werden von diesem kurzlebigen Polymer und dessen Wechselwirkung mit Proteinen gesteuert. ADP-Ribosyltransferasen erzeugen komplizierte ADP-Riboseketten aus NAD<sup>+</sup> an diversen Akzeptorproteinen, weshalb die Erforschung von PARYlierung auf molekularer Ebene eine Herausforderung darstellt. Ganz besonders fehlen Werkzeuge, mit denen sich diese Prozesse untersuchen lassen. Wir entwickeln funktionalisierte NAD<sup>+</sup>-Analoge für die *in vitro*- und *in cellulo*-Detektion von PARYlierung. Mit diesen können wir den Prozess der PARYlierung in Echtzeit beobachten. Zukünftige Untersuchungen zielen auch hier auf die Aufklärung des Interaktionsnetzwerkes der beteiligten Proteine.

### *Verkleidete Nukleinsäuren*

Die Expression der Gene ist unter anderem reguliert durch die Modifikation des Bausteins 2'-Desoxycytosin zur Bildung von 5-Methyl-2'-desoxycytosin (5mC). Dies ist der häufigste epigenetische DNA-Marker in eukaryotischen Zellen, spielt eine Schlüsselrolle in der Genregulierung und beeinflusst somit zahlreiche zellu-

## II. Wissenschaftliche Vorträge

läre Prozesse, wie Entwicklung und Karzinogenese. Daher kann die Detektion von 5mC als wichtiger Biomarker in der Diagnostik dienen. Auch in RNA sind zahlreiche Modifikationen bekannt, deren Rollen bisher nur unzureichend verstanden sind. Die Nachweismethoden für diese Modifikationen sind sehr kompliziert und fehleranfällig. Daher entwickeln wir Systeme, die auf DNA-Polymerasen beruhen und mit denen sich diese Modifikationen effizient nachweisen lassen sollen.

Momentan sind mehr als 150 Modifikationen sowohl in Proteinen wie auch in Nukleinsäuren bekannt. Wir sind sicher erst am Anfang, deren Funktionen und Zusammenspiel zu verstehen. Es werden vermutlich noch Enkelgenerationen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Neues und Unerwartetes auf diesem Feld zu Tage bringen.

### **Wolfram Burgard**

#### **„Künstliche Intelligenz und autonome Roboter: Wo sind wir und wo geht es hin?“**

*Gesamtsitzung am 21. Juli 2018*

Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen und Robotik sind derzeit in aller Munde. Mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz werden unsere Mobiltelefone und andere Geräte zu immer clevereren Helfern. Gleichzeitig können unsere Autos immer komplexere Funktionen ausführen. Aber was ist Künstliche Intelligenz überhaupt? Da es bereits für den Begriff „Intelligenz“ zahlreiche Interpretationsansätze gibt, fällt auch die präzise Eingrenzung des Begriffs „Künstliche Intelligenz“ entsprechend schwer. Es gibt Ansätze, die Künstliche Intelligenz an der menschlichen Intelligenz ausrichten und fordern, dass ein System intelligent ist, wenn Menschen es aufgrund seiner Äußerungen oder Aktionen nicht von einem Menschen unterscheiden können, d. h., wenn der Mensch nicht sagen kann, ob die Aktionen und Äußerungen von einem Menschen oder einem System initiiert wurden. Ein System, das dies erreicht, würde den auf Alan Turing im Jahr 1950 zurückgehenden Turing-Test bestehen.

Moderne Ansätze zur Realisierung von Künstlicher Intelligenz zielen im Gegensatz dazu darauf ab, rational denkende oder handelnde Systeme zu schaffen. Die Annahme dabei ist, dass ein System, welches korrekte Schlussfolgerungen, z.B. entsprechend den Regeln der Logik, zieht, auch richtige Aktionen generiert. Bei rational handelnden Systemen ist man hingegen nur daran interessiert, dass die Systeme das Richtige tun, ohne dass die Prozesse, die zur Berechnung der Ausgaben oder Aktionen geführt haben, (wie bei der Logik) nachvollziehbar sind. Der Vorteil des Ansatzes, rational denkende oder handelnde Systeme zu betrachten, liegt auf der Hand: Menschen machen Fehler und sind somit nicht immer rational.

Deswegen kann es durchaus sein, dass ein rational handelndes oder denkendes System den Turing-Test nicht besteht. Betrachten wir beispielsweise Navigationssysteme im Auto: Ein System, welches den Turing-Test besteht, müsste ab und zu einmal rechts mit links verwechseln oder umgekehrt, was zwar menschlich, aber keineswegs wünschenswert ist.

Künstliche Intelligenz ist ein wissenschaftlich breites Feld. Heutzutage wird es allerdings leider häufig mit dem Maschinellen Lernen gleichgesetzt. Beim Maschinellen Lernen versucht man, Wissen aus Daten oder Beispielen automatisch zu extrahieren. Ziel dabei ist, dass Systeme nicht nur stur auswendig lernen, sondern auch verallgemeinern und das gelernte Wissen zuverlässig auf auch bisher noch nicht gesehene Daten anwenden können. Das Maschinelle Lernen und insbesondere das Tiefen Lernen (Deep Learning) in Verbindung mit großen Datenmengen (Big Data) stellen aber zweifelsfrei eine der Schlüsseltechnologien der Künstlichen Intelligenz dar. Techniken des Maschinellen Lernens haben im Kontext der Bild- und Sprachverarbeitung, von Suchmaschinen und von Computerspielen zu einer Revolution geführt. Die Konsequenz ist, dass Bildverarbeitungstechniken auf unseren Telefonen oder in Kameras omnipräsent sind. Darüber hinaus können wir mit modernen Geräten auch einfach sprechen. Schließlich stellen Computer heutzutage auch bei Spielen Gegner dar, die von Menschen fast nicht mehr zu schlagen sind. Obendrein haben Spielprogramme teilweise sogar zu Innovationen geführt, beispielsweise bei AlphaGo, welches Züge generiert hat, die selbst Experten überrascht haben.

Eine weitere Schlüsseltechnologie der Künstlichen Intelligenz stellt die Robotik dar, deren Ziel es ist, technische Systeme zu bauen, die sich zuverlässig in ihrer Umgebung bewegen und komplexe Aufgaben darin ausführen können. Dabei sollen Roboter ihre Umgebung mit ihren Sensoren wahrnehmen und die gewonnenen Daten entsprechend interpretieren, um daraus optimale Aktionen zu generieren – also rational zu agieren. Idealerweise sollen Roboter auch aus ihren Erfahrungen lernen können. Es ist davon auszugehen, dass die Robotik in der nahen Zukunft einen maßgeblichen Einfluss auf den Verkehr oder die Produktion haben wird.

Derzeit gibt es große Anstrengungen zur Realisierung von selbstfahrenden Autos. Die Motivation hierfür ist, dass man einerseits durch den Wandel weg vom privaten Fahrzeugbesitz hin zu der Nutzung von Taxi-Diensten, insbesondere durch den Einsatz von Methoden des autonomen Fahrens, zu einer deutlich besseren Nutzung von Fahrzeugen und einer substanziellen Reduktion der Anzahl von Fahrzeugen kommt. Ein weiterer Vorteil wird in der erhöhten Sicherheit des Verkehrs liegen, denn es wird erwartet, dass es aufgrund selbstfahrender Fahrzeuge weniger Unfälle geben wird. Darüber hinaus werden weniger Parkplätze in den Städten notwendig sein, wodurch insbesondere in den zu erwartenden Mega-Städten der Zukunft mehr Wohnraum verfügbar sein wird. Aber auch im Bereich

## II. Wissenschaftliche Vorträge

der Produktion werden Robotersysteme der Zukunft Transportaufgaben durchführen sowie Menschen assistieren und ihnen schwere Arbeiten abnehmen.



*Selbstfahrendes Auto ohne Lenkrad (Foto: Waymo)*

Ein weiteres Anwendungsfeld der Künstlichen Intelligenz wird in der medizinischen Diagnose liegen. Dort gibt es mittlerweile beeindruckende Erfolge, z. B. in der Diagnose von Hautkrebs. Mit Hilfe von Methoden des Deep Learning und auf der Basis großer, medizinischer Datensätze können Computersysteme heute die gleiche Performanz wie menschliche Experten erreichen. Damit wird medizinische Betreuung nicht nur zuverlässiger, sondern auch breiter zugänglich. Die dadurch mögliche Demokratisierung medizinischer Diagnose kann insbesondere für Menschen in Entwicklungsländern große Vorteile bringen.

Ungeachtet der Chancen, die sich aus dem Einsatz dieser Technologie ergeben, müssen jedoch auch gesellschaftliche, rechtliche und ethische Probleme untersucht und gelöst werden. In den oben skizzierten Anwendungsfeldern Verkehr und Produktion werden starke Veränderung der Arbeitsmarktsituation erwartet. Daher müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden, um eventuell Betroffenen, z. B. durch Weiterbildung, neue Möglichkeiten zu bieten. Darüber hinaus ergeben sich auch rechtliche Probleme, beispielsweise durch den Einsatz von Diagnose- und Empfehlungssystemen in der Medizin oder bei der Rechtsprechung. Zu klären ist auch die Frage der Haftung im Fall eines Unfalls mit einem selbstfahrenden Auto, wenn diesem zumindest eine Teilschuld



zugesprochen wird. Haftet in diesem Fall der Fahrer, der Halter oder gar der Hersteller? Schließlich gibt es auch ethische Fragen, die sich aus der möglichen Fähigkeit der Systeme ergeben, Objekte im Verkehr zu erkennen und möglicherweise auch genauere Informationen abzuleiten, wie die Anzahl von Menschen, ihr Alter, ihr Geschlecht oder ihre Hautfarbe. Welche Informationen sollen für einen Entscheidungsprozess im Kontext eines unvermeidlichen Unfalls berücksichtigt werden und wie integriert man regional unterschiedliche Wertvorstellungen und Normen?

In Deutschland bedarf es großer Anstrengungen, um mit den aktuellen Entwicklungen in den USA und in China mithalten zu können. Gleichzeitig besteht aber auch die Chance, diese Anstrengungen in die erforderliche Begleitforschung einzubetten. Gerade in diesem Kontext kann die Heidelberger Akademie der Wissenschaften eine wichtige Rolle spielen.

### **Hans-Joachim Gehrke**

#### **„Ein Heiliges Land um Olympia. Erste historische Überlegungen zum Olympia-Area-Survey 2015–2017“**

*Sitzung der Philosophisch-historischen Klasse am 26. Oktober 2018*

In den Jahren 2015–2017 haben erstmals, mit Unterstützung durch die DFG, systematische historisch-geoarchäologische Untersuchungen in der näheren Umgebung von Olympia stattgefunden. Deren erste Ergebnisse und die sich daraus zurzeit ergebenden – und vorerst noch hypothetischen – historischen Schlussfolgerungen sollen im Folgenden vorgestellt werden. Das Unternehmen, das derzeit mit einer detaillierten Auswertungsphase fortgesetzt wird, ist dezidiert interdisziplinär angelegt, mit den Schwerpunkten in der Archäologie, den Geo- und den Geschichtswissenschaften. Die Arbeiten werden deshalb geleitet von Franziska Lang (Darmstadt), Erofilii Kolia (Olympia), Birgitta Eder (Wien), Andreas Vött (Mainz) und dem Vortragenden. In diesem Sinne wird der Raum als ein „multidimensionaler Raum“ erforscht. Es geht nicht allein um seine physische Beschaffenheit, sondern auch um seine Funktion für Verbindung und Kommunikation und ganz besonders als Lebensraum: Wie haben ihn Menschen gestaltet und gedeutet, als *espace perçu, conçu und vécu*?<sup>1</sup>

Die wichtigsten Aktivitäten der letzten Jahre bildeten die archäologischen und die geomorphologischen Kampagnen (Frühjahr bzw. Spätsommer 2015–2017), im Wesentlichen ein intensiver Rastersurvey (systematisches Durchkämmen der geeigneten Zonen und Dokumentation anthropogener Reste) sowie Ziehen und

---

1 Die Begriffe nach H. Lefebvre, *La production de l'espace*, Paris 1974.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

Analyse von Bohrkernen, Erdwiderstandsmessungen (ERT) und geophysikalische Untersuchungen. Hinzu kam die Neu-Interpretation des Quellenbefundes und des Forschungsstandes im Lichte der erzielten Ergebnisse. Die Arbeiten vor Ort konzentrierten sich auf den Unterlauf des für die Landschaft besonders prägenden Flusses Alpheios, das Gebiet nahe seiner Mündung (Epitalio), im Bereich der ihn nördlich begleitenden Hügelkette (Salmoni) und vor allem in der unmittelbaren Umgebung des Heiligtums von Olympia (Miraka, Kladeostal).

Bereits die ersten Analysen der geo-archäologischen Befunde erlauben eindeutige Aussagen zur allgemeinen Siedlungsstruktur. Es existieren nur an zwei Stellen (Dartisa bei Epitalio und Paleopyrgos bei Salmoni) größere Fundkomplexe, die auf geschlossene Siedlungen deuten. Sie lassen sich mit den aus der antiken Überlieferung bezeugten kleineren Poleis Epitalion und Marganai identifizieren, die ihrerseits in der Klassischen Zeit abhängige Alliierte (*symmachoi*) von Elis waren, dem Staat, der die Olympischen Spiele ausrichtete. Darüber hinaus war das fruchtbare Gebiet offensichtlich dicht besiedelt, aber nur in sehr verstreuter Weise, mit kleinen Dörfern, Weilern oder Einzelgehöften in schlichter Bauweise. Dieser Befund passt gut zu einigen Angaben in antiken Texten sowie zu den Ergebnissen früherer archäologischer Beobachtungen. Man kann also festhalten, dass das Heiligtum von Olympia von kleinen und kleinsten Ansiedlungen umgeben war, gleichsam eine „Spinne im Netz“.

Wie aus einer wichtigen Stelle in einem der olympischen Siegeslieder des Dichters Pindar hervorgeht (10. Olympie, v. 43–50), beherrschte die Vorstellung der Zentralität des Heiligtums auch das antike *imaginaire*. Ausgehend von dieser

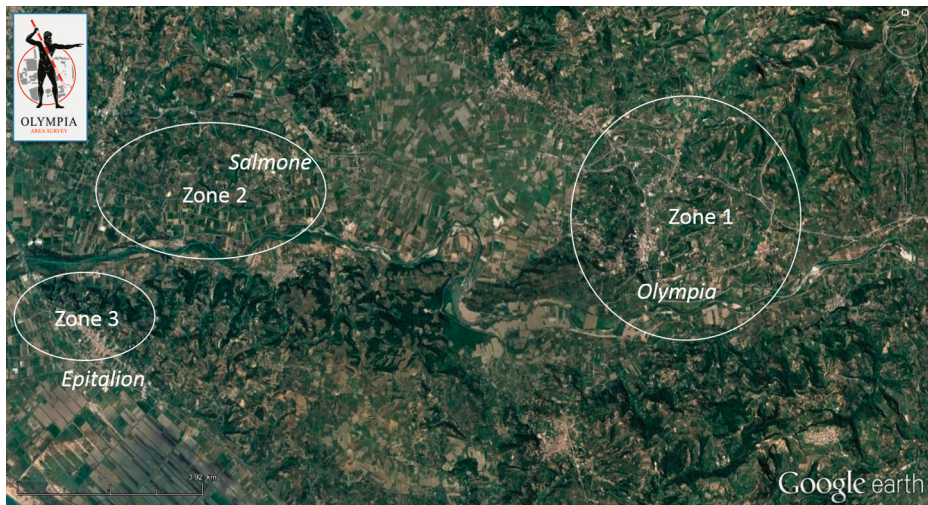


Abb. 1: Untersuchungszone

Beobachtung führte eine neue Analyse der einschlägigen Quellen zu drei wichtigen Schlussfolgerungen zu Olympia als Lebensraum (*espace vécu*). Zunächst (1) lässt sich, auch ausgehend von der bereits beobachteten Komplementarität der denselben Raum betreffenden Ortsbezeichnungen Olympia (sakral) und Pisa (alltäglich), eine enorme Bedeutung des Heiligtums für die Formierung der sozialen Organisation in der Umgebung erschließen. Die relativ isoliert lebende Bevölkerung der Nachpalastzeit und der Frühen Eisenzeit (1200–1000) bildete keine vorgehende politische oder ethnische Einheit, sondern formierte sich als soziale Gruppe erst in der seit etwa 1070 einsetzenden Praktizierung des Kults und Orakels von Olympia. Diese „Pisaten“ kamen wohl relativ früh (der genaue Zeitraum wäre noch zu klären) unter die Kontrolle von Elis, das angesichts der rasch wachsenden Bedeutung des Heiligtums die komplexen Aufgaben der Organisation der schließlich die ganze griechische Welt umfassenden Olympischen Spiele bewältigen konnte.

Die in diesem Zusammenhang notwendige innere Integration (2) auf lokaler, regionaler und panhellenischer Ebene ließ sich vor allem durch die Ausgestaltung eines „mythischen Raumes“ in Kultpraktiken und Geschichten erreichen. Besonders charakteristisch ist hierbei der Fluss Alpheios, der in der typischen Polyvalenz des *espace mythique* (Maurice Merleau-Ponty) gleichzeitig ein natürliches Gewässer, Wasser von sakraler Qualität und einen personifizierten, also anthropomorphen Gott darstellte. Rituale und mythische Erzählungen brachten ihn nicht nur mit der Weissagekraft und dem Orakel in Olympia in Verbindung, sondern auch mit Kulturen an seiner Mündung, die schließlich durch Übertragungen und Prozessionen auch regionale Verbindungen stifteten. Bekannte und in verschiedenen Versionen erzählte Geschichten von der Verfolgung der Göttin Artemis oder ihrer Gefährtin Arethusa führten schließlich sogar nach Übersee, in die korinthische Pflanzstadt Syrakus.



Abb. 2: Das Kladeostal bei Olympia

## II. Wissenschaftliche Vorträge

Die Reorganisation des Heiligtums durch Elis im 7. Jahrhundert, die auf Grund der Grabungen unter Leitung von Helmut Kyrieleis zu erschließen ist<sup>2</sup>, wertete die Gestalt des Pelops auf und machte das legendäre Wagenrennen um die Hand der Hippodameia zwischen ihm und deren Vater Oinomaos zu einem Gründungsmythos. Dieser Akt wurde nicht nur im Heiligtum selbst an den verschiedensten Stellen (man denke an die Heiligtümer von Pelops und Hippodameia oder an die Figuren des Ostgiebels) memoriert und kultisch repetiert, sondern auch in den nahegelegenen kleineren Ortschaften (3). Der mythische Raum war zu einem besonderen „heiligen Land“ geworden. Seine Geschichte, wie sie imaginiert wurde, wurde dem Raum immer wieder in Geschichten und Kulthandlungen eingeschrieben und war so mit allen Sinnen erfahrbar.

**Thomas Zwick**

### **„Miniaturisierte Radarsensoren für die Industrieautomatisierung“**

*Sitzung der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 26. Oktober 2018*

Die enormen technologischen Fortschritte der letzten Jahrzehnte ermöglichen die Nutzung von Millimeterwellenfrequenzen für Massenanwendungen wie z. B. Automobilradar, Industriesensorik, Hochgeschwindigkeitsfunkkommunikation oder Medizintechnik. Neben immer schneller werdenden Halbleitertechnologien (SiGe, CMOS, GaAs, GaN, InP usw.) sind insbesondere neuartige und gleichzeitig kostengünstige Aufbau- und Verbindungstechnologien essentiell für die Realisierung von kostengünstigen und kleinen Millimeterwellenmodulen. Ziel der präsentierten Arbeiten ist die Integration kompletter Sender und Empfänger inklusive der Antennen in kleine SMD-lötbare Gehäuse. Der große Vorteil hierbei ist, dass außer über die Ein- und Abstrahlung der Antennen kein mm-Wellen-Signal zum oder vom Gehäuse weggeführt werden muss. Dadurch kann das mm-Wellen-Modul in einem Standardprozess auf einer kostengünstigen Leiterplatte verbaut werden, die nur für weit niederere Frequenzen ausgelegt sein muss. Daraus werden in naher Zukunft eine große Zahl von mm-Wellen-Massenprodukten resultieren. Beispiele sind Funkkommunikationssysteme mit extrem hohen Datenraten, Automobilradare sowie andere Anwendungen aus den Bereichen Verteidigung, Sicherheit oder Raumfahrt und insbesondere der Industrieautomatisierung. In dem Vortrag wurden Beispiele von realisierten Konzepten bis hin zu einem ersten Produkt eines 122-GHz-Radarsensors für Industrieanwendungen präsentiert und erläutert.

---

2 H. Kyrieleis, *Anfänge und Frühzeit des Heiligtums von Olympia*, mit Beiträgen von B. Eder und N. Benecke, OF 31, Berlin – New York 2006.

**Markus Enders**

**„Gibt es ein Schicksal für (je)den Menschen? Religionsphilosophische und ideengeschichtliche Überlegungen zur anthropologischen Deutungskategorie des *Schicksals*“**

*Gesamtsitzung am 27. Oktober 2018*

Die Ausgangsfrage des Vortrags lautet: Was sind die konstitutiven Momente dessen, was wir in unserem alltäglichen Verständnis mit der anthropologischen Deutungskategorie des „Schicksals“ auszudrücken versuchen? Einen ersten Hinweis erhalten wir bereits durch die etymologische Grundbedeutung des sprachlichen Ausdrucks „Schicksal“. Denn diese bezeichnet ein Geschehen, das einer Person widerfährt, das ihr entgegentritt, das sie unausweichlich und unvermeidlich ereilt. Wenn dieses Geschehen ein einzelnes, besonderes und bestimmtes ist, spricht man gewöhnlich von einem „Schicksalsereignis“, während man vom „Lebensschicksal“ eines Menschen spricht, wenn man den Schicksalscharakter seiner gesamten Lebensgeschichte bezeichnen möchte, sofern man diese zumindest auch als das Ergebnis von Widerfahrnissen versteht, die einen Menschen getroffen haben, ohne von ihm gewollt, gewirkt und hervorgebracht worden zu sein, die gleichsam über ihn gekommen sind. Dem einzelnen „Schicksalsereignis“ und dem ganzen „Lebensschicksal“ eines Menschen aber ist eine Reihe von inneren, konstitutiven, den Sinngehalt von „Schicksal“ bestimmenden Momenten gemeinsam, die in Anlehnung an Romano Guardinis Analyse der Schicksalserfahrung des Menschen<sup>1</sup> und unter Ergänzung von ideengeschichtlichen Überlegungen zur anthropologischen Deutungskategorie des menschlichen Schicksals wie folgt zusammengefasst werden sollen:

1. Das erste konstitutive Moment jedes Schicksalsereignisses wie auch des ganzen Lebensschicksals einer Person ist dessen Jemeinigkeit: Jeder Mensch hat sein eigenes, ihm alleine zugehöriges Schicksal. Das Schicksal eines Menschen ist so einmalig und unvertretbar wie seine Person.

2. Ein zweites Erfahrungsmoment des Schicksals besteht in dessen Geheimnischarakter für unser Erleben, d. h. darin, dass es von uns unwillkürlich als etwas Numinoses empfunden wird, das mit geheimnisvoller Energie aufgeladen ist und Macht über uns besitzt.

3. Das sachlich bedeutendste Moment menschlicher Schicksalserfahrung ist dessen Notwendigkeitscharakter bzw. dessen Unverfügbarkeit und Unentrinnbarkeit. Dieser Notwendigkeitscharakter eignet bereits den natürlichen Ordnungen, denen unser natürliches Dasein unterliegt. Hierzu gehört wesentlich seine Ver-

---

1 Vgl. Romano Guardini, *Freiheit – Gnade – Schicksal. Drei Kapitel zur Deutung des Daseins*, Mainz/Paderborn 1994.

## II. Wissenschaftliche Vorträge

anlagung, d. h. sein individueller Genpool, mit dem besondere Verhaltensdispositionen sowie individuelle Begabungen und Neigungen, aber auch Schwächen und Anfälligkeiten intellektueller, affektiv-emotionaler und sozialer Natur bereits grundgelegt sind. Es gehören hierzu die natürlich-biologischen sowie die mit ihnen meist identischen sozialen Eltern, die einen nachhaltig prägenden Einfluss auf die Entwicklung eines Neugeborenen ausüben, und zwar vor allem in affektiv-emotionaler Hinsicht. Denn es ist bekanntermaßen seine Kindheit, der ein Mensch die vor allem sein Unbewusstes prägenden seelischen Anfangsgründe seiner späteren Persönlichkeitsentwicklung verdankt, in der etwa in der dyadischen Beziehung zur eigenen leiblichen Mutter ein Urvertrauen, ein tiefes Geborgenheitsgefühl und dadurch eine spätere Bindungs- und Hingabe-Fähigkeit wachsen kann oder auch bei tiefgreifenden Entzugs- und Verlusterfahrungen abgründige Unsicherheiten und Ängste entstehen können, unter deren Auswirkungen auch der erwachsen Gewordene meist noch zu leiden, mit deren Hypothek er oft zeitlebens zu kämpfen hat. Ferner gehören hierzu das Trauma und die Umstände der eigenen Geburt, die Natalität, sowie das soziale Milieu der Kleinfamilie wie auch des weiteren sozialen Umfeldes, in das ein zunächst ganz hilfbedürftiges und daher von Fürsorge, Zuwendung und Betreuung abhängiges Menschenkind hineingeboren, dem es gleichsam ausgesetzt wird und das eine elementare Bedeutung für die spätere Entwicklung eines Menschen besitzt. Zu diesem basalen Element menschlicher Schicksalserfahrung gehören natürlich auch und nicht zuletzt Krankheiten, die zwar auch endogen induziert, d. h. von innen, also von dem Schicksalsträger selbst, verursacht sein können, deren Folgen und Wirkungen von dem Betroffenen dennoch als leidbringendes Widerfahrnis empfunden werden, weil sie von ihm gerade nicht gewollt und bewusst herbeigeführt werden, gegen die sich sein natürlicher Überlebens- und Selbsterhaltungstrieb vielmehr auf das Heftigste wehrt. Schließlich gehören zu diesem dritten Element menschlicher Schicksalserfahrung alle einzelnen „Schicksalsereignisse“ im Lebensschicksal eines Menschen, d. h. alle unabsehbaren Geschehnisse, die für einen Menschen die erlebnismäßige Qualität eines Widerfahnisses besitzen, die gleichsam über ihn kommen, ob er will oder nicht, die ihm also unverfügbar gegeben sind. Alle diese Momente aber sind für den Schicksalsträger Mensch gleichsam objektiv vorgegebene, d. h. unentrinnbare, Notwendigkeiten, unabhängig davon, ob sie als solche bewusst erfahren oder nur unbewusst wahrgenommen und erlebt werden. Sie konstituieren in ihrer Gesamtheit daher einen wesentlichen Teil dessen, was wir alltags- und umgangssprachlich als das Schicksal eines Menschen zu bezeichnen pflegen. Dieses Notwendigkeitselement des menschlichen Schicksals ist schon in der griechischen Antike als ein fundamentaler Grundzug menschlicher Schicksalserfahrung gesehen und empfunden worden, und zwar bereits in den homerischen Epen, ferner im sog. Er-Mythos am Ende von Platons Hauptwerk *Politeia* und vor allem in der Schicksalslehre der Stoa.

In der aristotelischen (z. B. bei Alexander von Aphrodisias) und in der platonischen (z. B. bei dem Neuplatoniker Hierokles von Alexandrien) Schultradition, aber auch im antiken Judentum (etwa bei Philon von Alexandrien), in der islamischen Theologie (z. B. in der ashai'ritischen Theorie vom Aneignungs- bzw. Erwerbscharakter des menschlichen Handelns, der sog. Kasb-Theorie) und in der frühen christlichen Theologie (insb. bei Boethius) wird das Schicksal einer göttlichen Vorsehung als dessen Ausführungsorgan untergeordnet und mit dem (relativ) freien Selbstbestimmungsvermögen des Menschen in einen widerspruchsfreien Einklang gebracht.

Im Unterschied zu den unbedingt notwendigen, determinierenden Momenten gibt es auch die bedingt notwendigen Momente der menschlichen Schicksalserfahrung, d. h. die von jedem menschlichen Individuum zumindest mitverursachten geschichtlichen Tatsachen seiner individuellen Lebensgeschichte sowie jener (privaten, zivilen, beruflichen und ehrenamtlichen etc.) „Schicksalsgemeinschaften“ (z. B. unserer Familie, unseres Volkes, unserer Religionsgemeinschaft und letztlich auch der Menschheit im Ganzen), zu denen jede(r) Einzelne von uns jeweils gehört.

4. Ein viertes Moment menschlicher Schicksalserfahrung ist dessen Zufälligkeit, das sich genau dann einstellt, wenn der einzelne menschliche Schicksalsträger schicksalshafte Widerfahrnisse deshalb als zufällig empfindet, weil sie weder seiner eigenen noch irgendeiner anderen ihm bekannten Intention entspringen. Die Gegensatz-Einheit von harter Notwendigkeit und undurchschaubarer Zufälligkeit menschlicher Schicksalserfahrung ist zugleich der Grund ihrer (möglichen) Tragik, wenn der/die Einzelne sich als Opfer einer grausamen, zynischen Schicksalsmacht empfindet, die ihm/ihr jede Lebensfreude und Hoffnung zu nehmen scheint. Dieser ambivalente (zugleich notwendige und zufällige) Charakter des menschlichen Schicksals verdichtet sich gleichsam in der allgemein menschlichen Erfahrung unserer ohnmächtigen Preisgegebenheit an die unausweichliche Schicksalsmacht des Todes, dessen Faktizität für jeden Menschen gewiss ist, dessen Zeitpunkt und Umstände jedoch zumindest dem Anschein nach zufällig sind. Schließlich können die Ohnmacht und Härte der menschlichen Schicksalserfahrung sich verwandeln in die existentielle Erfahrung einer geheimnisvoll führenden und fügenden Macht, die das weltliche Schicksal von Menschen als die irdischzeitliche Erscheinungsform eines fürsorgend-wohlmeinenden, weil vollkommen liebenden Willens verstehen lässt, der die schicksalshafte Zustände und Ereignisse für die von ihnen Betroffenen zu einem jeweils bestmöglichen Ziel und Zweck hin lenken will.

**Auswärtige Sitzung mit der Universität Konstanz am  
1. Dezember 2018**

**Grußwort von Kerstin Krieglstein,  
Rektorin der Universität Konstanz**

Sehr geehrter Herr Präsident Holstein,  
verehrter Altpräsident Graf Kielmansegg,  
verehrte Mitglieder der Akademie,  
liebe Frau Kollegin Holzinger,  
ich grüße auch alle Gäste,

herzlich willkommen an der Universität Konstanz!

Wir freuen uns sehr, nach 2011 erneut Gastgeber der Heidelberger Akademie der Wissenschaften für eine ihrer auswärtigen öffentlichen Sitzungen sein zu dürfen. Wir freuen uns umso mehr, als der Weg nach Konstanz nicht der schnellste und einfachste ist. Aber ich versichere Ihnen, in umgekehrter Richtung ist es gleich lang und gleich mühsam.

Die eine oder der andere von Ihnen wird die Universität Konstanz ohnehin kennen: Es gibt schließlich eine ganze Reihe von Querverbindungen. In erster Linie möchte ich hier natürlich die Konstanzer Mitglieder in der Akademie nennen – immerhin zehn, wenn ich richtig gerechnet habe. Und wenn ich mir die Liste dieser zehn Konstanzer Akademiemitglieder genauer anschau, so habe ich von ihnen bereits fünf kennengelernt – kein schlechter Schnitt, wenn man bedenkt, dass ich erst seit August Rektorin dieser Universität bin und aus Freiburg komme, und wenn man zudem in Rechnung stellt, dass sich fünf von ihnen bereits im Ruhestand befinden.

Es war natürlich kein Zufall, gerade diese Personen bereits nach so kurzer Zeit zu kennen, denn sie zeichnen sich durch hohe wissenschaftliche Kompetenz, hohe Kollegialität und besonderes Engagement in Verbundprojekten und damit auch für die Universität aus. Persönlichkeiten dieser Art lernt man als Rektorin sehr gerne und sehr schnell kennen, und – das kann ich Ihnen auch versichern – sie sind wahrlich nicht die einzigen in Konstanz, die ich so charakterisieren würde.

Ich selbst habe lange in Heidelberg gelebt und kenne das schöne Akademiegebäude, überragt vom Schloss, sehr gut und habe stets alle ein wenig beneidet, die dort arbeiten dürfen. Und ein wenig ist mir natürlich auch die ehrwürdige Geschichte der Akademie in der Nachfolge der Kurpfälzischen Akademie der Wissenschaften bekannt, wie sie 1763 von Kurfürst Carl Theodor gegründet wurde.



## Auswärtige Sitzung in Konstanz (Grußwort)

Carl Theodor freilich wäre überrascht, eine Universität wie Konstanz zu sehen. Nichts Altherwürdiges zeichnet sie aus, im Gegensatz zu vielen anderen Universitäten, gerade auch in Baden-Württemberg. Dafür punktet sie mit etwas, was schon den Gründungsgedanken der Kurpfälzischen Akademie kennzeichnete: herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zum fächerübergreifenden Gespräch und gemeinsamer Grundlagenforschung zusammenzuführen.

Wofür die Heidelberger Akademie der Wissenschaften als traditionsreiche Gelehrtenengesellschaft steht, nämlich wissenschaftlicher Gedankenaustausch und Zusammenarbeit über Disziplinen und Fächer hinaus, das hat sich ja auch die Universität Konstanz von ihrer Gründung im Jahr 1966 an auf die Fahnen geschrieben. Ihre Campusarchitektur, vor allem aber auch ihre flachen Organisations- und Leitungsstrukturen sollten einen solchen Dialog ermöglichen, ja ihn geradezu zur Grundlage ihrer Leistungsfähigkeit machen. Die ganze Struktur der Universität wurde damals wissenschaftssystematisch begründet.

Konstanz sollte Modellcharakter haben – und das wurde vor 20 Jahren durch die Empfehlungen der sog. Strukturkommission unter Leitung von Herrn Mittelstraß noch einmal zugespitzt: „Modell Konstanz“ hießen diese Empfehlungen und setzten auf eine Weiterentwicklung der Gründungsgedanken unter dem Motto „*reinventing Konstanz*“. Erneut wurde der Umstand, dass kleinere und mittelgroße Universitäten sich leichter mit Veränderungen tun als große Universitäten, genutzt, um ein Minimum an Hierarchien mit einem hohen Maß an horizontaler Kommunikation zu verbinden, und wieder stand die Orientierung an interdisziplinären und transdisziplinären Forschungs- und Lehrformen im Vordergrund.

Seit 2006 sind wir nun in der Exzellenzinitiative erfolgreich, 2007 wurden wir Exzellenzuniversität, mit unserem Zukunftskonzept namens – und da haben wir das Wort wieder! – „*Modell Konstanz – für eine Kultur der Kreativität*“. Zwischen-durch haben wir vor zwei Jahren 50-jähriges Jubiläum gefeiert – unter dem Titel – Sie ahnen es – „*Ein Modell(l) wird 50*“.

Um noch einmal auf das Thema Exzellenz zurückzukommen: Im September wurden uns im Rahmen der Exzellenzstrategie zwei Cluster bewilligt, und nun haben wir in den letzten Monaten natürlich auf Hochtouren gearbeitet, um unseren Hauptantrag auszuformulieren, und: er steht.

Das hat übrigens so richtig Spaß gemacht zu sehen, wie nach und nach der Funken übersprang, wie sich ein Team fand, das buchstäblich Tag und Nacht geschrieben, verbessert, verworfen, neu gedacht und neu formuliert hat. Und das bei einzelnen Fragen wieder andere Kolleginnen und Kollegen angesteckt hat: Was meint Ihr? Wo können wir noch besser werden?

Ich kann also jetzt schon sagen: Wie immer das Ganze ausgeht – und ich bin natürlich zuversichtlich, dass wir es schaffen –, eines bleibt auf jeden Fall: Wir haben uns verständigt, wohin wir wollen, wir haben uns Gedanken gemacht, was das Modell Konstanz heute ausmacht – und das ist ein Gewinn, auf dem wir

## II. Wissenschaftliche Vorträge

aufbauen werden. Carl Theodor, so bin ich überzeugt, würde uns wohlwollend zunicken.

Es gibt aber natürlich Aufgaben, die wir als einzelne Universität nicht leisten können, wo wir die Akademien wirklich brauchen:

Da sind in erster Linie die Dinge zu nennen, wie sie etwa in der von Herrn Kirchhof formulierten „Statusschrift“ der Heidelberger Akademie so schön beschrieben werden: Brückenbau zwischen den Universitäten etwa, aber auch zwischen den Wissenschaftskulturen, um Raum für neue Forschungsideen zu generieren.

Dann: Die Einrichtung des wissenschaftlichen Nachwuchskollegs (WIN-Kolleg), des Akademiekollegs, die Bereitstellung von Habilitationsstipendien und einer Reihe von Preisen.

Vor allem aber will ich hier die Verdienste um das kulturelle Erbe unserer Gesellschaft nennen: Das Akademienprogramm von Bund und Ländern ermöglicht Nachhaltigkeitsprojekte, die nicht dem üblichen Rhythmus unterliegen, Projekte mit langem Atem, deren Zeitperspektiven durch den Untersuchungsgegenstand und nicht vom Arbeitsrhythmus eines Einzelforschers bestimmt werden. Die DFG hat diese Langzeitprojekte aus ihrer Förderung ausgeschlossen und dem Akademienprogramm zugewiesen.

Kurz: Wir wissen, was wir an unseren Akademien haben, insbesondere natürlich an unserer Akademie am Karlsplatz! Und ich spreche sicher im Namen aller meiner Rektorkollegen in Baden-Württemberg, wenn ich sage: Am erfolgreichsten werden wir sein, wenn wir eng zusammenarbeiten: die baden-württembergischen Universitäten und ihre Akademie.

In diesem Sinne wünsche ich uns einen interessanten Nachmittag und regen Austausch auch über den heutigen Tag hinaus.

Vielen Dank!

### **Eröffnung der Sitzung durch den Akademiepräsidenten Thomas Holstein**

Meine sehr verehrten Damen und Herren!

Zu allererst ein herzliches Dankeschön an die Hausherrin im doppelten Sinne, die Universität Konstanz und ihre Rektorin Professor Kerstin Krieglstein. Und meine ganz herzlichen Glückwünsche an dieser Stelle für das am 1. August angetretene bedeutende neue Amt!

Weiterhin möchte ich ganz kurz den Anlass erklären, der uns heute zusammenbringt:

## *Auswärtige Sitzung in Konstanz (Eröffnungsrede)*

Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften ist die Landesakademie von Baden-Württemberg. Neben der Jahresfeier ist die auswärtige öffentliche Sitzung die wichtigste gemeinsame Sitzung aller Mitglieder. Der Sinn dieser auswärtigen Sitzungen ist zum einen, dass sich die Akademie immer wieder den Universitäten des Landes – durch Selbsteinladung – in Erinnerung ruft. Zum anderen sollen aber – und das ist der wichtigere Grund – die Akademie und ihre Mitglieder die Universitäten des Landes besser kennenlernen. Die damit verbundene Reise zeigt allen Akademiemitgliedern zugleich (und besonders den Heidelbergern), welche Anstrengungen die Angehörigen eines Standorts machen müssen, um zu den regulären Akademiesitzungen nach Heidelberg zu gelangen. Und dies gilt in ganz besonderem Maße für die Konstanzer Mitglieder.

Von der Philosophisch-historischen Klasse:

- Katharina Holzinger (Politik- und Konfliktforschung)
- Wolfgang Seibel (Politik- und Verwaltungswissenschaften)
- Karlheinz Stierle (Romanistik)
- Renate Lachmann (Allgemeine und Slawische Literaturwissenschaft)

Von der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse:

- Elke Scheer (Experimentalphysik)
- Andreas Marx (Organische und zelluläre Chemie)
- Volker Strassen (Mathematik)
- Klaus Dransfeld (Physik)
- Paul Leiderer (Physik)
- Brigitte Rockstroh (Klinische Psychologie)

Seien Sie herzlich begrüßt!

Dann möchte ich an dieser Stelle des im April verstorbenen Mitglieds unserer Akademie Herrn Rudolf Cohen gedenken, der von 1996 bis 2000 Rektor der Konstanzer Universität war. Herr Cohen war regelmäßig in Heidelberg und hat unser Akademieleben mitgeprägt.

Die Universität Konstanz ist im Verbund der Universitäten Baden-Württemberg eine besondere Universität. Die Universität durfte vor zwei Jahren am 24. Juni ihr 50. Jubiläum feiern und ist damit eine der jüngsten Universitäten, zugleich aber eine mit den höchsten Ansprüchen. Dies macht sie für die Landesakademie in besonderem Maße attraktiv und erklärt vielleicht die besonders enge Verbindung zu diesem Standort. Lassen Sie mich einige der Parallelen und Verbindungen zwischen der Universität Konstanz und der HAdW aufzeigen.

## *II. Wissenschaftliche Vorträge*

### *Parallelen hinsichtlich der Interdisziplinarität*

Disziplinübergreifende Zusammenarbeit wird an der Universität Konstanz als eine wichtige Voraussetzung für Spitzenforschung und innovative Lehre betrachtet. Der Gedanke der Interdisziplinarität war ein entscheidendes Momentum für die Gründung der Universität als Reformuniversität. Die Universität fördert die interdisziplinäre Zusammenarbeit daher nach Kräften. Dazu kommen flache Hierarchien, direkte Kommunikationswege und die auf allen Ebenen gelebte Kultur der offenen Türen. All dies ermöglicht und fördert die Zusammenarbeit über Fächergrenzen hinweg.

Auch die Heidelberger Akademie der Wissenschaften versteht sich seit ihrer Gründung als Einrichtung für den regelmäßigen interdisziplinären Diskurs von wissenschaftlichen Fragestellungen und Forschungsergebnissen. Untergliedert in zwei Abteilungen, die Philosophisch-historische und die Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, sind durch die derzeit etwa 200 ordentlichen und 80 korrespondierenden Mitglieder alle Wissenschaftsdisziplinen in der Akademie repräsentiert. Durch die Vielfalt der vertretenen Forschungsgebiete hat die Akademie wie kaum eine andere Institution das Potential zum fächerübergreifenden Gedankenaustausch und der Zusammenarbeit über Disziplinen, Fakultäten und Universitäten hinweg. In Zeiten zunehmender Spezialisierung der Einzelwissenschaften und angesichts der Herausforderungen, die durch den Fortschritt naturwissenschaftlicher, medizinischer und technischer Forschung entstehen, ist ein interdisziplinäres Forum, wie es die Akademien ermöglichen, geradezu avantgardistisch.

### *Parallelen hinsichtlich der wissenschaftlichen Exzellenz*

Die Universität Konstanz hat im September 2018 in der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder zwei Exzellenzcluster einwerben können. Sie wird wie auch Freiburg, Heidelberg, Karlsruhe, Stuttgart und Tübingen in diesem Monat 2018 einen Vollertrag als Exzellenzuniversität einreichen. Die Universität Konstanz war bereits zuvor seit 2007 in allen drei Förderlinien der Exzellenzinitiative erfolgreich. Der Wettbewerb hat zum Ziel, Spitzenforschung zu fördern und den Wissenschaftsstandort nachhaltig zu stärken.

Dem Gründungsgedanken der Akademie gemäß werden Wissenschaftler des Landes Baden-Württemberg zu Mitgliedern gewählt, die sich durch herausragende wissenschaftliche Leistungen ausgewiesen haben. Sie ist die Akademie der Wissenschaften des Landes Baden-Württemberg und kann wesentlich dazu beitragen, dass der Wissenschaftsstandort im Südwesten Deutschlands durch landesweite Zusammenarbeit gestärkt und zum Anziehungspunkt für bedeutende Gelehrte aus aller Welt wird. Dass bereits über 30 Akademiemitglieder mit dem Nobelpreis

## *Auswärtige Sitzung in Konstanz (Eröffnungsrede)*

und dem Balzan-Preis ausgezeichnet wurden, unterstreicht die wissenschaftliche Exzellenz der Akademie.

### *Parallelen hinsichtlich der Nachwuchsförderung*

Seit 2007 gibt es an der Universität Konstanz das Zukunftskolleg mit dem Ziel, internationalen jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nach der Promotion eine aussichtsreiche Karriere in der Wissenschaft zu ermöglichen. Kennzeichnend für das Zukunftskolleg ist der fächerübergreifende Dialog: Junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 13 Fachbereichen tauschen sich untereinander aus und forschen auch an disziplinübergreifenden Projekten. Das Zukunftskolleg ist damit im Bereich der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses an Universitäten – soweit es mir bekannt ist – bundesweit einzigartig.

Aber auch unsere Akademie hat vor mehr als 15 Jahren ein Kolleg eingerichtet, das WIN-Kolleg, um herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Baden-Württemberg zu fördern. Das Konzept des WIN-Kollegs besteht in der Förderung einer von jungen Wissenschaftlern gestalteten und getragenen interdisziplinären Forschung. Fünf neue Projekte zum mittlerweile siebten Schwerpunktthema „Wie entscheiden Kollektive?“ nehmen ihre Arbeit zu Beginn des kommenden Jahres auf.

Als Beispiel einer Erfolgsgeschichte sei an dieser Stelle Frau Prof. Dr. Daniela Mier genannt. Sie ist seit 2013 Kollegiatin des WIN-Kollegs und auch deren Sprecherin. Seit diesem Wintersemester ist sie hier in Konstanz Professorin für Klinische Psychologie und damit Nachfolgerin von unserem Akademiemitglied Brigitte Rockstroh. Frau Mier ist damit nach Iris-Tatjana Kolassa und Kirsten Mahlke bereits die dritte WIN-Kollegiatin, die eine Professur an einer Landesuniversität bekleidet.

Dass es sich hier um drei junge Frauen handelt, passt zu der jüngsten Meldung, dass nämlich die Universität Konstanz zum dritten Mal erfolgreich beim Professorinnen-Programm evaluiert wurde, welches zum Ziel hat, die Anzahl von Frauen in Spitzenfunktionen im Wissenschaftsbereich zu steigern und die Repräsentanz von Frauen auf allen Qualifikationsstufen im Wissenschaftssystem nachhaltig zu verbessern.

Die Akademie fühlt sich zu Hause und müsste eigentlich viel häufiger an diesen Ort der Wissenschaft kommen.

Zum Abschluss möchte ich noch einige Worte zu unserer heutigen Vortragenden sagen.

Katharina Holzinger ist Professorin für Internationale Politik und Konfliktforschung an der Universität Konstanz und seit 2013 Mitglied der Akademie. Das Thema ihres heutigen Vortrags lautet: „Wie deliberativ war die Schlichtung zu »Stuttgart 21«? Sprachliche Analyse politischer Kommunikation“. Die Beschäfti-

## II. Wissenschaftliche Vorträge

gung mit dem Thema „deliberative Demokratie“ ist ein Herzstück der Forschung Katharina Holzingers und zieht sich seit ihrer Promotion an der Universität Augsburg wie ein roter Faden durch den wissenschaftlichen Werdegang.

Nach dem Studium der Politikwissenschaft an der LMU München und der Promotion an der Universität Augsburg (1993) folgte eine wissenschaftliche Tätigkeit am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern in Bonn. Der Habilitation an der Universität Bamberg schloss sich ein Jean Monnet Fellowship am Europäischen Hochschulinstitut in Florenz an. Es folgte eine Professur für Politische Theorie an der Universität Duisburg-Essen, eine Professur für Regierungslehre an der Universität Hamburg (2004). Seit 2007 ist Katharina Holzinger nun an der Universität Konstanz.

Ein Schwerpunkt ihrer Forschung ist die EU und die Europäische Integration. Ein zweites großes Feld ist die deliberative Demokratie und die kommunikative und partizipative Bearbeitung von politischen Konflikten in Demokratien. Ein dritter Schwerpunkt ist die gewalthafte Austragung von Konflikten in Bürgerkriegen mit dem regionalen Fokus auf Afrika.

*Katharina Holzinger*

### **„Wie deliberativ war die Schlichtung zu ‚Stuttgart 21‘? Sprachliche Analyse politischer Kommunikation“**

*Motivation und Ziele des „VisArgue“-Projekts<sup>2</sup>*

Öffentliche Großprojekte führen immer wieder zu Konflikten zwischen Staat und Zivilgesellschaft. Ein bedeutendes deutsches Beispiel für solche Konflikte war der Protest gegen das Verkehrsprojekt „Stuttgart 21“, dessen Kernstück die Umwandlung des Stuttgarter Bahnhofs von einem Kopf- in einen unterirdischen Durchfahrtsbahnhof ist. Der Protest gegen das Projekt mobilisierte viele tausende Bürger. Die Gegner kritisierten vor allem mit dem Projekt verbundene Umweltbelastungen und hohe Kosten. Insbesondere im Herbst 2010 kam es zu schweren Auseinandersetzungen zwischen Demonstranten und Polizei mit vielen Verletzten. Die von Heiner Geißler zwischen Oktober 2010 und Juli 2011 moderierte Schlichtung

---

2 Das Projekt „VisArgue: Analyse und Visualisierung politischer Kommunikation“ wurde als interdisziplinäre Zusammenarbeit von Politikwissenschaft (Katharina Holzinger, Valentin Gold), Linguistik (Miriam Butt, Tina Bögel, Annette Hautli-Janisz,) und Informatik (Daniel Keim, Christian Rohrdantz, Mennatallah El-Assady) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in der Projektklinie „eHumanities“ gefördert.

führte weder zur Befriedung der Gegner noch wurde der Schlichtungsvorschlag umgesetzt. Erst die Volksabstimmung in Baden-Württemberg am 27. November 2011, bei der die Bürger mehrheitlich für die Fortsetzung des Projekts votierten, führte zu einer weitgehenden Abschwächung des Konflikts.

Gegenstand des VisArgue-Projekts waren konsens-orientierte, argumentative und partizipative Verfahren, etwa Mediationen oder Bürgerdialoge, die zur Beilegung von Konflikten zwischen Staat und Zivilgesellschaft zunehmend eingesetzt werden. Die Theorie der deliberativen Demokratie geht davon aus, dass solche „demokratischen Innovationen“ einen Beitrag zur Konfliktregelung leisten können. Die Forschung zu diesen demokratischen Innovationen hat sich bisher allerdings kaum mit der deliberativen Kommunikation selbst befasst.

Was bewirkt deliberative Kommunikation und wie kann man sie in gesprochenen Dialogen analysieren? Es war das Ziel des VisArgue-Projekts, ein automatisches Messinstrument zu entwickeln, mit dem die Qualität der Deliberation erfasst werden kann. Diese Zielsetzung implizierte drei übergeordnete Forschungsfragen, die in einem interdisziplinären Arbeitsprogramm verfolgt wurden:

- Welche Faktoren bestimmen die deliberative Qualität von Diskursen?
- Wie können wir diese Faktoren automatisch erkennen und analysieren?
- Mit welchen visuellen Mitteln können wir Muster der deliberativen Kommunikation in großen Textmengen erkennen?

#### *Deliberative Demokratietheorie und deliberative Kommunikation*

Deliberative Demokratie setzt auf inklusiven und konsens-orientierten Diskurs anstatt auf Mehrheitsentscheidung und Repräsentation. In der Version von Habermas (1981) ist ihr Ziel die Verwirklichung des Allgemeinwohls und die Verabschiedung universell gültiger Regeln durch argumentative Prozesse. Der „zwanglose Zwang des besseren Arguments“ könne einen gesellschaftlichen Konsens herbeiführen. Die deliberative Demokratie wird als ein theoretisches Gegenmodell zur repräsentativen Demokratie aufgefasst, wobei aber davon ausgegangen wird, dass deliberative Elemente die repräsentative Demokratie ergänzen, nicht ersetzen.

Verschiedene Vertreter des Konzepts der Deliberation formulieren viele verschiedene normative Postulate. Diese Normen beziehen sich auf Institutionen, auf (nicht beobachtbare) individuelle Einstellungen und auf die Kommunikation im Diskurs. Für die Erfassung der Qualität deliberativer Kommunikation sind nur solche Normen relevant, die sich auf beobachtbare Kommunikation beziehen. Der gemeinsame Kern dieser Kriterien lässt sich in vier Dimensionen zusammenfassen (Thompson 2008):

## II. Wissenschaftliche Vorträge

### 1. Partizipation und Inklusion:

Wieviel tragen die Teilnehmenden jeweils zum Diskurs bei? Wie elaboriert sind ihre Beiträge? Haben sie gleiche Chancen? Sprechen die Beteiligten alle für den Konflikt wichtigen Gegenstände an?

### 2. Gesprächsatmosphäre und Respekt:

Verhalten sich die Teilnehmer höflich? Gehen sie aufeinander ein? Überwiegen negative Emotionen?

### 3. Argumentation und Rechtfertigung:

Wie und wie oft argumentieren welche Teilnehmende? Begründen Teilnehmende ihre Positionen oder geben sie lediglich Information?

### 4. Entgegenkommen und Überzeugung:

Wie groß ist das Maß an Uneinigkeit oder Übereinstimmung zwischen den Teilnehmenden? Gibt es sprachlich feststellbare Einigungsbestrebungen?

### *Messkonzept und Visualisierung*

Für jede dieser Dimensionen lassen sich Maße finden, die meist auf sprachlichen Indikatoren beruhen. Unser Messinstrument beruht auf über 50 einzelnen Maßen (Gold et al. 2015). So wird die Partizipation gemessen mit der „expected probability to speak“, ein statistisches Maß, das Umfang, Häufigkeit und Verteilung der einzelnen Äußerungen der Sprecher über den Dialog hinweg ins Verhältnis zur normativ erwünschten „gleichen Beteiligung“ setzt. Andere Maße arbeiten mit Wortsemantik und basieren auf der Häufigkeit des Vorkommens, etwa wenn Sprechakttverben gezählt werden, die „übereinstimmen“ ausdrücken, oder Worte, die positive oder negative Emotionalität transportieren. Bedeutender sind aber Strukturwörter, wie etwa Diskurskonnektoren, mit denen sich kausale („weil“), konditionale („wenn-dann“) oder adversative („dagegen“) Argumente nicht nur zählen, sondern in ihrem Skopus erfassen und Unterkategorien zuordnen lassen. Dies ist keine triviale Aufgabe für die Linguistik, da zunächst Regeln gefunden werden müssen, um der Mehrdeutigkeit etwa von Worten wie „da“ („weil“ oder „dort“?) gerecht zu werden. Jedes Maß ist einer der vier Dimensionen zugeordnet. Die einzelnen Maße können, müssen aber nicht zu einem Gesamtmaß für den Grad der Deliberativität einer Äußerung, eines Sprechers, einer Gruppe oder eines Dialogs aggregiert werden.

Abbildung 1 zeigt die zentrale visuelle Darstellung, die alle Maße in einem sogenannten Glyph zusammenfasst. Der Glyph ermöglicht einen Zugriff auf alle Maße über verschiedene Aggregationsebenen. So kann jede Äußerung in einem solchen Glyph repräsentiert werden, die Äußerungen können aber auch zusammengefasst werden zu Themen, über die Zeit, für Sprecher und Teilnehmergruppen oder für Positionen. Die vier Quadranten entsprechen den vier deliberativen Dimensionen. Jede Zeile beinhaltet verschiedene Maße, die thematisch zusam-



men gehören, und jedes der Vierecke kodiert eine Maßzahl. Der Datentyp, der der Maßzahl zugrunde liegt, wird ebenfalls angegeben: Binäre Maße werden durch einen diagonalen Strich kodiert; bipolare Maße durch ein Minus- oder Pluszeichen. Vierecke, die keines der beiden Elemente beinhalten, sind numerische Maße. Die Stärke des Maßes wird durch Farbintensität dargestellt. Binäre Maße gehen von schwarz (0) zu lila (1); bipolare Werte gehen von rot (-) über schwarz (0) zu grün (+); numerische Werte gehen von schwarz (0) zu gelb (1). Der große Kreis im südwestlichen Quadranten zeigt den Umfang der Beteiligung an.

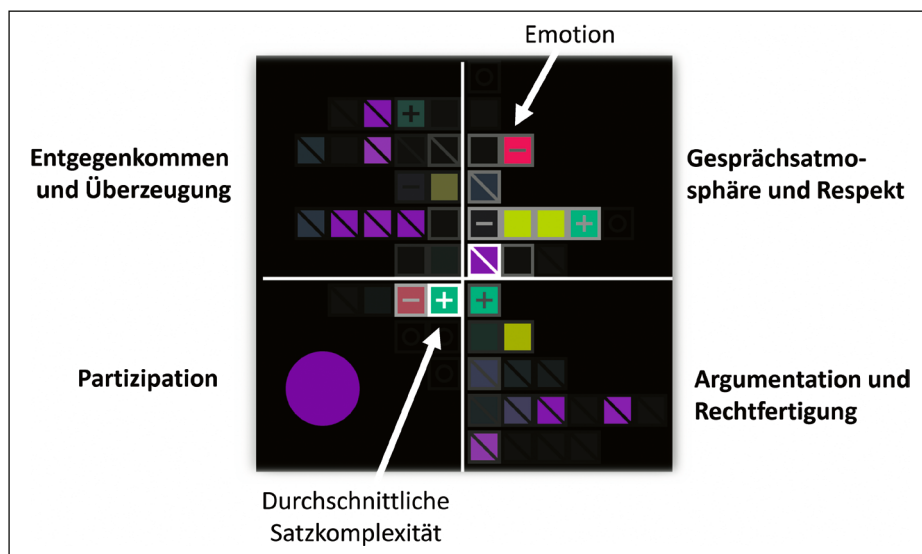


Abb. 1: Deliberationsglyph

### Analyse von „Stuttgart 21“

Für die Analyse der Transkripte der Schlichtung zum Projekt „Stuttgart 21“ wurden die Äußerungen über die vier politischen Positionen bzw. Sprechergruppen aggregiert: Gegner (Contra) und Befürworter (Pro), geladene Sachverständige (Expert) und der Schlichter, Heiner Geißler (Neutral). In Abbildung 2 ist auf der linken Seite der komplette Glyph für die vier Positionen in der Schlichtung zu „Stuttgart 21“ abgebildet. Auf der rechten Seite wurden für „Argumentation und Rechtfertigung“ als der zentralen Komponente von Deliberation die „Schlussfolgerungen“ und die „Begründungen“ für die Visualisierung selektiert (grüne Vierecke). Während man in der kompletten Darstellung aller Maße durchaus Unterschiede zwischen den politischen Positionen erkennen kann, hilft die gezielte Auswahl von Maßen dabei, für die eigene Fragestellung relevante Maße zu vergleichen. Für die Schlichtung kann man zum Beispiel erkennen, dass Heiner Geißler als Schlichter

## II. Wissenschaftliche Vorträge

und somit Vertreter der neutralen Position relativ wenig argumentiert. Die Experten präsentieren vor allem „Begründungen“. Sowohl die Befürworter als auch die Gegner von Stuttgart 21 argumentieren gleichermaßen mit „Begründungen“ und „Schlussfolgerungen“.

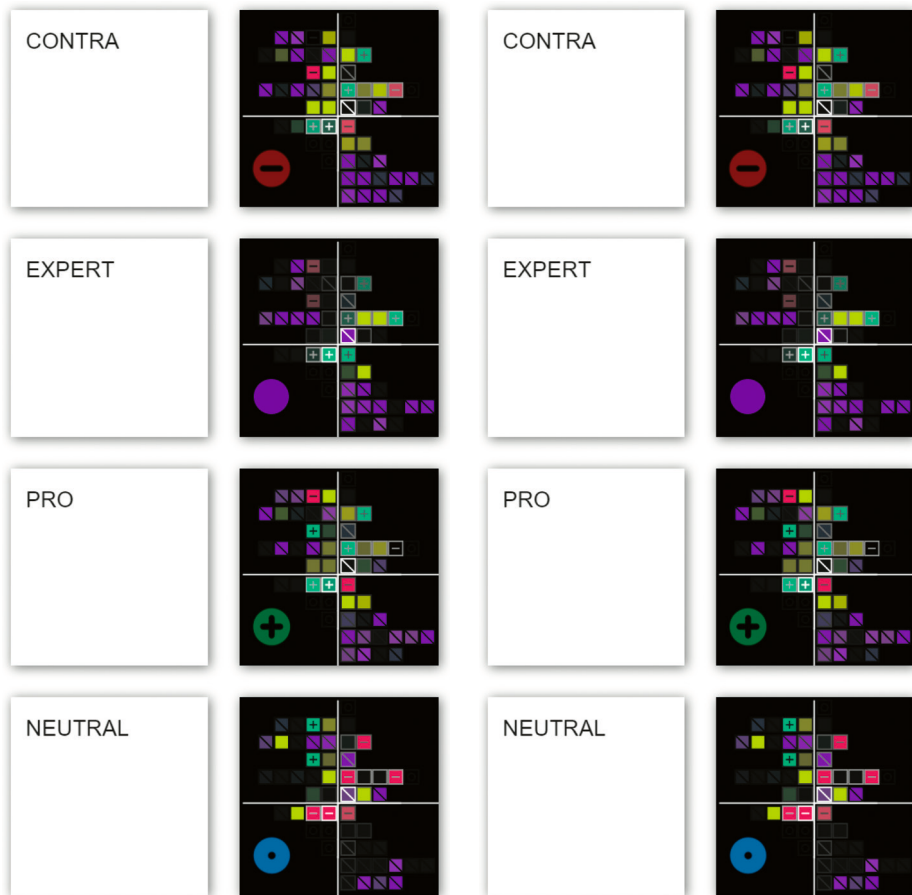


Abb. 2: Visualisierung der S21-Schlichtung

Insgesamt lässt sich für die Schlichtung zu „Stuttgart 21“ festhalten, dass der Schlichter professionell agiert, indem er – an die Öffentlichkeit gerichtet – eine relativ einfache Sprache verwendet und sich höflich verhält. Allerdings zeigt er auch negative Emotionen. Er unterbricht außerdem häufig andere Sprecher und „hält an Themen fest“ – vermutlich, um sie einer Klärung zuzuführen. Außerdem formuliert er viele Zugeständnisse und betont die Übereinstimmung, während er wenig Verhandlungssprechakte und Dissense äußert. Beide Konfliktparteien zei-

gen sich konstruktiv: sie verhalten sich höflich, kommunizieren mit Betonung auf positiven Emotionen, beide argumentieren viel und beide bringen immer wieder neue Themen ein und treiben damit den Dialog voran. Die Experten weisen eine hohe Satzkomplexität auf, sie geben in großem Umfang Begründungen, sind bei Meinungsäußerungen zurückhaltend und beziehen sich häufig auf vorhergegangene Themen zurück.

Das Ergebnis der automatisierten Textanalyse zeigt: Die Kommunikation in der „Stuttgart 21“-Schlichtung erfüllte auf den vier Dimensionen deliberative Standards: die Teilhabe war ausgewogen, der Umgang miteinander war respektvoll, es wurde viel argumentiert und es gab Einigungsbestrebungen – auch wenn diese am Ende nicht zu einem Konsens führten.

### *Literatur*

- Gold, Valentin/El-Assady, Mennatallah/Bögel, Tina/Rohrdantz, Christian/Butt, Miriam/Holzinger, Katharina/Keim, Daniel (2015): Visual Linguistic Analysis of Political Discussions: Measuring Deliberative Quality. *Digital Scholarship in the Humanities* 32 (1): 141–158.
- Habermas, Jürgen (1981). *Theorie des kommunikativen Handelns*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Thompson, Dennis F. (2008). Deliberative Democratic Theory and Empirical Political Science. *Annual Review of Political Science* 11, S. 497–520.

### III. Veranstaltungen

#### **Karl Jaspers und Nietzsche**

*Workshop der interakademischen Forschungsstelle „Karl-Jaspers-Gesamtausgabe“ (KJG) am 10. April 2018*

„Nietzsche“, schreibt Jaspers einmal, „war nicht Philosoph wie Philosophen sonst, sondern etwas grundsätzlich anderes: ein Ereignis.“ Das Ereignis Nietzsche hat Jaspers (und nicht nur Jaspers) zeitlebens beschäftigt, ebenso fasziniert wie herausgefordert. Resultat dieser Auseinandersetzung ist vor allem sein 1936 erschienenes Buch *Nietzsche. Einführung in das Verständnis seines Philosophierens*, über dessen Neuedition im Rahmen der Karl-Jaspers-Gesamtausgabe der Workshop informierte.

*Dr. Dominic Kaegi*

#### **„Images, gestures, voices, lives. What can we learn from Palaeolithic art?“**

*Tagung der Forschungsstelle „The Role of Culture in Early Expansions of Humans“ (ROCEEH) vom 30. Mai bis 2. Juni 2018 in Tübingen*

Eine der tiefgreifendsten Entdeckungen in der europäischen Archäologie war ohne Zweifel der erste Fund paläolithischer Felsmalereien in der Höhle von Altamira in Spanien. Angeregt durch verzierte paläolithische Artefakte, die er auf der Weltausstellung in Paris gesehen hatte, begann Marcelino Sanz de Sautuola 1879 Ausgrabungen in einer Höhle in Kantabrien. Während er grub, betrachtete seine Tochter Maria die Höhlendecke und entdeckte die Malereien, die die Wissenschaft und die Öffentlichkeit gleichermaßen fasziniert haben. Diese Entdeckung hat unser Verständnis des Paläolithikums und die Wahrnehmung der tiefen Geschichte der Menschheit grundlegend verändert. Wenig überraschend zog die Entdeckung auch eine Vielzahl von Kontroversen nach sich. Diese erste Begegnung mit paläolithischer Höhlenkunst hat auch eine tragische Dimension, wurde doch das beträchtliche Alter erst um 1900 und lange nach dem Tod Marcelino Sanz de Sautuolas von der damaligen wissenschaftlichen Gemeinschaft akzeptiert. Seither wurde die Existenz paläolithischer Malereien und figürlicher Objekte tausendfach durch gut datierte und im gut dokumentierten Kontext geborgene Stücke bestätigt. Einige der aktuellsten Funde stammen aus den Höhlenfundstellen der Schwäbischen Alb. Sie gehören zu den ältesten Beispielen figurativer Objekte in der Welt. 2017 wurden die Höhlen in die UNESCO Welterbeliste aufgenommen in Anerkennung

„Images, gestures, voices, lives. What can we learn from Palaeolithic art?“

der Bedeutung der Fundstellen und Funde selbst sowie ihrer langen und intensiven Erforschung in dieser Region.

Die Entdeckung und Interpretation der europäischen Paläolithkunst hat in vielfältiger Weise Auswirkungen auf unsere Wahrnehmung der menschlichen Vergangenheit und Gegenwart. Seit der Anerkennung ihres hohen Alters hat das Phänomen der paläolithischen Kunst eine Vielzahl verschiedener Disziplinen und Forschungsfelder mit sehr unterschiedlichen theoretischen Perspektiven, Ausrichtungen und Ansichten beeinflusst. Es soll einen einzigartig menschlichen ästhetischen Sinn für Schönheit und ausschließlich menschliche Fähigkeiten zu kulturellem Verhalten und Kognition widerspiegeln, die oft im Kontext der menschlichen Ursprünge diskutiert werden. Im weiteren Feld der Geistes- und Sozialwissenschaften wie auch in der Öffentlichkeit trug es dazu bei, den Begriff der ‚Kunst‘ selbst zu formen, und es beeinflusste auf komplexen Wegen das Verständnis für Vergangenheit und Gegenwart der Menschheit, Begriffe von Zeit und Fortschritt sowie die Definition des Menschseins selbst. Paläolithische Kunst faszinierte viele Künstler in ihrer Auseinandersetzung mit der Breite und Tiefe kreativer Aspekte der menschlichen Erfahrung. Um die aktuellsten Perspektiven in diesem Forschungsfeld zu diskutieren, organisierte die Forschungsstelle „The Role of Culture in Early Expansions of Humans“ der Heidelberger Akademie der Wissenschaften eine internationale und interdisziplinäre Konferenz in Kooperation mit dem Senckenberg Centre of Human Evolution and Palaeoenvironment (HEP) an der Universität Tübingen. Unterstützt

durch die *Deutsche Forschungsgemeinschaft* (DFG) und die *Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung* fand die Konferenz vom 30. Mai bis 2. Juni 2018 in der Alten Aula der Universität Tübingen statt. Die geladenen Forscherinnen und Forscher präsentierten ihre Ergebnisse in insgesamt 30 Vorträgen.

In seinem Hauptvortrag widmete sich Nicholas Conard „Females, fish, fowl, flutes and the variety of artistic expressions in the Swabian Aurignacian“. Er hob die lange und fortdauernde Forschungstradition auf der Schwäbischen Alb hervor, die vielschichtige Zugänge zu den Kunstwerken und verschiedene Ebenen der Kontextualisierung erlaubt. So



Research Centre ROCEEH  
Senckenberg Centre for Human  
Evolution and Palaeoenvironment

International Senckenberg Conference  
**Images, gestures, voices, lives.**  
What can we learn from Palaeolithic art?  
30 May - 02 June 2018

Venue  
Alte Aula, Tübingen University  
Münzgasse 30  
72070 Tübingen

Further information and  
program available  
<http://www.roceeh.net/home/>  
Visitor registration until 12 May

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft  
SENCKENBERG  
conference  
UNIVERSITÄT  
TÜBINGEN

### III. Veranstaltungen

gestattet die Forschung einmalige Einsichten in die Lebenswelt der Schöpfer der frühesten figurativen Objekte. Darüber hinaus konnte das gleichzeitige Auftreten der frühesten weltweit bekannten Musikinstrumente in Form von Elfenbein- und Knochenflöten bestätigt werden.

Zusammen mit der Frage „Was können wir von paläolithischer Kunst lernen?“ bezog sich der Konferenztitel auf Bilder, Gesten, Stimmen, Leben. Diese Begriffe sind verknüpft mit den Schwerpunkten archäologischer Untersuchungen, die nicht auf Objekte und materielle Hinweise reduziert sind. Archäologie beschäftigt sich mit dem Leben und seinen Ausdrucksformen, die mit den materiellen Hinterlassenschaften, die wir heute Kunst nennen, verknüpft waren. Wie können wir die Beziehungen zwischen Bildern, Gesten, Stimmen und Leben in Vergangenheit und Gegenwart aufbauen und rekonstruieren? Die Konferenz wurde in fünf Sektionen gegliedert, um sich diesen Fragen und Gebieten zu nähern.

Sektion 1 „The origins of the eternal quest for beauty“ (RednerInnen: Ingeborg Reichle/Wien, Österreich; Harald Floss/Tübingen, Deutschland; Thomas Heyd/Victoria, Kanada; Ulrich Pfisterer/München, Deutschland; Rémi Labrusse/Paris, Frankreich)

Der erste Abschnitt beschäftigte sich mit Fragen zur Bedeutung von paläolithischer Kunst im Kontext von Kunstgeschichte und dem Verständnis der Entwicklung von Ästhetik. KunsthistorikerInnen waren lange Zeit fasziniert und irritiert durch das Alter und die Komplexität paläolithischer Kunst. Wie nicht-europäische ethnographische Kunstobjekte fordert die paläolithische Kunst die traditionellen Schemata eines westlichen Kunstverständnisses heraus. Die Beiträge auf der Konferenz zeigten, dass paläolithische Malereien und Skulpturen von KunsthistorikerInnen seit 1900 genutzt wurden, um sowohl darwinische als auch anti-darwinische Argumente zu unterstützen. Ästhetik bleibt ein wichtiger Ansatz, um die Herstellung, den Gebrauch und die frühere und heutige Wahrnehmung dieser Objekte zu verstehen. Es wurde jedoch herausgestellt, dass der paläolithische Blick viele weitere Dimensionen hatte. Während paläolithischen figurativen Objekten und Malereien gewöhnlich mit starken Emotionen begegnet wird, müssen diese Reaktionen als Ergebnis eines langen Akkulturationsprozesses gesehen werden, der zu der gegenwärtigen tiefen Wertschätzung paläolithischer „Kunst“ geführt hat. In diesem Kontext ist es wichtig, dass das Werk verschiedener moderner Künstler durch paläolithische Objekte beeinflusst wurde, was im Gegenzug die Wahrnehmung paläolithischer Hinterlassenschaften weiter verändert hat.

Sektion 2 „The challenge of materiality“ (RednerInnen: Hans-Peter Hahn/Frankfurt a. Main, Deutschland; Chris Low/Oxford, England; Peter Vang Petersen/Kopenhagen, Dänemark; Shumon Hussain/Leiden, Niederlande; Olivia Rivero/Salamanca, Spanien; Randall White/New York, USA)

*„Images, gestures, voices, lives. What can we learn from Palaeolithic art?“*

Der zweite Abschnitt untersuchte die Beziehungen zwischen der Erforschung paläolithischer Kunst und jüngeren Ansätzen in der Sozialanthropologie und Material Culture Studies. Wie sollen wir mit der Materialität paläolithischer Kunst umgehen? In den letzten Jahren haben mehrere Disziplinen ein wachsendes Interesse an den materiellen Dimensionen der menschlichen Existenz und deren ontologischen Variabilitäten entwickelt. Dies hat eine Neubewertung etablierter anthropologischer Konzepte und Begriffe angeregt und zu einer erneuerten Auseinandersetzung mit indigenen Weltansichten geführt. Auf der Konferenz wurde es offensichtlich, dass der Prozess der Schaffung und Festigung von Bedeutung weiterer Untersuchung bedarf. Neubewertungen müssen sich mit der Wirkung (Agency) von materiellen Objekten, dynamischen Prozessen der Produktion und des Gebrauchs sowie der Biographie der Objekte befassen, die mit den Lebensgeschichten von Menschen verwoben sind.

Sektion 3 „Beyond evolution and history“ (RednerInnen: Margaret Conkey/Berkeley, USA; Oscar Moro-Abadía/St. John's, Kanada; Niels Weidtmann/Tübingen, Deutschland; Thomas Junker/Tübingen, Deutschland; Ewa Dutkiewicz/Tübingen, Deutschland; Duilio Garofoli/Tübingen, Deutschland)

Der dritte Abschnitt sollte die Beziehungen zwischen paläolithischen Kunstobjekten und den Ursprüngen moderner Kognition und des Menschseins beleuchten. Ein Kernthema in der paläolithischen Archäologie war immer die Frage nach den menschlichen Ursprüngen. Damit verknüpft sind Begriffe zur Definition von Menschsein, der menschlichen Natur und der Unterscheidungen zwischen Geschichte und Evolution sowie Natur und Kultur. Diese Aspekte besitzen eine lange Geschichte innerhalb der westlichen Geistestradiation und bilden (oft unerkannt) Kernelemente moderner Wissenschaft. Die RednerInnen diskutierten, ob Kunstobjekte – nach traditioneller Definition – eine besondere Rolle in diesem Kontext gespielt haben. Des Weiteren wurde erörtert, ob Kunstobjekte produktiv in biologische Erklärungsrahmen und ein entsprechendes Verständnis der menschlichen Evolution eingebunden werden können. Fragen der Bedeutungskonstitution, inklusive der sozialen Erinnerung, und der Qualitäten gegenständlicher Darstellungen sogenannter Kunstobjekte wurden kritisch beleuchtet.

Sektion 4 „Perception, practice and performance“ (RednerInnen: Inés Domingo Sanz/Barcelona, Spanien; Adeline Schebesch/Erlangen, Deutschland; Antonio Bataorda/Vila Nova de Foz Côa, Portugal; Beth Vellicky et al./Tübingen, Deutschland; Andreas Pastoors/Erlangen, Deutschland; Tommaso Mattioli und Margarita Díaz-Andreu/Barcelona, Spanien)

Der vierte Abschnitt befasste sich näher mit den Gesten und Stimmen, die im Konferenztitel erwähnt sind. Wie können wir die Praxen und Performanzen rekonstruieren, die einst die Objekte umgaben, die heute die archäologischen

### III. Veranstaltungen

Hinterlassenschaften bilden? In der archäologischen Forschung sind die Hersteller und Schöpfer abwesend; aber einstmals füllten sie die heute leeren Räume zwischen Bildern und Objekten. Objekte entstanden in der Vorstellung, wurden erschaffen und betrachtet. Von den Funden aus den Höhlen der Schwäbischen Alb zumindest können wir aus dem Vorhandensein von mehreren Flöten auf die Gegenwart von Musik schließen. Die Rolle der körperlich-sensorischen Erfahrung und Wahrnehmung, die Rolle von Stimmen und Klängen hat bislang im Kontext der Erforschung paläolithischer Kunst wenig systematische Aufmerksamkeit erfahren. Auf der Konferenz wurde jedoch deutlich, dass es vielfältige Wege gibt, sich diesen Aspekten zu nähern, u. a. durch die Rekonstruktion von Klanglandschaften sowie Kontexte von Licht und Dunkelheit, Bezüge zu ethnographischen Fallstudien und die vergleichende Analyse von Körpertechniken, die Berufsschauspieler gebrauchen.

Sektion 5 „From digital documentation to meaningful analysis“ (RednerInnen: Tilmann Lenssen-Erz und Oliver Vogels/Köln, Deutschland; Christoph Steffens und Markus Steffens/Esslingen, Deutschland; Ewa Dutkiewicz/Tübingen, Deutschland; Jo McDonald/Crawley, Australien; Andrew Kandel/Tübingen, Deutschland und Rimtautas Dapschauskas/Heidelberg, Deutschland; Richard Buffat/Vallon Pont d'Arc, Frankreich)

Der fünfte und letzte Abschnitt befasste sich mit Fragen zur Rolle digitaler Technologie auf dem Weg von der Dokumentation zur Analyse und Interpretation. Die Aufzeichnung und Speicherung von Kunstwerken in digitaler Form ist heutzutage unverzichtbar, um Forschende und die Öffentlichkeit in ihrer Auseinandersetzung mit Artefakten und künstlerischen Äußerungen zu unterstützen. Forschende können auf einfachem Wege Informationen teilen und an Kunstgegenständen arbeiten, ohne die Objekte zu berühren, wenn sie Zugang zu geeigneten digitalen Daten haben. In diesem Abschnitt wurde diskutiert, wie digitale Technologien helfen können, die epistemologischen und methodologischen Herausforderungen der Interpretation paläolithischer Kunst zu meistern. Fallstudien reichten von der detaillierten Aufzeichnung und Präsentation der filigranen Statuetten von der Schwäbischen Alb bis zur monumentalen Kopie der berühmten Grotte Chauvet.

Zusammengefasst bewegte sich die Konferenz auf verschiedenen Skalen der Analyse und Interpretation von mikroskopischen Untersuchungen einzelner Objekte bis zu diachronen Entwicklungen über ganze Kontinente hinweg. Es wurde allgemein festgestellt, dass „Kunst“ als solches ein problematischer Begriff ist, der eine komplizierte Geschichte besitzt und nicht einfach kulturübergreifend eingesetzt werden kann. Objekte, die üblicherweise als „Kunst“ betrachtet werden, nehmen Teil an der Herausbildung menschlicher Welten und an Prozessen der Schaffung und Festigung von Bedeutung. Es wurde allgemein anerkannt, dass so-



*„Images, gestures, voices, lives. What can we learn from Palaeolithic art?“*

genannte Kunstobjekte im Zusammenhang dynamischer Performanzen der Herstellung, des Gebrauchs und der Kommunikation gesehen werden müssen. Kunst kann nicht reduziert werden auf visuelle Kultur, sondern besitzt auch akustische, haptische und andere dynamische Aspekte. Sie kann mit einer breiten Palette an kulturellen Äußerungen und sozialen Zwecken verknüpft werden. Letztere können rituell-religiöse oder allgemeinere Aspekte verknüpft mit sozialem Zusammenhalt, Selbstversicherung, Lehren und Ausbildung umfassen. Diese Einsichten haben gezeigt, dass „Kunst“ nicht als einheitliches Phänomen betrachtet werden kann, sondern als Vielfalt von Prozessen aufgefasst werden muss, die sowohl das Banale als auch das Außergewöhnliche umfassen kann. Folglich bleibt es schwierig, dieses Phänomen auf eine Definition festzulegen und gar zu anzunehmen, es sei immer mit symbolischer Bedeutung verknüpft. Wie bereits erwähnt sind die Prozesse der Herstellung, Kommunikation und Bedeutungsfestigung von Fall zu Fall zu diskutieren, und eine eindeutige Beziehung zwischen Objekt und kultureller Bedeutung kann nicht angenommen werden. Diese Überlegungen zeigen klar, dass sich die Idee von paläolithischer Kunst in den letzten Jahrzehnten merklich verändert hat. Sie ist nicht länger verbunden mit der Vorstellung von „schönen Künsten“, die sich auf Objekte mit besonderen künstlerischen Qualitäten wie Malereien und Skulpturen konzentriert. Das Interesse hat sich deutlich erweitert, und es umfasst nun auch Schmuck und Pigmentnutzung als eigenständige Manifestationen.

Das Treffen wurde am Ende sehr positiv bewertet und schloss mit einem allgemeinen Gefühl, dass viele Einsichten gewährt wurden über Praktiken und Ideen, die paläolithische Kunst in tiefer Vergangenheit umgaben. Die TeilnehmerInnen stimmten überein, dass es notwendig ist, sich sowohl über die archäologischen und empirischen Grundlagen als auch über die verwendeten Theorien Klarheit zu verschaffen, um im Geiste dieser Konferenz weiterzuarbeiten. Ein Besuch des Museums Alte Kulturen der Universität Tübingen und eine Exkursion zu Fundstellen paläolithischer Kunst im Aichtal sowie zum Urgeschichtlichen Museum Blaubeuren und dem Ulmer Museum, wo Originale der auf der Schwäbischen Alb gefundenen Elfenbeinstatuetten gezeigt werden, rundeten die Konferenz ab.

*Dr. Miriam N. Haidle und Prof. Dr. Martin Porr*

### III. Veranstaltungen

#### „Geisteswissenschaften 3.0 – Weltkulturerbe bewahren“

*Akademientag am 11. Juni 2018 in Berlin*

Wie können Kulturgüter in Europa und weltweit geschützt, bewahrt und für künftige Generationen gesichert werden? Welche Chancen bietet die Digitalisierung der geisteswissenschaftlichen Forschung? Diese Fragen standen im Mittelpunkt des Akademientages, der jährlichen Gemeinschaftsveranstaltung der acht in der Union zusammengeschlossenen Wissenschaftsakademien. Die Federführung hatten diesmal die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften und die Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig übernommen.

Kulturgüter sind Zeugen des kulturellen Gedächtnisses und spiegeln die Geschichte und Identität eines Landes auf einzigartige Weise wider. Die Zeugnisse des kulturellen Welterbes sind jedoch weltweit durch Kriege, religiösen Fanatismus, Naturkatastrophen oder den Klimawandel bedroht. Gleichzeitig haben sich die Methoden der wissenschaftlichen Forschung zum kulturellen Erbe in den letzten Jahrzehnten stark weiterentwickelt. Die Wissenschaftsakademien leisten mit ihrem gemeinsamen Forschungsprogramm, dem Akademienprogramm, einen zentralen Beitrag, um Kulturerbe zu bewahren und neu zugänglich zu machen: Weltweit freier Zugriff auf viele tausende von Handschriften und Urkunden; dreidimensionale Rekonstruktionen von barocken Deckenmalereien, von Mayaschriften mit Übersetzung und Kommentierung oder von buddhistischen Steininschriften; Partituren bedeutender Komponisten, die digital ediert werden; ein virtueller Rundgang durch einen mittelalterlichen Dom – dies sind nur einige Beispiele aus der digitalen Akademieforschung, die beim Akademientag in Vorträgen und Diskussionsrunden sowie mit interaktiven Ausstellungen vorgestellt wurden.



*Foto: Akademiunion/David Ausserhofer*

## Akademientag

Die digitale Transformation wirkt sich auch auf die Arbeitswelt aus: Ausbildungswege verändern sich und klassische Forschungsfragen werden neu gestellt. Wo und wie werden Geisteswissenschaftlerinnen und Geisteswissenschaftler künftig forschen und arbeiten? Über welche Kompetenzen müssen sie künftig verfügen? Und wie wirkt sich diese Veränderung auf Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur aus? Diese Herausforderungen, Risiken und Potentiale der Arbeitswelten im digitalen Zeitalter diskutierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beim Akademientag aus Sicht der Akademieforschung.

Die Abendveranstaltung „Zerstörtes Weltkulturerbe: Reale oder virtuelle Rekonstruktion?“ wurde mit einer Begrüßung durch den Präsidenten der Akademienunion, Prof. Dr. Dr. Dr. Hanns Hatt, und einem Grußwort der Staatssekretärin im Bundesministerium für Bildung und Forschung, Cornelia Quennet-Thielen, eröffnet. Wie können Kulturdenkmäler geschützt und bewahrt werden? Was leisten moderne digitale Methoden bei der Rekonstruktion? Kann Rekonstruktion auch Fortschritt sein? Diese und weitere Fragen diskutierte die Präsidentin des Deutschen Archäologischen Instituts, Prof. Dr. Friederike Fless, mit dem Kunsthistoriker Prof. Dr. Horst Bredekamp, Dr. Susanne Krömker vom Interdisziplinären Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen der Universität Heidelberg, Prof. Dr. Hans-Rudolf Meier, Experte für Denkmalpflege und Baugeschichte der Bauhaus-Universität Weimar, und der Präsidentin der Deutschen UNESCO-Kommission, Prof. Dr. Verena Metze-Mangold.



Foto: Akademienunion/David Ausserhofer

### III. Veranstaltungen

#### **Mitarbeitervortragsreihe**

#### **„Wir forschen. Für Sie“**

Bei dieser Veranstaltungsreihe der Heidelberger Akademie der Wissenschaften unter dem Motto „Wir forschen. Für Sie“ kommen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der einzelnen Forschungsstellen zu Wort. Die Vorträge richten sich an ein breites Publikum, um Einblicke in die Forschungsarbeiten zu geben.

#### **„Pflanzengeographie im Blätterwald – Zur Edition biowissenschaftlicher Manuskripte Alexander von Humboldts“**

*Mitarbeitervortrag von Dr. Ulrich Päßler am 20. Juni 2018*

Das Akademienvorhaben „Alexander von Humboldt auf Reisen – Wissenschaft aus der Bewegung“ der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften umfasst die vollständige Edition der Manuskripte Alexander von Humboldts zum Themenkomplex Reisen. Neben den Tagebüchern der amerikanischen und der russisch-sibirischen Reise erscheinen in der *edition humboldt digital* ([edition-humboldt.de](http://edition-humboldt.de)) Korrespondenzen, Manuskripte und Notizen, die das Humboldt'sche Forschungsprogramm dokumentieren. Der erste von insgesamt fünf thematischen Schwerpunkten ist den Biowissenschaften, insbesondere Aufzeichnungen zur Pflanzengeographie, gewidmet.

Alexander von Humboldts pflanzengeographisches Hauptwerk, die *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen nebst einem Naturgemälde der Tropenländer*, erschien 1807 als erster Band seines amerikanischen Reisewerkes. Humboldt definierte darin die Pflanzengeographie als Teildisziplin eines weltumspannenden geowissenschaftlichen Forschungsprogramms: Um den Verbreitungsmustern der Vegetation auf die Spur zu kommen, sollten botanische Befunde mit hypsometrischen, meteorologischen und klimatologischen Daten kombiniert werden. Botaniker wie Göran Wahlenberg (1780–1851) und Joakim Frederik Schouw (1789–1852) entwickelten den Humboldt'schen Ansatz in ihren Untersuchungen zu den Vegetationszonen Europas weiter. Zugleich vermehrten Land- und Seereisen die botanischen Kenntnisse unter anderem über die nördliche Polarzone, Nordamerika, Australien und Südafrika. Neue Überblicksdarstellungen beschrieben nun Inhalt und Methoden der Disziplin und ließen die *Ideen* als einstige Referenzschrift der Forschung rasch in den Hintergrund treten. Unter diesen Vorzeichen äußerte sich Humboldt ab 1816 immer wieder zu Plänen einer Neuauflage seiner Pflanzengeographie. Im Februar 1825 schließlich schloss er gemeinsam mit dem Botaniker Carl Sigismund Kunth (1788–1850), der seit 1813 den botanischen Teil des Humboldt'schen Reisewerks bearbeitete, einen Vertrag mit den Pariser Verlegern Théophile-Étienne



### III. Veranstaltungen

Gide (1768–1837) und James Edward Smith (1759–1828) über eine völlig umgearbeitete Ausgabe der *Ideen*. Hatte der Band von 1807 nur die Tropen Amerikas behandelt, sollte die neue Ausgabe nun die Pflanzengeographie der gesamten Erde umfassen.

Die angekündigte Neuauflage der *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen* ist nie erschienen. Humboldt verließ Paris 1827, ohne dass er und Kunth ein Manuskript an die Verleger Gide und Smith geliefert hätten; über spätere Arbeiten an diesem Projekt ist nichts bekannt. Die Geschichte des fehlgeschlagenen Publikationsprojektes stellte bislang ein Desiderat der Humboldt-Forschung dar. Unklar war, wie weit die Arbeiten an diesem Buch bei Abbruch bereits gediehen waren.

Eine erste Spur fand sich im Nachlass Alexander von Humboldts in der Staatsbibliothek zu Berlin in Form eines Heftes, das Humboldt mit dem Titel „matériaux pour la nouv[elle] édit[ion] de la Géographie des plantes“ und dem Untertitel „un peu [de] Géogr[aphie] des animaux“ versehen hat. In diese Sammlung trug Humboldt auf neun zumeist beidseitig beschriebenen Blättern und vierzehn angeklebten oder eingelegten Zetteln Gedanken zu zwanzig Stichpunkten (z. B. „Steppe“, „Extrêmes“ oder „Hybridité“) ein (Abb. 1). Zwar handelt es sich dabei zum großen Teil um Exzerpte aus Arbeiten anderer Autoren, doch positioniert er sich bereits in der Zusammenstellung gegenüber deren Forschungsergebnissen und prüft ihr Urteil über seine eigenen biogeographischen Arbeiten.

Einem Manuskript von Kunths Hand, das ebenfalls in Humboldts Berliner Nachlass aufbewahrt wird, ist es zu verdanken, dass die von den Autoren für das Buchprojekt zusammengetragene Dokumentensammlung rekonstruiert werden konnte. Auf den ersten Blick ist es Humboldts Kladde durchaus ähnlich: Das aus acht Blatt und 34 durchnummerierten Stichpunkten bestehende Heft enthält Themen, Thesen, Forschungsfragen und -ergebnisse, die in das Werk eingehen sollten, ergänzt um Randnotizen und angeklebte Zettel Humboldts (Abb. 2). In den Stichpunkten 1–3 trug Kunth zunächst Grundsätzliches zur Definition und Disziplingeschichte der Pflanzengeographie, zur botanischen Arithmetik sowie zu physischen Wachstumsbedingungen der Pflanzen zusammen. Die mit „Unser Plan“ überschriebenen Punkte 4 und 5 entfalten auf drei Seiten Ideen zum einleitenden Teil des geplanten Buches. Die folgenden Abschnitte 6 bis 34 bieten keine solche Gliederung, etwa im Sinne eines vorläufigen Inhaltsverzeichnisses. Sie beinhalten im Wesentlichen kurze Notizen zu Floren verschiedener Weltregionen sowie zu globalen Verbreitungsmustern.

Von besonderem Interesse sind die Verweissiglen, mit denen Kunth die meisten Punkte seiner Materialsammlung versehen hat. Diese Siglen in Form von Majuskeln beziehen sich auf mit identischen Buchstaben versehene Dokumente, die Humboldt wohl seinem Co-Autor zur Redaktion übergeben hatte. Kunths Heft dokumentiert also ein arbeitsteiliges Vorgehen, bei dem Manuskripte zwischen den Autoren hin- und herwanderten und gemeinsam bzw.

Mitarbeitervortragsreihe „Wir forschen. Für Sie“

abwechselnd bearbeitet wurden. 27 der von Humboldt und Kunth mit Siglen versehenen Dokumente konnten an verschiedenen Stellen in Humboldts Nachlass aufgefunden werden. Die digitale Edition ermöglicht es nun, die durch das Verweissystem ursprünglich vorgesehene thematische Beziehung der Fragmente nachzuvollziehen (Abb. 3 und 4).

Das von Humboldt und Kunth geordnete Material besteht aus recht heterogenen Textsorten. Häufig sind es Auszüge von wenigen Zeilen, die Humboldt aus einem Aufsatz oder einer Buchveröffentlichung vorgenommen hatte. Diesen Zetteln – die möglicherweise in den betreffenden Publikationen eingelegt

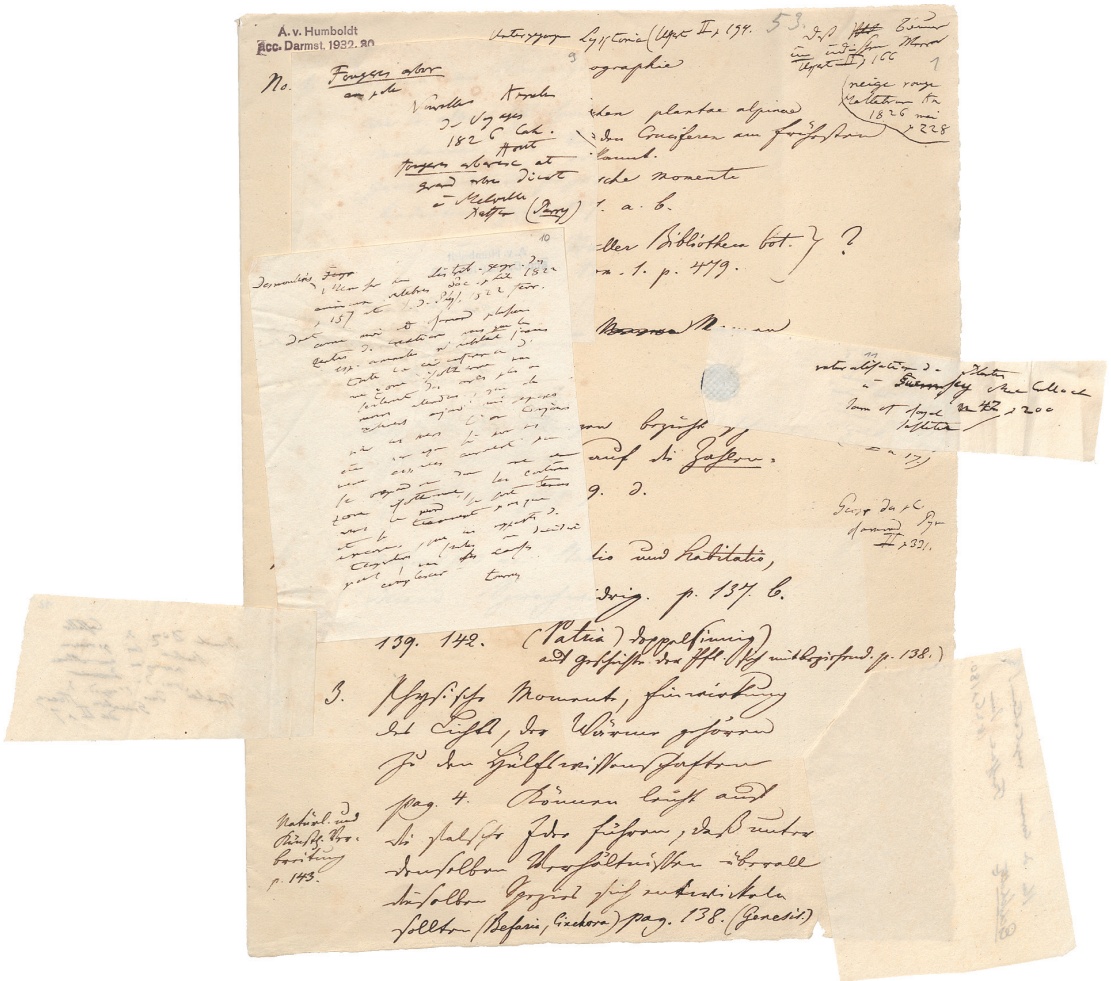


Abb. 2: Kunths Ideensammlung. Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung, Nachlass Alexander von Humboldt, gr. Kasten 6, Nr. 53, Bl. 1r. In der edition humboldt digital: <http://edition-humboldt.de/H0000005>.

### III. Veranstaltungen

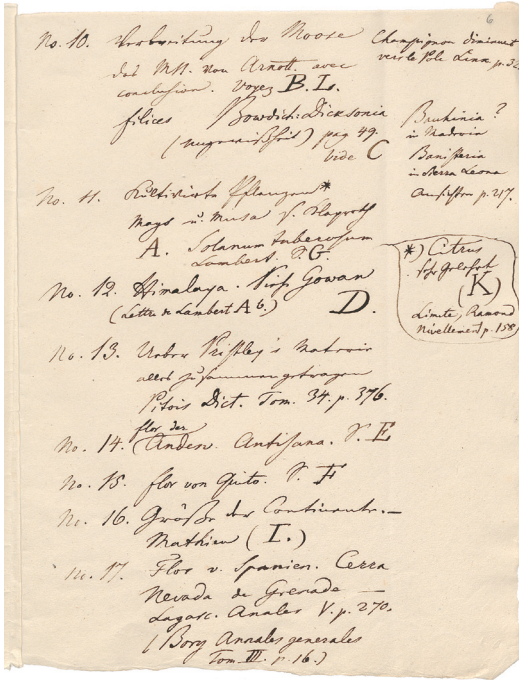


Abb. 3: Verweissiglen in Kunth's Ideensammlung. Staatsbibliothek zu Berlin – Preussischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung, Nachlass Alexander von Humboldt, gr. Kasten 6, Nr. 53, Bl. 6r. In der edition humboldt digital: <http://edition-humboldt.de/H0000005>.

waren ursprünglich im Kontext anderer Publikationen entstanden oder wurden später entsprechend verwendet, waren aber offenbar Forschungsproblemen gewidmet, die zunächst oder nochmals in der Neuausgabe der Geographie der Pflanzen aufgegriffen werden sollten. So entnahm Humboldt seinem Amerikanischen Reisetagebuch vier Blatt, die Angaben zu den Nutz- und Heilpflanzen der USA enthielten. Besonders beeindruckend ist eine „Énumération des Plantes de la Province de Quito“, eine über 600 Einträge umfassende Liste der Pflanzen dieser Region

waren – gab Humboldt Kurztitel (z. B. „Südsee“, „Himalaya“, „Pinus occidentalis“), um eine spätere thematische Zuordnung zu erleichtern. Unter den Dokumenten finden sich darüber hinaus briefliche Mitteilungen anderer Gelehrter, die zum Teil die Form eigenständiger wissenschaftlicher Abhandlungen annahmen. So fertigte der schottische Botaniker George Arnott Walker-Arnott (1799–1868) im März 1825 auf Bitten Humboldts für die Neuausgabe eine fünfzehneitige Liste zur weltweiten Verbreitung von Moosgattungen an. Einige der Dokumente



#### Register der Humboldt'schen Verweissiglen

40 Einträge

A (Geographie der Pflanzen)	
A – Sur le mayas	→ 1r
Ideensammlung für die Neuausgabe der Geographie der Pflanzen	
	→ 6r
Aa (Geographie der Pflanzen)	
Ideensammlung für die Neuausgabe der Geographie der Pflanzen	
	→ 7r
Aa – Physiognomie de la Flore des États-Unis	→ 1v
Ab (Geographie der Pflanzen)	
Ab – Aylmer Bourke Lambert an Alexander von Humboldt. London, 14. November 1820	→ 3r
Ideensammlung für die Neuausgabe der Geographie der Pflanzen	
	→ 6r
Ac (Geographie der Pflanzen)	
Ac – Flora der Krim und des Kaukasus	→ 15r
Ideensammlung für die Neuausgabe der Geographie der Pflanzen	
	→ 7r
Ad (Geographie der Pflanzen)	
Ad – Inde / Graminées	→ 6r
Ideensammlung für die Neuausgabe der Geographie der Pflanzen	
	→ 7r

Abb. 4: Register der Humboldt'schen Verweissiglen in der edition humboldt digital (Ausschnitt) <https://edition-humboldt.de/register/signen/index.xql>.



in drei Höhenstufen. Die Angaben hatte Humboldt aus den ersten sechs Bänden des botanischen Hauptwerks der amerikanischen Reise, den *Nova genera et species plantarum* exzerpiert, wohl für die im siebten und letzten Band erschienene „Flora quitensis“ (Abb. 5).

Die geplante Neuauflage der *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen* ist über die frühe Projektphase der Materialsammlung und -ordnung nicht hinausgekommen; sie lässt sich aus den vorliegenden Ideenlisten, Notizen und Briefen freilich auch nicht rekonstruieren. Jedoch konnte durch die Editionsarbeit im Rahmen der *edition humboldt digital* erstmals gezeigt werden, wie und in welchem Umfang Humboldt und Kunth konzeptionelle Vorarbeiten geleistet hatten. Was bleibt, ist ein Blick auf den Schreibtisch der Autoren. Die von Humboldt und Kunth zusammengestellte, kommentierte und annotierte Sammlung von Auszügen, Thesen und Stichworten zeigt Praktiken kollaborativen Forschens und Schreibens zweier Naturgelehrter um 1825.

Dr. Ulrich Päßler studierte *Neuere und Neueste Geschichte sowie Politikwissenschaften* in Tübingen, Freiburg i. Br. und Amherst/Massachusetts. Seit 2016 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften im Akademienvorhaben „Alexander von Humboldt auf Reisen – Wissenschaft aus der Bewegung“.

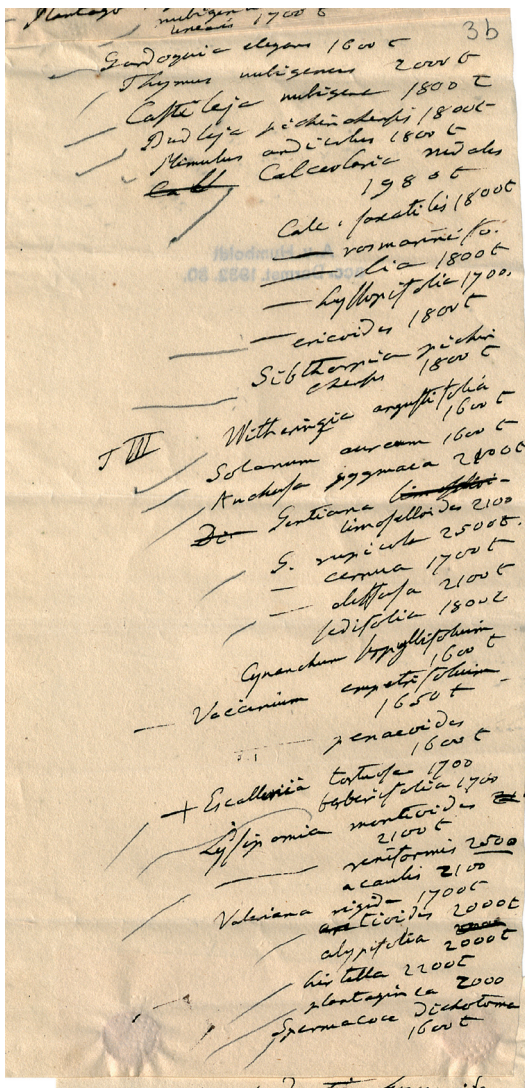


Abb. 5: Humboldts „Énumération des Plantes de la Province de Quito“ (Ausschnitt). Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung, Nachlass Alexander von Humboldt, gr. Kasten 6, Nr. 33, Bl. 3b–r. In der *edition humboldt digital*: <http://edition-humboldt.de/H0016409>.

### III. Veranstaltungen

#### „Orpheus im Schwabenland. Florian Dellers »Orphée et Euridice« am württembergischen Hof“<sup>1</sup>

Mitarbeitervortrag von Dr. Sarah-Denise Fabian am 27. Juni 2018

„Noverre, der erste Ballettmeister der Welt, trug zur Entfaltung des Dellerschen Geistes sehr viel bey: Deller verfertigte nämlich die Musik zu seinen Zauberballeten [...]. Noverre selbst gestand, niemahls einen besseren Dollmetscher seiner mimischen Erfindungen angetroffen zu haben, als Dellern. Das grosse tragische Ballet Orpheus ist reich an grossen, schauervollen, himmlischschönen, und hinreissenden Stellen. Neuheit in den Gedanken, Grazie und Delicatesse in der Empfindung, schmelzende Lieblichkeit in den Uebergängen, reiche rhythmische Abwechslung – mit einem Wort: Schönheit blitzt allenthalben im musikalischen Charakter dieses Mannes hervor.“<sup>2</sup>

So schreibt Christian Friedrich Daniel Schubart über seinen Zeitgenossen Florian Deller. Euphorisch rühmt er dabei dessen Kompositionskunst, da die Musik perfekt auf die Ballette des Choreographen Jean Georges Noverre abgestimmt sei. Mit Deller arbeitete der Tanzmeister während seines Engagements am württembergischen Hof eng zusammen und so schuf der Komponist zu sieben der neuartigen Handlungsballette Noverres die Musik. Während Noverre mit seinen Reformballetten in der Tanz- und Musikwissenschaft heute durchaus Beachtung erfährt, geriet Deller hingegen in Vergessenheit.<sup>3</sup>

Wann genau Deller geboren wurde, ist nicht mehr bekannt – belegt ist nur das Taufdatum am 2. Mai 1729. Vermutlich studierte er in Wien, wo er den späteren

---

1 Vorliegender Beitrag ist eine stark gekürzte Fassung meines in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften am 27. Juni 2018 innerhalb der Mitarbeiter-Vortragsreihe »Wir forschen. Für Sie« gehaltenen Vortrags.

2 Christian Friedrich Daniel Schubart: *Ideen zu einer Ästhetik der Tonkunst*, Wien 1806, S. 151 f.

3 In den tanzwissenschaftlichen Publikationen zu Noverre findet Deller natürlich Erwähnung, vgl. v. a. Sibylle Dahms: „Das Repertoire des ‚Ballet en Action‘. Noverre – Angiolini – Lauchery“, in: *De editione musices. Festschrift Gerhard Croll zum 65. Geburtstag*, hg. v. Wolfgang Gratzter et al., Laaber 1992, S. 125–142; dies.: *Der konservative Revolutionär. Jean Georges Noverre und die Ballettreform des 18. Jahrhunderts*, München 2010; dies. »Noverres Stuttgarter Ballette und ihre Überlieferung. Das Warschauer Manuskript«, in: *Musik in Baden-Württemberg* 3 (1996), S. 197–204.

Auf musikwissenschaftlicher Seite sind die Publikationen zur Tanzmusik am württembergischen Hof übersichtlich: Tina Köth-Kley: »Jean Georges Noverre und Florian Dellers Ballett Alceste (1761). Probleme bei der Verknüpfung des Ballettszenars mit der Musik«, in: *Musik-Tanz-Mannheim*, hg. v. Jörg Rothkamm et al., Hildesheim u. a. 2017, S. 77–99. Folgende Notenausgabe gibt es von Anfang des 20. Jahrhunderts: *Ausgewählte Ballette Stuttgarter Meister aus der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts (Florian Deller und Johann Joseph Rudolph)*, hg. v. Hermann Abert, Leipzig 1913 (= Denkmäler Deutscher Tonkunst Bd. I. 43 u. 44).

Vgl. allgemein zur Methodik bzw. zur Ballettmusik am kurpfälzischen Hof: Thomas Betzwieser: »Tänzer in Partituren: Anmerkungen zu Ballettkompositionen der Mannheimer Schule«, in: *Archiv für Musikwissenschaft* 69.4 (2012), S. 336–348.

Stuttgarter Oberkapellmeister Niccolò Jommelli kennenlernte und wahrscheinlich auch seine ersten Ballettmusiken komponierte. 1751 wurde er als Geiger an den württembergischen Hof in Stuttgart und Ludwigsburg engagiert.<sup>4</sup> Dort stieg er 1758 zum Leiter des Opern- und Komödienballetts auf, bevor zwei Jahre später die Zusammenarbeit mit dem frisch an den Hof verpflichteten Noverre begann. Nach dem Ende von Noverres Engagement am württembergischen Hof widmete sich Deller dem Komponieren von *Opere buffe*. 1771 aus dem Dienst entlassen, wirkte er in Wien und München, wo er am 19. April 1773 verstarb. Musikgeschichtliche Bedeutung kommt Deller vor allem als Komponist von Noverres Reformballetten zu.<sup>5</sup>

Wie diese aussehen sollten, hatte Noverre, der von Herzog Carl Eugen alle erdenklichen Mittel zum Realisieren seiner Ballettreform erhielt,<sup>6</sup> in seinen *Lettres sur la danse, et sur les ballets* (1760) formuliert. Noverre ging es um das Etablieren eines eigenständigen Handlungsballetts (das „Ballet en action“), bei dem die Inhalte durch rein tänzerische Mittel – unterstützt durch die Musik – transportiert werden sollten.<sup>7</sup> Die Musik, die sowohl äußere Vorgänge als auch innere Seelenzustände widerspiegeln sollte, ist dabei essenzieller Teil des neuen dramatischen Handlungsballetts – Musik und Tanz sollen gemeinsam das dramatische Geschehen transportieren. Aufgeführt wurden die Reformballette Noverres am württembergischen Hof zwischen den Akten der *Opere serie* Jommellis.<sup>8</sup> Das Besondere in Stuttgart war, dass Noverre dabei vorschwebte, dass die Ballette die Opernhandlung nicht unterbrechen, sondern sie sinnvoll ergänzen oder fortführen sollten.

Noverres und Dellers Ballett *Orphèe et Euridice* wurde anlässlich des Geburtstagsfests von Herzog Carl Eugen am 11. Februar 1763 zwischen dem 2. und 3. Akt von Jommellis *Opera seria Didone abbandonata* aufgeführt.<sup>9</sup> Das Ballett wurde also in der Oper nach der Stelle platziert, bei der Dido Iarbas rufen lässt, um ihm in Anwesenheit von Aeneas ihren angeblichen Heiratswunsch mitzuteilen. Als Aeneas sich dennoch nicht von seiner Abreise abbringen lässt, teilt Dido Iarbas mit, dass

---

4 Vgl. zum Leben Dellers und diesem Absatz: Sibylle Dahms: Art. »Deller, Florian Johann«, in: *Die Musik in Geschichte und Gegenwart. Allgemeine Enzyklopädie der Musik*, hg. v. Ludwig Finscher, Personenteil Bd. 5, Kassel u. a. 2001, Sp. 768–770, hier: Sp. 768 f.; Eberhard Schauer: „Das Personal des Württembergischen Hoftheaters 1750–1800. Ein Lexikon der Hofmusiker, Tänzer, Operisten und Hilfskräfte“, in: *Musik und Musiker am Stuttgarter Hoftheater (1750–1918). Quellen und Studien*, hg. v. Reiner Nägele, Stuttgart 2000, S. 11–83, hier: S. 25.

5 Vgl. zum Wirken Dellers allgemein: Dahms: Art. „Deller, Florian Johann“, (wie Anm. 4), Sp. 769 f.

6 Vgl. zum Wirken Noverres am württembergischen Hof v. a.: Dahms: „Noverres Stuttgarter Ballette und ihre Überlieferung“, (wie Anm. 3), S. 197–204.

7 Vgl. Dahms: *Der konservative Revolutionär*, (wie Anm. 3), S. 281–291.

8 Vgl. zu den Ballettaufführungen am württembergischen Hof: Dahms: „Das Repertoire des ‚Ballet en Action‘“, (wie Anm. 3), S. 131–140.

9 Vgl. Libretto zu *Didone abbandonata*, Hauptstaatsarchiv Stuttgart, A 21 Bü 638, S. 142 ff.

### III. Veranstaltungen

sie ihn nicht heiraten werde. Die Thematik der Oper um Liebe, Verlust und Tod wird im Ballett nun in die Orpheus-Thematik gespiegelt.

Die Handlung des Balletts<sup>10</sup> entspricht weitgehend dem bekannten Orpheus-Mythos, wandelt diesen jedoch zu einem Happy-End ab: Orpheus beweint den Verlust seiner Eurydike und kann die Götter der Unterwelt durch seinen Gesang erweichen. Er darf seine Geliebte ans Tageslicht führen unter der Bedingung, sich nicht umzudrehen. Genau dies geschieht aber und Eurydike wird ihm entrissen. Schließlich erscheint Amor, befreit Eurydike aus der Unterwelt und zum Schluss sind die beiden Liebenden wieder vereint.

Die Ballettmusik Dellers besteht aus 31 Einzelsätzen,<sup>11</sup> in denen Noverres Forderungen aus seinen *Briefen* tatsächlich umgesetzt sind:<sup>12</sup> So gibt es Passagen, die Noverres Vorliebe für Hell-Dunkel-Kontraste durch dynamische Abstufungen umsetzen.<sup>13</sup> Auch Fermaten, die auf der Bühne die vom Tanzmeister geforderte eingefrorene Bewegung und somit ein Bild des Stillstands ermöglichen, komponierte Deller an einigen Stellen mit ein: Zehn solcher Fermaten sind auszumachen, wobei manche sehr dicht aufeinander folgen.<sup>14</sup>

In der Partitur sind leider keinerlei Hinweise enthalten, welcher Satz zu welchem Handlungsmoment gehört. Für den Versuch, zu rekonstruieren, welche Szenen des Ballettszenars vermutlich welchen musikalischen Sätzen zuzuordnen sind, stechen Handlungsmomente wie Orpheus' Gesang und Spiel auf der Lyra hervor, die per se eine besondere musikalische Umsetzung verlangen. So erfordert der singende und spielende Orpheus innerhalb der Komposition eine prominente Berücksichtigung, da es sich dabei – dramentheoretisch betrachtet – um einen Bestandteil der erzählten Welt, um diegetische Musik handelt, die sich von der anderen Musik, die die »normale« Handlung darstellt, abheben muss.<sup>15</sup>

Für diese Unterscheidung lässt sich Deller etwas Besonderes einfallen:<sup>16</sup> Die Ballettmusik ist insgesamt für Streicher, Bassgruppe, zwei Hörner, zwei Oboen und zwei Flöten komponiert und entspricht dabei der Besetzung, die auch im zuvor erklungenen zweiten Akt von Jommellis Oper zum Einsatz kam. Davon grenzt sich deutlich wahrnehmbar der dritte Satz ab, indem er lediglich mit den Violinen

---

10 Vgl. zur Handlung: ebd. u. Warschauer Manuskript, PL Wu, Bd. 2, S. 50 ff.

11 Vgl. Warschauer Manuskript, PL Wu, Bd. 4, S. 78–146.

12 Vgl. zu Noverres Vorstellungen zur Gestaltung der Ballettmusik allgemein: Dahms: *Der konservative Revolutionär*, (wie Anm. 3), S. 281–291.

13 Z. B. im zweiten Satz, Warschauer Manuskript, PL Wu, Bd. 4, S. 82.

14 Solche Fermaten gibt es v. a. in den Sätzen fünf, sechzehn, achtzehn. Vgl. Warschauer Manuskript, PL Wu, Bd. 4, S. 78–146.

15 Vgl. dazu auch Köth-Kley: »Jean Georges Noverre und Florian Dellers Ballett *Alceste* (1761)«, (wie Anm. 3), S. 84.

16 Die Analyse stützt sich auf den im Warschauer Manuskript überlieferten Notentext: Warschauer Manuskript, PL Wu, Bd. 4, S. 77–146.

und der ersten Oboe besetzt ist.<sup>17</sup> Während die Violinen unisono eine Achtel-Begleitung vorgeschrieben haben, die sie gezupft ausführen sollen, spielt die Oboe darüber eine kantable Melodie. Als Einzelsatz kommt diese Besetzung kein zweites Mal vor, aber im fünften, achten, sechzehnten, siebzehnten und vierundzwanzigsten Satz erklingen Passagen, die genau diese Satzgestaltung aufgreifen – auch hier spielt die Oboe solistisch eine Melodie.<sup>18</sup>

Unzweifelhaft können diese Passagen mit dem Gesang des Orpheus assoziiert werden: Während die gezupften Töne der Violinen das Spiel auf der Leier darstellen, imitiert die kantable Melodie der Oboe<sup>19</sup> den Gesang des Orpheus. Durch das Nicht-Verwenden des Bogens bei den Streichern und die solistische Behandlung der Oboe in genau diesen Passagen unterschieden sich die Abschnitte deutlich vom Rest der Ballettmusik.

Die Gestaltung von Orpheus' Gesang ist dabei nur ein Aspekt, wie sich die Handlung mit dem Notentext verknüpfen lässt. Eine detaillierte musikalische Analyse der gesamten Ballettmusik kann verdeutlichen, dass dank der charakteristischen Musik Dellers – über Melodik, harmonische Anlage und Wahl einzelner Tanzsätze – an zahlreichen Stellen dem Szenar mit ziemlicher Sicherheit die musikalischen Sätzen zugeordnet werden können – und vermutlich war dies ein Grund, warum Schubart Deller als den besten „Dolmetscher“ von Noverres „mimischen Erfindungen“<sup>20</sup> sah.

*Dr. Sarah-Denise Fabian studierte Musikwissenschaft, Germanistik und Philosophie in Heidelberg und Cremona. Seit November 2015 arbeitet sie als Wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Forschungsstelle „Südwestdeutsche Hofmusik“ der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und widmet sich dort schwerpunktmäßig der Musik am württembergischen Hof in Stuttgart und Ludwigsburg.*

## **„Heimweh und Verbrechen. Karl Jaspers zur Psychopathologie von Kindesmorden“**

*Mitarbeitervortrag von Dr. Chantal Marazia am 25. Juni 2018*

Im Dezember 1908 wurde Karl Jaspers, der einer der bedeutendsten Philosophen des zwanzigsten Jahrhunderts werden sollte, im Fach Medizin mit einer Arbeit zum Heimweh promoviert. Diese Arbeit befasst sich mit dem Heimweh als Auslöser und Motiv von Verbrechen – vornehmlich Brandstiftung und Kinstötung – bei jungen Dienstmädchen vom Lande. Im Unterschied zu seinen weiteren psy-

---

17 Vgl. ebd., S. 82.

18 Vgl. ebd., S. 77–146.

19 Vgl. Dahms: *Der konservative Revolutionär*, (wie Anm. 3), S. 285.

20 Schubart: *Ideen zu einer Ästhetik der Tonkunst*, (wie Anm. 2), S. 151.

### III. Veranstaltungen

chiatrischen Publikationen ist die Dissertation *Heimweh und Verbrechen* ein Stiefkind der Jaspers-Forschung. Zum Teil kann diese Vernachlässigung Jaspers selbst zugeschrieben werden. In seinen späteren Arbeiten verwies er nur selten und mit Zurückhaltung auf sein Erstlingswerk. Das liegt nicht nur an dem Thema, das am Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts in medizinischen Kreisen kaum diskutiert wurde. Aus dem Briefwechsel mit seiner Familie geht hervor, dass er schon bald nach der Verteidigung seiner Doktorarbeit von dieser Abstand nahm. Er betrachtete sie als eine bloße – noch dazu missratene – Pflichtübung. Dennoch nahm er im Jahre 1963, als er als anerkannter Philosoph seine Jugendschriften unter dem Titel *Gesammelte Schriften zur Psychopathologie* in einem geschlossenen Band neu veröffentlichte, die Doktorarbeit ohne Bedenken in die Aufsatzsammlung auf, wodurch er ihr gleichzeitig einen psychopathologischen Wert zuerkannte.

Mit ungeahnter Voraussicht schrieb Jaspers in seiner Dissertation, dass diese für den künftigen Psychriehistoriker von Interesse sein werde. Er bezog sich dabei auf den ersten Teil seiner Arbeit, der die Geschichte des medizinischen Heimweh-Diskurses von den Anfängen im 17. Jahrhundert bis zur zeitgenössischen Debatte rekonstruiert. Der historische Vorspann ist jedoch für den heutigen Medizinhistoriker durchaus belanglos. Neben den abgenutzten Klischees der positivistischen Historiographie – die Geschichte des Heimwehs sei nach Jaspers mehr eine Geschichte von Irrtümern als die Geschichte haltbarer Anschauungen – häufen sich hier aus der Sekundärliteratur mitgeschleppte Fehler und Nachlässigkeiten, die darauf schließen lassen, dass Jaspers den Großteil der zitierten Quellen nie selbst in der Hand hatte. Der medizinhistorische Wert dieser Arbeit ist ein anderer. Einerseits ist Jaspers' Schwellenposition im (gerichts)medizinischen Diskurs zum Heimweh von Interesse. Während er stellenweise bemüht ist, das Heimweh noch als eine (gesonderte) Krankheit erscheinen zu lassen, ordnet er es im Grunde schon den bloßen „Verstimmungen“ zu. Diese Zwiespältigkeit schlägt sich auch auf die Zurechnungsfähigkeit der angeklagten Dienstmädchen nieder, die nach Jaspers in einigen Fällen sicher, in anderen Fällen nur höchstwahrscheinlich ausgeschlossen werden muss. Gerade diese Ambiguität wurde von Jaspers' Doktorvater, dem Direktor der Heidelberger Psychiatrischen Klinik Franz Nissl, kritisch beurteilt – was ihn jedoch nicht davon abhielt, Jaspers für seine Dissertation die Höchstnote zu geben. Andererseits – und dies ist werkgeschichtlich von Bedeutung – hat sich Jaspers hier erstmals mit der Übermittlung psychiatrischen Wissens und mit der Verfassung von Fallgeschichten auseinandergesetzt, ein Thema, das er in den verschiedenen Auflagen der *Allgemeinen Psychopathologie*, seinem psychiatrischen Hauptwerk, immer wieder thematisierte.

Ursprünglich hätte das Dissertationsthema das „Verhalten des Blutdrucks bei Geisteskranken“ sein sollen. Bald waren jedoch dem Doktoranden die epistemischen Grenzen einer solchen Studie – damals sprach man von „Kurvenpsychiatrie“ – klar geworden: Die Methode zahlreicher regelmäßiger Messungen, die in der

Medizin seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts immer prominenter geworden war, schien ihm für das eigene Fach unbrauchbar. Eigentlich verständigen könne man sich nur durch die „eingehende Schilderung des Einzelfalles“, hielt er in seinen Notizen fest. Das neue Thema, das Jaspers mitsamt der Fälle, der Literatur und der Grundthese von seinem eigentlichen Betreuer Karl Wilmanns übernahm, eignete sich besonders gut für diesen Ansatz. Schon wegen der Vielfältigkeit der Dokumentation waren die forensisch-psychiatrischen Akten der Heimwehkranken die ideale Quellenbasis für das Verfassen von Fallgeschichten. Die Tatsache, dass um 1900 Verbrechen aus Heimweh äußerst selten geworden waren, zwang den Doktoranden, sich mit der vorhandenen Literatur und der Durchschlagskraft der jeweiligen Darstellungsformen auseinanderzusetzen, rechtfertigte zugleich aber auch die ausführliche Wiedergabe der eigenen Kasuistik. Was in dieser Arbeit nur implizit zum Ausdruck kam, wurde schon in der nächsten Arbeit zum Eifersuchtswahn von 1910 explizit thematisiert: „Man kann sich in der Psychiatrie nicht verständigen ohne die Schilderung einzelner Fälle. Diese sind die Ecksteine, ohne die unsere Begriffsgebilde zusammenfallen“. Durch seine rasonierte Aufmerksamkeit auf das Archiv und auf erschöpfende Krankengeschichten hat Jaspers hier – wenn auch erst ansatzweise – jene neue biographische Methode skizziert, die unentbehrlich für seine „verstehende Psychologie“ werden sollte. Eine psychopathologische Frage könne nur im Hinblick auf das Ganze untersucht werden. Deshalb müsse für die ausgesuchten Fälle möglichst alles erreichbare Material zusammentragen werden. Nur so könnten die veröffentlichten Fallgeschichten auch nachhaltig von Wert sein.

*Dr. Chantal Marazia studierte Philosophie und Wissenschaftsgeschichte in Italien und Frankreich. Seit 2016 ist sie Wissenschaftliche Mitarbeiterin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Im Rahmen der Karl-Jaspers-Gesamtausgabe ist sie Herausgeberin der medizinischen Werke.*

### **„Papier ist geduldig. Historische Dokumente aus Nepal“**

*Mitarbeitervortrag von Dr. Astrid Zotter am 11. Juli 2018*

Geht es um Nepal, denkt man heute an den kleinen Flächenstaat zwischen Indien und China, in dem sich der höchste Berg der Welt befindet. Historisch bezeichnete der Begriff aber allein das Kathmandu-Tal, wo sich früh urbane Strukturen entwickelten. Erste Inschriften stammen aus dem 5. Jh., spätestens seit dem 7. Jh. sind schon größere Tempelkomplexe belegt. Verschiedene Dynastien – u. a. die Licchavis, Thakuris und Mallas – herrschten bis ins 18. Jh. über das fruchtbare Tal. Auch anderswo auf dem späteren Staatsgebiet bestanden kleinere Königtümer. Immer wieder gab es Versuche, diese zu größeren Territorien zu vereinen. Dies gelang nachhaltig aber erst dem ambitionierten König von Gorkha, Prithvi Nara-

### III. Veranstaltungen

yan Shah (gekrönt 1743). Dieser vergrößerte sein kleines, etwa 50 km westlich von Nepal liegendes Reich sukzessive, einerseits durch militärische Macht – unter ihm entstand das erste stehende Heer in der Region – andererseits durch strategische Allianzen. Eine weitere wichtige Eroberungsstrategie war die Vereinnahmung territorialer Götter. So kennt bis heute jeder Nepali die Geschichte, wie der reiche Stadtstaat Kathmandu eingenommen wurde, indem sich Prithvi Narayan 1768 anstelle des bis dahin herrschenden Malla-Königs von der Schutzgöttin Kumārī segnen ließ. Der jährliche Segen dieser jungfräulichen Göttin, die sich in einem Mädchen verkörpert, legitimiert den Herrscher.

Auch unter Prithvi Narayans Nachkommen dehnte sich das Gorkhali-Reich weiter aus, bis es in Konflikt mit der Britischen Ostindien-Kompanie geriet. Der dem Gurkha-Krieg (1814–1816) folgende Vertrag von Sagauli legte die südlichen Staatsgrenzen fest. Die nächste wichtige Zäsur kam 1846, als die Regentin, Königin Rajyalakshmi Devi, gemeinsam mit General Jang Bahadur Kunwar und dessen Brüdern in einem blutigen Staatsstreich fast die gesamte politische Elite auslöschte. Nach diesem sogenannten Kot-Massaker wurde zementiert, was längst Usus war. Schon seit 1777 waren die Shah-Könige meist minderjährig gewesen. Regenten und Minister herrschten an ihrer statt. Die Macht des Königs beschränkte sich auf repräsentative Aufgaben, von der politischen Macht war er weitgehend ausgeschlossen. Nun wurde der Premierminister zum mächtigsten Mann des Staates. Sein Posten sowie die wichtigsten Ämter in Militär und Verwaltung wurden in Jang Bahadurs Familie weitervererbt. Die Dynastie ging unter dem angenommenen königlichen Namen Rana in die Geschichte ein. Das Vererbungsprinzip der Ranas, die ein Seniorat pflegten, war dem der Primogenitur der Shahs überlegen. Die Amtsfolge von Bruder zu Bruder garantierte, dass stets erwachsene Männer an die Macht kamen. Es führte andererseits aber zu erbitterten Kämpfen zwischen Brüdern und Cousins, die für sich und ihre Söhne möglichst aussichtsreiche Plätze in der schriftlich fixierten Nachfolgeliste für die sechs wichtigsten Ämter anstrebten. In einer Familie, deren Macht- und Wohlstandsentfaltung sich u.a. in der Ehelichung möglichst vieler Frauen und der Zeugung entsprechend vieler Nachkommen niederschlug, waren gewaltsame Korrekturen dieser Liste durch Ausschaltung unliebsamer Konkurrenten an der Tagesordnung.

In der Rana-Zeit kam es, wie schon die Titulatur des ersten Ranas als „*prāim miṇiṣṭar eṇḍ kamyāṇḍar-in-cīph*“ illustriert, zu einer intensivierten Begegnung mit und Adaption von europäischen Formen und Symbolen der Herrschaft. Jang Bahadur reiste selbst nach Europa, wo man ihn frenetisch feierte. Die Ranas umgaben sich mit europäischen Luxusgegenständen, errichteten neoklassizistische Paläste. Sie hüteten den Zugang zu europäischen Gütern als ihr Herrschaftsprivileg und schotteten das Land nach außen ab. Erst 1949 wurden die Ranas entmachtet. Unterstützt von der ersten Demokratiebewegung begann unter König Tribhuvan die Phase der Restauration des Shah-Hauses.



Der Erforschung dieser Zeit von den frühen Eroberungen der Gorkhalis bis zum Ende der Rana-Ära, die man das „lange 19. Jahrhundert Nepals“ nennen könnte, widmet sich die seit 2014 bestehende Forschungsstelle „Religions- und Rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal“. Dabei gilt es, auf der Grundlage historischer Dokumente die spezifisch nepalischen Konzepte und Praktiken von Herrschaft, Politik, Religion, Recht und Verwaltung, zu erforschen. Wie funktionierte Nationalstaatsbildung an der nichtkolonialisierten Peripherie, zudem unter hinduistischen Vorzeichen? Nepal ist ein Vielvölkerstaat. Im Zensus werden über 100 ethnische Gruppen und ebenso viele Sprachen unterschieden. Wie verlief die Integration des stark diversifizierten Staatsgebiets und seiner ebenso vielfältigen Einwohnerschaft? Welche Rolle spielten in diesen Prozessen religiöse Vorstellungen? Wie vollzog sich der Austausch mit westlichen Ideen? Und welche Rolle spielte dabei Papier?

Im Zuge der Staatenbildung kam es nämlich zu einer rasanten Zunahme in der Herstellung von Urkunden und Dokumenten. Im Rechts- und Verwaltungsapparat erreichte die Verschriftlichung eine neue Qualität. Mehrere 100.000 solcher Dokumente aus der fraglichen Zeit haben in Archiven überdauert. Dieses einzigartige Korpus bietet ein wahres Kaleidoskop staatlich verwalteten Lebens. Es scheint fast, als ob jeder Aspekt des Lebens und jeder Winkel des Staates von Papier erfasst wurden. Das Material reicht von königlichen Urkunden (Landschenkungen, Steuerregeln, Hohheitsrechte), über Dokumente zur Organisation religiöser Institutionen und Veranstaltungen bis hin zu Trivialitäten wie beispielsweise Anordnungen zum Füttern der Tiger im königlichen Zoo; vom Bericht eines nepalischen Gesandten über den ersten Flug eines Heißluftballons in Britisch-Indien bis hin zu Beschwerden über Unregelmäßigkeiten bei der Vergabe von Glücksspiellizenzen.

Angesichts solcher Papierflut liegt eine Vermutung nahe: Papier ist geduldig – was offizielle Stellen vor- und niederschrieben, war eine Sache, welche Relevanz die Dokumente für das Leben der Menschen hatten, eine andere. So war es sicherlich der Regelfall, dass man sich, besonders in den entlegenen Regionen des schwer zugänglichen Himalaya-Gebiets, eher nach dem richtete, was vor Ort geschah als nach dem, was das ferne Kathmandu vorschrieb. Trotzdem betrieb der Staat eine umfangreiche schriftliche Verwaltungspraxis; alles Papiertiger?

Das Papier nepalischer Dokumente ist auch in noch einem anderen Sinne geduldig, denn es überdauerte. Vom *Nepal German Manuscript Preservation Project* (NGMPP) von den 1970er bis in die frühen 2000er Jahre zwar mikrofilmiert, waren historische Dokumente bisher von Maßnahmen zur weiteren Erschließung des NGMPP-Bestandes ausgeschlossen gewesen. Einerseits leistet die Forschungsstelle der HAdW nun die Katalogisierung durch Eingabe der handschriftlichen Katalogkarten in einen öffentlich zugänglichen online-Katalog (<https://www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/nepal/katalog.de.html>). Anderer-

### III. Veranstaltungen

seits entstehen Editionen einzelner Dokumente, sowohl digital und frei im Netz verfügbar (<https://www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/nepal/edition.de.html>), als auch in gedruckter Form. Welche Dokumente ediert werden, richtet sich nach den thematischen Schwerpunkten der Mitarbeiter. Diese sind beispielsweise Sklaverei und Zwangsarbeit, Gesandtenberichte, die Rechtspraxis, die Rolle von Asketenorden oder Feste.

Wie die Dokumente bei der Beantwortung der übergeordneten Forschungsfragen helfen können, lässt sich anhand des Dasain-Fest illustrieren. Dabei handelt es sich um die Verehrung der Göttin Durgā über eine Periode von zehn Tagen im Herbst. Mythologisch ist das Fest mit Durgās Kampf gegen und ihrem Sieg über den „Dämonen in Gestalt eines Büffels“ (Mahiṣāsura) verbunden und wird bis heute in der gesamten hinduistischen Welt gefeiert. Historisch war es vor allem im höfischen Milieu angesiedelt. Auch in Nepal wurde es als königliches Fest mindestens seit dem 14. Jh. in der Malla-Zeit, wahrscheinlich aber schon früher begangen. Im langen 19. Jh. avancierte es zum Staatsfest *par excellence* und wird heute von den allermeisten Bevölkerungsgruppen gefeiert. Seiner Bedeutung für das öffentliche Leben nach ist Dasain vergleichbar mit unserem Weihnachtsfest: Beschäftigte erhalten ein 13. Monatsgehalt. Ämter und Büros schließen. Familien kommen zusammen und verausgaben sich.

Es war bereits bekannt, dass das Feiern des Dasain-Festes ein wichtiger Bestandteil des vom Staat propagierten verpflichtenden Minimalhinduismus war. Doch viele Gruppen in den eroberten Gebieten waren keine Hindus. Andere folgten zwar hinduistischen Traditionen, hatten aber eine ganz andere Festkultur als die neuen Herrscher. Wie schaffte es der Staat in einer solchen Situation vorzuschreiben, dieses Fest zu feiern? Was bedeutete das und wie wurde es kontrolliert? Wurde man bestraft, wenn man nicht feierte? Tatsächlich sind gerade Dokumente zu diesen Fragen sehr aufschlussreich. Es zeigt sich, dass vor allem bestimmte Schlüsselpraktiken staatlich forciert wurden. Eine solche – das wohl größte öffentliche Spektakel des Festes und zugleich auch sein größter Kostenpunkt – ist das Opfern von männlichen Büffeln und Ziegen. Die Blutopfer an Dasain waren verpflichtend für alle Untertanen und damit allgegenwärtig. Deshalb wundert es nicht, dass sie fester Bestandteil des exotisierenden Blicks auf Nepal wurden. So berichtet der Geophysiker Wilhelm Filchner von seinem Besuch 1940:

„Es ist eine Massenschlächterei, die von einem westlichen Zuschauer Nerven verlangt. [...] Man muß einige Höfe des Darbār durchschreiten, dann steht man vor dem Riesenstandbild der blutdürstigen Göttin Durgâ, zu deren Füßen die Büffel geopfert werden. Der Schlachtpriester [...] nimmt die Tiere in Empfang und bindet sie an Pfählen an. Dann schwingt er unter dem brüllenden Beifall des Volkes sein Schwert. Die toten Tiere werden wie Mehlsäcke gestapelt [...]. Welchen Umfang diese Schlächterei annimmt, kann man schon aus den verbindlichen Regeln ablesen, die vorschreiben, daß zum Beispiel jeder Offizier der Nepälarmee je nach

Rang einen, zwei oder drei Büffel zu opfern hat.“ (W. Filchner und D. S. Marâthe: *Hindustan im Festgewand*, Celle: Verlagsbuchhandlung J. Giesel, 1953, S. 134–35)

Aber wo kommen die vielen Tiere her, um in allen Armee-Einheiten und allen wichtigen Tempeln des Landes Opfer abzuhalten? Was geschieht mit ihnen hinterher? Dokumente belegen, dass dafür aus allen Teilen des Landes Büffel herbeigeschafft wurden. Anlässlich Dasain wurden auf Staatskosten ganze Tiertrecks organisiert. Der Verkauf durch die Dorfbewohner vor Ort war dabei obligatorisch. Die Büffel wurden zwar nominal vergütet, wohl aber mehr oder weniger als eine Art Tribut an die Staatsmacht eingezogen. In Dokumenten heißt es typischerweise, wie in einer Anordnung von 1806 über den Ankauf von Opfertieren für die Dasain-Rituale in Gorkha (<https://doi.org/10.11588/diglit.34877>):

„... wer [solche Tiere] hält und sie nicht herausgibt, selbst wenn er den angemessenen, [da] vom Ältestenrat (*pamca*) festgelegten Preis erhält, und sich damit in die Lage bringt, die Verehrung zu behindern, wird [als] Rebell [betrachtet].“

Für bestimmte Tempel gab es sogar permanente Festlegungen, welche Dörfer wieviel Büffel und Ziegen zur Verfügung zu stellen hatten. Doch nicht nur die Beschaffung wurde offiziell verwaltet und dokumentiert, auch das Opfern selbst. Detaillierte Listen, die bei der Zentralverwaltung eingereicht werden mussten, verzeichneten die Namen der einzelnen Opferer. Wie erhaltene Beispiele belegen, gehörten fast alle Männer, deren Namen in diesen Listen erschienen, dem Kriegerstand an. Mit einer Liste aus dem Jahr 1831 (<https://doi.org/10.11588/diglit.37016>) lässt sich nachweisen, dass sogar Königssöhne – in diesem Fall Prinzen von acht bzw. neun Jahren – sich am Opfern der Büffel beteiligten. Zudem verzeichnen die Listen, welche Waffen verwendet und ob die Köpfe der Tiere mit dem geforderten einzigen Hieb abgetrennt wurden. Dabei wird deutlich, dass sich der Kriegerstand und an seiner Spitze die Königsfamilie im eigenhändigen Opfern als fähige Krieger produzierten. In der Kunst, Büffel mit einem Schlag zu köpfen, zeigten sich die wahren Verehrer der Göttin. So wie Durgā den Büffeldämonen tötet, opfert der Krieger auf ritueller Bühne in *imitatio dei* den Büffel – ein Akt heroischer Hingabe, aus dem ihm selbst Macht erwächst. Die Überhöhung des Kriegerstandes wird in der damit zusammenhängenden Dokumentationspraxis auch deutlich, verfolgt man die geopferten Büffel weiter. In hinduistischen Vorstellungen gilt der Büffel, im Gegensatz zur heiligen und besonders reinen Kuh, als unrein. Obwohl Büffel das wichtigste Milchvieh in ganz Südasien sind, ist das Essen von Büffelfleisch für hochkastige Hindus tabu. Der Konsum von Büffelfleisch wurde im Gorkhali-Staat entsprechend stigmatisiert und sogar im erstmals 1854 erlassenen Gesetzbuch, dem *Muluki Ain*, für Angehörige der oberen Kasten unter Strafe gestellt. Das heißt, dass diejenigen, die opferten, das Fleisch der Opfertiere nicht essen durften. Das Verteilen der Büffel an Angehörige anderer Gruppen, das wiederum in regulären Verteilungsschemata dokumentiert wurde, kam somit einer jährlichen Proklamation und Bestätigung ihres niedrigen sozialen Status gleich.

### III. Veranstaltungen

Die im Projekt bearbeiteten Dokumente machen die staatlich gelenkte Opferlogistik an Dasain sichtbar. Die Beschaffung der Tiere wurde offiziell organisiert und verwaltet. Sie erfasste das ganze Land, dessen Bevölkerung dem rituellen Geltungskonsum des Staates zutragen musste – eine zwangsmäßige Integrationsmaßnahme. Das Opfern selbst bildete Privileg und Bühne für Mitglieder des herrschenden Kriegerstandes, die sich so als Herren über Leben und Tod inszenierten. Das Verteilen von dem mit dem Makel der Unreinheit behafteten Fleisch forcierte und zementierte die staatlich propagierte Kastenhierarchie. Zumindest in diesem Bereich scheinen Dokumente und Papiere äußerst hilfreich gewesen zu sein, die offizielle Ideologie auch praktisch umzusetzen. Nicht alle Dokumente waren Papiertiger. Doch darf man nicht verschweigen, dass in verschiedenen ethnischen Kontexten auch Formen der Subversion dieser dominanten Opferpraxis und ihrer Ideologien kultiviert wurden. Auch Entscheidungen zugunsten von Beschwerden gegen unbotmäßiges Verhalten von staatlichen Agenten bei der Eintreibung der Opfertiere sind dokumentiert.

Die Dokumente zu Büffelopfern sind nur ein Beispiel für die im Projekt bearbeiteten Themen. Dabei bietet jedes neu entdeckte Dokument neue und erstaunliche Einsichten, aber auch spannende Herausforderungen – vom Entziffern der Handschriften, über das Entschlüsseln der Begriffe und Details bis hin zu Schlussfolgerungen auf dahinterstehende Konzepte und Ideen.

*Dr. Astrid Zotter studierte Indologie und Religionswissenschaft in Leipzig. Seit 2014 ist sie Projektkoordinatorin und stellvertretende Forschungsstellenleiterin der Forschungsstelle „Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal“ der Heidelberger Akademie der Wissenschaften.*

#### **„Digitale Langzeitarchivierung“**

*Runder Tisch am 13. Juli 2018*

Die Akademie veranstaltete am 13. Juli 2018 den ersten Runden Tisch zum Thema „Digitale Langzeitarchivierung“. Ziel war es, die unterschiedlichen Akteure Baden-Württembergs aus dem Bereich Forschungsdaten und Forschungsdatenmanagement zu versammeln. So konnten die Organisatoren neben VertreterInnen der Forschungsstellen der Akademie auch Repräsentanten der Rechenzentren und Bibliotheken jener Universitäten gewinnen, die schon jetzt Akademieprojekte beherbergen. Auch übergreifende Infrastruktureinrichtungen wie Clarin-D waren vertreten. Die lebhafteste und konstruktive Diskussion im Anschluss an die Impulsvorträge zeigt, dass das Thema der Langzeitarchivierung an jedem Punkt des Datenlebenszyklus eine große Herausforderung darstellt, die nur durch Zusammenarbeit und Austausch zwischen den Produzenten, Nutzern und Kuratoren

## *Tag des offenen Denkmals*

der Daten zukunftsfähig sein kann. Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften übernimmt dabei als Landesakademie nicht nur eine Vermittlerrolle, sondern möchte diesen Prozess über ihre Projekte aktiv mitgestalten. Dank der großen Resonanz sind ähnliche Diskussionsformate zu Herausforderungen in der Digitalisierung auch in den kommenden Jahren geplant.

### **Tag des offenen Denkmals**

*9. September 2018*

Unter dem Motto „Entdecken was verbindet“ öffnete die Heidelberger Akademie der Wissenschaften ihre Tore der Öffentlichkeit. Dr. Jan Ilas Bartusch von der Forschungsstelle „Deutsche Inschriften“ führte insgesamt über 300 interessierte Besucher durch die Akademie. Vermittelt wurden nicht nur fundierte Kenntnisse zur Geschichte des ehemaligen Großherzoglichen Palais seit seiner Entstehung, sondern auch die Historie der Akademie mit ihren Strukturen und den drei Säulen „Gelehrtengesellschaft“, „(Grundlagen-)Forschung“ und „Nachwuchsförderung“.



### III. Veranstaltungen



Parallel zu den Führungen gab es eine Ausstellung zu den Forschungsstellen, bei denen einige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Forschungsstellen präsentierten.

#### **Karl Jaspers: Grundsätze des Philosophierens**

*Workshop der interakademischen Forschungsstelle „Karl-Jaspers-Gesamtausgabe“ (KJG) am 18. Oktober 2018 in Göttingen*

Nach dem Erscheinen der dreibändigen *Philosophie* (1932) brach Jaspers noch einmal zu neuen Ufern auf und begann die Arbeit an zwei Großprojekten: der „Philosophischen Logik“ und der „Weltgeschichte der Philosophie“. In den Jahren der Diktatur, besonders nach der Versetzung in den vorzeitigen Ruhestand (1937), führten sie ihn über die Widrigkeiten des Tages hinweg in das weite Reich des Denkens.

Aus diesem Programm scheren die 1942/43 entstandenen *Grundsätze des Philosophierens* aus. Zunehmend isoliert und bedroht, hatte Jaspers das Bedürfnis, sich über die unhintergehbaren Voraussetzungen seines Denkens klar zu werden. Das „Analogon eines Glaubensbekenntnisses“ sei das Ziel. „Einmal kurz zu sagen, was man eigentlich meint und will.“

Jaspers hat die *Grundsätze des Philosophierens* nie publiziert. Der Workshop führte in die Thematik des Textes ein, rekonstruierte seine Entstehungsgeschichte und erläuterte die Besonderheiten seiner Edition im Rahmen der Karl-Jaspers-Gesamtausgabe.

*Dr. Bernd Weidmann*

## „Nietzsches Nachlass. Probleme und Perspektiven der Edition und Kommentierung“

*Internationale Konferenz der Forschungsstelle „Nietzsche-Kommentar“ vom 8. bis 10. November 2018*

Seit über 100 Jahren streiten Herausgeber, Philologen und Philosophen über den richtigen Umgang mit Nietzsches Nachlass: Elisabeth Förster-Nietzsche und Heinrich Köselitz behandelten ihn als Steinbruch, aus dem sie kurzerhand das vermeintliche Hauptwerk Nietzsches, den *Willen zur Macht*, kompilierten. Martin Heidegger dekretierte, Nietzsches Philosophie sei nicht im Werk, sondern im Nachlass zu finden, der allerdings keiner historisch-kritischen, sondern einer ‚seinsgeschichtlichen‘ Edition bedürfe. Karl Jaspers hingegen sprach sich für eine möglichst vollständige Ausgabe aller unveröffentlichten Aufzeichnungen Nietzsches aus.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts entstand schließlich die erste abgeschlossene kritische Nietzsche-Ausgabe durch Mazzino Montinari, nachdem ein erster Versuch unter der Regie von Hans Joachim Mette zu Beginn der 1930er Jahre abgebrochen wurde und Karl Schlechta in den 1950er Jahren zwar den kompilatorischen Charakter des *Willens zur Macht* medienwirksam aufdeckte, dabei jedoch die restlichen Aufzeichnungen vernachlässigte. Allerdings entspricht Montinaris *Kritische Gesamtausgabe* nicht mehr heutigen editionsphilologischen Standards, da sie auf einer nicht immer gesicherten Chronologie der Aufzeichnungen basiert, sogenannte Vorstufen und Gelegenheitsnotizen Nietzsches ausklammert und stilistische Glättungen vornimmt. Aus diesem Grund erarbeiten die Mitarbeiter der Forschungsstelle „Nietzsche-Kommentar“ aktuell einen Projektantrag zur Neu-edition und Kommentierung von Nietzsches Nachlass.

Die internationale Konferenz der Forschungsstelle, die vom 8. bis 10. November 2018 in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften stattfand und von Katharina Grätz, Sebastian Kaufmann und Andreas Urs Sommer organisiert wurde, diente der Vorbereitung dieses geplanten Forschungsprojektes. In sechs Sektionen präsentierten und diskutierten 19 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich und der Schweiz grundsätzliche wie auch konkrete Probleme und Perspektiven des Umgangs mit Nietzsches Nachlassaufzeichnungen aus der Zeit zwischen 1850 und 1889. Zur Sprache kam dabei nicht nur der besonders wirkmächtige Nachlass aus den späten 1880er Jahren; vielmehr wurden nachgelassene Gedichte des Schülers ebenso thematisiert wie die Mitschriften, die Studenten über die Vorlesungen Nietzsches als Basler Ordinarius für Altphilologie erstellten, oder Exzerpte, die der umherreisende Nietzsche laufend anfertigte und in sein Werk einfließen ließ.

### III. Veranstaltungen

Die erste Sektion war den Möglichkeiten und Grenzen der (Neu-)Edition von Nietzsches Nachlass gewidmet: Im Eröffnungsvortrag der Konferenz stellte Sebastian Kaufmann die Grundzüge des geplanten Projekts zur digitalen genetischen Edition und Kommentierung vor. Paolo D'Iorio veranschaulichte anschließend das Potenzial einer solchen Edition anhand der Aufzeichnungen zu Nietzsches Schrift *Der Wanderer und sein Schatten*. Einen Blick zurück auf die wechselvolle Editions- und Forschungsgeschichte zum Nachlass warf Katharina Grätz.

In Sektion II standen umstrittene Verhältnisse zwischen Werk und Nachlass im Mittelpunkt. Claus Zittel sprach sich dabei in Abgrenzung von einer langen Tradition philosophischer Nietzscheforschung im 20. Jahrhundert für den Vorrang der publizierten Schriften gegenüber den nachgelassenen Aufzeichnungen aus, da er jenen eine größere ästhetische und gedankliche Qualität beimaß. Auf *Methodenfragen der textnahen Nietzscheforschung* ging demgegenüber Jakob Dellinger ein, der die These von Nietzsches vermeintlichem ‚Perspektivismus‘ einer kritischen Prüfung in Werk und Nachlass unterzog. In einem öffentlichen Abendvortrag beschäftigte sich sodann Helmut Heit mit den spezifischen Entstehungsprozessen von Nietzsches Werk, wie sie sich anhand der nachgelassenen Aufzeichnungen nachvollziehen lassen.

Den frühen Nachlass aus der Schul-, Studien- und Professorenzeit thematisierten die Präsentationen der dritten Sektion. So betrachtete Armin Thomas Müller die Jugendgedichte Nietzsches aus den 1850er und -60er Jahren, wobei er anhand der textgenetischen und historisch kontextualisierenden Beispiellanalyse eines nachgelassenen Gedichts über Friedrich Barbarossa und der dazugehörigen handschriftlichen Vorarbeiten illustrierte, wie sich der junge Nietzsche in seiner Schreibwerkstatt sukzessive von Vorbildern wie Friedrich Rückert und Emanuel Geibel emanzipierte. Wo sich dagegen der Altphilologe Nietzsche Ende der 1860er, Anfang der 1870er Jahre in der Diskussion um die Homerische Frage nach der Autorschaft der *Ilias* und *Odyssee* positionierte, erörterte Carlotta Santini mit Blick auf Nietzsches wissenschaftliche Quellen Friedrich August Wolf und Frederik Nutzhorn. Auch Francisco Arenas-Dolz beleuchtete *Nietzsche im Hörsaal*, indem er einen Einblick in seine derzeit entstehende Edition der Mitschriften von Nietzsches Basler Vorlesungen gab.

Sektion IV konzentrierte sich auf zentrale Motivkomplexe im Nachlass: Die Metaphysik-Kritik in Nietzsches frühen Aufzeichnungen wurde von Philipp Schwab untersucht, während sich Robert Krause Nietzsches unveröffentlichten Äußerungen zum Motiv der Muße widmete. Der Vortrag von Iris Därmann ordnete zudem Nietzsches Bezugnahmen auf die Sklaverei in ihre zeitgenössischen Kontexte ein, bevor Marco Brusotti sich der Rolle widmete, welche die für Nietzsches Werk zentrale Figur des ‚freien Geistes‘ im Nachlass spielt.

Der Schwerpunkt der fünften Sektion lag auf den verschiedenen Textformen von Nietzsches nachgelassenen Aufzeichnungen. Mike Rottmann präsentierte



Überlegungen zum epistemischen Potential von Lektürespeichern und zu den Möglichkeiten (und Grenzen) ihrer Kommentierung. Dabei griff er auf die zahlreichen Exzerpte zurück, die Nietzsche in seinen Notizbüchern und Manuskriptheften hinterließ. Wolfram Groddeck analysierte Nietzsches Nachlassgedicht *An Hafis*, das in intertextueller Beziehung zu Goethes *West-östlichem Divan* steht, im Hinblick auf die Textgenese in den Manuskriptheften Z II 5, 6 und 7.

In der sechsten und letzten Sektion wurde schließlich der wirkungsgeschichtlich besonders prominente späte Nachlass Nietzsches thematisiert. So gab Axel Pichler einen konkreten Einblick in Genese, Form und Gehalt des Manuskriptblatts Mp XVI 51. Milan Wenner erwog dagegen grundsätzlich die Bedeutung des Nachlasses für die Kommentierung des Kapitels „Der Schatten“ im vierten Teil von *Also sprach Zarathustra*. Zuletzt präsentierten Beat Röllin und René Stockmar die von ihnen geplante digitale Edition von Nietzsches späten Archivmappen im Rahmen der neunten Abteilung der Kritischen Gesamtausgabe der Werke.

Die Konferenz ermöglichte es, mit internationalen Expertinnen und Experten aus Philologie und Philosophie die besonderen Schwierigkeiten der Transkription, Präsentation und Interpretation von Nietzsches nachgelassenen Aufzeichnungen aus vier Jahrzehnten zu diskutieren. Es wurde deutlich, wie wichtig eine enge Verzahnung der editionsphilologischen und hermeneutischen Perspektiven ist, welche Möglichkeiten die Digitalisierung für Editionen bietet und dass – gerade wegen der Vielzahl divergierender Forschungsansätze – die Beschäftigung mit dem Nachlass noch auf lange Sicht neue Erkenntnisse verspricht. Das geplante Forschungsprojekt zur Neuedition und Kommentierung von Nietzsches Nachlass erhielt auf diesem Weg wertvolle Anregungen.

Die Tagungsergebnisse sollen in einem Sammelband präsentiert werden, der voraussichtlich 2020 als Band 7 der Reihe *Nietzsche-Lektüren* erscheint.

Armin Thomas Müller

### III. Veranstaltungen

#### „Zufall in der Geschichte – Geschichte des Zufalls“

Akademievorlesung von Prof. Dr. Hartmut Böhme am 12. November 2018

Aus der modernen Welt, aber auch aus der Natur ist der Zufall nicht mehr wegzudenken, ebenso wenig wie das Risiko und das Scheitern. Sie gehören zu den Ordnungen, in denen wir uns einzurichten haben und die niemals mehr von einer gesicherten Notwendigkeit sein werden. Doch zum Zufall gehört als sein Komplement die Regel, zum Risiko die Sicherheit, zum Scheitern das Gelingen. In dieser Ambiguität, in diesem Pendelschlag zwischen den Polen schwingt das empfindliche Leben, das sich bis heute, immerhin, als erstaunlich robust erwiesen hat.

Im folgenden werden einige wenige Linien der Geschichte des Zufalls skizziert (die Forschung ist immens), die zeigen sollen, dass dieser Begriff – und seine Entsprechungen in anderen Sprachen – ebenso eine der großen Beunruhigungen und Ungewissheiten der Geschichte wie auch die Ermöglichungsbedingung von Freiheit und Selbstbestimmung darstellt. Die Deutungslinien reichen von der Antike bis zur heutigen Soziologie, von der Religion über die Philosophie und Literatur bis zur Naturwissenschaft und zur postmodernen Lebenspraxis. Die überwältigende Vielfalt dessen, was als Zufall widerfährt und/oder als Chance genutzt werden kann, reflektiert das Inkommensurable dieses Phänomens. Das Chaotische des Zufalls in begriffliche Ordnungen einzufangen, ist eine der großen Kulturleistungen. Wir beginnen mit einem skulpturalen Beispiel, der berühmten Plastik *Agathe Tyche*, die Goethe entwarf. Es folgen Stufen der Entwicklung und Transformation von Tyche und Fortuna seit der antiken Religion und Philosophie. Die neuzeitlichen Entwürfe von Risiko, Scheitern und Erfolg zeigen schon die Richtung an, die der Zufall in der funktional ausdifferenzierten Moderne nehmen wird. Heute sind die Verflechtungen, die nicht nur individuell, gesellschaftlich, staatlich und epistemisch im paradoxalen Verhältnis von Risikoerfordernissen und Sicherheitsbedürfnissen angelegt sind, zu einem Kernproblem von Gesellschaften geworden, die auf Kontingenz umgeschaltet sind.

#### Goethes Skulptur „Agathe Tyche“

Alles entsteht und vergeht nach Gesetz; doch über des Menschen/Leben, dem köstlichen Schatz, herrschet ein schwankendes Los.

(Goethe: *Euphrosyne*, 1797/98, MA VI.1, 12)<sup>21</sup>

---

21 Zitiert nach Goethe: Sämtliche Werke nach Epochen seines Schaffens. Hg. v. Karl Richter u. a. München 1985 ff. [Münchener Ausgabe = MA].



Abb. 1 Goethe (inv.):  
Der Stein des Guten  
Glücks oder Altar der  
Agathé Tyche. 1777,  
Sandstein, Gartenhaus  
an der Ilm, Weimar.

Der Zufall ist überall und er war schon immer; davon war Goethe überzeugt. Aber auch seine Gegenspieler waren schon immer die Ordnung und das Gesetz – vom Nomos des Kosmos bis zur Ordnung der symbolischen Welten. Sie sorgen für Stabilität. Erst beides zusammen konstituiert, was für Goethe das geschichtliche Leben, aber auch die Natur oder gar das Universum ist.

Deutlich wird dies durch die erste abstrakte Skulptur der Kunstgeschichte, Goethes *Agathé Tyche*, Ἀγαθή Τύχη (Abb. 1). Diesen Stein des Guten Glücks ließ der 28-jährige 1777 auf dem Grundstück seines Gartenhauses im Ilm-Park errichten (Vgl. Heckscher 1962, 35–54; Böhme 2016, 213–240).

Was hatte Goethe zu seiner Skulptur angeregt? – Eine der frühen ikonographischen Darstellungen des Formgegensatzes von Quader und Kugel ist das Frontispiz (Abb. 2) des *Liber de Sapiente* (1510) von Charles de Bovelles (Carolus Bovillus, 1479–1567).<sup>1</sup>

Fortuna sitzt, mit verbundenen Augen, instabil auf einer Kugel (*sedes fortunae rotunda*), die auf einem schiefen Brett liegt. In der Linken hält sie die *rota fortunae*, welche den ewigen Wechsel von Aufstieg und Absturz der Menschen in der irdischen Welt symbolisiert. Ihr zu vertrauen ist *insapiens*, auch wenn die Augenbinde sie der *iustitia* ähnlich zu machen scheint: Vor ihr sind alle gleich. Bei Fortuna aber heißt dies: Aufstieg und Fall der Menschen sind ihr gleichgültig, sie kennt keine *Misericordia*, die zusammen mit der *Providentia* die Vermögen des christlichen Gottes sind, um die pagane Fortuna zu besiegen – so Boethius in *De consolatione*

1 Die Herausgabe des *Liber de Sapiente* durch Raymond Klubansky innerhalb von Cassirers Werk trug wesentlich dazu bei, dass die Schrift nicht vergessen wurde. Cassirer 1927/1977, 299–412. Vgl. Gilbhard (2012), 54–64.

### III. Veranstaltungen

*philosophiae* (um 524 n. Chr.). Ihr gegenüber sitzt auf einem unverrückbaren Kubus (*sedes virtutis quadrata*) die *Sapientia*. Im *Speculum sapientiae*, das nicht etwa der eiteln Selbstbespiegelung dient (wie bei Venus oder der *Superbia*), erkennt sie sich selbst. Schon bei Seneca ist der Spiegel auch ein Symbol der *cognitio sui* (*Naturales quaestiones*, lib. I, xvii,4). Dieser Selbsterkenntnis entspricht die Welt-Erkenntnis: Auf dem Rahmen des Spiegels erscheinen Sonne, Mond und die Planeten. Mikro- und Makrokosmos bilden eine strukturelle Korrespondenz. Dies ist die Grundform der Renaissance-Episteme. Stabilität und Instabilität der moralischen und kognitiven Orientierung in der Welt verteilen sich auf die Festigkeit des Wissens und die Blindheit des Zufalls. Dies kommt Goethes Auffassung des Lebens schon sehr nahe.

Im linken oberen Zwickel erkennt man ein Medaillon mit dem Törrichten; ihm gegenüber der Weise. Dem Törrichten ist ein Spruchband zugeordnet, das aus den *Satiren* von Iuvenal zitiert: „Wir sind es, die dich, o Fortuna, zur Göttin machen und dich in den Himmel erheben“ (Iuvenal: *Saturae*, lib. X, 365/6). Dem Weisen ist wiederum ein Vers gewidmet aus der Nr. 76 der *Epigrammata ad Falconem* (zuerst 1477) des Humanisten Battista Mantovano (1447–1516). Der hier zitierte Vers lautet: „Vertrau der Tugend: (denn) Fortuna ist flüchtiger als die Wellen.“ Dass Fortuna mit dem Fluiden, dem Gestaltwandel des Wassers und der gefährvollen Unruhe des Meeres verbunden ist, ist ein Topos seit der römischen Antike.

In Goethes Skulptur wird jede figurative Anspielung auf die römische Fortuna gelöscht. Die Attribute, die ihr seit der Antike zukommen, gibt es nicht: *Rota mundi*, Steuerruder, Schiff, Sturm und Meer, Füllhorn, Mauerkranz, Augenbinde. Auch die zu den „Urworte. Orphisch“ gehörigen Verse „*TYXH*. Das Zufällige“ (1817) nehmen keinen Bezug auf die griechische *Agathé Tyche*, wohl aber auf das Fluide, Wechselhafte, Wandelnde – gegenüber dem Determinierten und Schicksalhaften des Daimon ( $\Delta\text{AIM}\Omega\text{II}$ ) (MA XIII.1, 156/7). Es handelt sich bei der



Abb. 2 Carolus Bovillus (= Charles de Bovelles): *Liber de Sapiente*. Paris 1509. Anonymer Titelholzschnitt: Fortuna et Sapientia. – In den Spruchbändern: links: *Tē facimus Fortuna Deam celoque locamus* [Iuvenal: *Saturae* lib. X, 365/6]; rechts: *Fidite virtuti; Fortuna fugatior undis* [Battista Mantovano: *De pugna Virtutis et Fortunae*. In: *In Robertum Severinatem panegyricum carmen. Somnium Romanum. Epigrammata ad Falconem*, Deventer 1496, Nr. 76, 107-8]

Skulptur Goethes um die Neuschöpfung eines Mythos, der seine emblematischen Voraussetzungen tilgt. Die Pointe der Skulptur ist, dass *Agathé Tyche* keinerlei eindeutigen emblematischen Sinn trägt: Das ist die Funktion dieser einzigartigen Abstraktion.

Bis auf die Ebene des praktischen Lebens hinunter, das wir gern mit *Lebensführung* verwechseln, obwohl sie mit dem Zufall geteilt wird, hat Goethe in der *Agathé Tyche* die Transformation der Fortuna zur Kontingenz vollzogen, und zwar gerade durch die Abstraktion der Form. Wenn Goethe an Lavater 1779 schreibt, dass „sowohl auf dieser Reise als im ganzen Leben [...] wir diesen Gottheiten sehr zu Schuldnern geworden“<sup>2</sup> seien, der Herzog und er also „Glück“ hatten; und wenn er das Unstete der Reisebewegung als etwas Unwillkürliches charakterisiert, dann nehmen wir an einer epochalen Erkenntniswende teil: Das Subjekt mag intentional seine Schritte lenken wollen – wie und wohin diese Schritte führen, liegt nicht in der Verfügung eben dieses Subjekts. Goethe täuscht sich also nicht über die mannigfachen zufälligen und fremdbestimmten Konditionen jedweder Handlung. Für Goethe war schon klar, was dann als große Entdeckung Sigmund Freuds dastehen wird, dass nämlich das Ich „nicht einmal Herr ist im eigenen Hause“ (Freud 1915–7/1982, Bd. I, 284). Das Ich ist nicht Herr im eigenen Haus. Und daran hat nicht nur das Unbewusste, sondern auch der Zufall einen entscheidenden Anteil. Es sind gleichsam Impulse aus dem Souterrain unserer Handlungsbühnen, auf denen wir im Schein unserer Autonomie agieren. Nicht nur jede Handlung, sondern das Subjekt selbst ist kontingent. Diese Kontingenz ist nicht aufzuheben, man kann sie nur reflektieren und vielleicht gestalten.

Für Reinhart Koselleck (1979) jedoch ist der Zufall eine reine Gegenwarts-kategorie, darum für den Historiker ein Grenzbegriff. Ist der Zufall gewesen, so wird er *post festum* vom Historiker beobachtet und kontextuell eingebunden. Tritt der Zufall hingegen gerade jetzt ein oder kommt er aus der Zukunft auf uns zu, so ist er *per se* nicht Gegenstand des Historikers. So ist der Zufall für Koselleck eine „unhistorische Kategorie“. „Das Bestürzende, das Neue, das Unvorhersehbare“, das bloß Ereignishafte und Zufällige gehört nicht zur Geschichte (Koselleck 1979, 159). Indes kann man auch das Gegenteil behaupten: Wenn das Zufällige aus der Geschichte ausgeschlossen wird, haben wir Geschichte nicht verstanden und hängen den Phantomen eines Intentionalismus, einer versteckten Theodizee, einer völligen Verfügbarkeit der Geschichte oder einem Strukturalismus an.<sup>3</sup>

2 Goethe: Brief an Lavater vom 2. u. 5. Dezember 1779 (In: Goethe 1982, Bd. 1, 289).

3 Zu einer über Koselleck hinausführenden geschichtstheoretische Diskussion des Zufalls in der Geschichte vgl. Hoffmann 2005, Vogt 2011.

### III. Veranstaltungen

#### 1. Transformationen der Tyche und der Fortuna

Tyche meint bei den Philosophen keineswegs Glück, sondern dieses heißt εὐδαιμονία: „Einen guten Daimon haben“ führt zur Windstille der Seele, zur Ruhe des Daseins. Schon Demokrit polemisiert gegen die Tyche: Sie sei ein *eidolon/Trugbild* (Diels/Kranz B 119). Und noch die Kirchenväter wittern in Fortuna eine Hauptfigur der Idolatrie (zum folgenden vgl. Doren 1924; Cioffari 1935; Brugger 1976; Kranz 2004).

Aristoteles sagt, dass die εὐδαιμονία sich darstellt „als ein Vollendetes und in sich selbst Genügendes, da sie das Endziel allen Handelns ist“ (Nik. Eth. 1097b 20). Dieses „Größte und Schönste aber dem Zufall zu überlassen, wäre Irrtum und Lästerung“ (ebd. 1099b 20). Das Glück soll ein Verdienst der Tugend sein, kein willkürliches Geschenk der Götter oder der „Wechselfälle des Schicksals“, der Tyche also. Das höchste Gut – das Agathon – soll für Menschen aus eigener Kraft erreichbar, also gerade nicht unverfügbar sein. Man kann sagen, dass dies die durchgehende Überzeugung der akademischen Philosophen ist, bis heute. Gleichwohl treten im praktischen Leben Zufälle ein, die nicht vom Handelnden verantwortet werden: als bloße Fügung (*luck*), als blinder Zufall (*chance*), als verhängtes Schicksal (*fate*; Nemesis, Moiren).

Tyche changiert also zwischen schicksalhafter Determination und beiherspielender Zufälligkeit. Darum vermeidet Aristoteles aus gutem Grund, nämlich um den Spielraum selbstbestimmten Lebens zu sichern, den Ausdruck Tyche im Sinn einer mythisierten Göttin, die eine Art Schicksalsregentin ist. In seiner Physik-Vorlesung (Phys. lib. II, cap. 4–7, 195b–198a) wird Tyche nicht mythologisch, sondern begrifflich gefasst als dasjenige, was gerade sich so fügt oder nebenher eintritt, ein beiherspielendes Geschehen, das möglich, aber nicht notwendig und nicht unmöglich ist (Arist. Analytica Priora I,2–3; I,13). Der Zufall ist weder im strengen Sinn die Wirkung einer Ursache noch die Wirkung einer Absicht. Dasjenige, was geschieht, tritt nicht ein durch eine Deswegen-dass-Beziehung zu einem ihm Vorhergehenden. Aristoteles spricht auch vom ἐνδεχόμενον (endechomonon), was die Lateiner mit *contingentia* übersetzen. Dieser Begriff hat sich völlig von der mythischen Figuration emanzipiert (Schulthess 2011). Das ἐνδεχόμενον hat δύναμις, das Vermögen, wirklich werden zu können. Hierbei führt Aristoteles eine symmetrische Möglichkeit ein, symmetrisch zum Sein wie zum Nicht-Sein: „Es kann der Fall sein, dass etwas möglich ist zu sein, aber nicht ist, und dass etwas möglich ist, nicht zu sein, und doch ist.“ (Met. IX, 3, 1047a, 20). Dies ist die endgültig begriffliche Fassung der Tyche.

Bei Tyche war immer schon auffällig, dass sie kaum eine eigene Mythologie aufweist. Homer kennt Tyche nicht. Bei Hesiod ist sie die Tochter von Okeanos und Thetys/Themis (das Meer ist schon hier ihr Element). Dass Tyche eine vorolympische Gottheit aus dem Stamm der Titanen ist, begünstigt nicht

ihre Karriere. Unter Zeus hat sie kein eigenes Kompartiment, aber sie wird, etwa von Pindar, als dessen Tochter angerufen: derartige Personifikationen und genealogische Narrative erlauben ihre dann auch religiöse und volkstümliche Verbreitung.

Ihr eigentlicher Aufstieg beginnt allerdings erst im Hellenismus. In der Folge der gewachsenen Interkulturalität durch die Alexander-Züge verschmilzt Tyche mit der vorderorientalischen Isis/Ischthar, der Großen Mutter. Kultische Verehrung findet sie in Kleinasien. Oft ist sie eine stadtbehütende Göttin, eine Göttin auch des Reichtums, der Fülle und Fruchtbarkeit, also Agathé Tyche, wie sie noch Goethe nennen wird (Abb. 3). Im Zuge dieser Transformationen verschmilzt Tyche auch mit älteren Überlieferungen – der Nemesis, den Moiren – so dass sie auch Züge eines dunklen Schicksalsdämons aufweist.

Ihre Verbreitung über das römische Reich erfährt Tyche durch die Verschmelzung mit Fortuna, die im italischen Mutterland seit dem 6. Jahrhundert verehrt wird. *Tempus* und *Occasio* sind spätrömisch ihre Attributfiguren. Ab dem 4. Jahrhundert gehört Fortuna zum Staatskult. Als *Fortuna bona et mala* gehört sie in die



Abb. 3 Die Tyche von Antiochia. Römische Marmor-Kopie (1. Jh.) der bronzenen Statue (3. Jh. v. Chr.) des griechischen Bildhauers Eutychides (vgl. Plinius Nat. hist. XXXIV, 51; Meyer 2006). Musei Vaticani, Galleria dei Candelabri. – Die entspannt auf einem Fels sitzende, elegant drapierte Göttin ist die Schutzherrin der Stadt Antiochia, worauf der personifizierte Flussgott Orontes verweist, auf dessen Schultern sie lässig ihren Fuß gesetzt hat. Der Mauerkranz auf dem Haar zeigt die Funktion der Tyche als Stadtgöttin an, die ebenso Sicherheit wie agrikulturelle Ernährung (Feld- und Baumfrüchte) spendet. In dieser Bedeutung verbreitete sich der Tyche-Kult als lokale Stadt-Tradition in Kleinasien und im griechischen Mutterland und wurde so auch zum römischen Fortuna-Kult.

### III. Veranstaltungen

Entdeckungsgeschichte der Ambivalenz. Sogar der christliche Philosoph Boethius kennt noch die *Fortuna bifrons*. Es ist eine alte Erfahrung, dass das Hin und Her, das Auf und Ab des Lebens weder gewusst noch beherrscht werden kann.

Es versteht sich, dass auf diesem ungewissen Feld kein Raum für eine Verdienstethik ist. Darum heißt es von der Fortuna bei Ovid:

Ziellos schweift sie umher, die wandelbare Fortuna; nirgends verharret sie; kein Ort hält sie auf Dauer fest. Heiter schreitet sie jetzt und jetzt mit bedrohlicher Miene, bleibt sich in einem nur gleich: in der Veränderlichkeit. (Ovid: *Tristia* 5, 8, 15–20).

Fortuna erfasst alles so stark, dass die einzige Konstanz des Lebens just seine Inkonzanz ist: Hierauf stoisch zu reagieren, ist ein kluger Rat, aber auch ein fast aussichtsloser. In diesem Sinn findet Gaius Plinius d. Ä. zu klassischen Formulierungen, die dem Zufall ebenso Rechnung tragen wie den ambivalenten Einstellungen der Menschen zu diesem:

In der ganzen Welt nämlich und an allen Orten und zu allen Zeiten und von den Stimmen aller wird allein das Glück (Fortuna) angerufen und genannt, allein angeklagt und allein beschuldigt, allein gelobt, allein bezichtigt und unter Vorwürfen verehrt, als unveränderlich, von vielen als flüchtig, aber auch als blind betrachtet, unbeständig, unsicher, wechselreich und eine Gönnerin Unwürdiger. Ihr wird aller Verlust, aller Gewinn zugeschrieben und in der Gesamtabrechnung der Sterblichen füllt sie [= Fortuna] allein die beiden Seiten; so sehr sind wir dem Schicksal unterworfen, dass dieses selbst als eine Gottheit gilt, wodurch doch diese Gottheit als ungewiss erwiesen wird. (Plinius: *Nat. hist.* II, 5)

Und Cicero pflichtet bei: „Nichts ist nämlich der Vernunft und der Beständigkeit so entgegengesetzt wie Fortuna.“ (*De Divinatione*, II.18). Für ihn, den stoisch Denkenden, ist es klar, dass, gegenüber der selbstbestimmten *Virtus*, die Macht des *Fatum* wie der Fortuna begrenzt werden muss.

Man versteht jetzt die Gegnerschaft der Philosophen gegen Fortuna besser. Als Göttin des nicht-teleologischen Wandels, der Unordnung, des Occasionellen und Inkommensurablen widerspricht sie dem Ordo-Denken der Philosophie, für die der Kosmos eine Epiphanie der ewigen Gegenwart und das Vorbild allen Handelns und aller Erkenntnis ist. Gegenüber der Unordnung der sublunaren Welt und der Wechselfälle des Lebens muss man die *Ataraxie*, die *Apathie*, und mit ihr die Klugheit (*prudentia*) aufbieten, um gegen Fortuna gewappnet zu sein. *Virtus, fortitudo, sapientia, diligentia* sind bei Seneca und Cicero die Pharmaka gegen Fortuna und *Fatum* – und das bleibt so bis in den Stoizismus des 17. Jahrhunderts.

Diese Auffassung wird maßgeblich auch für die *interpretatio christiana* des Zufalls bei Augustin und Boethius (480–524 n. Chr.). Letzterer entmündigt Fortuna



dadurch, dass sie dem Vorherwissen und der Vorherbestimmung Gottes sowie der menschlichen Willensfreiheit unterstellt wird (*Consolationes Philosophiae*, lib. II). Die göttliche Providenz heilt das Unterworfenheit unter Fortuna. In den christlichen Tugenden fand man die Heilmittel gegen Verlockungen und Bedrohungen des zwiesichtigen Glücks. Die Unvereinbarkeit des Monotheismus mit der Allgöttin Fortuna konnte im Begriff der Providentia aufgelöst werden. Von dieser Deutung ließen sich noch Petrarca, Dante oder Boccaccio inspirieren (Haug, Wachinger 1995).

In der Scholastik gewinnt der Zufall auch eine epistemologische Funktion, auf die man in der Frühen Neuzeit aufbauen konnte. Der Zufall ist (1) nur eine Form des Nicht-Wissens, der Unberechenbarkeit oder der aleatorischen Wahrscheinlichkeit; (2) bezeichnet der Zufall die Klasse der seltenen oder ludischen Ereignisse (Singularitäten, *Mirabilia, ludi naturae*) oder die Klasse der Ereignisse, an deren Stelle auch das Gegenteil treten könnte; (3) solche Ereignisse, die von außen her gesehen als Zufälle erscheinen, aber aus freier Willensentscheidung hervorgehen, sowie (4) solche Situationen, in denen eine passive Indifferenz zwischen äquivalenten Möglichkeiten eine bloß zufällige Selektion erlaubt.

Die verbreitete Feindschaft der philosophischen und theologischen Eliten gegen den Zufall dauert an, bis im 16. Jahrhundert mit dem machiavellistischen Politiker und dem *merchant adventurer*, der wagemutig und risikoaffin sein Kapital einsetzt, neue Sozialtypen, Akteure und Professionen auf dem Weltplan auftreten, die zum Zufall eine andere Haltung gewinnen. Dem folgen im 17. Jahrhundert dann diejenigen Philosophen, die mit dem Wahrscheinlichkeitskalkül sich auf das Potentielle, Serielle und Zufällige einlassen: Erst dann kann der moderne Begriff von Kontingenz, von Risiko und „Möglichkeitssinn“ (Robert Musil) entstehen.

### *Der Zufall, das Scheitern und das Meer*

Wenden wir uns dem Zusammenhang von Zufall und Scheitern in der neuzeitlichen Welt zu. Meine Frage ist: Warum ist es in vormodernen Gesellschaften nahezu unmöglich, vom Scheitern zu sprechen? Scheitern setzt voraus, dass wir mit unseren Intentionen, Erwartungen, Handlungen scheitern am eigenen Unvermögen, am Widerstand der Mitwelt oder an widrigen Umständen. Scheitern setzt also eine relative Autonomie eines Subjekts voraus. Eben diese Autonomie bestand in den antiken und christlichen Epochen nicht oder nur eingeschränkt. Denn wer regierte den Weltlauf? Wir sahen, dass es Nemesis (Verhängnis, Schicksal) und Tyche/Fortuna waren, welche die Biographien und Handlungsabläufe, Wohl und Wehe der Polis und sogar des Staates bestimmten. In der Tragödie werden die Protagonisten unschuldig schuldig, denn auch in ihrem verfehlten Handeln regiert Nemesis. Fortuna setzt die Menschen einem unberechenbaren Schicksal und einer ständigen Umwälzung aus. Diese Fortuna kann man mit Hans Blumenberg eine „Daseinsmetapher“ nennen (Blumenberg 1979).

### III. Veranstaltungen

Im Christentum werden Fortuna und Zufall durch die göttliche Providentia entmündigt: das Leben, in welchem der arme Sterbliche schuldig wird, unterliegt nicht nur dem Vorherwissen, sondern auch der Vorherbestimmung Gottes (Prädestination) (Reichlin 2010). Im Reich Gottes kann es keinen Zufall, wohl aber Freiheit geben, die in uns zum Bösen oder zum Guten ausschlagen kann. Kluge Abwägung ist das einzige Navigationsmittel, über das wir im Chaos der irdischen Welt verfügen. Doch als endliche und fehlbare Wesen bleiben wir auf die Gnade (*gratia*) Gottes angewiesen. Alle diese Vermögen – *Providentia*, Prädestination, *Gratia* und *Prudentia* – sind die christlichen Gegenmittel gegen die mächtige Fortuna und gegen die Unordnung des Zufalls. Dies ist eine Welt ohne Scheitern. Man kann Unglück haben oder sündigen, fehlbar sein und einer dämonischen Macht unterliegen; aber man kann nicht scheitern. Und das Gegenteil des Scheiterns, nämlich das Gelingen, ist ein Sich-Bewähren in einer Welt, die eine Kette von Proben darstellt (z. B. Artus-Epik).

Seit dem 16. Jahrhundert indes beobachten wir, dass die Spielräume des Zufalls zunehmen, damit aber auch die Möglichkeit des Scheiterns, das immer mehr ins Kalkül der Handlungen einbezogen wird: Es entsteht der Begriff des Risikos, zuerst in den Handels- und Bankregionen Italiens. Auch die Seefahrt wird zu einem Operationsfeld, das von Risikoabwägungen, die Spekulation, Mut, Abenteuer und Todesgefahr einschließen, bestimmt wird.

So erinnert Aby Warburg daran, dass Fortuna im Italienischen „nicht nur ‚Zufall‘ und ‚Vermögen‘, sondern auch ‚Sturmwind‘“ bedeutet, „ein unheimlicher Winddämon“, wie Francesco Sassetti formuliert (Warburg 1907/1992, 148). Das Meer ist das Risikoelement überhaupt, aber auch das Medium der Raumexpansion, des Handels und der Nachrichten (Wolf 2013). Darum ist Fortuna mit der Nautik so verbunden, mal als Mast die Segel, mal das Steuerruder haltend, mal den Schiffbruch auslösend, mal das Füllhorn mit sich führend. Ihr mariner Charakter wird in der Renaissance betont und passt gut zu der ozeanischen Dimension, in die Europa 1492 eingetreten war. Risikofreude ist die neue Tugend. Verlust und Gewinn auf dem Meer werden zu Gegenständen kalkulierender Abwägung der Versicherungen sowie der Risikodiversifikation. Die Flüchtigkeit der Fortuna, das liquide Meer und die Mobilität des Kapitals entsprechen sich. Dem Risiko von Schiffsuntergängen wird gekontert mit exponentieller Rendite bei glücklicher Heimkehr. Fortuna, die als *Occasio* (oder *Καίρως*) beim Schopfe gepackt werden muss<sup>4</sup>, ist die Göttin des modernen, auf dem Weltplan agierenden Entrepreneurs. (Abb. 4)

Die Säulen des Herkules waren seit Pindar (3. Nemeische Ode) Symbole einer verbotenen Welt. Mit ihrer Errichtung hatte Herkules, indem er den Atlantik mental verschloss, den antiken Kulturkreis bestimmt: *Non plus ultra*. Spätestens 1492

---

4 Cordie 2001, bes. 177–207: „Schiffe verschwinden und ein Buch erscheint: Ökonomische Lebenspraxis und allegorische Zeichenpraxis“.

## Heidelberger Akademievorlesung



Abb. 4 Andrea Mantegna: *Occasio e Poenitentia*. Um 1500, abgenommenes Fresco, 168 × 146 cm. Museo della Città, Palazzo San Sebastiano, Mantua. – Ein junger Mann will die Occasio, die vorübergehende Gelegenheit erhaschen. Occasio ist eine Figuration der Fortuna. Unstet und mobil auf der Kugel, zusätzlich, wie Hermes, mit Fußflügeln ausgestattet, rafft sie im schnellen Lauf ihr Kleid und dreht sich, fast schon vorüber, dem jungen Mann noch zu: Sie trägt auf dem vorderen Oberhaupt Haare, die ihr ins Gesicht fallen, so dass sie, wie alle aufblitzenden Gelegenheiten, nur schwer zu erkennen ist. Spätestens jetzt muss man sie ‚beim Schopfe packen‘. Denn am Hinterhaupt ist sie kahl und man wird die Flüchtige nicht fassen können. Es geht um den Augenblick, den Kairos. Bei Mantegna wird der Jüngling von der Poenitentia zurückgehalten, die auf einem festen Quader postiert ist: der Occasio nachjagend, würde der Jüngling nur bereuen und beißen.

aber wurde das Angst und Neugier erweckende Meer zum Raum menschlicher Fertigkeiten, die halfen, die unberechenbare Fortuna durch kalkuliertes Risikohandeln zu besiegen und die Welt, gerade indem sie als zufällig angesehen wurde, in die Verfügung des Menschen zu bringen: Das war ein Motor des Fortschritts.

Die Formel „Multi pertransibunt et augebitur scientia“ aus Daniel 12,4 ist die Subscriptio auf dem Frontispiz des *Novum organum scientiarum* (1620) von Francis Bacon. (Abb. 5)

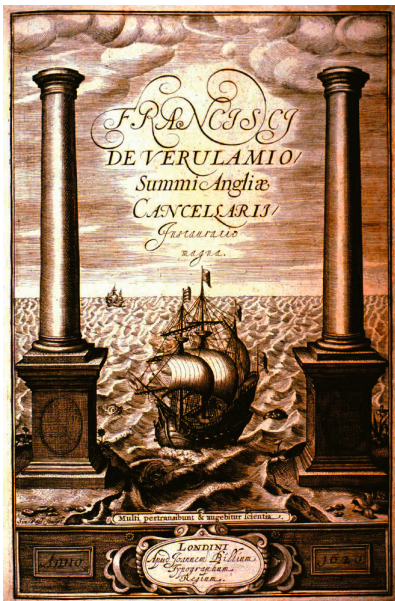


Abb. 5 Francis Bacon: *Instauratio Magna*. 1620. Titelpopper. (Motto: „Multi pertransibunt & augebitur scientia“ Viele werden sie [= die Grenze] überschreiten und die Wissenschaft wird dabei wachsen [Zitat von Daniel 12,4: Plurimi pertransibunt, et multiplex erit scientia])

### III. Veranstaltungen

Das *Plus ultra* wird zum Emblem der Geopolitik von Karl V. von Spanien, z. B. im Relief am königlichen Reales Alcázares de Sevilla, und wird schließlich bis heute zum Motto auf dem Wappen Spaniens, (Rosenthal 1971, 204–228). *Plus ultra* ist die moderne Losung der Fortuna, für die Dynamik der Raumexpansion, des Wissens, der Macht und des Kapitals. Mit dem *Plus ultra* beginnt die Moderne in der ozeanischen Dimension, beruhend nicht auf dem traditionellen Herrscher, sondern dem Seehandel betreibenden Entrepreneur, dem Abenteurer und Risikospiele. Das Zeitalter der Transgressionen hat begonnen.

Man kann dies ablesen an dem Frontispiz der englischen Übersetzung von John Seldens (1584–1654) Werk *Mare clausum seu de Dominio Maris* von 1635.<sup>5</sup> (Abb. 6) Es ist die imperiale Antwort auf den Begründer des internationalen Seerechts, des Freihandels und des freien Meeres, Hugo Grotius, und auf sein sofort indiziertes Buch *Mare liberum* (zuerst lat. 1609).<sup>6</sup> Die von segnenden Himmelsstrahlen hinterfangene *Res publica Angliae* posiert, römisch stilisiert, triumphierend auf einem altarartigen Felsen im Meer, Waffen und Standarten (der besiegten Länder Wales, Schottland und Irland), die Kronen letzterer ihr zu Füßen, eine Sphinx auf dem Helm, die Sieg und Frieden bringende Nike in der Linken. Der *Anglia* huldigen Neptun und seine Attributfiguren. Ein Triton bläst auf einem Muschelhorn den Triumph der englischen Staatsmacht über den Weltkreis. Schiffe im Hintergrund markieren Englands Herrschaft, die ganz so, wie die Römer das Meer *mare nostrum* nannten, nun das Weltmeer zum *mare clausum* erklärt. Im Widmungs-Gedicht, der panegyrischen Ode „Neptune to the Common-Wealth of England“ (1794 von Joseph Haydn vertont), spricht Neptun dem Staat Britannia das *Dominium* über die See zu.

Nicht nur in Shakespeares „*The Merchant of Venice*“ kann man die Transformation der Fortuna in Zufall und Risikoabwägung studieren (Vgl. Reichert 1985; Wolf 2013). Machiavelli, dessen politisches Denken stark von Fortuna-Semantiken erfüllt ist, rät dem Fürsten, die Fortuna nicht zu fürchten, sondern sie zu prügeln wie ein Weib, das, „um es sich unterwürfig zu halten, geschlagen und bestürmt sein will, und man bemerkt, daß es sich eher von Solchen bezwingen läßt, als von Denen, die kalt verfahren.“ (Machiavelli 1990, 120; Münkler 1984, 309; Leeker 1989, 407–432). Das kommt einem gewaltsamen Exorzismus der Fortuna gleich, an deren Stelle die politischen Kalküle und Risikoabwägungen des Fürsten, aber auch des Kaufmanns

5 Die lateinische Erstausgabe wurde 1652 ins Englische übersetzt: Selden, John (1652): *Mare Clausum. Of the Dominion, or, Ownership of the Sea*. London: William Du-Gard (repr. 2004). – Vgl. Davies 2017, insbesondere Kap. 8: *The Sovereignty of the Sea*, S. 151–171, und Kap. 9: *The Dominion of the Ocean*, S. 172–191; über John Selden: S. 155 ff. (Der englischen Übersetzung von Marchamont Nedham fehlte 1652 der Titel „*Mare Clausum*“, den Samuel Pepys, der spätere Staatssekretär im Marineamt, sogleich in roter Tinte hinzusetzte).

6 Grotius, Hugo (1618): *Mare liberum, sive de iure, quod Batavis competit ad Indicana Commercium, dissertatio*. Lugduni Batavorum (= Leiden): Elzevirius. – Vgl. ders. (1919): *Von der Freiheit des Meeres*. Übers. u. mit e. Einl. vers. von Richard Boschan. Leipzig: Meiner.



Abb. 6 Frontispiz zu: John Selden, *Of the Dominion, or, Ownership of the Sea Two Books*, übers. v. Marchamont Nedham, London 1652.

### III. Veranstaltungen

und des Militärs treten. Nicht umsonst entsteht zur gleichen Zeit die Wahrscheinlichkeitsrechnung, die eine unbegrenzte Welt voller Möglichkeiten voraussetzte. Das Aleatorische bei Gerolamo Cardano, der sich besonders mit Risikospiele beschäftigte, oder die Kontingenz bei Leibniz bedeuten das ‚nicht-notwendig-Seiende‘, also Zufällige, das dennoch wirklich sein kann. Philosophen und Naturwissenschaftler wie Blaise Pascal, Christiaan Huygens, Pierre de Fermat erforschten die Ordnung, ja die Mathematik des Zufalls. In der Philosophie wird eine säkulare, auf Begründungsverfahren und Folgenabschätzung beruhende Moral entwickelt. In der Summe erkennen wir, dass mit der Zunahme von Kontingenz zugleich die Handlungsmächtigkeit wächst, das rationale Kalkül und das Selbstmanagement des Subjekts. Erst vor diesem Hintergrund kann es ein weltimmanentes Scheitern geben, aber auch im starken Sinn ein Handeln geben, das auf Motivation, Zielführung und Reflexivität beruht (vgl. Bubner 1998, Makropoulos 1997, 1998a, 1998b)

Doch die Funktion säkularer Ordnungen (Staat, Recht, Polizei ...) war vor allem auf die Verhinderung von Zufall und Unordnung gerichtet, politisch gesehen, auf die Herstellung von Sicherheitsgarantien, ohne die es keine Loyalität des Volkes gibt. Alle abendländischen Systementwürfe und Staatstheorien sind durch Sicherheits- und Ordnungsmodelle geprägt, in denen der Zufall und das Scheitern zum Gegner erklärt werden. Der Risikothrill ist ein Merkmal einer Minderheit moralisch zweifelhafter Abenteurer und Hasardeure, ohne die der Mehrheitsgesellschaft allerdings jede Dynamik fehlen würde. Risikoaffinität und Scheiternsfähigkeit ebenso wie sicherheitsspendende Rahmenordnungen sind gleichermaßen wichtige Funktionen der sozialen, wissenschaftlichen und vor allem der ökonomischen Dynamik.

#### *Spielräume des Zufalls in der Literatur*

Parallel dazu zeigen die Künste eine verwandte Entwicklung. Ich will hier nur, ungebührlich kurz, die Literatur herausheben, die, wenn man so will, zu einem gewaltigen Zufalls- und Scheiternsgenerator, aber auch zu einer Kontingenz-Bewältigungsmaschinerie wird. Es sind zwei Ebenen, zu denen ich zwei Beobachtungen anstellen will.

Generell geht es um die poetische Möglichkeit, dass in der Tragödie und Komödie, im spätantiken Roman und später in der Alexander- und Artus-Epik, doch erst recht im neuzeitlichen und modernen Roman, der Zufall freigegeben wird als Agent der poetischen Wahrscheinlichkeit oder auch der Planlosigkeit, die der Welt als ganzer zugrunde liegt. Diese Grundlosigkeit macht die absolute Weltkontingenz aus. Es gibt keinen zureichenden Grund dafür, dass die Welt ist und nicht vielmehr nicht ist. Und das gilt für uns selbst und jede unserer Handlungen und Widerfahrnisse. Biographien werden schon bei Rabelais, Cervantes, Sterne und Goethe aus Zufällen gewebt. Das Poetische ist das Mögliche, aber nicht Notwendige, das Wahrscheinliche, aber nicht Wirkliche.

Erstens kann man sagen, dass seitens des Autors sich mit dem Scheiternsrisiko auch die Kreativität erhöht, aber auch umgekehrt: Eine frei flottierende, institutionell ungesicherte Kreativität erhöht das Risiko des Scheiterns. Von wenigen großen Ausnahmen glücklichen Schöpferturns und durchschlagenden Erfolgs abgesehen ist die soziale Signatur des modernen Künstlers von Merkmalen des Prekären bestimmt: Einsamkeit, Anomie, Armut, Lebenskrisen, sozialer Kollaps, Krankheit, bis zum Wahnsinn gehende Grenzzustände, obsessive Faszination durch das Böse charakterisieren den *poète maudit*, wie ihn Charles Baudelaire lebte und inszenierte. Radikaler Literat zu sein, hieß oft genug, im Leben zu scheitern, eingeschlossen in Außenseitertum, Bohème, Subkultur, die nicht zu durchbrechen waren und den bürgerlichen Tod einschlossen. Von der „exzentrischen Bahn“ der Autorschaft wusste schon Hölderlin. Rimbaud, Nietzsche, Kafka, Robert Walser sind andere Fälle dafür, dass herausragende Werke zu schaffen oft hieß, als Autor in der bürgerlichen Gesellschaft zu scheitern. Das war der Preis für die Freiheit in der kontingenten Welt. Scheitern aber konnte man auch an der Ordnung von Gattungen: In dem Maße, wie Robert Musil Zufall und Kontingenz, Anomie und Strukturkrisen in das Erzählen integrierte, geriet ihm der Roman „Der Mann ohne Eigenschaften“ zum Fragment. So sehr dieser Roman die Moderne auf den Punkt brachte, so sehr scheiterte er am Gattungserfordernis integraler Totalität der erzählten Welt. Musil ist exemplarisch dafür, dass der ästhetisch nicht mehr beherrschte Roman zum Symptom einer kontingenten Welt geworden ist. Umgekehrt gilt: jede vollendete narrative Integralität ist als Kontingenzabwehr zu verstehen.

Damit sind wir am zweiten Punkt: Zufall und Scheitern als innerästhetisches Merkmal der Literatur. Man kann sagen, dass schon mit der „Odyssee“ die unerschöpfliche Reihe der Narrative beginnt, worin das Ausgesetztsein und der Zufall, die Irrfahrt und das Scheitern geradezu strukturell mit dem Erzählen koinzidierten. Das gilt, auch wenn über Jahrhunderte das „Scheitern mit glücklicher Wende am Ende“ ein Gebot der Gattung blieb. Die Wunden, die das Erzählen seinen Protagonisten schlug, schienen am Ende durch die heilsame Re-Integration in die soziale Ordnung geheilt. Dieses Muster bestimmte schon den antiken Roman, die mittelalterliche Epik und den klassischen Roman von Rabelais über Cervantes bis zu Laurence Sterne und Goethes *Wilhelm Meisters Lehrjahre*, dessen glückliches Ende eine nicht-lineare, „umständliche“, mäandernde, ja nomadische Fortsetzung in den *Wanderjahren* findet. „Sollten zufällige Ereignisse einen Zusammenhang haben? Und das, was wir Schicksal nennen, sollte es bloß Zufall sein?“, fragt sich Wilhelm (MA V, 496). Wenn das „glückliche Ende“ selbst nur ein zufälliger, flüchtiger Effekt ist, der weder durch die immanente Handlungslogik noch durch eine unverbrüchliche Weltordnung gesichert wird, – wenn also das „glückliche Ende“ entfällt, dann wird das Scheitern unausweichlich und der Zufall ist nicht mehr durch Sinnordnungen zähmbar. Das „Ende“ als Desaster. Man denke an Joris-Karl Huysmans, Kafka oder Döblin.

### III. Veranstaltungen

Shakespeares Hamlet-Tragödie ist zu Recht als erstes modernes Drama bezeichnet worden. Indem Reflexionsüberhang und Handlungshemmung bei Hamlet hypertroph werden, wächst die Kontingenz und rückt sein Scheitern immer näher. Im Don-Quijote-Roman von Cervantes kollidiert eine durch Lektüre beflügelte, aber auch entgrenzte Phantasie stets mit trivialen Realitäten, so dass Quijotes Scheitern programmiert ist, während sein Begleiter Sancho Pansa in seinem unverwüstlichen Materialismus geradezu unfähig ist zu scheitern. Goethes „Faust“ wiederum ist ein Beispiel für ein grandioses Scheitern, derart, dass die Kette des Scheiterns und die inkohärente Verknüpfung von Episoden sich zwar als der Weg erweisen, das Drama immer welthaltiger werden zu lassen, während die Falllinie des Helden, der alle Weltgegenden und Sinnprovinzen durchheilt, unausweichlich nach unten weist. Die Kontingenzen und Dissimulationen der Welt, die bloße Zufälligkeit des Daseins, das durch keine Anstrengung sinnhaft und identisch zu machen ist, lassen die Erlösung am Ende von „Faust II“ zum ironischen Spektakel werden. Scheitern ist Schicksal. Scheitern ist aber auch die große, unverwechselbare Kompetenz von Faust.

Risikoaffinität und das Vermögen des Scheiternkönnens werden zu Kennungen des modernen Helden, der keiner mehr ist. Die Spur der „Odyssee“ aufnehmend lässt James Joyce in seinem „Ulysses“ die Daseinsunruhe, die Kontingenz, das Unvorhersehbare von Glück und Unglück, die nur noch Spielarten des Zufalls sind, zur unregelmäßigen Bahn des wahrlich postheroischen Protagonisten werden. Der labyrinthische Weg dieses einen Tags in Dublin wird von Joyce zu einem mythischen Patchwork geflochten. In der Existenzialontologie Heideggers und der französischen Existenzphilosophie wird wenig später mit dem Geworfensein des Menschen die Kontingenz zum Seinsgrund und das Occasionelle der alten Fortuna zur Signatur des modernen Menschen erklärt: die Occasio, der Kairos ist das, was zur Entscheidung aufruft, ein Mittel zur Emanzipation, die oft genug aus Scheitern und Fehlschlag geboren wird.

#### *Der Zufall erreicht Wissenschaft und Gesellschaft*

Dieses Denken macht die Faktizität der Welt indes rätselhaft und unergründlich; das Schöpfungsgeheimnis bleibt ohnehin unenträtselbar. Die absolute Kontingenz der Welt weckt aber erst die Frage, warum es überhaupt etwas gibt und nicht vielmehr nichts. Dies radikalisiert sich auf dem Weg zur Moderne, die nach dem Tod Gottes mit den metaphysischen Ruinen konfrontiert ist: Dies ist die Grundlosigkeit der Welt, von der z. B. der Aufklärer Paul-Henri Thiry d'Holbach in *Système de la Nature* (1770/1978) spricht: Die Natur ist ungeschaffen, nicht-teleologisch, grundlos und zufällig, aber doch in selbsttätigen Bewegungsgesetzen organisiert. Julien Offray de La Mettrie denkt die menschliche Existenz „au hasard“ auf die Erde geworfen („Peut-être a-t-il été jeté au hasard sur un point de la surface der



la Terre“, La Mettrie 1748/1921, 105). Derartige Ideen werden zu Quellen des europäischen Nihilismus, der aus der Enttäuschung über den Zusammenbruch der metaphysischen Architektur des Christentums hervorgeht. Der leer gefegte Himmel hinterlässt einen radikalen Kontingenzverdacht.

Doch gibt es auch Ansätze zu einer positiven Deutung des Zufalls, etwa bei Pierre Louis Moreau de Maupertuis, der den Zufall für die Mannigfaltigkeit der Individualitäten zuständig sein lässt (*Vom universellen System der Natur oder Essay über die organischen Körper*, 1751). Die Notwendigkeit schafft Reihen aus identischen Gliedern; der Zufall aber erzeugt Differenzen, Variationen, Besonderheiten, aber auch Entwicklungen. Bei Charles Darwin (*On the origin of species by means of natural selection*, 1859) und später bei Jacques Monod (*Zufall und Notwendigkeit*, 1971) wird der Zufall als Produktionsmechanismus der Natur entdeckt und zur Basis der Evolution erklärt: der Zufall wird zur Bedingung des Evolutionswunders. Auch in der Physik erhält der Zufall seinen Auftritt und damit wird der Zufall der Natur in den Naturwissenschaften seit dem 19. Jahrhundert lizenziert. Es entsteht eine zufallssensible Kosmologie, so der Historiker Peter Vogt (2011, 2015). Dies meint, dass die Natur, die bis zu Isaac Newton doch immer für fugenlose Gesetzlichkeit einstand, für den Zufall durchlässig wird.

Für die Geschichte hingegen zeigt Vogt (2015), dass seit der Frühen Neuzeit zwei einander widersprechende Auffassungen entwickelt werden. Dabei geht es um die Frage der Verfügbarkeit von Geschichte. Wenn der Renaissance-Topos *virtù vince fortuna* weit verbreitet ist und bei Machiavelli zum Prinzip des politischen Handelns des Fürsten wird, dann wird in der besiegten Fortuna zugleich die Verfügbarkeit von Geschichte gedacht. Genauer betrachtet ist es so, dass Fortuna nicht mehr die Herrschaft des Geschicks über den Menschen bedeutet, sondern gerade die Ermöglichungsbedingung von Freiheit und damit auch von Handeln. Nur wo der Zufall zur Geschichte gehört, gibt es auch die Möglichkeit von Handlungen, die Geschichte gestalten und nicht nur mitvollziehen. Es gibt also seit der Frühen Neuzeit eine theoretische Aufmerksamkeit für die Handlungsmöglichkeiten in einer Welt, die selbst nach der Logik des Möglichen eingerichtet ist. Im 19. Jahrhundert wiederholt sich der Streit über die Verfügbarkeit oder Unverfügbarkeit der Geschichte im Gegensatz von Romantik und Historismus. Während die Romantik mit ihrer Betonung des Möglichkeitskonzepts die Gestaltbarkeit der Geschichte betont, so deklariert der Historismus die unhintergehbare Unverfügbarkeit der Geschichte, die nur die Möglichkeit lässt, sich einer solchen Bestimmtheit der Geschichte zu fügen (vgl. Bubner 1993; Makropoulos 1998a, Oexle 1996).

Für die Moderne unternehmen nicht nur Richard Rorty (1989) und Odo Marquard (1986) eine „Apologie des Zufälligen“, sondern die Kontingenz wird zur zentralen Kategorie auch in der Soziologie. Bei Niklas Luhmann entwickeln soziale Systeme eine immanente Semantik für Kontingenz, also für Ereignisse, die

### III. Veranstaltungen

eigentlich die Sinnsysteme überfordern. „Zufall ist die Fähigkeit eines Systems, Ereignisse zu benutzen, die nicht durch das System selbst ... produziert und koordiniert werden können“. Eben dadurch ‚lernt‘ das System, sich selbst zu reproduzieren, also autopoietisch zu sein (Luhmann 1997, Bd. I, 450). Damit übernimmt Luhmann Auffassungen der systemischen Biologie in die Gesellschaftstheorie (Maturana/Varela). Kein soziales System kann, was es selbst als Zufall wahrnimmt, vermeiden. Im Gegenteil ist der Zufall wie auch die Störung der Brennstoff von sozialen Prozessen und Entwicklungen.

Kontingenz heißt für Luhmann (1997) das Verfügen über eine Vielzahl von Möglichkeiten. Der Zufall befördert die Dynamik und Kreativität von Systemen, die ohne Kontingenzherausforderungen sklerotisieren würden. Kontingenz ist dasjenige, was auch anders möglich ist. Darin steckt ein postmetaphysischer Realismus, demzufolge alle Sozialformen ohne Substanz, also geschichtlich und möglich, mithin kontingent sind. Luhmann denkt hier ganz aristotelisch: Alles was in Gesellschaften beobachtet werden kann, ist weder notwendig noch unmöglich („nec impossibile, nec necessarium“). Erst nach der Transformation stratifikatorischer (vormoderner) in funktional differenzierte (moderne) Gesellschaften entsteht eine Kontingenz, die nichts mehr mit Tyche und Fortuna zu tun hat. Kontingenzbewusstsein transformiert Gefahr in Risiko und metaphysische Unverfügbarkeit in Selektionsprogramme. Daraus erwächst, jenseits jeder ontologischen Sicherheit, doch mit Wahrscheinlichkeit die Selbstproduktion sozialer Systeme. Darum sind Risiko- und Sicherheitsmanagements zu Standardanforderungen an moderne Gesellschaften geworden.

#### *Paradoxien einer Moderne der Kontingenz*

Wie ist es zu dieser beispiellosen Karriere des Begriffs der Kontingenz und des Zufalls gekommen?

Seit der Aufklärung gehört es zum Selbstverständnis moderner Gesellschaften, dass die Rationalisierung der Welt Gewissheiten generiert, welche die Ordnungen des menschlichen Lebenszyklus, der Natur, der Staaten und der Gesellschaft stabilisieren sollen. Das ist die Verpflichtung auf Kontingenzbewältigung, die der moderne Staat zu gewährleisten hat. Die gouvernementalen Regimes, welche die Transformation traditionaler in funktional ausdifferenzierte Gesellschaften antrieben, erhöhten jedoch nicht nur den Standard von Sicherungssystemen, sondern gleichzeitig die Kontingenz. Diese Kontingenz wurde zur unhintergehbaren Bedingung der Modernisierung erkannt. Kontingenz meint, dass Angst und Gefahr, Zufall und Unordnung, Katastrophe und Unglück, Biographie und Lebensformen, Erfolg und Zufriedenheit nicht mehr durch unverfügbare Ordnungen gerahmt sind. Diese Rahmenlosigkeit gilt unerbittlich – Georg Lukács nennt sie „transzendente Obdachlosigkeit“, Anthony

Giddens spricht von *disembedding*, Entbettung (Lukács 1916/1984, 35; Giddens 1990, 17–27). Im Ergebnis führte dies für Staat und Gesellschaft, aber auch für die Individuen zu massiven Überlastungen. Trotz gewachsener staatlicher Potentiale waren unsteuerbare Zyklen von Aufschwung und Depression die Folge. Befeuert werden dadurch aber auch populistische Bewegungen, die längst auf Regierungsebene angekommen sind und diejenigen Anomien verstärken, die zu bekämpfen sie angetreten sind.

Moderne Gesellschaften müssen ihre Identität auf permanenten und riskanten Wandel, auf Bewegung, Zerstörung und Wachstum einstellen. Unsicherheit ist ihre Entwicklungsvoraussetzung. Aber der Innovationsdruck, verbunden mit der Enttraditionalisierung, bedeutet für immer mehr Menschen nur noch Stress, Depression und Wut – Nährboden für jeden Populismus. Und so erwächst aus dem Modernisierungsmodus des risikoaffinen Möglichkeitsdenkens eine wachsende Nachfrage nach ideologischen Bewältigungsformen dieser Verunsicherungsprozesse. Dies drückt sich, in Zeiten wachsender Entstaatlichung der Daseinsvorsorge, aber auch in der Zunahme zivilgesellschaftlicher Dienstleistungen aus, die von privater Altersvorsorge bis zu Psychotherapie oder Fitnesskultur reichen. Das heißt heute private Kontingenzbewältigungskompetenz.

Die in der Moderne aufgebauten Einrichtungen der Sekurität generierten ein Lebensgefühl, das nicht mehr in religiöser Vergewisserung, sondern in sozialen Garantien wurzelt. Diese wurden freilich erkaufte mit dem Bewusstsein um die Zufälligkeit des eigenen Handelns und um die Unzuverlässigkeit der staatlichen Institutionen: An die Stelle religiöser Heils Garantien trat ein Risikomanagement, das der Staat für die Gesellschaft und der Bürger für sein Lebensskript zu entwickeln hatte. Genau diese Strategien brechen heute zusammen. Dies führt zu einer befremdlichen Diagnose: Die Moderne stellt die Erweiterung des Möglichkeitsraums auf Dauer, während die Mentalitäten nicht in gleicher Weise mitgewachsen sind. Angesichts der Möglichkeiten, die oft nur noch schrecken, verbreiten sich misstrauische, ungläubige, gelähmte und depressive Stimmungen. Auch dies stärkt den Populismus.

In traditionellen Gesellschaften war die Religion die zentrale Institution für Sinnstiftung. Ökonomie war Heilsökonomie: für die Tröstung bei Ängsten und Katastrophen, für die Bewältigung des allgegenwärtigen Todes und für die ‚Geborgenheit‘ im Schoß einer Zeit, die jeden Einzelnen in das Heilshandeln Gottes zwischen Ursprungsereignis und Endgericht einhegte. Die metaphysische Rahmenlosigkeit der Moderne hat die Spielräume der Kontingenz und damit die Räume selbstregulierter Lebensgestaltungen ständig anwachsen lassen – in einer Radikalität, wie sie niemals zuvor in der Geschichte bestand. Dass dies Angst oder Wut auslöst, darf nicht verwundern. Damit wurde den Instanzen, die diesen Prozess vorantrieben, die Erwartung aufgebürdet, die drohende Sinnleere, die Unsicherheit und Zukunftsungewissheit, den psychophysischen Stress in einer

### III. Veranstaltungen

Wettbewerbsgesellschaft nicht nur zu beruhigen, sondern in planbare Lebensläufe und in wohlfahrtsstaatliche Garantien zu transformieren. Das aber ist unmöglich. Heute sind weder Lebensläufe planbar noch ist auf staatliche Fürsorgemaßnahmen Verlass. Erwartungsüberlastung auf der einen, Erwartungsenttäuschung auf der anderen Seite erzeugen eine Lähmung des Möglichkeitssinns und eine Art Dauererregung der abgehängten Schichten. Der Effekt ist: *Die risikoaffine Dynamik der Moderne ist eigentümlich mit risikoaversen Mentalitäten verkoppelt.* Die Standardposition der Moderne, nämlich Fortschritt durch Erhöhung von Sicherheit zu stabilisieren, ist in Frage gestellt.

Die modernen Gesellschaften, die einen historisch einzigartigen *test drive* aufweisen, erzeugen zugleich einen andauernden Beschleunigungsdruck (Ehrenberg 2004; Rosa 2005, Böhme 2011, Fuchs, Iwer & Micali 2018). Die Moderne hat Schwierigkeiten damit, die Prozesse ständiger Verflüssigung und Veränderung auszubalancieren durch Mechanismen der sozialen und politischen Stabilität oder durch zeitübergreifende Sinnsicherung und Traditionsbildung. Beides hat sich verbraucht. Das Risikomaß, das einen Vorsprung im Wettbewerb verspricht, ist nicht beliebig zu erhöhen, wenn es keinen Gegenhalt in wirksamen Stabilitätsmechanismen gibt. Das bedeutet: Risiko und Sicherheit sind nicht nur komplementär, sondern auch proportional. *Wächst das Risiko, muss Sicherheit mitwachsen; werden bestimmte Niveaus von Sicherheit unterschritten, lässt die Risikobereitschaft nach.*

Die Frage nach Sicherheit und Risiko – so auch Münkler, Bohlender und Meurer (2009a, 2009b) – ist eine Schlüsselfrage moderner Gesellschaften, die strukturell durch Kontingenz gekennzeichnet sind. Der Zwang zu Beobachtung, Forschung und Reflexion hat sich angesichts der jüngsten Kriege und Krisen dramatisch erhöht. Der Populismus verspricht nun genau jene Verankerung im Tiefengrund von Volk, Überlieferung und Sein, die in der Moderne der Kontingenz verabschiedet wurden. Unklar aber ist, wer die neuen Eliten bilden könnte, nachdem die alten blamiert sind. So kann man auf der einen Seite, insbesondere bei den Globalisierungsgewinnern, eine Zunahme experimentellen und spielerischen Möglichkeitsbewusstseins mit extremer Risikobereitschaft identifizieren, während auf der anderen Seite Konformismus, larvierte Wut und Depression oder als Amusement getarnte Langeweile grassieren. Von beiden Seiten ist nichts zu erwarten, zumal *Risikokompetenz und Sicherheitsbedürfnis eklatant asymmetrisch verteilt sind.* Sie differenzieren sich zu Stilen des Lebens aus – und reißen die Gesellschaft noch stärker auseinander, nicht nur ökonomisch, sondern auch soziokulturell und lebensweltlich. Denn es gab Verlierer und Gewinner des Modernisierungsspiels. Es ist unabweisbar, dass moderne Gesellschaften den Risiko-Habitus belohnen, während für diejenigen Ängstlichen und Gehemmten, für die durchaus einiges möglich wäre, gar nichts mehr geht außer der illusionären Teilhabe am populistischen Rhythmus der Straße. Die verhassten Eliten aber sind, in Nietzsches Sinne, die Nihilisten unserer Tage, die ihr Schäfchen längst im Trocknen haben, wenn die

Träume der Schafherde sich in Nichts auflösen. Die modernen Nihilisten sind, mit Umberto Eco zu sprechen, die „Apokalyptiker“, für die der Untergang zum Risiko gehört, das heute jeder einzugehen hat, der mitspielen will. In dieser Welt, in der es strukturell keine Moral gibt, interessiert nicht die Frage danach, welches Unglück angerichtet wird, sondern nur die Frage, wann der richtige Zeitpunkt zum Ausstieg gekommen ist. Den kennen die „Integrierten“ nie (Eco 1985). Ihnen, die auf Stabilität, Ruhe und Ordnung setzten, und durch Sicherheitshypertrophien ungewollt zur Vermehrung der Risiken beitragen, bleibt nur die scheinheilige Empörung, dass die Welt, auf die sie bauten, „schlecht“ ist und die *masters of the universe* nichts als kriminelle Spieler sind.

Wenn, so scheint es, unsere demokratische Gesellschaft dieses Schisma nicht zu überwinden fähig ist, droht die Gesellschaft der Kontingenz, die wir aufgeklärte Bürger errichtet haben, ideologisch, sozial wie materiell zur Kampfzone zu werden. Vielleicht wäre sogar dies zu begrüßen, denn Kultur, was nicht gern gehört wird, ist ‚ihrer Natur nach‘ polemogen (Eder 1994). Doch diese Perspektive gehört gerade nicht zum kulturkritischen Pessimismus, der sich im postheroischen Zeitalter auch akademisch breit macht, sondern zum analytischen Rüstzeug, das die Herausforderungen einer Zukunft, die so offen und unbestimmt ist wie vielleicht niemals zuvor, anzunehmen bereit ist.

*Literaturverzeichnis (Auswahl):*

- Blumenberg, Hans: *Schiffbruch mit Zuschauer. Paradigma einer Daseinsmetapher*. Frankfurt am Main.
- Böhme, Hartmut (2016): *Natur und Figur. Goethe im Kontext*. Paderborn.
- Böhme, Hartmut: Wollen wir in einem posthumanen Zeitalter leben? Geschwindigkeit und Verlangsamung in unserer Kultur. In: Markus Brüderlin (Hg.): *Die Kunst der Entschleunigung. Bewegung und Ruhe in der Kunst von Caspar David Friedrich bis Ai Weiwei*. Ausstellungskatalog Wolfsburg. Ostfildern 2011, S. 2–9.
- Bubner, Rüdiger (1993): *Die Gesetzlichkeit der Natur und die Willkür der Menschheitsgeschichte. Goethe vor dem Historismus*. In: Goethe-Jahrbuch 110, S. 135–145.
- Bubner, Rüdiger (1998): *Die aristotelische Lehre vom Zufall. Bemerkungen in der Perspektive einer Annäherung der Philosophie an die Rhetorik*. In: Gerhart v. Graevenitz & Odo Marquard (Hg.): *Kontingenz*. München, S. 3–21.
- Brugger, W. (1976): *Kontingenz*. In: Ritter, Joachim (Hg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, B. 4; Basel Stuttgart, Sp. 1027–1034.
- Ernst Cassirer (1927/1977): *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance*. 5. Aufl. Darmstadt.
- Cioffari, Vincenzo (1935): *Fortune and Fate from Democritus to St. Thomas Aquinas*. New York.
- Cordie, Ansgar M. (2001): *Raum und Zeit des Vaganten: Formen der Weltaneignung im deutschen Schelmenroman des 17. Jahrhunderts*, Berlin New York.
- Davies, J. David (2017): *Kings of the Sea: Charles II, James II and the Royal Navy*. Barnsley: Seaforth Publishing.

### III. Veranstaltungen

- Doren, Alfred Jakob (1924): *Fortuna im Mittelalter und in der Renaissance*, Leipzig, Berlin, S. 71–144.
- Eco, Umberto (1985): *Apokalyptiker und Integrierte. Zur kritischen Kritik der Massenkultur*. Frankfurt am Main.
- Eder, Klaus (1994): *Das Paradox der „Kultur“. Jenseits einer Konsensustheorie der Kultur*. In: *Paragrana* 3, H. 1, S. 148–173.
- Ehrenberg, Alain (2004): *Das erschöpfte Selbst. Depression und Gesellschaft in der Gegenwart*. Frankfurt am Main.
- Freud, Sigmund (1915–17/1982): *Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse* [1915–1917]. In: Studienausgabe Bd. I., 11. Aufl. Frankfurt a. M., S. 34–448.
- Fuchs, Thomas; Iwer, Lucas & Micali, Stefan (2018)(Hg.): *Das überforderte Subjekt. Zeitdiagnosen einer beschleunigten Gesellschaft*. Berlin.
- Giddens, Anthony (1990): *The Consequences of Modernity*. Cambridge.
- Gilbhard, Thómas (2012): *Vicos Denkbild. Studien zur Dipintura der Scienza Nova und der Lehre vom Ingenium*, Berlin.
- Goethe, Johann Wolfgang von (1982): *Briefe und Briefe an Goethe*, 6 Bde. hg. von Karl Robert Mandelkow, 2. Aufl. München.
- Graevenitz, Gerhart von/Marquard, Odo (1998) (Hg.): *Kontingenz*. München.
- Greiner, Bernhard/Moog-Grünewald, Maria (2000) (Hg.): *Kontingenz und Ordo*. Heidelberg.
- Haug, Walter/Wachinger, Burghart (1995) (Hg.): *Fortuna*. Tübingen.
- Heckscher, William S. (1962): *Goethe im Banne der Sinnbilder. Ein Beitrag zur Emblemik*. In: *Jahrbuch der Hamburger Kunstsammlungen* 7, 35–54.
- d’Holbach, Paul-Henri Thiry (1978): *System der Natur oder von den Gesetzen der physischen und der moralischen Welt*. Frankfurt am Main.
- Hoffmann, Arnd (2005): *Zufall und Kontingenz in der Geschichtstheorie. Mit zwei Studien zur Theorie und Praxis der Sozialgeschichte*. Frankfurt am Main.
- Koselleck, Reinhart (1979): *Der Zufall als Motivationsrest in der Geschichtsschreibung*. In: Ders.: *Vergangene Zukunft, Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*. Frankfurt am Main, 258–175.
- Kranz, Margarita: *Zufall*, in: Ritter, Joachim (2004) (Hg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 12, Basel Stuttgart, Sp. 1408–1424.
- La Mettrie, Julien Offray de (1748/1921): *L’homme machine*. Einl. v. Maurice Solovine, Paris.
- Lecker, Joachim (1989): *Fortuna bei Machiavelli. Ein Erbe der Tradition?*, in: *Romanische Forschungen*, hg. v. Wido Hempel, Bd. 101, 407–432.
- Luhmann, Niklas (1997): *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. 2 Bde. Frankfurt am Main.
- Lukács, Georg (1916/1984): *Die Theorie des Romans. Ein geschichtsphilosophischer Versuch über die Formen der großen Epik*. 9. Aufl. Darmstadt Neuwied.
- Machiavelli, Niccolò (1990): *Politische Schriften*, hg. v. Herfried Münkler, Frankfurt am Main.
- Makropoulos, Michael (1997): *Modernität und Kontingenz*. München 1997.
- Makropoulos, Michael (1998a): *Modernität als Kontingenzkultur. Konturen eines Konzepts*. In: Gerhart v. Graevenitz & Odo Marquard (Hg.): *Kontingenz*. München 1998, S. 55–80.
- Makropoulos, Michael (1998b): *Kontingenz und Handlungsraum*. In: Gerhart v. Graevenitz & Odo Marquard (Hg.): *Kontingenz*. München 1998, S. 23–25.
- Marquard, Odo (1986): *Apologie des Zufälligen. Philosophische Studien*. Stuttgart.

## Heidelberger Akademievorlesung

- Meyer, Marion (2006): *Die Personifikation der Stadt Antiocheia. Ein neues Bild für eine neue Gottheit*. Berlin Boston.
- Münkler, Herfried (1984): *Machiavelli. Die Begründung des politischen Denkens der Neuzeit aus der Krise der Republik Florenz*. Frankfurt am Main.
- Münkler, Herfried/Bohlender, Matthias/Meurer, Sabine (2009a) (Hg.): *Sicherheit und Risiko. Über den Umgang mit Gefahr im 21. Jahrhundert*. Bielefeld.
- Münkler, Herfried/Bohlender, Matthias/Meurer, Sabine (2009b)(Hg.): *Handeln unter Risiko. Gestaltungsansätze zwischen Wagnis und Vorsorge*. Bielefeld 2009b.
- Oexle, Otto Gerhard (1996): *Geschichtswissenschaft im Zeichen des Historismus: Studien zu Problemgeschichten der Moderne*. Göttingen.
- Reichlin, Susanne (2010): *Kontingenzkonzeptionen in der mittelalterlichen Literatur: Methodische Vorüberlegungen*. In: Kein Zufall. Konzeptionen von Kontingenz in der mittelalterlichen Literatur, hg. v. Cornelia Herberichs u. Reichlin, Susanne, Göttingen, 11–49.
- Reichert, Klaus (1985): *Fortuna oder die Beständigkeit des Wechsels*. Frankfurt am Main.
- Rorty, Richard (1989): *Kontingenz, Ironie und Solidarität*. Frankfurt am Main.
- Rosenthal, Earl E. (1971): *Plus Ultra, Non Plus Ultra and the columnar device of the emperor Charles V*. In: Journal of the Warburg Institute 34, 204–228.
- Schulthess, Peter (2010): *Kontingenz: Begriffsanalytisches und grundlegende Positionen in der Philosophie des Mittelalters*. In: Kein Zufall. Konzeptionen von Kontingenz in der mittelalterlichen Literatur, hg. v. Cornelia Herberichs u. Reichlin, Susanne, Göttingen, 50–78.
- Vogt, Peter: *Kontingenz und Zufall* (2011). *Eine Ideen- und Begriffsgeschichte*. Berlin.
- Vogt, Peter (2015): *Virtù vince fortuna. Wandel und späte Blüte eines frühneuzeitlichen Topos*. In: Böhme, Hartmut; Röcke, Werner; Stephan, Ulrike C. A. (Hg.): *Contingentia. Transformationen des Zufalls*. Berlin Boston, S. 75–114.
- Warburg, Aby (1907/1992): *Francesco Sassettis letztwillige Verfügung* (1907), in: Ders.: *Ausgewählte Schriften und Würdigungen*, hg. v. Dieter Wuttke, Baden-Baden, S. 137–163 (auch in: Ders. (2010): *Werke in einem Band*. Hg. v. Tremel, Martin/Weigel, Sigrid/Ladwig, Perdita. Berlin; S. 234–280).
- Wolf, Burkhardt: *Fortuna di mare* (2013): *Literatur und Seefahrt*. Zürich, Berlin.

### Über den Referenten:

Prof. Dr. Hartmut Böhme forscht und lehrt auf dem Gebiet der Kulturtheorie und Mentalitätsgeschichte am Institut für Kulturwissenschaft der Berliner Humboldt-Universität. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen u. a. Kulturgeschichte seit der Antike, Kulturtheorien, Literaturgeschichte des 18. bis 20. Jahrhunderts, Natur und Technikgeschichte, Theorie und Geschichte des Fetischismus, Wissenschafts- und Bildgeschichte. Der Kultur- und Literaturwissenschaftler



### *III. Veranstaltungen*

wurde mit zahlreichen Preisen geehrt, darunter mit dem „Meyer-Struckmann-Preis für geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung“ (2006) sowie dem „Hans-Kilian-Preis“ (2011), der zu den höchstdotierten sozialwissenschaftlichen Auszeichnungen in Deutschland zählt.

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

*12. und 13. November 2018*

Zwischen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und der Baden-Württemberg Stiftung besteht im Rahmen des Eliteprogramms für Postdoktorandinnen und Postdoktoranden bereits seit mehreren Jahren eine erfolgreiche und fruchtbare Zusammenarbeit. Das Eliteprogramm erhält durch die Akademie nicht nur wertvolle Unterstützung in Form von Expertenwissen, sondern auch bei der Durchführung eines Netzwerktreffens. Zweimal im Jahr realisiert die Baden-Württemberg Stiftung solche Vernetzungsveranstaltungen für „ihre“ Postdocs. Traditionell findet eine davon in der Akademie der Wissenschaften statt – stets in Verbindung mit der Akademievorlesung. Auf diese Weise kommen die Postdocs und Alumni des Programmes nicht nur untereinander in Kontakt, sondern auch mit den Mitgliedern der Akademie und WIN-Kollegiaten. Im November öffnet die Akademie daher ihre Türen und ermöglicht den aktuellen und ehemaligen Postdocs des Eliteprogramms in ihren altherwürdigen Hallen mitten in der Heidelberger Innenstadt ein Netzwerken der besonderen Art.

Vortragender der diesjährigen Akademievorlesung war Professor Hartmut Böhme von der Humboldt-Universität zu Berlin, der zum „Zufall in der Geschichte – Geschichte des Zufalls“ referierte. Beim offiziellen Empfang in der Bel étage der Universität und beim anschließenden Umtrunk in einer der zahlreichen Heidelberger Lokalitäten ließ man in gemeinsamer Runde den Abend ausklingen. Auch einige der Postdocs des neuen Jahrgangs waren bereits mit dabei. Sie hatten die Nachricht über die Bewilligung ihrer Projekte kurz vor dem Treffen erhalten und nutzten die Gelegenheit, sich mit der Baden-Württemberg Stiftung und dem Eliteprogramm vertraut zu machen sowie sich mit bereits erfahrenen Wissenschaftlerkolleg/innen auszutauschen.

Am darauffolgenden Dienstag kamen die Postdocs zum eigentlichen Netzwerktreffen in der Akademie der Wissenschaften zusammen, wo sie durch den Gastgeber, vertreten durch den Sekretar der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse, Professor Hans-Georg Kräusslich, wie auch durch Dr. Andreas Weber, Leiter des Bereichs Bildung der Baden-Württemberg Stiftung, begrüßt wurden. Der Referent der Akademievorlesung hatte sich im Vorfeld sogleich zu einer ge-



## *Netzwerktreffen mit der Baden-Württemberg Stiftung*

meinsamen Reflexion bereiterklärt. So diskutierten die jungen Wissenschaftler/innen zusammen mit Professor Böhme nicht nur Zufälle in der Geschichte, sondern auch themenbezogene Fragestellungen im interdisziplinären Kontext. Nach diesem Programmpunkt konnten sich die Postdocs an Fachthementischen vernetzen, wobei die Stiftung immer auch zu fächerübergreifender Zusammenarbeit ermunterte. Innerhalb des Eliteprogramms besteht die Möglichkeit, für interdisziplinäre Kooperationsprojekte zusätzliche Förderung zu beantragen. Postdocs können damit über ihr eigenes Projekt und den eigenen Fachbereich hinaus wissenschaftliche Ideen und Vorhaben gemeinsam weiterentwickeln und umsetzen.

Inhaltlich richteten sich die Netzwerktreffen stets nach den Bedürfnissen und Interessen der Postdocs im Eliteprogramm. Zentrales Thema war daher dieses Mal das Berufungsverfahren. In einem Vortrag informierte Dr. Ulrike Preißler die anwesenden Nachwuchswissenschaftler/innen zur „Bewerbung auf eine Professur und Ruferteilung“ und schöpfte dabei aus einem großen Erfahrungsschatz als Rechtsanwältin und Beraterin beim Deutschen Hochschulverband. Darüber hinaus erhielten die Postdocs von zwei überaus engagierten und erfahrenen Mitgliedern der Akademie, Prof. Dr. Eva Grebel von der Universität Heidelberg und Prof. Dr. Hans-Georg Kräusslich vom Universitätsklinikum Heidelberg, wertvolle Hinweise aus der Sicht einer Berufungskommission.

An den eineinhalb Tagen in Heidelberg gab es intensiven Austausch, es wurden neue Kontakte geknüpft, Ideen entstanden oder wurden gar konkretisiert, es wurde viel diskutiert, aber auch gelacht – somit ist der Zweck des Netzwerktreffens erfüllt! Wir freuen uns auf ein nächstes Mal.

### *Zum Eliteprogramm:*

Das 2002 aufgelegte Eliteprogramm für Postdoktorandinnen und Postdoktoranden ist fest in der baden-württembergischen Hochschullandschaft verankert. Auf die diesjährige 15. Ausschreibung wurden insgesamt 51 Anträge eingereicht, wovon 13 ausgewählt wurden.

Das Eliteprogramm für Postdocs ist keine Forschungsförderung im eigentlichen Sinne, 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 akademischer Selbstverwaltung.

Neben der individuellen Förderung wissenschaftlicher Karrieren verfolgt die Stiftung mit dem Programm auch das Ziel der Sicherung des Fachkräftenachwuchses an den Hochschulen und der Stärkung des Wissenschafts- und Hochschulstandorts Baden-Württemberg. Die Baden-Württemberg Stiftung möchte mit dem Programm dazu beitragen, dass junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

### *III. Veranstaltungen*

in Baden-Württemberg gute Rahmenbedingungen vorfinden und ihr Potenzial in dieser wissenschaftlich herausfordernden und produktiven Phase optimal entfalten können.

#### *Danksagung:*

An dieser Stelle möchten wir uns beim Präsidenten, Herrn Professor Holstein, und der gesamten Heidelberger Akademie sehr herzlich für die Einladung zur Akademievorlesung und für die Möglichkeit, die Netzwerktreffen des Eliteprogramms in den schönen Räumen der Akademie veranstalten zu dürfen, bedanken. Die gemeinsamen Treffen mit den WIN-Kollegiatinnen und -Kollegiaten und die dadurch entstehenden Kontakte zur Akademie sind eine wertvolle Bereicherung für unser Postdoc-Programm. Wir hoffen, dass diese Zusammenarbeit weiterhin bestehen bleibt und mit Leben gefüllt werden kann.

*Dr. Simone Plahuta und Dr. Andreas Weber*

## B. Die Mitglieder

### I. Antrittsreden

#### **Thomas Zwick**

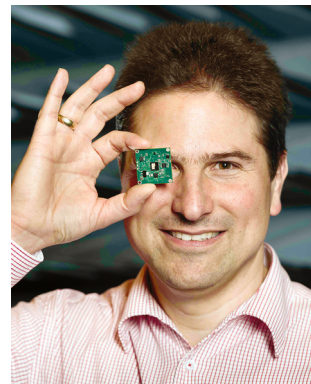
*Antrittsrede vom 27. Januar 2018*

Sehr geehrte Damen und Herren,

zuerst möchte ich mich dafür bedanken, dass Sie mich als Mitglied in die Heidelberger Akademie aufgenommen haben. Ich verstehe das als große Ehre und als Anerkennung für die von mir und meinem Team geleistete Arbeit. Gerne folge ich Ihrer Aufforderung, meine Person sowie meine Ideen und Pläne hier vorzustellen.

Geboren wurde ich 1970 in Ludwigshafen als Kind einer Grundschullehrerin und eines Professors für Elektrotechnik. Eine frühe Affinität zu technischen Dingen war eindeutig gegeben; so gehörten Begriffe wie „Kreuzschlitzschraubenzieher“ bereits mit drei Jahren zu meinem Wortschatz, wie meine Mutter noch heute gerne berichtet. Das eindeutig dominierende Spielzeug meiner Kindheit war LEGO, aus dem ich absolut alles bauen konnte, am liebsten mit Zahnrädern und anderen technischen Funktionen. In den letzten Schuljahren bis zum Abitur bestand meine Freizeit allerdings primär aus intensivem Musizieren und einer Vielzahl von Sportarten, von Handball, Volleyball, Rudern, Tennis bis hin zu Skifahren, Bergsteigen und Sportklettern.

Nach 20 Monaten Zivildienst in der Individuellen Schwerbehindertenbetreuung absolvierte ich mein Diplomstudium der Elektrotechnik an der Universität Karlsruhe (TH) in weniger als acht Semestern. Danach arbeitete ich sechs Jahre lang als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Höchstfrequenztechnik und Elektronik der Universität Karlsruhe und promovierte im Dezember 1999 bei Prof. Werner Wiesbeck zum Thema „Modellierung von richtungsaufgelösten Mehrwegegebäudefunkkanälen durch markierte Poisson-Prozesse“.



*Foto: Markus Breis, KIT*

## *B. Die Mitglieder*

Für eine Promotion entschied ich mich aus Begeisterung für die universitäre Forschung und die Arbeit an einem Institut, aber auch weil ich mir partout nicht vorstellen konnte, so früh schon in die Industrie zu gehen. Dass ich mich speziell für die Stelle bei Prof. Wiesbeck bewarb, hing vor allem mit der interessanten Thematik und dem offensichtlich angenehmen Institutsklima zusammen. Außerdem imponierte mir, dass er sich einerseits für hervorragende Lehre und Forschung engagierte, andererseits aber auch seine zahlreichen Doktoranden in jeglicher Hinsicht förderte und unterstützte. Genau in diesem Sinne verstehe ich deshalb heute meine eigene Aufgabe als Professor.

Zum Glück war meine Frau bereit, mit mir ins Ausland zu gehen, sodass wir mit unserer einjährigen Tochter im Februar 2001 nach West Harrison, NY, USA zogen und ich im IBM T.J. Watson Research Center in Yorktown Heights, NY, USA als Research Staff Member zu arbeiten begann. Als nach wenigen Monaten der Mobilfunkmarkt weltweit zusammenbrach, wurden bei IBM alle dahingehenden Tätigkeiten gestoppt und mehrere Standorte geschlossen. Wir in der Forschung wurden aufgefordert, uns eine andere Aufgabe zu suchen. Dabei kam uns die Tatsache zu Hilfe, dass mit dem Zusammenbruch des Kommunikationsmarktes die wichtigste Anwendung der damaligen IBM-eigenen Siliziumgermanium Technologie plötzlich fast verschwunden war. Wir erkannten schnell, dass man mit dieser, ursprünglich für Laser-Treiber entwickelten, damals weltweit schnellsten Siliziumtechnologie auch komplexe integrierte Analogschaltungen bis hin zu Millimeterwellenfrequenzen realisieren kann. In meinem Team entwickelten wir daraufhin die Vision, komplette 60 GHz Funkmodule inklusive Antennen in kleinen Chip-Packages zu realisieren. Wir dachten dabei primär an drahtlose Datenübertragung mit extrem hohen Datenraten über sehr kurze Entfernungen. Auch unterstützt durch Fördermittel von NASA und DARPA gelangen uns in wenigen Jahren einige beachtliche Erfolge zu dieser Idee. Dadurch wurde meine Zeit bei IBM zu einer wissenschaftlich äußerst ergiebigen Phase, in der neben vielbeachteten Veröffentlichungen auch über zehn Patente entstanden.

Trotz unserer guten Erfahrungen in den USA beschlossen wir 2004, wieder zurück nach Deutschland zu kommen, auch um unseren mittlerweile zwei Kindern eine deutsche Schulbildung zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang wechselte ich zu Siemens in Lindau am Bodensee in den Bereich der Automobilradarentwicklung. Als Leiter der Hochfrequenztechnikgruppe durfte ich mich dort um die Entwicklung der gesamten Hochfrequenzbaugruppe des ersten Siemens-KFZ-Radars kümmern. Der erfolgreiche Beginn der Serienproduktion war gleichzeitig mein letzter Tag bei Siemens. Auch wenn meine Tätigkeit bei Siemens eindeutig keine Grundlagenforschung war, möchte ich diese Zeit nicht missen. Überdies bin ich rückwirkend erst recht der Meinung, dass Industrieerfahrung, insbesondere in Produktentwicklung und Fertigung, äußerst vorteilhaft für einen Professor im Ingenieurwesen ist.

## *Antrittsrede von Thomas Zwick*

Im Oktober 2007 wurde ich zum Professor für Hochfrequenztechnik und Elektronik an die Universität Karlsruhe berufen, wodurch für mich ein Traum in Erfüllung ging, der gegen Ende meiner Promotionszeit entstanden war. Was begeistert mich an dem Beruf des Universitätsprofessors? Neben den vielen Freiheiten ist es vor allem die Kombination von Lehre, Forschung und Innovation. Ich bin eindeutig Wissenschaftler, Lehrer und Ingenieur! Für mich gehören alle drei klar zusammen: Ich habe großen Spaß an meinen Lehrveranstaltungen, begeistere mich für immer neue Forschungsideen, kann es aber absolut nicht lassen, die besten davon am Ende auch in Produkten verwirklicht sehen zu wollen.

Als Professor an der Universität Karlsruhe, die bald nach meinem Amtsantritt zum Karlsruher Institut für Technologie (KIT) wurde, engagiere ich mich seit meiner Berufung in allen Bereichen und auf allen Ebenen. So bin ich bis heute für unsere Auslandsprogramme zuständig und war von 2010 bis 2014 Studiendekan der Fakultät.

In der Forschung habe ich in den vergangenen zehn Jahren primär zwei Themengebiete etabliert, die letztendlich auf meinen beiden Industrietätigkeiten aufbauen. Die größte Forschungsgruppe in meinem Institut widmet sich den miniaturisierten Millimeterwellensystemen aus meiner IBM-Zeit. Jetzt erforschen und realisieren wir neuartige Packaging-Konzepte, entwickeln Antennen und Schaltungen bis zu mehreren 100 Gigahertz. Potentielle Anwendungen sind dabei weiterhin Systeme zur schnellen Funkübertragung, aber auch Radarsensoren für die Industrieautomatisierung und viele andere Bereiche wie z. B. Drohnen. In einem EU-Projekt gelang es uns 2012 zusammen mit vielen Partnern aus Industrie und Wissenschaft, das weltweit erste, voll in einem SMD-lötbar Gehäuse integrierte Radar bei 120 GHz zu realisieren. Mittlerweile haben wir viele weitere interessante Konzepte erforscht, realisiert und eines zusammen mit der Firma Silicon Radar GmbH aus Frankfurt (Oder) in ein Produkt überführt. Für mich persönlich, als Professor der Ingenieurwissenschaften, ist das ein größtmögliches Erfolgserlebnis: eine eigene Idee bis hin zum Produkt zu bringen.

Im zweiten großen Forschungsbereich meines Instituts beschäftigen wir uns mit Systemkonzepten und Signalverarbeitung für Nahbereichsradare. In diesem Zusammenhang möchte ich von einem Thema berichten, da dieses eine für die Ingenieurwissenschaften nicht ungewöhnliche Entstehungsgeschichte hat. Ein Jahr nach meiner Berufung erreichte uns die Anfrage einer Firma, die die Idee hatte, über Laufzeitmessung eines elektrischen Pulses die Position des Kolbens in einem Hydraulikzylinder hochgenau zu bestimmen. Nachdem wir beim ersten Treffen schnell nachweisen konnten, dass die gewünschten Genauigkeiten mit der vorgeschlagenen Methode kaum zu erreichen waren, kam uns die Idee, es mit einem neuartigen Radarmessprinzip zu versuchen. Schnell war ein Projekt definiert und nach mehreren Jahren intensiver Forschung gelang es zwei Doktoranden, eine

## *B. Die Mitglieder*

Abstandsmessgenauigkeit von unter einem Mikrometer im Freiraum und unter 100 Mikrometern im Hydraulikzylinder zu demonstrieren.

Im Sommer 2017 war es dann soweit. Einer meiner ehemaligen Doktoranden aus der Millimeterwellengruppe, Dr. Benjamin Göttel, gründete zusammen mit weiteren Kollegen die Firma Wellenzahl Radar- und Sensortechnik GmbH und Co. KG zur Entwicklung von Radarsystemen für die Industrieautomatisierung. Ich bin sehr gespannt, wie sich die neue Firma entwickeln wird.

Als neues großes Forschungsthema für meine Zukunft habe ich vor ein paar Jahren begonnen, mich mit ultra-schnellen Elektronikkomponenten für photonische Kommunikationssysteme und mit der hybriden Integration von Photonik und Elektronik zu beschäftigen. Hier sehe ich ein sehr attraktives Feld für meine zukünftige Forschung.

Zuletzt möchte ich noch von einem für mich besonders schönen Abschnitt aus meinem Leben als Professor berichten. Das Sommersemester 2015 verbrachten meine Familie und ich in Santa Rosa, Kalifornien, wo ich mich als Gastwissenschaftler bei der Firma Keysight Technologies wieder einmal ganz persönlich mit einem Problem auseinandersetzen und dazu noch Industrieluft schnuppern durfte. Neben vielen schönen Erlebnissen mit der Familie brachte ich von diesem Gastaufenthalt sehr viele interessante Impulse und neue Ideen mit zurück an das KIT. Gleichzeitig entstand bei Keysight ein Patent und meine Arbeiten dort führten zu einer kleinen Erweiterung in den neuen Millimeterwellen-Netzwerkkanalysatoren.

Ich hoffe, Sie haben nun ein besseres Bild von meinem Werdegang und meinen Forschungsarbeiten und komme zum Schluss. Obwohl ich mit Leib und Seele Ingenieur bin, finde ich die Vielfalt der Wissenschaften äußerst spannend und reizvoll und freue mich deshalb auf eine interessante Zusammenarbeit mit Ihnen allen.

**Anna Wienhard**

*Antrittsrede vom 27. Januar 2018*



Liebe Mitglieder der Akademie,

Mathematik machte ich schon zu Schulzeiten gern und auch ganz gut, so dass es auf den ersten Blick nicht erstaunlich ist, dass ich Mathematikerin geworden bin. Ganz so geradlinig ist mein Weg aber nicht verlaufen. Ich hatte viele verschiedene Interessen und konnte mich lange nicht zwischen Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften entscheiden, selbst mit der Juristerei liebäugelte ich.

Letztendlich schrieb ich mich, als ich 1995 in Bonn mit dem Studium begann, sowohl für Mathematik – mit dem Abschlussziel Diplom – als auch für evangelische Theologie – mit dem Abschlussziel kirchliches Examen – ein. Während des Studiums wurde dies ergänzt durch kleinere Abstecher in die Pädagogik und die Philosophie. Die Theologie reizte mich aufgrund ihres vielseitigen Fächerspektrums und das Doppelstudium erlaubte es mir, zwei sehr verschiedene Fächerkulturen kennenzulernen und vielfältige Erfahrungen zu machen.

Ich begann das Mathematikstudium mit Freude, aber ohne besonderen Enthusiasmus. In der Theologie drängte es mich früh in die systematische Theologie. Schnell war ich in die Arbeitsgruppe von Gerhard Sauter integriert und für ihn als studentische Hilfskraft tätig. Die theologischen Pflichtpraktika absolvierte ich in ärmlichen Regionen in Brasilien.

Das Gemeindepraktikum verbrachte ich – ganz passend – in dem Bundesstaat Espirito Santo (Heiliger Geist), in einer Gemeinde deren Mitglieder überwiegend Kleinbauern waren, viele davon Nachfahren pommerscher Einwanderer aus dem 19. Jh. Die aus der Heimat mitgebrachte lutherische Kirche spielte noch immer eine zentrale Rolle. Der Pfarrer war die Autoritätsperson in allen Angelegenheiten. Gottesdienste wurden zweisprachig, auf Portugiesisch und im pommerschen Dialekt abgehalten. Siegmund Berger, der dortige Pfarrer, hatte alleine acht, teilweise weit entfernt gelegene Dorfgemeinden zu versorgen. Er nahm mich in seinem Haus auf und freute sich über meine Mitarbeit. Ich durfte eigenständig zahlreiche Gottesdienste sowie eine Trauung und eine Beerdigung halten. Das waren für mich als damals Zwanzigjährige Erfahrungen, die ich in Deutschland auf diese Weise nicht hätte machen können und die ich nicht missen möchte.

## B. Die Mitglieder

Zum Ende meines Studiums hin nahm die Mathematik einen immer größeren Stellenwert ein. Ich begann mit meiner Diplomarbeit und hatte einfach Spaß am Fach. Zusammen mit anderen Studenten und Doktoranden organisierte ich Seminare zusätzlich zum regulären Lehrangebot. Wir hatten eine tolle Gruppe sehr interessierter Studenten aus Mathematik und Physik und mit dem Betreuer meiner Arbeit, Werner Ballmann, einen Professor, der bereit war, unsere Vorschläge aufzunehmen und mit Rat und Tat beiseite zu stehen. Nach einem Aufenthalt am Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach schlug ich vor, doch einmal – ähnlich wie in der Theologie üblich – ein Blockseminar in der Mathematik zu organisieren.

Werner Ballmann nahm den Vorschlag mit Begeisterung auf. So nutzten wir die Bonner „Exkursionswoche“ und fuhren nach einem gemeinsamen Frühstück im Hause Ballmann mit den Fahrrädern in eine Jugendherberge, wo wir uns eine Woche lang intensiv mit Mathematik beschäftigten und in den Pausen zusammen Volleyball spielten. Alle waren begeistert. Es folgten viele weitere Blockseminare, später dann auch gemeinsam mit anderen Arbeitsgruppen. Wir haben auf diese Weise sehr viel gelernt und auch Studenten anderer Universitäten kennengelernt. Das Konzept Blockseminar hat inzwischen viele Nachahmer gefunden. Damals nahm ich die Bereitschaft von Werner Ballmann, mit uns eine Woche wegzufahren, als fast selbstverständlich hin. Nun selber in der Rolle der Professorin mit Familie schätze ich seinen Einsatz umso mehr. Nach dem Mathe-Diplom schloss ich zuerst mein Theologiestudium ab. Im Anschluss daran begann ich mit der Promotion und arbeitete parallel ein Jahr als Wissenschaftliche Mitarbeiterin in einem interdisziplinären Sonderforschungsbereich zum Judentum und Christentum. In meinem Forschungsprojekt untersuchte ich, wie der Holocaust die Rede von Gottes Handeln in der Geschichte in der jüdischen und christlichen Theologie beeinflusst und verändert hat. Die Auseinandersetzung mit den Denkstrukturen in der Theologie war schon im Studium der Aspekt, der mich am meisten interessierte. Hier bestand auch eine Brücke zur Mathematik. Das Aufdecken von auf den ersten Blick verborgenen Strukturen – in der Mathematik oder im theologischen Denken – reizte mich und hielt meine sehr verschiedenen Interessen zusammen.

Nachdem ich meine Mitarbeit im Sonderforschungsbereich abgeschlossen hatte, begann ich die mathematische Welt zu erkunden. Da mein Doktorvater Werner Ballmann in Bonn sich nicht wirklich mit dem von mir selbst gewählten Promotionsthema zur beschränkten Kohomologie auskannte, ging ich für vier Monate an die ETH Zürich zu Marc Burger, dem Experten auf diesem Gebiet. Dies war ein absoluter Glücksfall und ich weiß nicht, ob ich ohne diesen Aufenthalt heute als Mathematikerin vor Ihnen stünde. Zusammen mit Marc Burger und Alessandra Iozzi begannen wir eine sehr erfolgreiche wissenschaftliche Kollaboration. Aus den vier Monaten Zürich wurden sechs Monate und letztlich mit Unterbrechungen fast drei Jahre. Ich genoss die Zusammenarbeit, die inter-



nationale und offene Atmosphäre an der ETH und die frühe Unabhängigkeit. Da mein Doktorvater in Bonn war, wurde ich in Zürich oft eher als Postdoc statt als Doktorandin wahrgenommen. Das Forschungsinstitut für Mathematik (FIM), an dem ich meinen Arbeitsplatz hatte, beherbergte viele internationale Gäste aus allen Bereichen der Mathematik. Dadurch erhielt ich viele Anregungen und konnte zahlreiche Kontakte knüpfen. Auch privat ergaben sich Kontakte zu den Schweizer Doktoranden und Postdocs, die mich dankenswerter Weise gerne mit auf ihre Ski- und Bergtouren nahmen.

In der Forschung lief es gut. Zwar ist das Problem, das ich mir als Promotionssthema ausgesucht hatte, noch immer ungelöst, aber wir setzten nun zusammen mit Marc Burger und Alessandra Iozzi Anwendungen der beschränkten Kohomologie in einem viel geometrischeren Kontext um. Es ergaben sich Beziehungen zwischen unseren Arbeiten und aktuellen Resultaten anderer Forscher. Wir waren auf die Spitze eines Eisberges gestoßen. Unerwartet und nicht geplant legten wir damit die Grundlagen für ein neues, sich schnell entwickelndes Gebiet, das nun unter dem Namen „höhere Teichmüller Theorie“ bekannt ist. Dieser Erfolg in der Doktorarbeit machte es mir für den weiteren Karriereweg leicht. Ich erhielt sehr gute Postdoc-Angebote aus den USA und entschloss mich nach einem weiteren halben Jahr in der Schweiz zuerst für ein Jahr an das Institute for Advanced Study in Princeton und im Anschluss für drei Jahre an die University of Chicago zu gehen.

Am Institute for Advanced Study hatte ich mich schnell eingelebt und genoss meine Zeit dort in vollen Zügen. Als ich am Ende des Jahres Princeton verließ, um meine Stelle an der University of Chicago anzutreten, kündigte sich die Rückkehr bereits an. Peter Sarnak, ein Mathematikprofessor an der Princeton University, hatte mich eingeladen, als Assistant Professor an das Mathematik Department zu kommen. So verbrachte ich nur ein sehr anregendes Jahr an der University of Chicago, in einer anregenden Atmosphäre mit vielen Postdoktoranden und Assistant-Professoren, und kehrte dann im Jahr 2007 als tenure-track Assistant Professor nach Princeton zurück.

Dies war nicht nur ein wichtiger Karriereschritt, sondern erlaubte mir auch Berufliches und Privates zu kombinieren. Mein Mann hatte ein Jahr zuvor eine Postdoc-Stelle an der Rutgers University, etwa 30 Kilometer von Princeton, angetreten. So konnten wir nach fünf Jahren in verschiedenen Städten und Kontinenten ein gemeinsames Lager in Princeton aufschlagen. Unsere erste Tochter wurde 2008 geboren. Erziehungszeit gab es – zum Glück – nicht. Stattdessen erhielt ich eine Lehrreduktion und wurde – bei vollem Gehalt – für ein Jahr von der Lehre befreit. Meine administrativen Aufgaben als Director of Graduate Studies führte ich ohne Unterbrechung fort. Auch in der Forschung ging es weiter – Bill Goldman, eine der Größen in meinem Forschungsgebiet, verbrachte sein Sabbatical in Princeton. Da wir ganz in der Nähe des Departments wohnten, kam er an den

## B. Die Mitglieder

Tagen seiner Vorlesung immer am Morgen bei uns vorbei und wir unterhielten uns – während ich mich nebenbei um meine neugeborene Tochter kümmerte – intensiv über Mathematik. Bill Goldman wurde ein wichtiger Mentor für mich. Am Department erhielt ich durchweg positive Rückmeldungen, wenn ich mit Baby im Tragetuch zu Seminaren oder zum Institutskolloquium kam. Zehn Jahre später erzählten mir mehrere Doktorandinnen, wie wichtig es für sie gewesen war, zu sehen, wie man mit Baby aktiv in der Forschung weitermachen kann. Und es lässt sich in der Tat beobachten, dass unter den Doktorandinnen dieser Generation auffallend viele zum Ende Ihrer Promotion oder zum Beginn Ihrer Postdoc-Zeit ihr erstes Kind bekamen.

Als 2010 unser Sohn zur Welt kam – er brach den Rekord unserer Tochter und war keine zwei Wochen alt, als er seinen ersten mathematischen Vortrag hörte –, schickte uns das Institut ein riesiges Paket mit frischem Obst, falls wir nicht die Zeit zum Einkaufen fänden. Die Universität unterstützte mich finanziell bei wichtigen Konferenzreisen, zu denen ich unseren Sohn im Alter von sechs Wochen und drei Monaten mitnahm. So konnten mein Mann oder meine Eltern mitkommen, um während meiner Vorträge auf den Säugling aufzupassen. (Hier können wir in Deutschland noch einiges dazu lernen.)

Das wissenschaftliche Umfeld, das ich in Princeton vorfand, war ideal. Auch wenn ich weiterhin mit Marc Burger und Alessandra Iozzi in Zürich und dann vor allem mit Olivier Guichard in Paris (jetzt Straßburg) zusammenarbeitete, bot mir der Austausch mit Peter Sarnak, Elon Lindenstrauss, Maryam Mirzakhani und anderen wichtige Anregungen. Gemeinsam mit Olivier Guichard publizierte ich weitere grundlegende Arbeiten. Mit Bill Goldman und anderen organisierte ich zahlreiche Konferenzen und Workshops, insbesondere auch für Doktoranden und Nachwuchswissenschaftler. Ich erhielt einen NSF Career Grant, ein Sloan Fellowship, wir waren mit einem Forschergruppenantrag erfolgreich und 2012 mit einem Antrag auf ein Forschungsnetzwerk der National Science Foundation, das mit 5 Millionen Dollar gefördert wurde. Das Gebiet der höheren Teichmüllertheorie entwickelte sich in ein sehr aktives Forschungsfeld.

Insgesamt blieb ich sieben Jahre in den USA. Es waren prägende Jahre. Ich genoss die frühe Selbstständigkeit. Eineinhalb Jahre nach der Promotion hatte ich meinen ersten Forschungsgrant, unterrichtete eigenständig und hatte mein eigenes wissenschaftliches Netzwerk. Ich wurde gerade als junger Postdoc ernster genommen, als ich es aus Deutschland kannte. Ich genoss die Offenheit und Dynamik, die Internationalität, das gegenseitige Interesse der Kollegen, sich über die aktuelle Forschung auszutauschen. Es war toll, so viele hervorragende Mathematiker um sich zu haben.

Als mich 2011 die ersten Anfragen und Angebote auch von deutschen Universitäten erreichten, war gar nicht mehr sicher, ob ich nach Deutschland zurückkehren sollte. Unter den Angeboten der Uni Heidelberg und des KIT, der

Northwestern University und der University of Ann Arbor entschied ich mich, es mit Heidelberg zu versuchen. Im Herbst 2012 trat ich meinen Dienst an und begann, meine Arbeitsgruppe hier aufzubauen. Die Gruppe wuchs schnell: Aus anfangs drei Postdocs sind inzwischen ein Juniorprofessor, acht Postdocs und sechs Doktoranden geworden und das alles sehr international. Ich baute Kontakte ans KIT und an die Uni Strasbourg aus, die in eine gemeinsame Konferenzreihe und 2016 in ein gemeinsames Graduiertenkolleg mit dem KIT mündeten. Einen Ruf an die Uni Wien lehnte ich 2013 ab. Ich war sehr zufrieden mit meiner Arbeitsgruppe, aber wirklich angekommen war ich in Heidelberg noch nicht. Der Kulturschock, insbesondere im akademischen Umfeld, war größer, als ich erwartet hatte. Und als ich 2014 einen Ruf an das California Institute of Technology erhielt, überlegte ich, wieder in die USA zurückzugehen.

Ich nutzte mein Forschungssemester und verbrachte acht Monate als Moore Distinguished Scholar am Caltech. Das war eine tolle Zeit, ich genoss das Umfeld und war kurz davor, das Angebot anzunehmen und dafür sogar meinen ERC Grant aufzugeben. Dass ich mich am Ende doch entschied, in Heidelberg zu bleiben – und einen weiteren Ruf an die Humboldt-Universität zu Berlin ablehnte – ist primär der Klaus-Tschira-Stiftung und insbesondere Andreas Reuter zu verdanken.

Ich kehrte mit einer größeren Gelassenheit nach Heidelberg zurück und auch mit neuen Aufgaben. Zusätzlich zu meiner Arbeitsgruppe an der Universität baute ich nun auch eine externe Arbeitsgruppe am Heidelberg Institut für Theoretische Studien auf. Der interdisziplinäre Austausch am HITS (und auch an der Universität) ist für mich ein wichtiges Gegengewicht zu meinem alltäglichen Geschäft in der Mathematik.

Inzwischen bin ich gut in Heidelberg angekommen. Die Familie fühlt sich wohl, unsere großen Kinder genießen ihre Freiheit und Selbstständigkeit, die beiden Kleinsten, in Heidelberg geborenen, fühlen sich in der Uni-Krippe sehr wohl. Nur die Haussituation in Neuenheim und Handschuhsheim macht uns noch zu schaffen. Ich vermisse noch immer einige Aspekte der US-amerikanischen akademischen Atmosphäre, versuche dies aber durch meine internationale und sehr aktive Arbeitsgruppe sowie durch regelmäßige Aufenthalte in den USA und den intensiven Austausch mit (nicht nur) amerikanischen Kollegen zu kompensieren.

Das Finden/Aufdecken/Herausarbeiten von teils verborgenen Strukturen ist noch immer ein Thema, das meine Interessen in der Mathematik und darüber hinaus leitet. Ganz aktuell auch in einem Antrag auf ein Exzellenzcluster, den wir gemeinsam mit Kollegen aus Mathematik, Physik und Informatik vorbereiten. Wenn Sie genauer wissen möchten, welche konkreten Fragen mich in der Forschung antreiben, so finden Sie in der aktuellen Ausgabe des Forschungsmagazins *Ruperto Carola* – Schein und Sein – eine kleine Einführung. Sie können mich aber na-

## B. Die Mitglieder

türlich auch gerne beim gemeinsamen Mittagsimbiss persönlich ansprechen. Ich freue mich auf den Austausch innerhalb der Akademie, insbesondere auch über Fachgrenzen hinweg.

### Andreas Marx

*Antrittsrede vom 28. April 2018*

Sehr geehrter Herr Präsident,  
sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

zunächst möchte ich mich herzlich dafür bedanken, dass ich hier zu Ihnen reden darf. Es ist mir eine große Freude und Ehre – ich hoffe, ich werde den Ansprüchen gerecht.

Im Vorstellen des eigenen Lebenslaufs bin ich recht ungeübt – ich bitte Sie, mir dies nachzusehen.

Geboren wurde ich im Revolutionsjahr 1968 in der Hansestadt Lübeck als erster von zwei Söhnen. Mein Vater – gelernter Schreiner – war dort beim Bundesgrenzschutz und holte gerade sein Abitur nach. Meine Mutter – 19 Jahre jung als ich auf die Welt kam – arbeitete als gelernte Köchin am Timmendorfer Strand. 1972 wurde mein Vater versetzt und so zogen wir in den hessischen Vogelsberg. Der Vogelsbergkreis ist ein dünn besiedelter Landkreis in Hessen, in dem – so von mir zumindest wahrgenommen – in jedem Tal ein anderer Dialekt gesprochen wird. Dies machte mir zu schaffen: Von meinem ersten Ausflug auf den dörflichen Spielplatz weiß meine Mutter zu berichten, dass ich verstört wieder nach Hause kam und meinte, man spräche dort englisch und ich könnte nichts verstehen. Ehrlich gesagt hat mir erst meine Promotion in dem schweizerischen Basel geholfen, Wege zu finden, mit dem Verständnis von Satzfragmenten den (möglichen) Inhalt eines Satzes zu rekonstruieren – wobei ich hier und da sicher auch danebengelegt haben könnte.

Ich glaube, der Fund eines tollen Chemiebuchs im Schreibtisch meiner Eltern hat mich zur Chemie gebracht. Mich interessierte besonders die Frage „Woraus ist das denn aufgebaut?“. Der Einfluss eines sehr guten Chemielehrers in den ersten Jahren auf dem Gymnasium und einer fantastischen Chemielehrerin in der 11. Klasse führte dazu, dass ich Leistungskurse in Chemie und Biologie (meinem weiteren großen Interessensgebiet) belegte. Um es kurz zu machen: Meine prosperierende Pubertät und die Persönlichkeit des neuen Lehrers, der meiner Wahrnehmung nach nur mit wenig Sachkenntnis ausgestattet war, vertrugen sich gar



### *Antrittsrede von Andreas Marx*

nicht. So entwich meine Freude an der Chemie kurzzeitig. Die Inhaltsleere des fünfzehnmonatigen Grundwehrdienstes brachte mich jedoch zur Besinnung und zeigte mir, was mir wirklich wichtig ist. So bewarb ich mich um einen Platz im Chemiestudium. Klar, es sollte nach Baden-Württemberg gehen, dem Bundesland mit Universitäten von tadellosem Ruf. Konstanz war meine erste Wahl, auch weil es so entfernt wie möglich von dem Ort meines Abiturs lag – ich wollte etwas Neues – gefolgt von Freiburg. Auch damals gab es in Konstanz keine Wohnungen, so dass ich in Freiburg landete oder genauer gesagt zunächst in einer Zweck-WG im Glottertal bei Freiburg. Das Glottertal ist vermutlich einigen aus der Fernsehserie „Die Schwarzwaldklinik“ bekannt, sicher aber nicht als Ort studentischen Lebens. Später fand ich dann auch etwas Schönes in Freiburg. Das Studium lief zügig und machte viel Spaß – besonders die Kombination aus Theorie und den Arbeiten im Labor. Mit einem tollen Freundeskreis, der sich aus Personen mit ganz unterschiedlichen Ausbildungshintergründen zusammensetzte, brachte mir die erste Zeit in Freiburg viel Freude. Dann allerdings machte sich etwas Fernweh bemerkbar ... oder wie Katrin Hummel, jetzt eine großartige Redakteurin der F. A. Z., die ich damals als Studentin in Freiburg kennenlernte, schrieb: „Ich kenne nur einen einzigen Menschen, der Freiburg hasst: einen ehemaligen Kommilitonen, der Chemie studierte und der Stadt im zweiten Semester den Rücken kehrte, weil ihn ihre Lieblichkeit in Gestalt von Bächle, Achtele und Schatzebobbele ebenso nervte wie das Enge, Angestrengte, leicht Verschwitzte – die kleinbürgerliche Variante von Öko. Er hat überreagiert und ist nach Bochum gezogen.“ „Hassen“ ist natürlich das falsche Wort und es waren auch vier Semester. Aber richtig ist: Ich bin an die Ruhruniversität Bochum gewechselt. Dort machte ich – unterbrochen von einem ERASMUS-Aufenthalt an der University of Sussex im schönen Brighton – mein Diplom. Betreut wurde ich in meiner Diplomarbeit von dem leider viel zu früh verstorbenen Peter Welzel. Er war eine sehr große Inspiration und Motivation für mich. Die Arbeit drehte sich um die Synthese eines Naturstoffs, eine Herausforderung die mir sehr lag. Nichtsdestotrotz wechselte ich zur Promotion in den Arbeitskreis von Bernd Giese an die Universität Basel – sicher eine der besten Entscheidungen meines Lebens. Bernd Giese, ein großartiger Wissenschaftler und Mentor, forschte damals an den Mechanismen zum Elektronentransfer in DNA. Dazu war eine besonders kontroverse Debatte entbrannt, die weltweit geführt wurde. Meine Promotion erlaubte mir die Kombination der Synthese von Molekülen mit biochemischen Untersuchungen. Diese durfte ich erlernen und durchführen zum Teil am Biozentrum Basel im Arbeitskreis von Tom Bickle und an der Universität Zürich im Arbeitskreis von Ueli Hübscher, mit dem mich noch immer eine tiefe Freundschaft verbindet. Die Zeit in Basel war sehr erfolgreich und machte viel Freude, sodass mein Entschluss reifte, nach meiner Promotion ein Postdoktorat anzustreben – auch um einen möglichen akademischen Werdegang auszuloten. Dabei wurde ich sehr von meinem Doktorvater

## B. Die Mitglieder

unterstützt. Diesmal zog es mich in den fernen Osten: Nach einem viermonatigen Japanisch-Sprachkurs in Tokyo, gefördert von der JSPS und der EU, startete ich Anfang 1998 bei Hisashi Yamamoto an der Nagoya University im faszinierenden Japan. Dort war ich fachlich wieder in der Organischen Chemie angelangt, diesmal in der Methodenentwicklung. Hier reifte dann auch mein Entschluss, es mit einer Habilitation zu versuchen. Dazu wechselte ich Ende 1999 an die Universität Bonn zu Michael Famulok. Er und sein Arbeitskreis boten mir das ideale Umfeld, um meine eigenständigen Arbeiten an der Schnittstelle von Organischer Chemie und Biochemie zu beginnen. Besonders interessieren mich seitdem DNA-Polymerasen, die Erbgut-Kopierer der Natur, die aber auch in zahlreichen Anwendungen (wie z. B. die Polymerasekettenreaktion (PCR)) zum Einsatz kommen. Zunächst war es sehr schwierig, für meine Vorhaben eine Finanzierung zu finden. Die Schnittstelle, an der wir tätig waren – heute vermutlich am besten beschrieben mit Chemischer Biologie – war um die Jahrtausendwende in Deutschland nicht besonders ausgeprägt. Michael Famulok unterstützte mich jedoch großzügig und es war essentiell, dass ich die Zeit bis zur Förderung meiner Nachwuchsgruppe durch die Volkswagenstiftung produktiv überbrücken konnte. Mit der Habilitation ging es dann recht schnell und schon 2003 habilitierte ich in Organischer Chemie und Biochemie. Sehr zu meiner Freude klappte es auch zügig mit einem attraktiven Ruf, der mich von der Universität Konstanz schon 2003 erreichte. Ich war also dort angekommen, wo ich eigentlich 1988 nach meinem Wehrdienst hinwollte. Im Januar 2004 startete ich in Konstanz auf dem Lehrstuhl für Organische Chemie und Zelluläre Chemie. Schnell waren die Herausforderungen offensichtlich: Der Generationenwechsel im Fachbereich Chemie stand an (heute bin ich unter den drei Dienstältesten am Fachbereich), und noch viele andere Herausforderungen folgten. Im Jahr meiner Ankunft in Konstanz wurde eine DFG-geförderte Forschergruppe mit mir als Sprecher in die zweite Antragsphase verlängert und im Folgejahr wurde ich Fachbereichssprecher. Seit 2007 leite ich die Graduiertenschule Chemische Biologie, die noch immer im Rahmen der Exzellenzinitiative gefördert wird. Am Aufbau unseres „SFB 969: Chemische und Biologische Prinzipien der zellulären Proteostase“ war ich als Vize-Sprecher intensiv beteiligt. Als Prorektor, von 2010–2013 zuständig für Forschung und den wissenschaftlichen Nachwuchs an unserer schönen Universität in Konstanz, war die Beantragung und Verteidigung der Verlängerung des Zukunftskonzepts in der Exzellenzinitiative eine sehr intensive, aber auch spannende Zeit.

In Konstanz fühle ich mich sehr wohl, was auch an den tollen Kolleginnen und Kollegen in der Wissenschaft, aber auch an unserer emphatischen Verwaltung liegt. Und nicht zuletzt daran, dass ich dort meine spätere Frau kennenlernen durfte und unsere beiden Söhne in Konstanz auf die Welt kamen.

Woran forschen wir heute? Hier möchte ich nicht zu viel verraten, denn schon in diesem Sommer habe ich die Ehre, Ihnen dieses Thema ausführlicher

## *Antrittsrede von Ute Mager*

vorzustellen. Daher nur ganz kurz: Proteine, aber auch Nukleinsäuren werden durch zelluläre Mechanismen häufig modifiziert, was ihre Eigenschaften verändern kann und das Zusammenspiel mit anderen Biomolekülen moduliert. Diese Prozesse sind für das Funktionieren von Zellen essentiell. Hier neue Chemie zu entwickeln und zu erforschen und diese dann zur Untersuchung biologischer Prozesse einzusetzen, treibt uns an und wird uns und Generationen nach mir sicher noch lange beschäftigen.

Damit möchte ich schließen – nicht jedoch ohne mich für Ihr Kommen und Ihre Aufmerksamkeit bedankt zu haben.

### **Ute Mager**

*Antrittsrede vom 28. April 2018*

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Herren Sekretäre, liebe Kolleginnen und Kollegen,

für Ihre Entscheidung, mich in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften aufzunehmen, bedanke ich mich sehr herzlich. Ich begreife dies als große Ehrung sowie als Vertrauensbeweis und freue mich sehr darauf, an der Arbeit der Akademie mitwirken zu dürfen.

Bei meiner Geburt deutete nichts darauf hin, dass ich einmal Juraprofessorin werden würde. In der Bundesrepublik Deutschland gab es zu diesem Zeitpunkt nicht eine Professorin des Rechts. Die erste, Anne-Eva Brauneck, wurde 1965 auf einen Lehrstuhl für Kriminologie in Gießen berufen. Die erste Staatsrechtslehrerin war Ilse Staff. Sie erhielt 1971 einen Lehrstuhl an der Goethe-Universität in Frankfurt am Main. Als ich 1982 anfangen zu studieren, gab es in der Bundesrepublik zehn Juraprofessorinnen, am Ende meines Referendariats Anfang 1991 waren es etwas mehr als zwanzig.<sup>1</sup>

In meiner Familie gab es weder Juristen noch Professoren. Ich gehöre zur ersten Generation von Akademikern. Dennoch lässt sich keinesfalls von Bildungs-



---

1 Siehe dazu *Schultz/Böning/Peppmeier/Schröder*, De jure und de facto: Professorinnen in der Rechtswissenschaft, 2018; Schultz, Verhinderte und Pionierinnen. Geschlechterkonstruktion und Tradition. Die Geschichte der Frauen in der Rechtswissenschaft. Vortrag am 27.6.2014 an der Fernuniversität Hagen.

## B. Die Mitglieder

ferne in meinem Elternhaus sprechen. Es wurde viel gelesen und vor allem waren meine Eltern davon überzeugt, dass Bildung von entscheidender Bedeutung für den weiteren Lebensweg ist. Hierzu gehörte auch das Erlernen eines Musikinstruments und Sport.

Als in der Quarta, der siebten Klasse, im Deutschunterricht die Aufgabe gestellt wurde, den Berufswunsch zu erläutern, schrieb ich nicht, dass ich Juristin geschweige denn Juraprofessorin werden wollte. Mein damaliger Berufswunsch lautete Dirigentin und zwar an einem Opernhaus. Allerdings erwies sich schnell, dass mein musikalisches Talent für diesen Berufswunsch nicht ausreichte. Heute singe ich in einem Chor, spiele ab und zu Klavier, auch vierhändig, und gehe sehr gerne in die Oper.

Die Entscheidung für das Jurastudium wurde von meinem damaligen Wunsch getragen, im Anschluss an die Ausbildung in den diplomatischen Dienst einzutreten. Aus heutiger Sicht war dies wohl in erster Linie Ausdruck von jugendlichem Fernweh.

Die Wahl des Jurastudiums erwies sich als Glücksfall. Das juristische Denken lag mir. Die Umformung des assoziativen in lineares Denken spürte ich deutlich, aber sie war mir nicht unangenehm. Für juristisches Entscheiden, worauf das rechtswissenschaftliche Studium in Deutschland von Anfang zielt, ist zudem der Blick für das Wesentliche und ein Gefühl für das Angemessene notwendig. Geschult nennen wir das Judiz. Auch das lag mir. Bei meinem Auslandsstudium in Lausanne lernte ich dann eine sehr viel stärker auf Stoffvermittlung und Stoffwiedergabe und weniger auf Rechtsanwendung ausgerichtete Art des Jurastudiums kennen und auf diese Weise unser Ausbildungssystem schätzen.

Nach dem ersten juristischen Staatsexamen war ich noch nicht reif für eine Doktorarbeit. Ich hatte kein Thema und zudem war mein Sicherheitsbedürfnis groß genug, lieber erst einmal das Referendariat zu machen, um als Volljuristin alle Möglichkeiten zu haben. Meine Verbindung zur Universität hielt ich mit einer Nebentätigkeit als wissenschaftliche Hilfskraft aufrecht. In der Zeit meines Referendariats, zwischen 1988 und 1991, das ich, wie schon den zweiten Teil meines Studiums, in West-Berlin absolvierte, ereignete sich dann, wie Sie alle wissen, die Wiedervereinigung. Damit begannen Goldgräberzeiten für Juristen in allen Bereichen. Ich ließ mich aber nicht von dem Rausch erfassen, sondern war fest entschlossen, nunmehr eine Dissertation anzufertigen. Hierzu brauchte ich eine Stelle an der Universität, die ich auch erhielt. Allerdings handelte es sich zunächst nicht um eine Stelle an einer Professur, sondern an der Fakultät zum Zweck der Lehre und des Korrigierens von Zwischenprüfungen. Ich erinnere noch sehr gut, dass meine erste Aufgabe darin bestand, 120 Zwischenprüfungsklausuren im Öffentlichen Recht zu korrigieren. Sie können sich vielleicht vorstellen, welche Frustration dies bei mir auslöste ...; und auch heute gehört das Korrigieren, nunmehr von Staatsexamensklausuren, zu den von mir am wenigsten geliebten Auf-



gaben. Schon nach einem Semester konnte ich dann aber an den Lehrstuhl von meinem Doktor- und Habilitationsvater Philip Kunig wechseln, wo ich von Anfang an die Freiheit und Freude eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitens in Forschung und Lehre erleben durfte. Ihm ist es zu verdanken, dass ich die wissenschaftliche Laufbahn einschlug, denn er ermunterte und ermutigte mich, diesen Weg zu gehen und bot mir nach der Promotion eine Habilitationsstelle an.

Doch noch einmal zurück zur Promotionsphase: Nach dem Referendariat war klar, dass das Thema meiner Doktorarbeit aus dem Bereich des öffentlichen Rechts kommen sollte. Ich fand mein Thema durch eine Urteilsbesprechung. Es ging um die Frage nach dem maßgeblichen Zeitpunkt für die Beurteilung der Rechtswidrigkeit von Verwaltungsakten, mit anderen Worten, um die Frage, wie sich Änderungen der Sach- oder Rechtslage im Verwaltungsprozess auf die Beurteilung der Rechtmäßigkeit des umstrittenen Verwaltungsakts auswirken; eine Frage, von deren Beantwortung Erfolg oder Misserfolg der Klage abhängt. Das Thema klingt sehr technisch, führt aber zu verwaltungsrechtlichen Grundlagen. Es gibt eine Faustregel von statistischer Evidenz, wonach es auf die jeweilige Klageart ankommen soll, d. h. Anfechtungsklage mit dem Ziel der Aufhebung eines belastenden Verwaltungsakts – dann Maßgeblichkeit der Behördenentscheidung – oder Verpflichtungsklage mit dem Ziel des Erlasses eines begünstigenden Verwaltungsakts – dann Maßgeblichkeit der gerichtlichen Entscheidung. Hiervon bestanden und bestehen jedoch zahlreiche Ausnahmen. Das Bundesverwaltungsgericht stellte in der besprochenen Entscheidung dann auch fest, dass gerade nicht das Prozessrecht, sondern das materielle Recht für die Bestimmung des Beurteilungszeitpunkts maßgeblich sei, ohne dies aber näher zu spezifizieren. Die Frage, die sich daraus ergab, war: Was heißt Maßgeblichkeit des materiellen Rechts? Diese Frage habe ich also untersucht und man kann daran recht gut zeigen, was Rechtswissenschaft in Gestalt der Rechtsdogmatik bedeutet. Weil ich vor allem rechtsdogmatisch arbeite, möchte ich Ihnen in aller Kürze erläutern, was in der Rechtswissenschaft heute unter Rechtsdogmatik verstanden wird, und es Ihnen am Beispiel meiner Dissertation veranschaulichen.

Die Rechtswissenschaft vereinigt in sich verschiedene Disziplinen. Sie umfasst die Grundlagenfächer Rechtsgeschichte, Rechtsphilosophie einschließlich Rechtstheorie sowie Rechtssoziologie und eben die Rechtsdogmatik, die in Deutschland von den meisten Kolleginnen und Kollegen betrieben wird. Die Rechtsdogmatik befasst sich mit dem geltenden Recht, wozu sie durchaus Erkenntnisse und Methoden der Grundlagenfächer heranzieht. Ihre Aufgabe ist die Systematisierung, die Bewahrung und Herstellung von Kohärenz im geltenden Recht. Auf der Ebene der Rechtsanwendung, also in der Praxis, wozu wir bereits im Studium anleiten, bedeutet rechtsdogmatisches Arbeiten die methodengeleitete Auslegung der Gesetze im Abgleich mit den bereits entschiedenen Fällen. Die gängigen Auslegungsmethoden sind die Wortlautgrenze, die Gesetzessys-

## B. Die Mitglieder

tematik, der Sinn und Zweck der Regelung sowie Entstehungs- und Dogmengeschichte. Der bedeutende Rechtswissenschaftler Rudolf von Jhering nannte dieses methodengeleitete Entscheiden die praktische Jurisprudenz im Gegensatz zur theoretischen Jurisprudenz, die ebenfalls zur Rechtsdogmatik gehört und Sache der Rechtswissenschaft ist.<sup>2</sup> Insoweit handelt es sich um System- und Begriffsbildung, häufig induktiv vorgehend, im Rahmen der Normenhierarchie einer bestehenden Rechtsordnung.

Am Beispiel meiner Doktorarbeit: Ich habe mir die gesamte Rechtsprechung zu dem Problem des maßgeblichen Entscheidungszeitpunkts und die jeweils entscheidungstragenden Argumente angeschaut. Dann habe ich untersucht, welche Vorgaben sich aus dem Verfassungsrecht ergeben, insbesondere dem Gewaltenteilungsgrundsatz und dem Recht auf effektiven Rechtsschutz. Es folgte die Auseinandersetzung mit den prozessrechtlichen Lösungsansätzen, die an die Klagearten anknüpfen, die sich als nicht tragfähig erwiesen. Ausgangspunkt für die vom Bundesverwaltungsgericht nahegelegte, aber nicht systematisch ausgearbeitete materiell-rechtliche Lösung war dann der Rechtswidrigkeitsbegriff. Der erste Schritt meiner Systematisierung bestand darin, diesen Rechtswidrigkeitsbegriff in zwei Teile aufzuspalten, nämlich einerseits den Verstoß gegen die objektive Rechtsordnung und andererseits die Verletzung in subjektiven Rechten. Subjektive Rechte sind Ansprüche. Dies führte zu einer Systematisierung der Zeitpunktbestimmung nach dem Anspruch, der dem jeweiligen Rechtsstreit zugrunde liegt: Insoweit lässt sich systematisch unterscheiden zwischen grundrechtlichen Unterlassungsansprüchen, Rechtmäßigkeitsüberprüfungsansprüchen und diversen Leistungsansprüchen.

Eine solche systematisierende, also dogmatische Arbeit, ist kein Selbstzweck, sondern dient zum einen der Reduktion von Komplexität, vor allem aber dient sie dem fundamentalen Gerechtigkeitspostulat, Gleiches gleich zu behandeln. Rechtsdogmatik dient der Abwehr von Willkür. In der Entlastungsfunktion – Reduktion von Komplexität – liegt allerdings die Gefahr des Dogmatismus, der Versteinerung, begründet. Rechtsdogmatisches Arbeiten muss sich deshalb in seiner kritischen Funktion, Rechtsanwendungsgleichheit zu sichern, an der Idee der Gerechtigkeit ausrichten und sich dabei der Kontingenz der Gerechtigkeit bewusst sein.<sup>3</sup> Gemeint ist damit, dass die Idee der Gerechtigkeit keinen feststehenden Inhalt hat, sondern die Aufforderung ist, das bestehende Recht im Hinblick auf seine Stimmigkeit in sich sowie zur sich verändernden Lebenswirklichkeit stets aufs Neue zu prüfen. Auf der Basis des geltenden Rechts prüft rechtsdogmatisches

---

2 S. von Jhering, Ist die Jurisprudenz eine Wissenschaft, Jherings Wiener Antrittsvorlesung vom 16.10.1868. Aus dem Nachlass herausgegeben, mit einer Einführung, Erläuterungen sowie einer wissenschaftlichen Einordnung versehen von Behrends, 1998.

3 S. dazu Luhmann, Das Recht der Gesellschaft, 1995, Kapitel 5, S. 214 ff.

Arbeiten also, ob neue Fälle, Verhältnisse oder Normen innerhalb des relevanten Teilsystems des Rechts im Wesentlichen gleich oder eben doch in relevanter Weise anders sind und deshalb einer Neubewertung und demzufolge einer Fortentwicklung oder Veränderung der Dogmatik bedürfen.

Eben diese Arbeit der Herstellung von Kohärenz, von Stimmigkeit in einem System macht mir Freude. So ist meine Habilitationsschrift einer Rechtsfigur gewidmet, die unter der Geltung der Weimarer Reichsverfassung entstanden, aber schon damals unscharf war, den Einrichtungsgarantien; eine rechtsdogmatische Figur, die unter den grundlegend veränderten Prämissen des Grundgesetzes einfach weitergeführt wurde und jegliche Kontur verloren hatte. Auch hier war das Ziel eine Neusystematisierung. Ich erspare Ihnen Details. Nur so viel: Diese Arbeit hat mich über die Untersuchung der ideengeschichtlichen Hintergründe der Rechtsfigur auch in die Rechtsgeschichte bis zur Historischen Rechtsschule und in die französische Rechtstheorie des 19. Jahrhunderts geführt und damit geleistet, was eine Habilitation in den Fächern der Geisteswissenschaft vor allem auch leisten soll: die Erweiterung und Vertiefung der eigenen wissenschaftlichen Bildung.

Als ich mich dann nach Abschluss meiner Habilitation im Jahr 2002 begann, auf Professuren zu bewerben, befanden sich eine große Anzahl von Kollegen und auch einige Kolleginnen in der gleichen Situation. Das öffentliche Recht hatte über den Bedarf hinaus Nachwuchs hervorgebracht. Die Goldgräberzeit der 90er Jahre, die durch die Wiedervereinigung auch und gerade in der Rechtswissenschaft bestand, war vorbei. Nach Lehrstuhlvertretungen in Mainz und Bielefeld ereignete sich dann der große Glücksfall, dass ich den Ruf auf die Professur für Öffentliches Recht an der Juristischen Fakultät der Universität Heidelberg erhielt.

Seither bietet mir die Universität Heidelberg einen hervorragenden Rahmen für meine rechtsdogmatische Arbeit, aber darüber hinaus auch und gerade für vielfältige Möglichkeiten des Zusammenwirkens mit anderen Disziplinen.

Insbesondere mein erstes Studienjahr im Marsilius-Kolleg 2009–2010 hat mich mit den Herausforderungen konfrontiert, die sich aus der Zusammenarbeit mit Naturwissenschaftlern ergeben. Diese bestehen meines Erachtens vor allem darin, dass es zwischen der Rechtswissenschaft und den Naturwissenschaften – vielleicht allein mit Ausnahme der seinsbezogenen Rechtssoziologie – keinerlei Überschneidungen hinsichtlich der Methoden gibt und kategorial nicht geben kann.

Gegenstand der Rechtswissenschaft ist das Sollen, Dürfen, Müssen. Der Gegenstand der Naturwissenschaften ist dagegen das Sein. Dürfen, Müssen, Sollen setzen zwingend Können voraus. Recht kann nicht Unmögliches, sondern nur Mögliches gebieten und vor allem auch verbieten. Gerade weil es nur Mögliches gebieten kann, muss die Rechtswissenschaft zunächst einmal dem zugrundeliegenden tatsächlichen Sachverhalt gerecht werden, sie muss sachgerecht sein.

## B. Die Mitglieder

Das bedeutet etwa im Umweltrecht, dass sie naturwissenschaftlich informiert sein muss. Dem danach Möglichen fügt sie die Perspektive der gerechten bzw. guten Ordnung hinzu: Menschenwürde, Selbstbestimmung, Gleichbehandlung, Nachhaltigkeit, Verhältnismäßigkeit. Rechtswissenschaft und Naturwissenschaften haben also keine methodischen Schnittstellen, sind aber aufeinander angewiesen. Auch insoweit geht es um Stimmigkeit und Kohärenz, nunmehr nicht allein im System des Sollens, sondern im Verhältnis von Sein und Sollen.

Dies lässt sich schön im Bereich des Wasserrechts zeigen, mit dem ich mich seit meinem ersten Marsilius-Fellowship immer wieder befasse: Ein nachhaltiges Wassermanagement ist ohne naturwissenschaftliche Kenntnisse über die Ressource Wasser nicht zu verwirklichen. Erst das zunehmende Wissen über die Eigenschaften von Grundwasser hat ins Bewusstsein treten lassen, dass es nicht sachgerecht ist, das in den Bodenschichten fließende Grundwasser als Bestandteil des Grundeigentums anzusehen. Andererseits können die Naturwissenschaften für das Problem der Verteilung knappen Wassers keine Maßstäbe bereitstellen. Hierfür bedarf es wertender Entscheidungen wie der Anerkennung eines Menschenrechts auf Wasser oder eines „ecological flow“ als Mindestwassermenge in einem Fließgewässer zur Erhaltung des ökologischen Gewässerzustands. Die Bestimmung der genauen Mengen, also die Subsumtion unter den Begriff, ist wiederum nur naturwissenschaftlich zu leisten.

Aufgrund des komplementären Verhältnisses von Rechtswissenschaft und Naturwissenschaften ist das eigentliche Feld ihres Zusammenwirkens die Kombination ihrer Perspektiven in Bezug auf ganz konkrete Probleme. An einem solchen Projekt war ich im Rahmen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften beteiligt, wo es unter dem Titel *Gesellschaft – Wasser – Technik* um die Lösung von Wasserknappheits- und Wasserverteilungsproblemen mit Hilfe von technischen Großprojekten ging.

Zurzeit bin ich an einem Projekt im Rahmen des baden-württembergischen Wassernetzwerks beteiligt, das ebenfalls ein konkretes Problem betrifft. Das Projekt hat die schöne Abkürzung DRiER und steht für „Droughts, Processes, Impacts and Resilience“. An dem Projekt sind Hydrologen, Forstwissenschaftler, Politik- und Rechtswissenschaftler der Universitäten Freiburg, Tübingen und Heidelberg beteiligt. Aus der rechtswissenschaftlichen Perspektive geht es darum, ein naturwissenschaftlich informiertes, d. h. die Auswirkungen von Trockenheitsereignissen in Rechnung stellendes Trockenheitsmanagement in Normen zu gießen.

Das Wasserrecht bildet aber nur einen Schwerpunkt meiner Forschung. Ich befasse mich mit dem Verfassungsrecht und Verwaltungsrecht in großer Breite. Das ist in Deutschland nichts Besonderes, sondern ergibt sich daraus, dass wir unsere Studentinnen und Studenten für das Staatsexamen in großer Breite ausbilden müssen und kleine bis mittelgroße Fakultäten sich allzu kleinteilige Spezialisie-

### *Antrittsrede von Markus Enders*

rungen nicht leisten können. Einen weiteren Schwerpunkt meiner Arbeit bildet das Religionsverfassungsrecht. Seit meinem Vortrag im Rahmen der Jahrestagung der Staatsrechtslehrervereinigung im Jahr 2005 zum Thema der Ökonomisierung und Internationalisierung der Hochschulen befasse ich mich auch immer wieder mit dem Hochschulrecht. Als Richterin im Nebenamt am Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg und auch in der Lehre bin ich mit dem öffentlichen Baurecht befasst. Keine dieser Rechtsmaterien ist ohne das Recht der Europäischen Union zu bearbeiten, was ganz eigene Schwierigkeiten der Systembildung mit sich bringt.

Zusammengefasst: Meine Interessen sind ziemlich weit gespannt. Stets aber, und das ist der gemeinsame Nenner, wende ich mich Fragen zu, bei denen es um Herstellung von Stimmigkeit und Kohärenz geht, oder – um zum Abschluss noch einmal einen Bezug zur Musik herzustellen – um Harmonie.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.

### **Markus Enders**

*Antrittsrede vom 21. Juli 2018*

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Damen und Herren Sekretare, liebe Kolleginnen und Kollegen!

Für ihre Zuwahl meiner Person als ordentliches Mitglied der Akademie möchte ich mich bei Ihnen sehr herzlich bedanken. Es ist mir eine große Freude und Ehre, in Ihren Kreis aufgenommen zu werden. Dabei freue ich mich sowohl auf gemeinsame Diskussionen als auch hoffentlich auf projektbezogene Kooperationen mit Mitgliedern Ihres Kreises. Zuvor wollen Sie mich aber berechtigterweise erst einmal kennenlernen. Dem soll meine kleine Selbstvorstellung dienen.

Geboren bin ich im osthessischen Fulda und aufgewachsen als das zweite und letzte Kind meiner Eltern in einem Dorf von ungefähr 1000 Einwohnern in der Vorderrhön, ca. 10 Kilometer von Fulda entfernt. In dem weitläufigen elterlichen Garten konnte ich mich von früher Kindheit an gleichsam austoben und meiner Phantasie und Kreativität beim Spielen freien Lauf lassen. Deshalb empfand ich den Ganztagskindergarten im Nachbarort, in den mich meine Eltern



## B. Die Mitglieder

von meinem 4. Lebensjahr an bis zum Beginn meiner Schulzeit schickten, mit seiner oktroyierten Ordnungsstruktur und seinen reglementierten Abläufen als eine Freiheitsberaubung, der ich mich deshalb auch schon nach wenigen Tagen durch eine heimliche Flucht zu entziehen versuchte – doch letztlich vergebens, weil mich meine Eltern wieder dorthin zurückbrachten und die Erzieherinnen von nun an ein besonders wachsames Auge auf den Ausreißer warfen. So musste ich unweigerlich die Erziehung zu Zucht und Ordnung von fremder Hand über mich ergehen lassen, bis ich zu Beginn meiner Grundschulzeit in einem anderen Nachbarort einen erneuten Befreiungsversuch von einer mir auferlegten fremden Ordnungsmacht unternahm, und zwar jetzt der der Schule. Denn ich weigerte mich mit Hilfe allerlei Tricks bis ins zweite Schuljahr hinein die Hausaufgaben zu erledigen, weil ich es als eine Zumutung empfand, zu Hause, das aber hieß für mich: im selbstbestimmten, zweckfreien Raum des Spiels, mir von fremden Personen wie den Schullehrern diktierte Pflichten erfüllen zu müssen. Doch auch hier holte mich der lange Arm der elterlichen und der schulischen Erziehung bald wieder ein, bis ich diese Fremdbestimmung als eine Chance sehen lernte, die Welt anders und vielleicht sogar noch besser kennenzulernen als im Medium des kindlichen Spiels. So wurde aus dem freiheitsliebenden Hausaufgabenverweigerer ein begeisterter Schüler, der aus Neugierde auf den Reichtum der wirklichen Welt sich möglichst viel Wissen aneignen wollte, bis er merkte, dass das, was er eigentlich suchte, von Vielwisserei nicht befriedigt werden konnte. Und so entdeckte ich als Schüler des Freiherr-vom-Stein-Gymnasiums in Fulda je länger desto mehr gleichsam mein persönliches Erkenntnisinteresse, sozusagen meine Passion, nämlich die Philosophie, genauer die Religionsphilosophie. Misslich war nur, dass ich mich nicht auf einem für diese Passion viel geeigneteren altsprachlich-humanistischen Gymnasium, sondern einem Gymnasium mit einem mathematisch-naturwissenschaftlichen, einem neusprachlichen und einem sozialwissenschaftlichen Schwerpunkt befand. Denn ohne die Kenntnis der altgriechischen Sprache, das hatte mir meine Privat-Lektüre von Philosophen wie Karl Jaspers, Martin Heidegger und Romano Guardini längst gezeigt, konnte ich die Ursprünge und geschichtlichen Grundlagen des abendländischen Denkens nicht hinreichend verstehen. In dieser Situation kam mir ein Hinweis einer Cousine auf einen gymnasialen Griechisch-Lehrer im Nachbarort entgegen, der bisweilen auch privaten Unterricht im Altgriechischen erteilte. Dieser damals schon sehr reife und gesetzte Altphilologe namens Alfons Heckener wirkte auf mich nicht nur in seinem äußeren Erscheinungsbild, sondern auch und vor allem in seinem persönlichen Auftreten wie ein Sokrates redivivus. Nachdem er zuerst meine Kenntnisse der lateinischen Sprache, die ich als zweite Fremdsprache auf meinem Gymnasium gewählt hatte, auf Herz und Nieren geprüft hatte, nahm er mich als Privatschüler für den Unterricht des Altgriechischen an. Fünf Jahre lang ging ich zweimal die Woche für jeweils fast zwei Stunden zu ihm in den privaten Griechisch-Unterricht, so dass ich unter

## *Antrittsrede von Markus Enders*

seiner Anleitung nicht nur Texte von Xenophon, Platon und Aristoteles, sondern auch von Homer, Aischylos, Sophokles, Herodot und Thukydides lesen konnte. Dieser private Unterricht und vor allem die sokratesähnliche Persönlichkeit dieses Griechisch-Lehrers haben mich nachhaltig geprägt und in mir den schon zuvor gehegten Wunsch zur Gewissheit werden lassen, Philosophie zu studieren. Das Zeugnis des Graecums, das ich dann in einem freiwilligen Crash-Kurs an meiner Schule erwarb, wurde deshalb für mich nur noch zu einer Formsache.

Nach meinem sechszehnmonatigen Zivildienst in einem Behinderten-Zentrum der Caritas in Fulda als Betreuer von geistig und körperlich behinderten Menschen begann ich im Wintersemester 1983/84 mit dem Studium der Philosophie, der Gräzistik, der katholischen Theologie und der Germanistik an der Universität Freiburg im Breisgau, die mir auf einigen Besuchstouren zu Universitätsstädten während meiner Zivildienstzeit am besten gefallen hatte. Innerhalb der Germanistik studierte ich ernsthaft nur die Mediävistik, weil ich vor allem Meister Eckhart in der mittelhochdeutschen Originalsprache lesen und verstehen können wollte. Nach einem Semester erfuhr ich jedoch, dass diese Fächerkombination nicht für das Lehramt an Gymnasien geeignet war und wollte deshalb einen Studiengangwechsel vornehmen. Da ich die altgriechische Sprache ebenso wie das Mittelhochdeutsche in die Philosophie und Theologie integrieren konnte, entschied ich mich riskanterweise für ein reines Neigungsstudium, indem ich von nun an die Philosophie im Magister- und die katholische Theologie im Diplom-Studiengang studierte. Innerhalb der katholischen Theologie weitete sich der Fächerkanon durch diesen Studiengangwechsel erheblich aus, ich musste jetzt auch die (alt-) hebräische Sprache lernen, was mir jedoch große Freude bereitete, weil ich dadurch einen zumindest kleinen Einblick in die semitische Sprachfamilie und in Verbindung mit der alttestamentlichen Exegese und Literatur in die Welt des Alten Orients gewann. Die beiden für mich interessantesten Fächer im Laufe meines Theologie-Studiums an der Universität Freiburg waren allerdings erstens die Christliche Religionsphilosophie mit den von Bernhard Casper vertretenen Schwerpunkten in den Bereichen der jüdischen (bei Buber, Ebner und Rosenzweig) und der französischen Religionsphilosophie insbesondere von Emmanuel Levinas; und zweitens die Religionsgeschichte, die anfangs noch von dem bedeutenden Sufismus-Experten Richard Gramlich und dann vor allem von Bernhard Uhde an der Theologischen Fakultät vertreten wurde, dessen philosophieaffine Fachvertretung mich geradezu begeisterte. Uhdes brillante Lehrveranstaltungen insbesondere zur Typologie der fünf Weltreligionen und zur Topologie der Mystik in den drei monotheistischen Weltreligionen haben mich tief beeindruckt und meine interreligiösen Interessen nachhaltig geweckt.

In der Philosophie wurden Michael Elsässer und Friedrich A. Ühlein, die beiden ehemaligen Freiburger Assistenten und Schüler des Giganten der philosophischen Neuplatonismus-Forschung seit den sechziger Jahren des letzten

## *B. Die Mitglieder*

Jahrhunderts und auch langjährigen korrespondierenden und einige Jahre auch ordentlichen Mitglieds dieser Akademie, Werner Beierwaltes, zu meinen wichtigsten Lehrern während meiner Freiburger Studienzeit. Bei ihnen konnte ich nicht nur klassische Metaphysik mit einem eindeutigen Schwerpunkt auf dem Neuplatonismus, sondern auch den Deutschen Idealismus (insbesondere Schelling und Hegel) sowie die Philosophie der Romantik (hier vor allem Friedrich Schlegel und Schleiermacher) kennenlernen. Und sie waren es auch, die mich höchst dankenswerterweise an Herrn Prof. Werner Beierwaltes nach München empfahlen, unter dessen Ägide ich zunächst als sog. vollbeschäftigte Wiss. Hilfskraft und dann nach meiner Promotion in Philosophie als Wiss. Assistent und später Oberassistent insgesamt elf Jahre (von 1989 bis 2000) am Philosophischen Seminar der Ludwig-Maximilians-Universität München eine intensive Ausbildung erfahren durfte. Bevor ich auf diese Ausbildungsschritte etwas näher eingehe, möchte ich es nicht versäumen, mich der Bischöflichen Studienförderung des Cusanuswerks dankbar zu erinnern, die mich für das Fach Philosophie in ihre Grundförderung bis zum Abschluss meines Philosophie-Studiums mit dem Magister Artium an der Universität Freiburg im Jahre 1988 aufgenommen hatte.

In München hatte ich am Lehrstuhl von Herrn Beierwaltes im Frühjahr und Sommer 1989 zunächst seine damalige Sekretärin zu vertreten, die krankheitsbedingt für mehrere Monate ausfiel. Daneben musste ich für die zahlreichen Abschlussprüfungen des Diploms in katholischer Theologie an der Universität Freiburg im Oktober und November 1989 lernen und konnte mich deshalb erst danach mit jenem Promotionsthema in Philosophie beschäftigen, das mir Herr Beierwaltes zunächst zugedacht hatte, nämlich mit der Parmenides-Rezeption bei Martin Heidegger. Mit diesem mir vorgegebenen Thema quälte ich mich ein Vierteljahr herum, bis ich, Gott sei Dank, eine publizierte Dissertation entdeckte, die dieses Thema schon ausführlich behandelt hatte, so dass ich diese Herrn Beierwaltes präsentieren und ihn um die Bearbeitung eines anderen Themas bitten konnte, für das mein akademisches Herz ungleich mehr schlug: Nämlich die systematische Rekonstruktion des mystischen Wissens bei dem Meister-Eckhart-Schüler Heinrich Seuse, auf dessen eminent spekulatives Potential mich der besagte Freiburger Religionsgeschichtler Bernhard Uhde schon aufmerksam gemacht hatte. Zwar blieb mir für die Bearbeitung dieses Themas im Rahmen meiner philosophischen Dissertation stellen- bzw. vertragsbedingt nur noch ein gutes Jahr Zeit, aber die Begeisterung für das mystische Wissen beflügelte mich, so dass ich meine Dissertation und die Rigorosa im Hauptfach Philosophie und in den beiden Nebenfächern Christliche Philosophie (an der Theologischen Fakultät der Universität München unter der Leitung von Richard Heinzmann) und Religionswissenschaft (an der Philosophischen Fakultät der Universität München unter der Leitung von Horst Bürkle) im Sommersemester 1991 noch rechtzeitig für eine Vertragsverlängerung abschließen konnte. Seitdem ist mir die sog. Deutsche Mystik mit ihren Haupt-



## *Antrittsrede von Markus Enders*

protagonisten Meister Eckhart, Heinrich Seuse und Johannes Tauler ein Herzensanliegen der Forschung geblieben und hat mich auch zu einem schon langjährigen wissenschaftsorganisatorischen Engagement zunächst als Hauptverantwortlicher für die wissenschaftliche Arbeit im Vorstand des Heinrich-Seuse-Vereins und als Herausgeber des Heinrich-Seuse-Jahrbuchs im Auftrag des Vereins und seit 2012 als Mitglied des Erweiterten Vorstands der Meister-Eckhart-Gesellschaft und seit 2017 auch als Mitglied des Editorial Board des im Auftrag der Meister-Eckhart-Gesellschaft herausgegebenen Meister-Eckhart-Jahrbuchs sowie der Beihefte zu diesem Jahrbuch motiviert.

Da Werner Beierwaltes an seinem Münchener Lehrstuhl für Metaphysik der Antike und des Mittelalters damals keinen Mitarbeiter hatte, der Lehrveranstaltungen für Studienanfänger, d. h. Proseminare, im Bereich der Philosophie des Mittelalters anbieten konnte und ich mich durch meine Dissertation für diesen Bereich schon etwas qualifiziert hatte, legte er mir eine Weiterarbeit in dieser philosophiehistorischen Epoche auch für meine Habilitation nahe. Und weil ich damals in systematischer Hinsicht an philosophischen Wahrheitstheorien besonders interessiert war, rekonstruierte ich in meiner Habilitationsschrift eine bis dahin von der philosophiehistorischen Forschung vernachlässigte frühmittelalterliche Wahrheitstheorie, und zwar diejenige Anselms von Canterbury im Gesamtzusammenhang seines Denkens und unter besonderer Berücksichtigung seiner antiken Quellen bei Aristoteles, Cicero, Augustinus und Boethius. Zu meiner Habilitationsprüfung im Sommersemester 1997 gehörte auch das Habilitationskolloquium, in dem ich einen Vortrag über Abälards intentionalistische Ethik im Vergleich zu derjenigen Kants hielt, als auch eine Probevorlesung zum romantischen Unendlichkeitsverständnis Friedrich Schlegels, die ich Jahre später in erweiterter Form in eine Monographie über den Begriff der Unendlichkeit im abendländischen Denken („Unendlichkeit Gottes und Unendlichkeit der Welt“) integrierte. Auch die Thematik der Geschichte des philosophischen Wahrheitsbegriffs habe ich in den Jahren nach meiner Habilitation in einer Reihe von Arbeiten weiterverfolgt, in denen ich die historische Perspektive vom Mittelalter auf die Neuzeit (nämlich auf Søren Kierkegaard, Ludwig Feuerbach und Friedrich Nietzsche) sowie auf nicht-analytische Wahrheitstheorien im 20. Jahrhundert (bei Karl Jaspers, Hans-Georg Gadamer, Paul Ricœur und Hans Urs von Balthasar) hin ausgedehnt habe. Dazu gab mir auch ein Heisenberg-Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eine willkommene Gelegenheit, auf das ich in München von meiner Oberassistenten wechseln und das ich von Mai 1999 bis zu meiner Ernennung zum Ordinarius für Christliche Religionsphilosophie an der Universität Freiburg im Januar 2001 innehaben konnte. Zuvor schloss ich an der Universität München noch einen Promotionsstudiengang zum Dr. theol. in der Fakultät für Katholische Theologie ab. Das Thema meiner Dissertation in katholischer Theologie war kurioserweise *prima facie* philosophisch einschlägiger als das meiner Dissertation in Philosophie, näm-

## B. Die Mitglieder

lich eine Rekonstruktion des daseinshermeneutischen Transzendenz- und Welt-Verständnisses Martin Heideggers und dessen typologische Einordnung in die neuzeitliche Geschichte des philosophischen Transzendenz-Begriffs einschließlich seiner für Heidegger nicht gerade günstig ausfallenden systematischen Beurteilung. So hatte mich also die kritische Auseinandersetzung mit dem Denken Martin Heideggers doch noch eingeholt, allerdings mit einer selbst gewählten Thematik. Für deren Akzeptanz und seine große Toleranz bin ich meinem theologischen Doktorvater Richard Heinzmann zeitlebens dankbar. Auch dieses Promotionsverfahren konnte ich mit „Summa cum laude“ in allen Teilprüfungen abschließen.

In die akademische Ausbildungs- und Qualifizierungszeit während meiner Münchener Jahre fiel auch meine Heirat und Familiengründung und die gemeinsame Fürsorge für eine mit drei Kindern innerhalb von dreieinhalb Jahren schnell wachsende Familie. Im Rückblick fragt man sich manchmal, wie man die Herausforderungen in einer privat und beruflich sehr intensiven Lebensphase hat bewältigen können.

Schwerpunkte meiner Freiburger Lehr- und Forschungstätigkeit seit meinem Antritt des Lehrstuhls für Christliche Religionsphilosophie im Wintersemester 2000/2001 sind die philosophische Gotteslehre unter besonderer Berücksichtigung a) der Entwicklung des philosophischen Gottesbegriffs in der vorsokratischen Philosophie sowie bei Platon und Aristoteles und b) des sog. ontologischen Gottesbegriffs und ontologischen Gottesbeweises einschließlich seiner Geschichte von der Spätantike bis hin zum Deutschen Idealismus; ferner die von Anselm von Canterbury bis Cusanus im lateinischen Mittelalter entwickelte Philosophie der monotheistischen Weltreligionen; dann die bereits erwähnte sog. Deutsche, genauer dominikanische Mystik des 14. Jahrhunderts (insb. Meister Eckhart, Heinrich Seuse und Johannes Tauler); des Weiteren die Geschichte des philosophischen Wahrheits-Begriffs sowie des Begriffs der Unendlichkeit (Gottes sowie der Welt) im abendländischen Denken; ferner eine kritische Auseinandersetzung mit radikalen Positionen der philosophischen Postmoderne, insbesondere bei Michel Foucault und Jacques Derrida, sowie mit der sog. Neuen Religiosität.

Zu meinen Arbeits-Schwerpunkten gehören auch meine Bemühungen um eine angemessene Wesens- und Funktionsdefinition eines interreligiös verwendbaren Religionsbegriffs, ferner um die philosophische Theodizee im Ausgang von Leibniz und Kant und um den religionsphänomenologischen Ansatz der sog. Freiburger Welte-Schule, insbesondere bei Bernhard Welte (1906–1983) selbst und bei seinem bedeutendsten Schüler Klaus Hemmerle (1929–1994). An der Edition der im Herder-Verlag erschienenen Gesammelten Schriften Bernhard Weltes war ich mit zwei von mir herausgegebenen Einzelbänden beteiligt und bin jetzt im Auftrag der Bernhard-Welte-Gesellschaft e. V. als deren Erster Vorsitzender seit 2012 hauptverantwortlich für die Edition und Publikation der noch nicht edierten Schriften Bernhard Weltes, ebenfalls im Herder-Verlag, von denen kürzlich der

### *Antrittsrede von Markus Enders*

erste Band erschienen ist. Des Weiteren gebe ich im Auftrag der Gustav-Siewerth-Gesellschaft e. V. in Konstanz die umfangreichen Anthropologischen und Pädagogischen Schriften des Gründungsrektors der Pädagogischen Hochschulen in Freiburg und Aachen, des christlichen Philosophen Gustav Siewerth (1903–1963), heraus; davon sind zwei Bände bereits erschienen, der dritte Band ist im Druck. An weiteren Herausgeberschaften erscheinen mir noch erwähnenswert:

Das von mir seit 2001 zunächst alleine und seit 2012 gemeinsam mit Holger Zaborowski im Alber-Verlag herausgegebene „Jahrbuch für Religionsphilosophie“; ferner die ebenfalls im Alber-Verlag erscheinende Schriftenreihe „Scientia & Religio. Studien zu Philosophie und Religion“, die ich seit 2004 gemeinsam mit Herrn Kollegen Bernhard Uhde herausgebe; dann auch die von mir seit 2013 herausgegebenen Schriften der Bernhard-Welte-Gesellschaft sowie die gemeinsam mit dem Benediktiner Jakobus Kaffanke von mir seit 2017 herausgegebene Schriftenreihe „Heinrich-Seuse-Forum. Beiträge zur Deutschen Mystik und zum interreligiösen Dialog“; und schließlich auch die von mir seit 2009 im LIT-Verlag herausgegebene Schriftenreihe „Scientia mystica. Studien zur christlichen und außchristlichen Mystik (Studies on Christian and Non-Christian Mysticism)“.

Im Jahre 2009 bin ich zum Adjunct Professor (mit den Areas of Specialization: Philosophy of Religion, Ancient and Medieval Philosophy, German Mysticism) am Department of Philosophy, Faculty of Arts, der Memorial University Newfoundland & Labrador, St. John's, Neufundland (Kanada), ernannt worden.

Seit 2010 leite ich gemeinsam mit Herrn Kollegen Rolf Kühn eine mit meinem Lehrstuhl assoziierte Forschungsstelle für die jüngere französische Religionsphilosophie.

Diese Vielzahl an Themenbereichen, mit denen ich mich aus Interesse beruflich beschäftige, bringt es mit sich, dass ich für nur wenige dieser Bereiche als ein Spezialist im engeren Sinne des Wortes gelte und mich damit eher konträr zur Entwicklungslogik der wissenschaftlichen Forschung bewege. Die innerfachlichen Nachteile dieses Umstands muss ich in Kauf nehmen, für meine zukünftige Tätigkeit an einer Akademie der Wissenschaften dürfte meine tendenziell breitere fachliche Ausrichtung und Orientierung aber eher, wie ich hoffe, von Vorteil sein, weil sie ein reicheres Spektrum an Vernetzungs- und Kooperationsmöglichkeiten bietet. Dieser Hoffnung und Bereitschaft meinerseits Ausdruck zu verleihen, scheint mir ein passender Schlussakkord für meine Selbstvorstellung, so dass ich Ihnen eine weitere Aufzählung meiner vergangenen und gegenwärtigen wissenschaftsorganisatorischen, administrativen und sonstigen akademischen Tätigkeiten und Leistungen sowie der von mir abgelehnten Rufe an dieser Stelle erspare. Stattdessen möchte ich Ihnen, liebe Kolleginnen und Kollegen, noch einmal für meine Zuwahl in Ihren hoch angesehenen Kreis sehr herzlich danken und meiner festen Absicht Ausdruck verleihen, Ihnen meine Dankbarkeit in Zukunft durch eine konstruktive Mitarbeit zu bezeugen.

## B. Die Mitglieder

### Schamma Schahadat

Antrittsrede vom 21. Juli 2018



Lieber Herr Holstein, liebe Sekretare, liebe Mitglieder,

ich habe in meinem Leben schon viele Vorträge gehalten, aber noch nie habe ich einen Vortrag über mich selbst gehalten. Wie fange ich an? Was soll ich erzählen? Zwanzig Minuten über mich selbst reden?

Um Hilfe zu finden, wende ich mich Texten zu, die mir nahestehen. Eines meiner Forschungsgebiete sind Ego-Dokumente, also Texte, in denen die Autorinnen und Autoren über sich selbst schreiben: Autobiographien, Tagebücher, Briefe, Bekenntnisse. Das scheint mir die richtige Gattung zu sein. Ich gehe zu-

nächst ganz weit zurück, ins 4. nachchristliche Jahrhundert, zu Augustinus:

*„Groß bist du, o Herr, und hoch zu preisen; groß ist deine Kraft, und unermeßlich deine Weisheit. Und preisen will dich ein Mensch, der doch nur ein Stücklein ist deiner Kreatur, ein Mensch, der einhergeht unter dem Zeugnis seiner Sünde, daß du dem Hochmutigen widerstehst. Und doch, preisen will dich ein Mensch, dies Stücklein deiner Kreatur.“<sup>1</sup>*

Das ist nicht wirklich der richtige Anfang für meinen Anlass. Dann vielleicht Rousseau?

*„Ich beginne ein Unternehmen, das ohne Beispiel ist und das niemand nachahmen wird. Ich will meinesgleichen einen Menschen in der ganzen Naturwahrheit zeigen, und dieser Mensch werde ich sein.“<sup>2</sup>*

Auch dieser Anfang erscheint mir nicht passend, denn natürlich will ich mich nicht in meiner „ganzen Naturwahrheit“ zeigen, sondern mich der Heidelberger Akademie der Wissenschaften vorstellen, und mein Anspruch ist viel bescheidener als der von Rousseau, der ein „Unternehmen“ angeht, das „beispiellos dasteht“.

Laurence Sterne's *The Life and Opinion of Tristram Shandy* von 1760 ist ein großartiges Muster für eine Lebensgeschichte, aber bekanntermaßen schafft Tristram Shandy es kaum, bis zu seiner Geburt vorzudringen, weil er sich über hunderte

1 Aurelius Augustinus. *Bekenntnisse*. 1. Buch, 1. Kapitel, dt. von Wilhelm Thimme. Düsseldorf: Artemis & Winkler Verlag 2007. S. 7.

2 Jean-Jacques Rousseau, *Bekenntnisse*, Erster Teil, Kapitel 1, dt. von Alfred Semerau. Düsseldorf, Zürich: Artemis & Winkler Verlags 1996. S. 7.

## Antrittsrede von Schamma Schahadat

von Seiten immer wieder von der Vorgeschichte seines Lebens ablenken lässt. Also bin ich auch hier nicht auf der richtigen Spur.

Nun ja, vielleicht werde ich in der russischen oder der polnischen Literatur fündig, denn schließlich sind diese Literaturen mein eigentliches „Geschäft“, wie man so schön im Schwäbischen sagt, wo ich ja nun heimisch geworden bin. Ich versuche es bei Lev Tolstoj, der eine dreibändige Autobiographie mit dem Titel *Kindheit, Knabenalter, Jünglingsalter* geschrieben hat:

„Am 12. August 18., gerade drei Tage nach meinem zehnten Geburtstag, an dem ich so wundervolle Geschenke erhalten hatte, weckte Karl Iwanowitsch mich um sieben Uhr morgens dadurch auf, daß er gerade über meinem Kopf mit einer Fliegenklappe aus einem Stück Packpapier an einem Stock nach einer Fliege schlug.“<sup>3</sup>

Wieder nichts. Vielleicht Vladimir Nabokovs Autobiographie *Speak, Memory. An Autobiography Revisited* von 1966?

„The cradle rocks above an abyss, and common sense tells us that our existence is but a brief crack of light between two eternities of darkness. Although the two are identical twins, man, as a rule, views the prenatal abyss with more calm than the one he is heading for (at some forty-five hundred heartbeats an hour).“<sup>4</sup>

War Augustinus' Anfang zu theologisch, so ist dieser zu philosophisch. Ein letzter Versuch: Das Tagebuch des polnischen Schriftstellers Witold Gombrowicz:

„Poniedziałek. Ja. Wtorek. Ja. Środa. Ja. Czwartek. Ja.“<sup>5</sup>  
„Montag, Ich. Dienstag. Ich. Mittwoch. Ich. Donnerstag. Ich.“<sup>6</sup>

Das geht: Ich rede also über mich, an diesem Samstag, dem 21. Juli 2018: Ich heiße Schamma Schahadat, ich bin Professorin für Slavische Literatur- und Kulturwissenschaften an der Eberhard Karls Universität Tübingen und seit kurzem bin ich Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Wie kam es dazu?

Vielleicht beginne ich, wie jede literarische Autobiographie es tut, mit meiner Vorgeschichte: Meine Mutter ist 1945, siebenjährig, mit ihrer Familie aus Ostpreußen in die Nähe von Magdeburg geflohen, dann, 1957, ist sie ganz alleine aus der damaligen DDR in den Westen gegangen, wieder eine Flucht. Mein Vater hat ebenfalls 1957 seine Heimat verlassen, im Rahmen eines Entwicklungshilfepro-

3 Leo N. Tolstoj, *Kindheit Knabenalter, Jünglingsjahre*, dt. von Hermann Röhl, revidiert von Gisela Drohla, Frankfurt a. M.: Inselverlag 1983, S. 7.

4 Vladimir Nabokov, *Speak, Memory. An Autobiography Revisited*. New York: G. P. Putnam's Sons 1966. S. 19.

5 Witold Gombrowicz, *Dziennik (1953–1965)*. In: Ders., *Dzieła Zebrane*. Paris: Institut litteraire, S. A. R. L. 2007. S. 11.

6 Witold Gombrowicz, *Tagebuch 1953–1969*, dt. von Olaf Kühn. In: *Witold Gombrowicz. Gesammelte Werke*, hg. von Rolf Fieguth, Fritz Arnold. München, Wien: Carls Hanser Verlag 1988. S. 9

## B. Die Mitglieder

gramms ist er aus Damaskus nach Deutschland gegangen, um Medizin zu studieren. In Berlin haben sie sich dann getroffen, der syrische Medizinstudent und die ostpreußische Krankenschwester, und 1961 wurde ich geboren.

Das erscheint in unseren heutigen globalisierten Zeiten nicht weiter bemerkenswert, im Jahre 2017 waren 22,54 % der Bevölkerung in Deutschland Menschen mit Migrationshintergrund. In den 1960er Jahren aber war das anders; bis zum Abitur war ich durchgängig die einzige Schülerin in meiner Jahrgangsstufe mit einem ausländischen Namen und mit der Religionszugehörigkeit „Islam“ und auch die einzige, die nicht am Religionsunterricht teilgenommen hat. Und es war eine Zeit, als man noch nicht darüber diskutiert hat, ob der Islam zu Deutschland gehört oder nicht.

Warum erzähle ich Ihnen das alles? Vielleicht, weil Flucht, Migration und Transkulturalität heute so aktuelle Themen sind, vielleicht, weil mich bis heute Themen interessieren, in denen es (auch) um transkulturelle Zirkulationen geht. Keineswegs möchte ich aber den Anschein erwecken, ich hätte mich aus einem schwierigen kulturellen Umfeld in die deutsche Wissenschaft gekämpft, schließlich war mein Vater kein Gastarbeiter aus Anatolien, sondern er war ein Arzt, der aus Syrien kam und in Deutschland studiert hat, und meine Mutter war Deutsche. Und so hatte und habe ich einen ganz gewöhnlichen Lebenslauf: Ich habe Abitur gemacht und studiert, Englisch, Russisch und zunächst auch Geschichte. Nicht Arabistik und nicht Islamwissenschaft, was immer wieder Erstaunen hervorgerufen hat: Wieso denn Russisch und nicht Arabisch? Aber das würde ja bedeuten, dass jeder Deutsche Germanistik studieren muss – und das ist nun keineswegs so.

Meine Liebesgeschichte (auf Russisch: *roman*) mit der Slavistik begann zu Beginn der 1980er Jahre an einem Dienstagmorgen, 8.30 bis 10 Uhr, in einem wenig romantischen Raum im Philosophikum der Universität zu Köln. Es war sehr voll, voller als die meisten slavistischen Veranstaltungen heute sind. Etwa 50 Studierende saßen auf engem Raum, denn nicht alle fanden an den Tischen Platz und hatten sich Stühle aus den Nachbarräumen geholt. Das Seminar hieß „Einführung in die Dramenanalyse“, die Dozentin war Angela Martini.

Rückblickend würde ich dieses Seminar als eine Art *rite de passage* bezeichnen, denn in den anderthalb Stunden an jedem Dienstagmorgen befand ich mich jenseits von Zeit und Raum, und jede Woche ging ich anders (geläutert? erleuchtet?) daraus hervor. Arnold van Gennep spricht in seinem Buch über die *rites de passage* von neutralen Übergangszonen, in denen die Novizen sich aufhalten:

„Jeder, der sich von der einen Sphäre in die andere begibt, befindet sich eine Zeitlang sowohl räumlich als auch magisch-religiös in einer besonderen Situation: er schwebt zwischen zwei Welten“.<sup>7</sup>

---

7 Arnold van Gennep, *Übergangsriten (Les rites de passage)*. Aus dem Französischen von Klaus Schomburg und Sylvia Schomburg-Scherff. Frankfurt a. M./New York 2005, S. 27. (3. Aufl.)

## Antrittsrede von Schamma Schahadat

Indem ich diese „Schwellenphase“ ritualhaft jeden Dienstagmorgen aufs neue betrat, den Raum der Realität verließ und in die Fiktion (und die Literaturwissenschaft) eintauchte, verwandelte ich mich von der naiven Leserin, die ich vorher gewesen war, in eine intellektuelle, nicht mehr unschuldige Studentin, die zwischen, unter und hinter den Zeilen liest. Denn in diesem Seminar habe ich lesen gelernt. Gelernt, auf die unsichtbaren Zeichen zu achten, die unter der Oberfläche liegen, auf den *podtekst*, den Subtext. Ich habe verstanden, dass der alte Diener Firs aus Anton Čechovs *Kirschgarten* nicht nur taub ist, weil er alt ist, sondern weil er in seiner Schwerhörigkeit die ganze Kommunikationsunfähigkeit des Dramas, ja, der anbrechenden Moderne verkörpert. Völlig fasziniert hat mich damals der Anfang des 2. Aktes: Šarlotta, Dunjaša und Epichodov sitzen auf einer Bank auf einem Feld neben dem Kirschgarten:

*„Šarlotta (in Gedanken): Ich habe keinen echten Pass, ich weiß nicht, wie alt ich bin, und dabei glaube ich, dass ich noch jung bin. Als ich ein kleines Mädchen war, da fuhren mein Vater und meine Mutter über die Jahrmarkte und gaben Vorstellungen, sehr gute. Und ich sprang den salto mortale und machte verschiedene Kunststücke. Und als Papa und Mama gestorben sind, nahm eine deutsche Dame mich zu sich und begann, mich zu unterrichten. Gut. Ich wurde erwachsen, dann arbeitete ich als Gouvernante. Aber woher ich bin und wer ich bin – das weiß ich nicht ... Wer meine Eltern sind, vielleicht waren sie gar nicht verheiratet ... ich weiß es nicht. (Sie holt aus ihrer Tasche eine Gurke und isst.) Nichts weiß ich.*

Pause

*Ich möchte so gerne mit jemandem reden, aber mit wem ... Ich habe niemanden.*

Epichodov (spielt auf der Gitarre und singt.) *„Was brauch die lärmende Welt, was brauch ich Freund und Feind ...“ Wie angenehm es ist, auf der Mandoline zu spielen.*

Dunjaša. *Das ist eine Gitarre, keine Mandoline.* (Sie schaut in einen Spiegel und pudert sich.)<sup>8</sup>

---

8 „Шарлотта (в раздумье). У меня нет настоящего паспорта, я не знаю, сколько мне лет, и мне все кажется, что я молоденькая. Когда я была маленькой девочкой, то мой отец и мамаша ездили по ярмаркам и давали представления, очень хорошие. А я прыгала salto mortale и разные штучки. И когда папаша и мамаша умерли, меня взяла к себе одна немецкая госпожа и стала меня учить. Хорошо. Я выросла, потом пошла в гувернантки. А откуда я и кто я – не знаю... Кто мои родители, может, они не венчались... не знаю. (Достает из кармана огурец и ест.) Ничего не знаю. Пауза. Так хочется поговорить, а не с кем... Никого у меня нет. Епиходов (играет на гитаре и поет). «Что мне до шумного света, что мне друзья и враги...» Как приятно играть на мандолине!“ – Ich zitiere aus der Online-Ausgabe <http://chehov.niv.ru/chehov/text/vishnevyj-sad.htm> (Zugriff 30.6.2018); die Übersetzung aus dem Russischen stammt von mir.

## B. Die Mitglieder

Die existenzielle Verzweiflung Šarlottas, das Aneinander-Vorbei-Reden, die philosophische Frage „Wer bin ich, woher komme ich“, die durch den Biss in die Gurke komisch gebrochen wird, der Hiatus zwischen den Repliken der Figuren und dem, was sie tun – diese Zeilen und das Aufdecken ihres geheimen Sinns haben dazu geführt, dass ich in der Slavistik geblieben bin, nicht in der Anglistik oder der Geschichte.

Der Anfang also: Anton Čechov und ein Seminar über das russische Drama in Köln. Während meines Studiums machte ich mehrere Bulgarisch-Sprachkurse in Sofia (denn nach Bulgarien kam man damals viel leichter als nach Moskau), verbrachte ein Auslandssemester an der Universität Exeter in Großbritannien, und nach dem Studium dann doch ein Auslandsjahr in Moskau: 1987/88, es war ein spannendes Jahr, Perestrojka, Veränderungen, die Öffnung in Richtung Westen. In der Bibliothek war ich in Moskau selten, statt dessen war ich fast täglich im Theater, im Kino, habe, wie meine russischen Freundinnen und Freunde, die „dicken Journale“ gelesen, in denen Exilautoren und verbotene Texte erstmals publiziert wurden, Romane und Erinnerungen, in denen die Schreckensherrschaft des Stalinismus aufgearbeitet wurde. Was aus mir werden sollte, war damals noch nicht ganz klar: Theater oder Verlag, das dachte ich mir.

1988, nach meinem Moskau-Aufenthalt, habe ich dann einen Schritt vollzogen, der viel folgenreicher war, als ich es mir vorstellen konnte: zur Promotion wechselte ich an die Universität Konstanz, zu Renate Lachmann und zu Igor Smirnov. Damit tauchte ich in eine Semiosphäre ein, die mich zunächst erschreckte; ich kam in einen Kreis von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, deren intellektuelles Leben auf einem Lektürekanon der Theorie basierte, von dem ich in Köln kaum gehört hatte. Alle kannten sie die russischen Formalisten, Foucault, Lacan, Derrida, Lotman und Bachtin, dazu schrieben die Konstanzer selbst die Theorien neu und weiter: Intertextualität, Gedächtnis, Phantastik. Völlig fasziniert und ein bisschen im Schock kehrte ich Konstanz zunächst den Rücken und ging für eine Weile nach San Francisco, wo mein Mann als PostDoc an der UCSF arbeitete. Dort las ich anderthalb Jahre lang jene Theoretiker, von denen ich in Konstanz zum ersten Mal gehört hatte, arbeitete in der Bibliothek in Berkeley und besuchte slavistische Tagungen in Stanford. Als ich 1991 nach Konstanz zurückkehrte, war ich besser gewappnet, und in diesem intellektuell höchst aufregenden Mikroklima fand ich meine Themen oder: meine Themen fanden mich. Meine Dissertation habe ich über Intertextualität und Epochenpoetik bei Aleksandr Blok geschrieben, einen russischen symbolistischen Dichter, der in Russland ein wichtiger, kanonischer Autor ist, von dem in Deutschland aber kaum jemand je gehört hat. Damit griff ich theoretische Ansätze der Intertextualitäts-Debatte auf, die Renate Lachmann (nicht nur) im slavistischen Kontext weiterentwickelt hat. In Konstanz haben wir die Schriften Bachtins zur Dialogizität noch einmal neu gelesen, die im



## Antrittsrede von Schamma Schahadat

Westen durch die Lektüre Julia Kristevas eine bestimmte, man könnte sagen: französische Lesart erfahren hatten.

In meiner Habilitationsschrift habe ich mich dann in eine Richtung orientiert, die bis heute meine Arbeit prägt: ich arbeite eher kulturwissenschaftlich als poetologisch und bin dabei doch fest in der Konstanzer Tradition verankert. Der eben schon genannten Renate Lachmann ist es zu verdanken, dass die russische und sowjetische Literaturtheorie in der Konstanzer Literaturwissenschaft ebenso intensiv rezipiert wurde wie die französische und die angloamerikanische; Michail Bachtin und Jurij Lotman waren (und sind) genauso wichtig wie Foucault oder Derrida.

Ach ja, das Thema meiner Habilitationsschrift: *Das Leben zur Kunst machen. Lebenskunst in Russland vom 16. bis zum 20. Jahrhundert*. In diesem Buch habe ich mich mit den Übersetzungen, Transformationen und Umschreibungen zwischen Leben und Text befasst, zum Beispiel damit, wie Ivan der Schreckliche Märchenmotive in Folterformen verwandelte und diese reale Folter in seinen Sendschreiben in eine Textfolter transformierte. Oder wie die Liebesdreiecke der russischen Symbolisten zunächst in der Realität ausgelebt, dann christlich interpretiert und schließlich in Romanform fiktionalisiert wurden – um dann wieder zurück auf das Leben zu wirken, wenn die realen Menschen das Leben der Romanfiguren vorwegzunehmen oder nachzuleben versuchten.

Dabei ist die kulturwissenschaftliche Methode keineswegs eine Erfindung der westeuropäischen und angloamerikanischen Theoriediskurse, sondern sie geht geradewegs zurück auf den Ursprung der modernen Literaturtheorie, auf den russischen Formalismus. Denn was in der gegenwärtigen literaturtheoretischen Debatte unter „Kulturwissenschaften“ oder „cultural studies“ gefasst ist, hat einige Vorläufer im russischen Formalismus und in der Moskau-Tartuer Kultursemiotik, die, wenngleich sie von der westlichen Forschung wenig zur Kenntnis genommen werden, dennoch in die gleiche Richtung zielen: die Formalisten haben in den 1920er Jahre den *literaturnyj byt*, den literarischen Alltag, unter die Lupe genommen und sich in ihren Arbeiten mit der biographischen und literarischen Persönlichkeit des Autors befasst. Im Rahmen der Moskau-Tartu-Schule hat Jurij Lotman seit den 1960er Jahren die Verhaltenspoetik untersucht, auf Russisch: *poëtika povedenija* –, und er hat dabei romantische gegen realistische Verhaltenstypen gestellt. Ähnlich haben – ebenfalls anschließend an den Formalismus – Lidija Ginzburg und Irina Paperno zur Konstruktion der literarischen *persona* im Stankevič-Kreis und bei den russischen Nihilisten gearbeitet. Stephen Greenblatt mit seiner *poetics of culture*, der sich auf das *self-fashioning* der Renaissance konzentriert, greift die russischen Theorien zwar nicht auf, denkt aber in eine ganz ähnliche Richtung – hier haben wir ein gutes Beispiel für „travelling theories“ vorliegen.

Jetzt habe ich ziemlich lange gebraucht, um bis ins neue Jahrtausend zu kommen, und bin auch schon fast am Ende. Was gibt es noch zu sagen? Seit 2004 also bin ich an der Universität Tübingen, und dabei ist es mir gelungen, meiner akade-

## B. Die Mitglieder

mischen Leidenschaft nachzugehen und dennoch eine Familie zu haben. Gerade in dieser Hinsicht hat sich das akademische Leben in den letzten Jahrzehnten sehr verändert; gerade wir Wissenschaftlerinnen haben erreicht, dass die jüngere Generation sich heute nicht mehr die Frage stellen muss, ob Wissenschaft und Familie miteinander vereinbar sind. Wissenschaftlerinnen wie Aleida Assmann und Renate Lachmann haben uns gezeigt, dass das möglich ist, dass auch eine Universitätsprofessorin Kinder haben kann. Sie waren diesbezüglich unsere Vorbilder, und wir sind oder waren es für unsere Nachwuchswissenschaftlerinnen, die heute ganz selbstverständlich Wissenschaft und Familie miteinander in Einklang bringen, auch wenn das keineswegs ein Kinderspiel ist. Diese positive Entwicklung ist nicht nur den vielen Gleichstellungsprogrammen der DFG und der Ministerien zu verdanken, sondern auch uns Wissenschaftlerinnen, die diese Gleichstellung leben.

Und wie sieht es nun mit meiner wissenschaftlichen Arbeit im Moment aus? Obwohl ich meinen Beruf mit großer Leidenschaft ausübe, hätte ich gerne mehr Zeit zum Schreiben, aber das geht uns allen so. Lange schon arbeite ich an einem Buch über *Intime Texte, intime Räume. Zur Konstruktion von Nähe in der russischen Literatur und Kultur*. Darin geht es um Ego-Dokumente, um die Nähe zwischen Zuschauer und Film, zwischen Autor und Leser bzw. Autorin und Leserin, und es geht um Räume, in denen diese Nähe ausgelebt wird: in den durch Literatur geprägten Sekten und Kommunen im 19. Jahrhundert, in Kinosälen oder in Kommunalwohnungen im 20.

Und natürlich beschäftigen mich noch eine Reihe anderer Projekte, die mich davon abhalten, dieses eine Buch endlich fertig zu schreiben:

- Erstens forsche ich gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen aus Warschau, Berlin und Tübingen in einem DFG-Projekt zur Verflechtungsgeschichte der ost- und mitteleuropäischen Theorie; wir schauen uns an, welche Bewegungen Literatur- und Kulturtheorien, die im Laufe des 20. Jahrhunderts in Ost- und Mitteleuropa entstanden sind, unternommen haben; wie sie als *travelling theories* zunächst in die westliche Theoriedebatte eingegangen sind, um dann – in veränderter Form – wieder an ihren Ursprungsort zurück zu kommen.
- Zweitens arbeite ich mit Kolleginnen aus Warschau, Mainz und Siegen an einem Projekt über die polnische Fotografie; nächste Woche erscheint im Wallstein-Verlag ein Buch über die in Deutschland fast gänzlich unbekannt polnische Reportagefotografie aus der Zeit der Volksrepublik, das wir herausgeben.
- In einem dritten Projekt, das vom BMBF gefördert wird und an ein abgeschlossenes EU-Projekt anknüpft, baue ich gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen aus Slowenien, Polen, Bulgarien, Kroatien und der Ukraine ein Netzwerk auf, das versucht, zwischen der Wissenschaft und der gesellschaftlichen Öffentlichkeit zu vermitteln. Wir wollen herausfinden, unter welchen Bedingungen kultureller Transfer bzw. kulturelle Zirkulation gelingt oder eben nicht. Das erforschen wir theoretisch mit einer historischen Dimension, und wir erproben

### *Antrittsrede von Peter Eich*

es – indem wir Künstler und Künstlerinnen einbinden – auch ganz praktisch, unter anderem in Kooperation mit dem Literaturhaus Stuttgart.

Damit bin ich am Ende angekommen von – um mit Gombrowicz zu sprechen – „Samstag ich“, und es bleibt mir nur noch, mich zu bedanken für Ihre Geduld und natürlich dafür, dass Sie mich in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften aufgenommen haben. Ich freue mich auf die gemeinsame Arbeit.

#### **Peter Eich**

*Antrittsrede vom 26. Oktober 2018*

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Damen und Herren,

wie die meisten Vortragenden, deren Antrittsreden ich gelesen habe, möchte ich beginnen mit dem Dank, den ich den Anwesenden schulde, und der Ehre, die die Aufnahme für mich bedeutet. Viele erwähnen daneben die Freude, die Ihnen die Mitgliedschaft bereite. Zumindest jetzt im Moment überwiegt bei mir die Sorge. Den Grund bilden vor allem die Lebensläufe, die ich bei der Vorbereitung gelesen oder gehört habe. Fast alle Akademiemitglieder haben viele Rufe erhalten und waren in vielen Ländern tätig. Damit kann ich nicht aufwarten, ich war allzu stationär. Mein wissenschaftliches Leben ist durch die Bücher getaktet, an denen ich gerade schreibe. Aber zur Sache.



Am Anfang war Tacitus. Wie für mich geschrieben ist Ossip Mandelstams Diktum, das Universum des Kindes sei der Bücherschrank der Eltern. Ich fand dort in jungen Jahren viele antike Autoren, kirchliche und anderer Art. Sie faszinierten mich und die Faszination hat bis heute angehalten. In der Alten Geschichte gilt seit längerem die Einsicht, dass die Quellen nicht nur gelesen und auf Sachfragen hin analysiert werden sollten. Wir müssen auch versuchen, Emotionen und Performanzen zu erfassen. Diese Vorgabe konnte mich nicht überraschen, genauso war ich als Jugendlicher an die antike Literatur herangegangen, sicher grundfalsch, aber mit hoher Intensität. Der Weg zu einem Studium von Geschichte und Latein war damit – auch aufgrund bestehender Traditionen in der Familie – vorgegeben.

An der Universität Köln traf ich dann auf Werner Eck, der jene Form römischer Sozialgeschichte lehrte, die ich betreiben wollte. Er wurde in den nächsten Jahren mein Lehrer, Vorgesetzter, Ratgeber und schließlich Freund. Dies waren prägende

## B. Die Mitglieder

Jahre, die zunächst sehr schön waren, aber auch einen großen Fehler bewirkten. Ich blieb viel länger in Köln, als es die innerfachlichen Spielregeln vorsehen.

Werner Ecks Vorschlag war es, im Rahmen meiner Dissertation ein sehr altes, aber gutes Buch zu erneuern, das einen langweiligen Titel trägt, Otto Hirschfelds „Die kaiserlichen Verwaltungsbeamten“ (2. Auflage von 1905). Daraus entstand eine Studie zur Entwicklung der römischen Administration in der Zeit von 50 v. bis 350 n. Chr. Es ist das einzige Buch, das ich geschrieben habe, das mir gelungen erscheint, weil ich die Sache mit einem mir heute nicht mehr möglichen Zeitaufwand betrieb. Leider wurde inmitten dieses Langzeitvorhabens das Wissenschaftszeitvertragsgesetz erlassen, das mit meinen Planungen nicht kompatibel war. Seither bin ich in Eile.

Der weitere Weg war von glücklichen Zufällen geprägt. Nach zehn Jahren als akademischer Mitarbeiter in Köln kam der Ruf auf eine neu geschaffene Juniorprofessur in Potsdam 2006/7 zur richtigen Zeit. Die Professur war zwischen den Fächern angesiedelt; auch deswegen wurde es ein Sprung ins kalte Wasser, bei dem ich viel über Universitätsalltag gelernt habe. Inhaltlich hatte ich noch zuvor mit der Grundlegung einer Habilitationsschrift begonnen. Da für Juniorprofessoren in Potsdam eine Habilitation nicht vorgesehen war, wurde das Manuskript später in Köln eingereicht. Ich hatte schon länger eine Studie zu der politischen Theologie in der späten Spätantike geplant, eine Analyse des Verhältnisses von himmlischer und irdischer Monarchie. Die Kollegen in Köln legten mir jedoch nahe, ein griechisches Thema zu bearbeiten. Beide althistorische Großphasen abzudecken, galt noch als gesetzt. Diesen Rat befolgend habe ich ein privates Interesse zu dem Thema des folgenden Buches gemacht und mich der Analyse von Gottesdarstellungen zugewandt. Anders als fachintern üblich ist dies jedoch nicht der Versuch, konkrete Bilder zu interpretieren. Mir ging es eher um das grundsätzliche Aussagepotential von Bildern. Zwischen 2004 und 2010 entstand eine von phänomenologischen Studien, Klassikern, aber auch jüngeren Werken inspirierte Untersuchung zu Wahrnehmungsmustern und Zuschreibungen an Bildern in der griechischen Antike, die vor allem theoretische Grundlagen erneuern wollte. Also sozusagen unmittelbar Band II. Möglich wurde dies, weil man mir in Potsdam außerhalb der Stoßzeiten viele Freiheiten einräumte. Die Potsdamer Jahre waren daher glückliche Jahre; dem Institut bin ich über sie hinaus verbunden geblieben.

Dass ich bei meinem ersten Berufungsverfahren nach der Habilitation bei der Besetzung der zuvor im Fach herausragenden Freiburger althistorischen Professuren einen Listenplatz erreichte, war wiederum ein nicht zu erwartender Glücksfall. An eine Aktualisierung dieses Listenplatzes war damals nicht zu denken. Dass ich 2010 nach Freiburg wechseln konnte, war erneut ein glücklicher Wendepunkt.

Freiburg bietet in den Geisteswissenschaften andere Möglichkeiten als Potsdam. Aber neben solchen Vorteilen fand ich dort etwas wieder, was in den hektischeren Jahren zuvor zu meinem Bedauern verloren gegangen war: Gesprächsmöglichkei-

ten mit Kolleginnen und Kollegen, die innerhalb und außerhalb des Fachs beunruhigend breit gebildet sind und mich zu diesen Gesprächen auch zuließen. Und dies gilt nicht nur für die heute üblichen institutionalisierten Foren wie SFBs, sondern auch außerhalb, „unter der Platane“, wie Platon oder Cicero schrieben. Und auch dafür kann ich mich bei Anwesenden sehr herzlich bedanken.

Zwei Bücher, die noch auf die vorhergehenden Jahre zurückgehen, sind in der Folge entstanden. Die einst geplante Studie zur politischen Theologie des spätantiken Westens wollte ich nicht ganz in einer Schublade begraben. Aus ihr ging eine Biographie des Papstes Gregor des Großen hervor, dessen Werk für das Buch zentral gewesen wäre. Biographien galten einmal als das simpelste Genre historischer Studien, sind aber nach einer wissenschaftlichen Neubegründung zu einem der schwierigsten mutiert. Wie kann man den neuen Ansprüchen gerecht werden, wenn weder das in den Blick genommene Publikum noch der Lektor über Vorkenntnisse verfügen, so dass eine solche Biographie kaum gelesen, geschweige denn gekauft würde? Mit Günter Blumberger, dessen Kleist-Biographie viele von ihnen kennen, konnte ich eine Einigung in dieser Frage erzielen. Man muss die Biographie zweimal schreiben, eine einfache, altmodische und eine, die den neuen Standards gerecht wird. So gesehen handelt es sich bei meinem „Gregor“ um Band I. Und in diesem Jahr konnte ich endlich ein Langzeitprojekt abschließen: Die Vorlage der Inschriften des kleinasiatischen Sagalassos, gelegen in den Bergen nördlich von Antalya, gemeinsam mit Werner Eck und meinem Bruder Armin. Werner hatte sie 2004 als ein Vorzeigeprojekt der Zusammenarbeit von Geschichte und Archäologie geplant. Deutlich wurden über die Jahre allerdings auch Differenzen, so dass eine lebhaft streitkultur mit den Leuvenener Ausgräbern entstand. Mit der Edition und Kommentierung der wichtigsten Inschriften in diesem Jahr ist diese Bringschuld nun entrichtet.

Zurzeit bin ich vor allem mit zwei Projekten befasst: gemeinsam mit meiner Kollegin Sitta von Reden mit der Digitalisierung der Freiburger Münzsammlung und den Chancen dieser noch relativ neuen Publikationsform. Und sodann mit dem Engagement im Freiburger SFB 948 „Helden, Heroisierungen und Heroismen“. Über die Ziele dieses Verbundes, dessen Verlängerung wir gerade anstreben, hat Frau Korte vor kurzem einen Vortrag in der Akademie gehalten, und sie hat dies besser und spannender getan, als ich es je könnte. Statt auf meine Tätigkeit im SFB einzugehen, möchte ich mit einem Ausblick enden. Nach den gerade angesprochenen Projekten werde ich die Neubearbeitung des Bandes zur römischen Kaiserzeit im Oldenbourg Grundriss der Geschichte übernehmen. Vor ein paar Jahren noch hätte mich diese Aufgabe nicht gereizt. Nach langen Jahren intensiven Studiums der Kaiserzeit brauchte ich die Pause von diesem Gegenstand, die vor etwa zehn Jahren auch eintrat. Jetzt dagegen freue ich mich, zu dieser Epoche und auch den Autoren meiner ersten Beschäftigung mit der Antike zurückkehren zu können. Und dies erlaubt mir, ringkompositorisch mit Tacitus zu schließen.

## B. Die Mitglieder

### Sabine Dabringhaus

Antrittsrede vom 27. Oktober 2018



Bevor ich der Tradition der Akademie entspreche und über meinen wissenschaftlichen Werdegang berichte, ist es mir ein aufrichtiges Bedürfnis, meinen tief empfundenen Dank für die ehrenvolle Wahl zum ordentlichen Mitglied auszusprechen. Die Aufnahme in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften bedeutet eine hohe Auszeichnung für mich, über die ich mich sehr freue.

Es gibt auf jedem Bildungsweg Momente und Begegnungen, die für seine Richtung bestimmend sind. Eine erste Erfahrung dieser Art war für mich der Geschichtsunterricht der Unterprima am humanistischen Friedrich-Gymnasium in Freiburg. Mein Lehrer verließ

den engen Rahmen des – bis zum heutigen Tage – eher eurozentrischen Geschichtslehrplans und übertrug mir ein Referat über die Chinesische Revolution.

Durch die jugendliche Lektüre der *China-Romane* von Pearl S. Buck, der Nobelpreisträgerin für Literatur des Jahres 1938, war ich erstmals mit diesem Land und seiner Geschichte in Berührung gekommen. Die Vorbereitung des Referats vertiefte mein Interesse und ich entschloss mich nach dem Abitur zum Studium der chinesischen Geschichte. Dies hieß nicht nur im Jahr 1981, sondern bedeutet bis zum heutigen Tag: sich im Fach Sinologie einzuschreiben.

Auch im Studium waren es besondere Momente und Begegnungen, die meinen weiteren Lebensweg formten:

In München zeigte mir der Politikwissenschaftler Peter-Joachim Opitz, wie sich China-Themen in eine sozialwissenschaftliche Disziplin integrieren ließen.

In Freiburg fand ich mit Gudula Linck, die später in Kiel das Fach Sinologie etablierte, meine erste akademische Lehrerin – und eine lebenslange Freundin. Gudula Linck hat nicht nur sozialgeschichtliche Themen für die deutsche Sinologie erschlossen, sondern uns Studierenden mit großer Empathie die Kultur und Geschichte Chinas vermittelt. Für sie war und ist die China-Expertise nicht nur ein wichtiger wissenschaftlicher Zweig. Gudula hat uns die chinesische Kultur auch vorgelebt – mit eigenen Gedichten, gemeinsamem chinesischem Essen und vielen Begegnungen mit Studierenden und Wissenschaftlern aus China – zu einem Zeitpunkt, als dies noch keineswegs selbstverständlich war.

## Antrittsrede von Sabine Dabringhaus

Gudula Linck war es auch, die mir als Examensthema eine Untersuchung der neu erschlossenen *oral-history*-Quellen zum Boxeraufstand um 1900 vorschlug. Aus diesem Grund reiste ich 1984 erstmals mit einem DAAD-Stipendium nach China – genauer gesagt in die Provinz Shandong, wo ich an der Universität in Jinan bei Professor Lu Yao studierte, einem der besten Kenner der Geschichte des Boxeraufstandes. Lu Yao hatte die *oral-history*-Befragungen in den Ursprungsgebieten der Boxerbewegung geleitet und die Quellenmaterialien veröffentlicht, die später meiner Magisterarbeit als Grundlage dienen sollten.

Allerdings hat mich auch der historische Moment geprägt, in dem ich erstmals nach China gekommen war: Nachdem Deng Xiaoping seine Reform- und Öffnungspolitik Ende der 1970er Jahre auf dem Lande begonnen hatte, war sie Mitte der achtziger Jahre auch in den Städten angekommen. In der konservativen Provinz Shandong erlebte ich noch die Ausläufer der „Kampagne gegen geistige Verschmutzung“ und sah, wie Verurteilte auf Lastwägen durch die Stadt gefahren und später ihre Namen auf Plakaten rot durchgestrichen wurden.

Dennoch glaube ich im Rückblick, dass die chinesische Gesellschaft niemals nach 1989 so offen und liberal war wie in der zweiten Hälfte der 1980er Jahre.

Ich konnte der strengen Kontrolle im Ausländerwohnheim in die Familie einer jungen Geschichtsdozentin entfliehen, bei der ich so viel Zeit verbrachte, wie es nur ging. Auf diese Weise habe ich sehr viel mehr über die chinesische Gesellschaft gelernt, als es mir der Frontalunterricht in der Universität bieten konnte. Und es war auch nicht verwunderlich, dass nach dem ersten Studienjahr mein Entschluss feststand, so schnell wie möglich nach China zurückzukehren.

Innerhalb eines Jahres schloss ich in Freiburg mein Magisterstudium ab. Erneut ebneten besondere Momente und Begegnungen den weiteren Weg:

Ein Promotionsstipendium der Friedrich-Ebert-Stiftung und die Tatsache, dass die chinesische Regierung erstmals Ausländern erlaubte, in der VR China zu promovieren, ließen mich im Herbst 1986 tatsächlich wieder nach China aufbrechen. Ein chinesischer Bekannter in Deutschland hatte mir den Kontakt zum Institut für Qing-Geschichte an der Renmin-Universität in Beijing vermittelt.

Von 1986 bis 1990 studierte ich als erste ausländische Doktorandin – zusammen mit einer japanischen Kommilitonin – an einer chinesischen Hochschule. Auch hier zeigte sich wieder, wie wichtig persönliche Begegnungen in einem akademischen Werdegang sind: Die Japanerin hatte zwar den gleichen Doktorvater, den in China berühmten Qing-Historiker Dai Yi, aber eine Mentorin, mit der sie überhaupt nicht zurechtkam. Ich hingegen wurde Cheng Chongde anvertraut, einem Experten für mongolische Geschichte. Er führte mich in die Welt des Vielvölkerimperiums der Qing-Kaiser ein. Dessen Strukturen, Strategien und Entwicklungen erforschte ich in den folgenden Jahren aus der Perspektive des hohen Würdenträgers Song Yun.

## B. Die Mitglieder

Der Mongole Song Yun gehörte zu den kaiserlichen Elitebeamten des späten 18. und frühen 19. Jahrhunderts. Er prägte mit seinen Reformen in den 1790er Jahren nicht nur die kaiserliche Verwaltung Tibets, sondern schrieb auch die erste chinesische Lokalchronik sowie einige kleinere Schriften über die – aus Sicht der Qing-Kaiser – imperiale Grenzregion.

Meine Forschungen am Qing-Institut haben mich zwei wichtige Aspekte der spätkaiserlichen Geschichte Chinas gelehrt:

Erstens, erfolgte die territoriale Expansion des Qing-Reiches im Kontext der globalen Mächtekonkurrenz der Imperien, wie sie sich im 18. Jahrhundert in Zentralasien zwischen dem British Empire, dem russischen Zarenreich und dem Qing-Reich formierte. Qing-China war damals keineswegs das abgeschlossene „Reich der Mitte“, das erst in den Opium-Kriegen von den Europäern aufgebrochen wurde, wie ich es noch während meines Sinologie-Studiums in Deutschland gelernt hatte.

Zweitens, beruhte der Erfolg der Qing-Expansion darauf, dass das letzte Kaiserhaus eben nicht han-chinesische Wurzeln hatte, sondern auf einem multiethnischen Bündnis der mandschurischen Herrscherfamilie mit Chinas traditionellen Grenzvölkern basierte. Aus dieser Einsicht haben Historikerinnen und Historikern in den USA während der 1990er Jahre die „Neue Qing-Geschichte“ entwickelt. Sie sieht China in der Qing-Zeit als Teil eines multiethnischen Mandschu-Imperiums und die Qing-Dynastie nicht allein als chinesische Dynastie.

Eine solche Akzentverschiebung stieß auf Seiten der chinesischen Geschichtswissenschaft auf heftige Ablehnung.

Noch stärker als zuvor in Shandong prägte mich freilich der historische Moment, der mich am Ende meiner Promotionsjahre in Beijing ereilte: Ich wurde Zeugin der Ereignisse, die mit dem Tian'anmen-Massaker ihren dramatischen Höhepunkt erreichten. Während viele von Ihnen das Jahr 1989 mit der erfolgreichen Protestbewegung in der DDR und dem Fall der Berliner Mauer verbinden, bedeutet es für mich den Einsatz von Soldaten und Panzern gegen demonstrierende Studenten, die von einer breiten Stadtbevölkerung unterstützt wurden.

Die Folgen dieser Ereignisse hat China bis zum heutigen Tag nicht überwunden. Seit dem Amtsantritt von Xi Jinping erleben wir sogar eine fortschreitende Einschränkung von Freiheitsrechten – gerade auch im Bereich der geisteswissenschaftlichen Forschung und Lehre.

Meine Promotion konnte ich im Sommer 1990 erfolgreich abschließen. Sie wurde wenige Monate später in Deutschland nostrifiziert.

Sehr viel schwieriger war es, in Deutschland wieder akademisch Fuß zu fassen. Erst die Überarbeitung und deutsche Veröffentlichung meiner chinesischen Dissertationsschrift in einer der beiden deutschen sinologischen Fachreihen ermöglichte den erfolgreichen Wiedereinstieg.



## *Antrittsrede von Sabine Dabringhaus*

Zu großem Dank bin ich Professor Roderich Ptak verpflichtet, der 1994 auf einen der beiden sinologischen Lehrstühle in München wechselte und mir eine Assistentenstelle anbot. In der Kaulbachstraße, zwischen Siegestor und Englischem Garten, erhielt ich die Möglichkeit, mich mit den vielfältigen Aufgaben des universitären Institutsalltags vertraut zu machen. Roderich Ptak gab mir zudem den Freiraum, meine in China vertieften historischen Interessen weiterzuentwickeln.

Daraus entstand eine Habilitationsschrift, die zumindest eine Antwort auf die Frage fand, wie in China während der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts der Übergang vom kaiserlichen Vielvölkerimperium zum modernen Nationalstaat gelang. Aus meiner Quellenanalyse entwickelte ich das Konzept eines „territorialen Nationalismus“, der nicht – wie andere Formen des Nationalismus in China – vom Westen übernommen wurde. Er basierte vielmehr auf den quellenkritischen Studien, aus denen sich an chinesischen Hochschulen der Republikzeit moderne Fachdisziplinen entwickelten.

Von zentraler Bedeutung war die Historische Geographie, die in China zur gleichen Zeit wie in Europa entstand – zunächst aber als Teil der Geschichtswissenschaft. Sie befragte die historischen Quellen kritisch nach Nachweisen für die jahrhundertealte territoriale Entwicklung Chinas. Diese erste Generation chinesischer Professoren und ihre Schüler konzipierten in den dreißiger und vierziger Jahren einen territorial legitimierte Nationalstaat auf den Grundlagen des monarchischen Vielvölkerreiches. Verwirklicht wurde er freilich erst mit gewaltsamen Mitteln in der 1949 von Mao Zedong gegründeten Volksrepublik.

Die Einführung von Juniorprofessuren im Jahre 2002 erwies sich für mich als ein erneuter wichtiger historischer Moment: Das Historische Seminar der Universität Freiburg entschloss sich im Rahmen dieses Programms zur Ausschreibung einer Juniorprofessur für Außereuropäische Geschichte mit dem Schwerpunkt Ostasien.

Als ich im Frühjahr 2003 diese Stelle antreten konnte, ging der Traum der Unterprimanerin in Erfüllung – und das ausgerechnet in meiner Heimatstadt. Auch hier spielten wiederum Begegnungen eine große Rolle. Mein tiefer Dank gilt zwei Freiburger Historikern – zugleich Mitglieder der Heidelberger Akademie – Wolfgang Reinhard und dem im vergangenen Jahr verstorbenen Ernst Schulin. Beide haben mit ihrem universalen Interessenshorizont die ungewöhnliche disziplinäre Offenheit der Freiburger Geschichtswissenschaft eingeleitet. Und so wurde nach sechs Jahren Juniorprofessur die einzige W3-Professur für Chinesische Geschichte innerhalb eines deutschen historischen Instituts etabliert.

Die Nachteile und Vorteile einer solchen fachlichen Konstellation liegen auf der Hand: In der Lehre kann ich bei Geschichtsstudierenden keine Chinesischkenntnisse voraussetzen und bin auf Übersetzungen und westliches Material angewiesen. Doktoranden mit den für die Forschung unerlässlichen Sprachkenntnissen müssen vorwiegend von außen rekrutiert werden.

## B. Die Mitglieder

In der Forschung hat meine fachliche Verankerung in der Geschichtswissenschaft dazu geführt, dass in meinen Projekten immer der historische und transkulturelle Vergleich mitschwingt. In Freiburg beschäftigte ich mich zunächst mit dem frühneuzeitlichen europäisch-chinesischen Monarchie-Vergleich. Während eines Fellowships am *Freiburger Institute for Advanced Studies* schrieb ich eine Geschichte Chinas im 20. Jahrhundert, die die politischen Epochengrenzen ignoriert und die Grundlinien und Dynamiken dieses Jahrhunderts aufzeigt, um den widersprüchlichen, komplexen Weg Chinas zur gegenwärtigen Weltmacht verständlich zu machen. Mein aktuelles Forschungsinteresse gilt der chinesischen Umweltgeschichte.

Ich bin davon überzeugt, dass es nicht nur innerhalb der Geschichtswissenschaft wichtig ist, Brücken zwischen den verschiedenen Weltregionen und Kulturen zu bauen. Dies gilt ebenso für die interdisziplinäre Kommunikation. Sie nicht innerhalb der oft sachfremden thematischen Zwänge universitärer Cluster und Sonderforschungsbereiche führen zu *müssen*, sondern im offenen und individuellen Austausch führen zu *können*, sehe ich als willkommene Chance einer Mitgliedschaft in der Heidelberger Akademie. Deshalb freue ich mich auf die besonderen Begegnungen und Momente in diesem ebenso ehrwürdigen wie gegenwartsnahen Haus.

Herr Präsident, meine Damen und Herren, ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.

## II. Nachrufe



***Knut Wolfgang Nörr***

(15. 1. 1935 – 15. 1. 2018)

Am 15. Januar 2018 verstarb an seinem 83. Geburtstag das ordentliche Mitglied der Philosophisch-historischen Klasse Knut Wolfgang Nörr. Er gehörte seit 1998 der Akademie an.

Knut Wolfgang Nörr wurde am 15. Januar 1935 in München geboren. Sein Vater, Siegmund Nörr (1901–1976), war von 1954 bis 1969 Richter am Bundesgerichtshof. Seine Mutter war die Tochter des Nürnberger Stadtarchivars. Knut Wolfgang Nörr hatte zwei Brüder und zwei Schwestern aus erster Ehe des Vaters sowie zwei Halbgeschwister aus dessen zweiter Ehe.

Nach dem Abitur im Jahre 1952 absolvierte Nörr von 1953 bis 1955 eine Lehre zum Industriekaufmann. Zeitgleich begann er ein Studium der Rechtswissenschaften in Heidelberg, das er in München fortsetzte (dort auch erstes und zweites Staatsexamen 1957 und 1963). 1960 promovierte er in München bei Johannes Heckel. An die Promotion schloss sich 1960/1961 ein Studienaufenthalt an der Catholic University of America in Washington, D. C. an. 1966 habilitierte Nörr sich in München bei Wolfgang Kunkel und Siegfried Grundmann (Venia für „Römisches Recht, Neuere Privatrechtsgeschichte, Kirchenrecht und Bürgerliches Recht“). Noch im Jahr der Habilitation wurde er mit 31 Jahren als ordentlicher Professor an die Universität Bonn berufen. 1971 nahm er einen Ruf an die Juristische Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen an (als Nachfolger von Dieter Medicus). Der Tübinger Fakultät blieb Nörr bis zu seiner Emeritierung treu. Rufe nach Augsburg (1974), nach Frankfurt (1978; verbunden mit einer Direktorenstelle am Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte), nach Wien (1979) sowie nach Berkeley (1984; Nachfolge Stephan Kuttner) nahm er nicht an.

## B. Die Mitglieder

Vierzig Jahre lang (1967 bis 2007) war Nörr Mitherausgeber der Kanonistischen Abteilung der Zeitschrift der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte. Zudem war er Mitherausgeber der Comparative Studies in Continental and Anglo-American Legal History sowie der monographischen Reihe „Beiträge zur Rechtsgeschichte des 20. Jahrhunderts“.

Nörr war korrespondierendes Mitglied der Akademien von Siena und Messina. Ehrendoktorwürden erhielt er von der Universität Siena und von der Universität Yokohama (Toin-Universität). Zudem war er Mitglied in zahlreichen wissenschaftlichen Vereinigungen (so etwa auswärtiges wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft, Member of the Board of Directors of the Institute of Medieval Canon Law, Berkeley). Nörr verfügte über exzellente Kontakte zu Wissenschaftlern in Italien, Amerika und Japan (seine Monographie „Geschichte des Rechtsschutzes in Europa“ erschien erstmals 1999 auf Japanisch, zuletzt in vierter Auflage 2006). In Tübingen gründete er das „Deutsch-ostasiatische Wissenschaftsforum“.

Nörrs Werk zeichnet sich durch ein einzigartiges thematisches Spektrum aus: Nörr erforschte intensiv die hochmittelalterliche Kanonistik, widmete sich epochenübergreifend den Entwicklungen des Zivilprozessrechts, untersuchte das Privatrecht der Weimarer Republik, stellte das Recht der Wirtschaft in der Bundesrepublik dar und setzte sich mit historischer Rechtsphilosophie auseinander. Er war Mitherausgeber mehrerer Sammelbände. Aus der Vielzahl seiner Publikationen seien hier nur die größeren Monographien herausgegriffen:

Der Kanonistik galten seine Dissertation über Kirche und Konzil bei Nicolaus de Tudeschis (Panormitanus) (1964), einem der bedeutendsten hochmittelalterlichen Kanonisten. Seine Habilitation behandelt Fragen des hochmittelalterlichen *ordo iudiciarius* anhand legistischer und kanonistischer Autoren („Zur Stellung des Richters im gelehrten Prozess der Frühzeit – *Iudex secundum allegata non secundum conscientiam iudicat*“; 1967). Die Habilitation ist eine Meisterleistung wissenschaftlicher Prosa: Sie zählt nur 104 Seiten, auf denen alles Relevante zu finden ist. So eine Arbeit ist heute wohl nicht mehr vorstellbar. Der Erforschung der Geschichte des Zivilprozesses widmete Nörr auch in den folgenden Jahren seine Schaffenskraft, wobei er immer wieder auf die Kanonistik zurückkam: Mitte der siebziger Jahre veröffentlichte Nörr zwei Monographien zur Geschichte des Zivilprozesses in Deutschland im 18. und 19. Jhd. („Reinhardt und die Revision der Allgemeinen Gerichtsordnung für die preußischen Staaten. Materialien zur Reform des Zivilprozesses im 19. Jahrhundert“; 1975 sowie „Naturrecht und Zivilprozess. Studien zur Geschichte des deutschen Zivilprozessrechts während der Naturrechtsperiode bis zum beginnenden 19. Jahrhundert“; 1976). 20 Aufsätze zur Geschichte des Zivilprozesses vereint der Band „*Iudicium est actus trium personarum*. Beiträge zur Geschichte des Zivilprozessrechts in Europa“ (1993). 2012 publizierte Nörr in der Reihe „Enzyklopädie der Rechts- und Staatswissenschaft“

## *Nachruf auf Knut Wolfgang Nörr*

eine zusammenfassende Darstellung des gelehrten Prozesses vom Hochmittelalter bis zum Beginn des 16. Jhds. („Romanisch-kanonisches Prozessrecht: Erkenntnisverfahren erster Instanz in *civilibus*“). Zuletzt erschien 2015 „Ein geschichtlicher Abriss des kontinentaleuropäischen Zivilprozesses in ausgewählten Kapiteln“. Der Abriss setzt mit dem römischen Formularprozess ein und wendet sich sodann dem romanisch-kanonischen Prozess zu. Die weiteren Kapitel reichen von der preußischen Prozessordnung des Jahres 1781 über französische Prozessordnungen bis zur österreichischen Civilprozessordnung des Jahres 1895.

Seit Ende der 80er Jahre des vergangenen Jahrhunderts befasste sich Nörr auch monographisch mit der Geschichte des Privatrechts und der Geschichte des Rechts der Wirtschaft. 1988 veröffentlichte er eine Monographie über die Entwicklung des Privatrechts in der Weimarer Republik („Zwischen den Mühlsteinen. Eine Privatrechtsgeschichte der Weimarer Republik“). Die Darstellung dieser Epoche der Rechtsgeschichte war ein *Novum*. In der kleinen Monographie „Eher Hegel als Kant. Zum Privatrechtsverständnis im 19. Jahrhundert“ (1991) analysierte Nörr das 19. Jahrhundert als „Jahrhundert des Privatrechts“. Er befasst sich mit dem zeitgenössischen Rechtsbegriff und bezieht dabei explizit auch Vertreter der Staatsrechtslehre ein (so sind neben F. C. von Savigny, Rudolf von Jhering und Otto von Gierke auch Robert von Mohl und Lorenz von Stein behandelt). 2003 konnte Nörr – gemeinsam mit Junichi Murakami – unbekannte Notizen Savignys bekanntmachen, die zu einer geplanten zweiten Auflage des berühmten „System des heutigen römischen Rechts“ (1840) gehören.

1994 veröffentlichte Nörr eine erste Monographie, die sich mit der Wirtschaftsgeschichte der jungen Bundesrepublik auseinandersetzt („Die Leiden des Privatrechts: Kartelle in Deutschland von der Holzstoffkartellentscheidung zum Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen“). Fünf Jahre danach (1999) folgte der erste Band einer umfassenden Rechtsgeschichte der deutschen Wirtschaft nach 1945 („Die Republik der Wirtschaft, Teil 1: Von der Besatzungszeit bis zur großen Koalition“). Acht Jahre später (2007) schloss der zweite Band („Die Republik der Wirtschaft, Teil 2: Von der sozial-liberalen Koalition bis zur Wiedervereinigung“) das monumentale Werk ab. Von rechtshistorischer Seite war eine solche Darstellung zuvor noch nie gewagt worden.

2003 ehrten ihn seine Schüler und Freunde mit einer mehr als tausendseitigen Festschrift („Ins Wasser geworfen und Ozeane durchquert“. Festschrift für Knut Wolfgang Nörr“), deren Beiträge das gesamte Spektrum seines wissenschaftlichen Schaffens widerspiegeln<sup>1</sup>.

Persönlich konnte ich Knut Wolfgang Nörr noch in Tübingen kennenlernen. Er hatte sich vorausschauend bei den Bleibeverhandlungen anlässlich des Rufes nach Berkeley zusichern lassen, auch nach seiner Emeritierung über ein eigenes

---

1 Dort auch S. 1099–1109 ein Verzeichnis der bis dahin erschienenen Publikationen von Nörr.

## *B. Die Mitglieder*

Zimmer an der Fakultät zu verfügen. Hier konnte er, mit einer sehr guten Handbibliothek ausgestattet, weiterhin ungehindert forschen. Für seine Arbeiten zur Kanonistik besuchte Nörr oft den historischen Lesesaal der Tübinger Universitätsbibliothek, um dort mit Drucken des 16. Jhds. zu arbeiten, die oft die einzig verfügbaren Ausgaben hochmittelalterlicher kanonistischer Texte bieten. Die Tübinger Universitätsbibliothek verfügt über einen exzellenten Bestand an juristischen Drucken des 16. Jhds., über dessen Herkunft Nörr detailliert Bescheid wusste.

*Wolfgang Kaiser*

## Nachruf auf Christoph Rüchardt



Foto: Brigitte Saase

### **Christoph Rüchardt**

(10. 8. 1929 – 22. 2. 2018)

Christoph Rüchardt wurde 1929 in München geboren, ging dort zur Schule und studierte an der LMU München Chemie. 1956 promovierte er mit einer unter Anleitung von Rolf Huisgen angefertigten mechanistischen Untersuchung der Zersetzung von Alkyldiazoestern. Anschließend befasste er sich als Postdoktorand in den Arbeitskreisen von Paul D. Bartlett an der Harvard University und von John D. Roberts am California Institute of Technology, zwei weltweit führenden Zentren der noch jungen physikalisch-organischen Chemie, mit der Aufklärung von Reaktionsmechanismen.

In seiner 1963 in München abgeschlossenen Habilitationsarbeit untersuchte er Umlagerungen von Radikalen und bestimmte die Wanderungstendenzen substituierter Phenylreste. Er zeigte, dass die steigende Bildungsgeschwindigkeit von Alkylradikalen in der Reihe primär, sekundär und tertiär bei der Thermolyse gesättigter Kohlenwasserstoffe nicht ausschließlich durch die zunehmende Stabilisierung der Radikale sondern mehr noch durch die sterische Spannung in den Ausgangsstoffen bestimmt wird.

Im Jahr 1968 folgte er einem Ruf auf einen Lehrstuhl für Organische Chemie an der Universität Münster, und 1972 nahm er einen Ruf nach Freiburg an, wo er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1996 einen Lehrstuhl für Organische Chemie bekleidete. Von 1977–1981 war er Prorektor für das Ressort Forschung und von 1987–1991 Rektor der Universität Freiburg. Während dieser Zeit initiierte er die Gründung einer Fakultät für Angewandte Wissenschaften, die heutige Technische Fakultät, die schließlich 1995 realisiert wurde. Von 1975–1984 war er Mitglied des Fachausschusses Organische Chemie der DFG, von 1982–1984 als dessen Vorsitzender. Dem Rundfunkrat des Südwestfunks Baden-Baden gehörte er von 1991–1998 an und dem Senatsausschuss „Umweltforschung“ der DFG von 1994–1996.

## B. Die Mitglieder

Trotz dieses vielseitigen Engagements führte er seine Forschung auf hohem Niveau fort. Im Mittelpunkt stand die Chemie kurzlebiger Radikale, die meist durch Thermolyse gespannter Kohlenwasserstoffe erzeugt wurden. Durch thermochemische Messungen untersuchte er geminale Substituenteneffekte und erschloss fundamentale Zusammenhänge zwischen Struktur und Reaktivität. Neben der Quantifizierung des bereits bekannten anomeren Effekts ist hierbei vor allem seine Entdeckung des inversen anomeren Effekts zu erwähnen. In detaillierten Untersuchungen von Transferhydrierungen zeigte er, dass bei zahlreichen Reduktionen, die als Hydrid-Übertragungen galten, zwei H-Atome in Folge übertragen werden, wobei Radikalpaare als Zwischenstufen auftreten, eine für das Verständnis biologischer Oxidationen wichtige Erkenntnis.

Rüchardt erhielt zahlreiche Ehrungen. Er war Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (1982), der Leopoldina (1990), der Academia Scientiarum et Artium, Salzburg (1992) und korrespondierendes Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (1999). 1983 wurde er mit der Adolf-von-Baeyer-Denkmünze der Gesellschaft Deutscher Chemiker, 1996 mit dem Bundesverdienstkreuz 1. Klasse und 1999 mit der Werner-Heisenberg-Medaille der Alexander-von-Humboldt-Stiftung ausgezeichnet. Die Universität Mulhouse verlieh ihm die Ehrendoktorwürde (1997).

Christoph Rüchardts Wirken als Forscher und akademischer Lehrer sowie sein altruistisches gesellschaftliches Engagement waren durch Aufrichtigkeit und Klarheit geprägt. – Kurzum: Er war Vorbild für alle, die ihn kannten.

*Herbert Mayr<sup>1</sup>*

---

1 Prof. Dr. Herbert Mayr ist Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Der Nachruf wurde zuerst auf der Website der Bayerischen Akademie der Wissenschaften veröffentlicht: <https://badw.de/gelehrtengemeinschaft/nachrufe.html>.



## *Nachruf auf Rudolf Cohen*



**Rudolf Cohen**

(13. 6. 1932 – 30. 4. 2018)

Rudolf Cohen verstarb am 30. April 2018 kurz vor Vollendung seines 86. Lebensjahres. Er war seit 1993 ordentliches Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse.

Kollegen, Mitarbeiter, Freunde, Schüler und Mitglieder der Heidelberger Akademie erinnern und würdigen RC als überaus beeindruckende Persönlichkeit, als scharfsinnigen Denker, als ebenso leidenschaftlichen wie kompromisslosen Diskussionspartner, als vorausdenkenden Wissenschaftler und präzisen Methodiker, der sich mit profundem Wissen, methodischer Gründlichkeit und Hartnäckigkeit für die Weiterentwicklung von Forschung, akademischer Lehre und universitären Strukturen engagierte.

Leidenschaftliches Engagement, Neugier und Lernbereitschaft, Entschlossenheit und Urteilsicherheit ziehen sich durch alle Bereiche seines Lebens: Mit Leidenschaft und Überzeugung strebte er zunächst eine Ausbildung zum Volksschullehrer an, um – sicher auch geprägt durch die eigenen überaus belastenden Erfahrungen als Schulkind in der deutschen Vorkriegs- und Kriegszeit – junge Menschen zu Demokratie und gegenseitigem Respekt zu erziehen. Mit Leidenschaft, methodischem und konzeptuellem Reflektionsvermögen widmete er sich dem Studium der Psychologie an den Universitäten in München und Hamburg, wo er auch promovierte (1961) und sich habilitierte (1968). Nach ersten Erfahrungen klinisch-psychologischer Grundlagen- und Anwendungsforschung am Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München übernahm er 1969 den Lehrstuhl Klinische und Differentielle Psychologie an der Universität Konstanz. Mit seinem zentralen Forschungsschwerpunkt, zum Verständnis der Grundlagen psychischer Störungen beizutragen, erwirkte er bereits mit seiner Berufung die deutschlandweit einmalige Einrichtung einer universitären Forschungsstation am (damaligen)

## *B. Die Mitglieder*

Psychiatrischen Landeskrankenhaus Reichenau – eine Forschungseinrichtung, die auch im 50. Jahr ihres Bestehens weiterhin erfolgreich zur klinisch-psychologischen Forschung und Lehre beiträgt.

Leidenschaft, Weitsicht und Urteilssicherheit prägten Rudolf Cohens Engagement für die Weiterentwicklung von Forschung und Lehre an der Universität Konstanz – als Dekan, Prorektor und von 1996 bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2000 als Rektor. Wissen und Weitsicht, kritisches Urteil und Engagement wurden über die Universität hinaus geschätzt und gewürdigt. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft wählte ihn 1992 zum Vizepräsidenten, 1993 wurde er als Mitglied in die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina aufgenommen, 1996 in die Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Für seine Verdienste um die Universität Konstanz wurde Rudolf Cohen mit dem Bundesverdienstkreuz 1. Klasse ausgezeichnet.

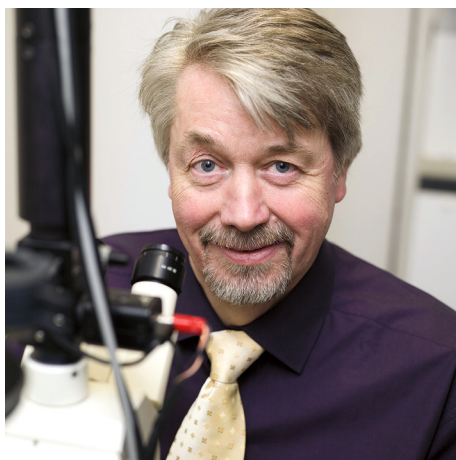
Nicht zuletzt widmete er sich mit Leidenschaft, Hingabe und Genuss den außerakademischen Facetten in seinem Leben – seinem Garten, dem Skifahren und Tauchen, Museums-, Opern- und Konzertbesuchen, wissenschaftlicher Lektüre und Belletristik.

Rudolf Cohen war leidenschaftlicher Münchner: Trotz einer durch die politische Situation und den Krieg überschatteten Kindheit und Jugend zog es ihn immer wieder zu Opern-, Konzert- und Museumsbesuchen in seine Heimatstadt, in die er zuletzt, auch wegen der Nähe zu Familienangehörigen, ganz übersiedelte.

Seine einmalige Persönlichkeit, sein passioniertes Engagement, seine weit-sichtige Urteilsfähigkeit werden bei ehemaligen Kollegen, Mitarbeitern, Freunden und wissenschaftlichen Partnern dauerhaft mit dem Andenken an Rudolf Cohen verbunden bleiben.

*Brigitte Rockstroh*

## *Nachruf auf Frank Lehmann-Horn*



***Frank Lehmann-Horn***

(22. 6. 1948 – 8. 5. 2018)

Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften trauert um den herausragenden Ulmer Mediziner und Neurowissenschaftler Frank Lehmann-Horn, der am 8. Mai 2018 nach schwerer Krankheit verstarb.

1948 geboren, studierte Frank Lehmann-Horn an der TU München zunächst Maschinenbau und anschließend Humanmedizin an der LMU München. Während seiner Facharztausbildung führten ihn Forschungsaufenthalte an die renommierte „Mayo Clinic“ und die „University of Minnesota“ (USA). Ab 1986 war Lehmann-Horn Oberarzt an der Neurologischen Klinik der Münchner TU und leitete die klinische Neurophysiologie. Dann erfolgte der Ruf auf einen Lehrstuhl für Physiologie an der Universität Ulm, wo Frank Lehmann-Horn von 1992 bis 2010 Ordinarius für Angewandte Physiologie war. Aus dieser kurzen und bemerkenswerten beruflichen Vita lässt sich leicht ableiten, dass er ein Grenzgänger zwischen der klinischen Versorgung von Patienten und der Grundlagenforschung war und mit großem Engagement wissenschaftliche Fragestellungen aufgegriffen hat, die sich aus der Behandlung von Patienten mit unbekanntem Krankheitsbild ergeben haben. Er war somit im besten Sinne ein translationaler Forscher, bevor dieser Begriff in Mode kam.

Frank Lehmann-Horn widmete sich in seinen Forschungsarbeiten insbesondere seltenen Muskelerkrankungen wie Ionenkanalstörungen. Er war auf seinem Arbeitsgebiet nicht nur ein national und international höchst renommierter Forscher, sondern auch Ansprechpartner für zahlreiche Patienten, deren Krankheit man erstmalig mit seinen Methoden diagnostizieren und so auch teilweise einer entsprechenden Behandlung zuführen konnte. Er hat damit für viele Patienten, die bisher keine Diagnose erhalten hatten, neue Hoffnungen eröffnet, um ein weitestgehend normales Leben führen zu können. Er leitete von 1995 bis 2002 das in

## B. Die Mitglieder

Ulm neu etablierte interdisziplinäre Zentrum für klinische Forschung und koordinierte mehrere EU-weite Netzwerke zu Muskelerkrankungen. Im Jahr 2010 erhielt er die Seniorprofessur für Neurowissenschaften der Hertie-Stiftung, die er bis zu seinem Ruhestand im Jahr 2016 als Direktor der Division of Neurophysiology der Universität Ulm inne hatte.

Zum Lebenswerk von Frank Lehmann-Horn zählt insbesondere auch die Aufklärungsarbeit zur malignen Hyperthermie, ebenfalls eine seltene Ionenkanalkrankheit. Diese familiär gehäuft vorkommende Erkrankung kann zu lebensbedrohlichen Zwischenfällen im Operationsaal führen, denn bestimmte Narkosemittel bringen den Stoffwechsel in der Skelettmuskulatur durcheinander. Ein starker Anstieg des Sauerstoffverbrauchs und Wärmeproduktion durch Aktivierung der Muskeln sind die Folge. Durch seine Beiträge wurde unter anderem aufgedeckt, dass die maligne Hyperthermie auf einer Dysregulation der Kalziumkonzentration in der Skelettmuskelzelle basiert und Mutationen am Kalziumfreisetzungskanal des Skelettmuskels ursächlich sind. Frank Lehmann-Horn führte den diagnostischen *In vitro*-Kontraktur-Test in Deutschland ein. Daher konnten im Laufe der Jahre vielen Patienten mit dieser genetisch bedingten Anlage identifiziert werden. Für Patienten sowie Narkoseärzte haben Lehmann-Horn und sein Team unter anderem Seminare abgehalten sowie die deutschlandweite Telefon-Hotline eingerichtet.

Vor dem Hintergrund seiner wissenschaftlichen Arbeiten hat Frank Lehmann-Horn 2011 das Zentrum für Seltene Erkrankungen (ZSE) der Universitätsmedizin Ulm gegründet, das sich zur Aufgabe gemacht hat, allen Ratsuchenden mit ungeklärten Krankheitsbildern eine Anlaufstelle zu sein, um gezielt an eine sichere Diagnose und adäquate Therapie zu gelangen. Mit der Gründung des Ulmer ZSE war er auch der Initiator und Gründer des ZSE-Netzwerkes Baden Württemberg, ein Zusammenschluss der ZSE an den universitätsmedizinischen Standorten Freiburg, Heidelberg, Tübingen, Mannheim und Ulm. Diese Netzwerkbildung war bundesweit einmalig und Vorreiter der Gründung von Zentren für Seltene Erkrankungen an vielen Standorten der Universitätsmedizin in Deutschland. Er hat damit erreicht, das Thema und die Probleme der seltenen Erkrankungen bis heute mehr in den Vordergrund zu rücken.

Mit den Jahren einer herausragenden wissenschaftlichen Karriere erfolgten zahlreiche Ehrungen wie bspw. bereits 1982 der Duchenne-Erb-Preis der Deutschen Gesellschaft für Muskelkranke (DGM). Gemeinsam mit Prof. Reinhardt Rüdél, damals Ordinarius für Allgemeine Physiologie der Universität Ulm, organisierte Lehman-Horn 1990 den VIIth International Congress on Neuromuscular Disease in München, wo der Begriff „Ionenkanalkrankheiten“ zum ersten Mal geprägt wurde. Im Jahr 1995 erhielt er den Wissenschaftspreis der Stadt Ulm und 2004 den Gaetano Conte Preis auf dem Gebiet der neuromuskulären Erkrankungen. Im Jahr 2013 folgte die Verleihung des Ehrendokortitels der Universität

## *Nachruf auf Frank Lehmann-Horn*

Debrecen sowie die Ehrenmitgliedschaft der Europäischen Maligne Hyperthermie Gruppe. Auch erhielt er Auszeichnungen von Patientenorganisationen wie der „Periodic Paralysis Association“ und dem Dachverband der Selbsthilfe „Genetic Alliance“ (beide USA).

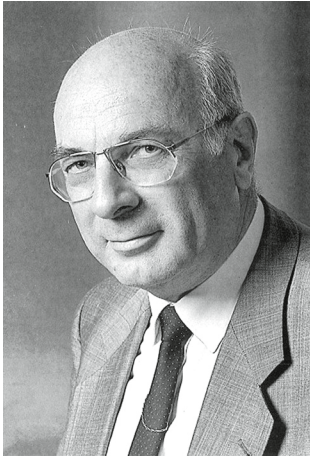
Auf Grund seiner herausragenden Forschungen wurde ihm im Jahr 2009 die Ehre zuteil, als Mitglied in die Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse der Heidelberger Akademie der Wissenschaften aufgenommen zu werden.

Auch nach dem Eintritt in den Ruhestand stand er für Kollegen sowie Patienten gleichermaßen mit Rat und Tat zur Seite, auch wenn er bereits selbst mit gesundheitlichen Problemen zu kämpfen hatte.

Frank Lehmann-Horn hat mit seiner Lebensleistung und Forschung nicht nur die Erforschung seltener Erkrankungen wesentlich befördert und die Lehrbücher geprägt, zahlreichen Patienten zur Diagnose verholfen und ihr Leiden gelindert, sondern war auch für seine Schüler, Mitarbeiter und Kollegen ein geschätzter Mensch, dem wir zu großem Dank in vielerlei Hinsicht verpflichtet sind. Wir werden seinen Verdiensten stets in Anerkennung verbunden sein und diesen Weg weiter fortführen.

*Klaus-Michael Debatin*

## B. Die Mitglieder



**Erich Meuthen**

(31. 5. 1929 – 11. 6. 2018)

Die deutsche Mediävistik hat 2018 mit Stefan Weinfurter und Rudolf Schieffer zwei bedeutende Gelehrte verloren, deren Stimme in der Fachwelt und weit darüber hinaus große Autorität besaß. Als Dritter gehört in diesen Kreis Erich Meuthen, wenngleich dessen Stimme schon seit mehr als einem Jahrzehnt wegen eines unheilbaren zermürbenden Leidens verstummt war. Den Studierenden der Geschichte ist Erich Meuthen als Verfasser des Werkes „Das 15. Jahrhundert“, das in der Reihe „Oldenbourg Grundriss der Geschichte“ erstmals 1980 erschien (5. Aufl. 2012, bearb. von Claudia Märkl), bekannt, den Fachkollegen als vorzüglicher Kenner des Spätmittelalters und insbesondere als Erforscher von Leben und Werk des Nikolaus von Kues (Nicolaus Cusanus) (1401–1464) – für Meuthen „der bedeutendste Denker des 15. Jahrhunderts“ (Grundriss, S. 157). Nicolaus Cusanus war auch das verbindende Glied zwischen Herrn Meuthen und der Heidelberger Akademie der Wissenschaften.

Erich Meuthen war am 31. Mai 1929 in Mönchengladbach geboren und studierte in Köln Geschichte, Philosophie und Germanistik. Als seine Lehrer hob er den Mediävisten Gerhard Kallen und vor allem den Philosophiehistoriker Josef Koch hervor, der – selbst ein Cusanus-Spezialist – den jungen Akademiker zur Beschäftigung mit Nikolaus von Kues führte. Mit einer von Kallen angeregten Arbeit über „Kirche und Heilsgeschichte bei Gerhoh von Reichersberg“ wurde Meuthen 1954 in Köln promoviert. Es folgten drei Jahre als Stipendiat am Deutschen Historischen Institut in Rom. Der Ertrag der italienischen Zeit war die erste große Publikation zu einem Thema, das sein ganzes wissenschaftliches Leben bestimmen sollte: „Die letzten Jahre des Nikolaus von Kues. Biographische Untersuchungen nach neuen Quellen“ (erschieden 1958). Das hier verarbeitete und zum Teil auch edierte Material stammte fast ausschließlich aus zahlreichen

## *Nachruf auf Erich Meuthen*

kleinen und kleinsten italienischen Archiven, die Meuthen systematisch durchsucht hatte.

Herr Meuthen entschied sich für die Archivlaufbahn und wirkte am Stadtarchiv Aachen, zu dessen Direktor er 1966 ernannt wurde. In diesen Jahren entstand die vielgerühmte Edition des Aachener Urkundenbuchs 1101–1250 (mit nahezu 700 Seiten, erschienen 1972). 1967 habilitierte er sich an der RWTH Aachen mit einer Untersuchung über „Die Aachener Pröpste bis zum Ende der Stauferzeit“. 1971 folgte er einem Ruf nach Bern, lehnte 1973 einen Ruf nach München ab und kehrte 1976 nach Köln zurück, wo er in der Nachfolge Theodor Schieffers einen Lehrstuhl für Mittelalterliche und Neuere Geschichte übernahm. Hier lehrte er bis zu seiner Emeritierung 1994. Er übernahm auch die Leitung des Kölner Universitätsarchivs, die er bis 2001 innehatte, und legte zum Jubiläum 1988 eine dreibändige Universitätsgeschichte vor, deren erster umfangreicher Band über „Die alte Universität“ (1388–1798) ganz aus seiner Feder stammte. Den zweiten Band zum 19./20. Jahrhundert überließ er neuzeitlichen Fachkollegen, betreute aber den dritten Band: „Die neue Universität. Daten und Fakten.“ Seine Verdienste wurden 1992 mit der Kölner Universitätsmedaille gewürdigt.

An ehrenvollen, aber zugleich arbeitsintensiven Ämtern, die seine Wertschätzung in der Zunft bezeugten, hat es Herrn Meuthen nicht gefehlt. 1977 wurde er zum ordentlichen Mitglied der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gewählt und übernahm als Nachfolger von Hermann Heimpel die Leitung der Abteilung Ältere Reihe der Deutschen Reichstagsakten (bis 2002). Seit 1982 war er ordentliches Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften. Viele Jahre gehörte er zum Herausbergremium der „Historischen Zeitschrift“ und zum Beirat des Deutschen Historischen Instituts in Rom. Schüler, Freunde und Kollegen ehrten ihn zum 65. Geburtstag mit einer zweibändigen Festschrift „Studien zum 15. Jahrhundert“ (München 1994).

Der Heidelberger Akademie der Wissenschaften war Herr Meuthen seit 1977 als korrespondierendes Mitglied der Philosophisch-historischen Klasse verbunden; die Wahl erfolgte auf Vorschlag von Hans-Georg Gadamer und Peter Classen. Bereits seit 1972 gehörte er der Cusanus-Kommission an, die 1927 unter der Leitung von Ernst Hoffmann gebildet worden war, nachdem die Heidelberger Akademie beschlossen hatte, die „Opera omnia“ des Nicolaus Cusanus in einer textkritischen Ausgabe zu edieren. Den Editionsplan stellte 1927/28 Hoffmanns Assistent Raymond Klibansky auf; er legte 1932 auch die beiden ersten Bände vor: „Apologia doctae ignorantiae“, von Cusanus verfasst, um Angriffe des Heidelberger Theologen Johannes Wenck abzuwehren, sowie noch in demselben Jahr zusammen mit Ernst Hoffmann „De docta ignorantia“. Die rassistische Diskriminierung zwang Klibansky 1933 ins Exil, er konnte aber noch einige Jahre an der Ausgabe mitwirken und beteiligte sich nach 1945 erneut an der Edition. Die von zahlreichen Fachgelehrten getragene Arbeit an den „Nicolai de Cusa Opera Om-

## B. Die Mitglieder

nia iussu et auctoritate Academiae Litterarum Heidelbergensis ad codicum fidem edita“ erfolgte in zwei Forschungsstellen in Köln und Trier; sie wurde Ende 2004 offiziell abgeschlossen, wenngleich der letzte Band erst 2010 erschien.

Für Predigten, Briefe, Entwürfe, Kleintraktate und Marginalglossen hatte die Philosophisch-historische Klasse innerhalb ihrer Sitzungsberichte/Abhandlungen eine eigene Reihe „Cusanus-Texte“ eingerichtet. Da der Briefwechsel in ihnen nur sehr unsystematisch und fragmentarisch erschlossen wurde, legte Erich Meuthen zusammen mit Hermann Hallauer, dem er lebenslang in „dioskurengleicher Freundschaft“ (Johannes Helmuth, *Acta 2/I*, S. V) verbunden war und den Josef Koch schon 1950 für die Cusanus-Forschung gewonnen hatte, 1961 den Plan vor, „Historische Forschungen und Editionen zur Vita des Nicolaus von Cues“ systematisch zu sammeln und zu edieren. Die Absicht dieses neuen und ungewöhnlichen Editionsformats war es, „die gesamte schriftliche Überlieferung zu erschließen, die Auskunft über seine [sc. Cusanus] *acta*, über die Lebensgeschichte‘ des Cusanus im wörtlich verstandenen Sinne gibt, ja, sie in gewisser Weise ist“ (*Acta 1/I*, S. VI). In diesen „Acta Cusana“ sollten alle zeitgenössischen Zeugnisse, seien sie umfangreich oder ephemere, von und über Nikolaus von Kues gesammelt werden, um dadurch eine solide Grundlage für jede künftige Beschäftigung mit dem Theologen, Juristen und Mathematiker sowie Kirchen- und Reformpolitiker, mit dem Konziliaristen, Parteigänger des Papstes, Kardinal und Bischof von Brixen zu schaffen. Befürwortet von Hans-Georg Gadamer, dem damaligen Vorsitzenden, richtete die Cusanus-Kommission 1974 für das Projekt, das zunächst Bestandteil der „Opera omnia“ sein sollte, eine eigenständige Reihe ein: „Acta Cusana. Quellen zur Lebensgeschichte des Nikolaus von Kues. Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften herausgegeben von Erich Meuthen und Hermann Hallauer“. Meuthen arbeitete ein elaboriertes Editions-konzept aus, das für die zu berücksichtigenden Dokumente je nach Aussagekraft unterschiedliche Präsentationsformen vorsah: Volltext, Auszug, Regest, Inhaltsreferat oder bloße Betreffangabe. In normaler Typengröße wurden Texte präsentiert, die zweifelsfrei von Cusanus stammten, alles andere wurde in Petitdruck wiedergegeben und, soweit nicht wörtlich zitiert wurde, kursiv. Zu jeder Nummer gehörten, wenn erforderlich, ein textkritischer und ein Sachkommentar, mit Konzentration auf Cusanus. Durch die strikt chronologische Anlage „wird nachvollziehbar, dass Nikolaus möglicherweise von einem auf den anderen Tag philosophieren, Rechnungen durchkorrigieren, predigen, Freundesbriefe konzipieren konnte“ (Cusanus-Studien, S. 23). Über das editorische Konzept und seine Realisierung hat Herr Meuthen 1994 in einer Klassensitzung vorgetragen und seine Ausführungen erweitert in den Sitzungsberichten veröffentlicht: „Cusanus-Studien X. Die ‚Acta Cusana‘. Gegenstand, Gestaltung und Ertrag einer Edition“ (Heidelberg 1994).

Die erste Lieferung von Band 1 der „Acta“ erschien 1976 und wurde von der Fachwelt außerordentlich positiv gewürdigt. Dem ersten Faszikel folgten 1983 und



## *Nachruf auf Erich Meuthen*

1996 die zweite und dritte Lieferung (diese in zwei Teilbänden mit der Dokumentation der großen Legatenreise des Kardinals durch das Reich 1451/52). Die vierte Lieferung „Indices“ brachte Meuthen 2000 heraus – die sorgfältig ausgewählten und redigierten Stichworte des Sachregisters eröffneten „umfassendere Zugänge in die Lebenswelt des Cusanus und seiner Zeit“ (1/IV, S. 1609), etwa zu den Stichworten Ablass, ecclesia, Juden, Wallfahrten. Insgesamt enthält Band 1 auf 1814 Quartseiten 2452 Nummern, die von Meuthen in Zusammenarbeit mit Hallauer in unermüdlichem Fleiß zusammengetragen und aufbereitet worden waren. Eine derartige umfassende Dokumentation liegt für keine andere Persönlichkeit des Spätmittelalters vor.

Bedrängt durch Krankheit und Alter, übergaben Meuthen und Hallauer – dieser starb 2013 – das von ihnen für Band 2 gesammelte und zu großen Teilen bereits redigierte Material an Johannes Helmrath – Berlin, der an der Humboldt-Universität eine Forschungsstelle „Acta Cusana“ einrichtete, in der er – mit Unterstützung durch die DFG – zusammen mit Thomas Woelki das Lebenswerk seines Lehrers Meuthen fortsetzt. Der „Auftrag“ der Heidelberger Akademie erlosch, soweit er finanzielle Verpflichtungen einschloss, nach dem Abschluss der „Opera omnia“ 2005, wenngleich die Lieferung 1 des zweiten Bandes (2012 erschienen) auf dem Titelblatt noch als „im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften“ erscheinend deklariert war, da Hallauer und Meuthen (in dieser Reihenfolge) als Herausgeber auf dem Titelblatt ausgewiesen wurden.

An den „Opera omnia“ hatte Herr Meuthen sich nicht als Editor, wohl aber als Ratgeber beteiligt. Ursprünglich hatte er mit Hallauer die Herausgabe der „Opuscula Basiliensia“ in Bd. 15 übernommen, die Stücke wurden dann aber in den „Cusanus-Texten“ bzw. den „Acta“ wiedergegeben. So hat Meuthen selbst in den „Texten“ 1977 den editorisch komplizierten und inhaltlich schwierigen Traktat „De maiori auctoritate sacrorum conciliorum supra auctoritatem papae“ aus einer Trierer Handschrift mustergültig ediert und ausführlich kommentiert.

In zahlreichen Aufsätzen hat Herr Meuthen Einzelprobleme der Biographie des Cusanus untersucht, ohne zu der von ihm geplanten Lebensgeschichte, die zu schreiben er wie kein Zweiter prädestiniert war, zu kommen. „In hochverdichteter Form“ (Enno Bünz) hat er jedoch 1964 gewissermaßen als Abschlagszahlung auf den größeren Plan zur 500. Wiederkehr des Todestages eine kleine Schrift von noch nicht 150 Seiten Umfang vorgelegt: „Nikolaus von Kues 1401–1464. Skizze einer Biographie“. Oft nachgefragt, ist 1992 die siebte Auflage erschienen; auch ins Japanische und Englische ist der Text übersetzt worden. Die „Skizze“ wollte „in erster Linie den Menschen ergründen, sein Werk verstehen nur im Blick auf ihn selbst, es nicht in seiner Fülle entfalten“ (S. 3). In klarer Sprache und eindrucksvoller Formulierungskraft brachte die Schrift das Leben dieses „einzigartigen Mannes“ (ebd.) einem breiteren Publikum nahe.

## *B. Die Mitglieder*

In seiner wissenschaftlichen Arbeit hat sich Erich Meuthen zwar auf Nikolaus von Kues konzentriert, sich aber nicht auf ihn beschränkt. Dank seiner umfassenden Gelehrsamkeit hat er das 15. Jahrhundert aus seinem Schattendasein als „Spätmittelalter“ des „Nicht mehr“ und des „Noch nicht“ herausgeführt und ihm sein eigenes Gewicht in der europäischen Geschichte gegeben. Darauf ist hier aber nicht weiter einzugehen.

Herr Meuthen war eine beeindruckende Persönlichkeit, die gleichermaßen Bescheidenheit und Selbstbewusstsein ausstrahlte, ein konzentriert und intensiv arbeitender Wissenschaftler, ein verlässlicher Kollege – etwa im kleinen Kreis der Leiter der Reihen der Deutschen Reichstagsakten –, hilfsbereit und verbindlich. Die Askese strenger Wissenschaftlichkeit paarte sich bei ihm mit einer Weltzugewandtheit, die ihre rheinisch-katholische Prägung nicht verleugnete.

Am 11. Juni 2018 ist Erich Meuthen in Köln gestorben.

*Eike Wolgast*

## Nachruf auf Harald Hauptmann



**Harald Hauptmann**  
(19. 4. 1936 – 2. 8. 2018)

Am 2. August 2018 verstarb im Alter von 82 Jahren Harald Hauptmann, der seit 1992 ordentliches Mitglied unserer Akademie war.

Hauptmann wurde am 19. April 1936 in der mährisch-schlesischen Gemeinde Ratkau (heute Radkov, Kreis Opava, Tschechische Republik) als Sohn des Lehrers Rudolf Hauptmann und seiner Gattin, Olga Hauptmann (geb. Schwan), geboren. Die Flucht aus seinem Geburtsort am Ende des Zweiten Weltkriegs führte ihn über Merkendorf in Thüringen nach Esslingen am Neckar, wo er im dortigen humanistischen Gymnasium im Jahre 1956 das Abitur ablegte. Während seiner Gymnasialzeit vollzog sich Hauptmanns Hinwendung zu den Altertumswissenschaften, was ihn die Entscheidung treffen ließ, Archäologe zu werden und ein Studium in der Fächerkombination Ur- und Frühgeschichte, Klassische Archäologie und Alte Geschichte zu beginnen. Das Studium an den Universitäten Tübingen, Saarbrücken und vor allem Heidelberg eröffnete Hauptmann, wie er in seiner Antrittsrede vor der Heidelberger Akademie feststellte, „den Zugang zur Antike und zum Verständnis des Menschen der Vorzeit als handelndes Wesen in seiner Umwelt“. In Heidelberg begegnete Hauptmann Vladimir Milošević, der sein Interesse für die Frühzeit Südosteuropas weckte, ihn als studentischer Mitarbeiter in seine Feldforschungsprojekte in Thessalien (Griechenland) einbezog und sein Doktorvater werden sollte. Für den weiteren wissenschaftlichen Werdegang Hauptmanns war darüber hinaus der Kontakt zu dem Heidelberger Assyriologen Adam Falkenstein bedeutsam, da dieser ihn mit den Hinterlassenschaften der Gesellschaften des Alten Orients vertraut machte.

Aus der Mitwirkung an den Ausgrabungen Miloševićs an Siedlungshügeln Thessaliens erwuchs das Thema von Hauptmanns Dissertation *Die Keramik der Dimini- und Larisa-Zeit aus den Magulen Arapi, Argissa und Otzaki*, mit der er im Jah-

## B. Die Mitglieder

re 1964 an der Universität Heidelberg promoviert wurde. Veröffentlicht wurden die Ergebnisse seiner Untersuchungen in zwei Monographien (H. Hauptmann und V. Milošević, *Die Funde der frühen Dimini-Zeit aus der Arapi-Magula*, Thessalien [Mainz 1969]; H. Hauptmann, *Die deutschen Ausgrabungen auf der Otzaki-Magula in Thessalien III. Das späte Neolithikum und das Chalkolithikum* [Mainz 1981]), von denen die zweite eine gegenüber der Dissertation stark erweiterte Fassung darstellte. In diesen Studien gelang es Hauptmann, einen entscheidenden Beitrag für die Verfeinerung des bis heute gültigen Chronologiegerüsts insbesondere des Spätneolithikums (ca. 5400–4400 v. Chr.) Nord- und Mittelgriechenlands zu schaffen und die Veränderungen der Keramik und anderer Merkmale der materiellen Kultur während dieser Epoche nachzuzeichnen.

Nach der Promotion bereiste Hauptmann im Rahmen des ihm vom Deutschen Archäologischen Institut zuerkannten Reisestipendiums verschiedene Länder Südosteuropas und Vorderasiens und erweiterte hierdurch seine Kenntnisse über die Archäologie und Kulturgeschichte der von ihm besuchten geographischen Zonen. Im Jahre 1966 trat er eine Stelle als Referent für Kleinasien an der Abteilung Istanbul des Deutschen Archäologischen Instituts an, die er bis 1971 innehatte. Die Verlagerung seines Arbeitsschwerpunktes von Griechenland in die Türkei erklärte er in seiner Antrittsrede vor der Heidelberger Akademie damit, dass „der besondere Reiz, den ... Anatolien als Brücke zwischen zwei Kontinenten, als eine der ‚Wiegen der Zivilisationen‘ mit seinem unerhörten Reichtum an Denkmälern verschiedener Kulturen ausübte ...“ den Ausschlag gegeben habe. Diese Neuorientierung in Richtung auf die frühen Kulturen Anatoliens sollte den Hauptteil von Hauptmanns weiterer wissenschaftlicher Laufbahn prägen und ihn zu einem der herausragenden Ausgräber-Persönlichkeiten in dieser Zone Vorderasiens werden lassen. Während seiner Tätigkeit als Referent an der Abteilung Istanbul beteiligte sich Hauptmann an der Ausgrabung Kurt Bittels in Boğazköy-Hattuša, der hethitischen Reichshauptstadt, wo er Gelegenheit erhielt, eine chalkolithische Siedlung auf dem nahegelegenen Plateau von Yarıkayya zu untersuchen, die später für die Forschungsdiskussion um die Besiedlung Zentralanatoliens vor 3000 v. Chr. bedeutsam werden sollte. Die Ausgrabung in Boğazköy eröffnete ihm ferner Einblicke in die Monumente einer der bedeutenden Palastgesellschaften Vorderasiens und fand in der Mitwirkung an der Abschlusspublikation des Felsheiligtums von Yazılıkaya bleibenden Ausdruck (H. Hauptmann in: K. Bittel u. a., *Das hethitische Felsheiligtum Yazılıkaya* [Berlin 1975] 62–75, 193–245).

Während der Zeit in Boğazköy reifte bei Hauptmann der Entschluss, einen großen Siedlungshügel in einer noch relativ unerforschten Region Anatoliens in eigener Verantwortung auszugraben. Schon bald ergab sich eine solche Gelegenheit, da die Mitte der 1960er Jahre in Angriff genommene Errichtung der Keban-Talsperre zur Aufstauung des oberen Euphrats einen internationalen Aufruf der türkischen Regierung zur Durchführung von Rettungsgrabungen an Fundorten

## Nachruf auf Harald Hauptmann

der zu überflutenden Gebieten Ostanatoliens zur Folge hatte. In der heutigen Zeit, in der es in allen Landesteilen der Türkei zahlreiche internationale Ausgrabungsprojekte gibt, kann man sich gar nicht mehr vorstellen, dass die Resonanz auf diesen Aufruf vergleichsweise verhalten ausfiel. Dies stand wohl damit in Zusammenhang, dass der östliche Teil Anatoliens weit von den traditionellen geographischen Schwerpunkten der Fächer Vorderasiatische Archäologie, Klassische Archäologie und Ur- und Frühgeschichte entfernt schien, so dass sich seinerzeit wohl nur wenige Archäologen ein langfristiges Engagement in Form einer Großgrabung vorstellen konnten. Es ist das bleibende Verdienst Hauptmanns, die Bedeutung der Gebiete am Oberlauf des Euphrats als einer wichtigen Drehscheibe des kulturellen Austausches zwischen Transkaukasien, Ostanatolien und Nordsyrien erkannt und sich engagiert an den Rettungsgrabungen beteiligt zu haben. Mit dem Norşuntepe bei Elazığ wählte er einen der größten Siedlungshügel des vom Stausee bedrohten Gebiets aus und untersuchte ihn zwischen 1968 und 1974 im Rahmen eines Ausgrabungsprojekts. Im Rahmen der Ausgrabungen konnten die Grundzüge der Siedlungsgeschichte des Ortes zwischen den ersten Ansätzen von Urbanisierung während des späten Chalkolithikums im 4. Jahrtausend v. Chr. und dem Ende der neuassyrischen und urartäischen Reiche im 6. Jahrhundert v. Chr. geklärt werden. Diese und die späteren Ausgrabungen Hauptmanns waren wegen der beispielgebenden Qualität ihrer technischen Durchführung wahre Ausbildungsstätten für Generationen von Archäologen und Archäologinnen, und sie gaben Stoff für wissenschaftliche Analysen, aus denen zahlreiche Bände in der den jeweiligen Orten gewidmeten Buchreihe „*Archaeologica Euphratica*“ hervorgegangen sind. Hauptmanns Engagement für die archäologische Erforschung Ostanatoliens fand weiteren Ausdruck in einer Monographie zur Archäologie Urartus (W. Kleiss und H. Hauptmann, *Topographische Karte von Urartu – Verzeichnis der Fundorte und Bibliographie* [Berlin 1976]), in welcher bedeutende Grundlagen für die Auseinandersetzung mit den zu jener Zeit noch wenig bekannten Befestigungen und anderen Monumenten des urartäischen Reiches gelegt wurden.

Von 1972 bis 1978 wirkte Hauptmann als Assistenzprofessor am Seminar für Vorderasiatische Altertumskunde der Freien Universität Berlin, wo er 1978 habilitiert wurde und, meines Wissens als bisher einziger Archäologe in Deutschland, die *Venia Legendi* für die beiden Fächer Ur- und Frühgeschichte und Vorderasiatische Archäologie erhielt. Genau in der Verbindung jener beiden Fächer spiegelt sich Hauptmanns Vision von Archäologie. Den sich gewöhnlich auf Mitteleuropa konzentrierenden Schwerpunkt des Faches Ur- und Frühgeschichte in Deutschland empfand er als beengend und erweiterte ihn geographisch um den Balkan, Griechenland und Anatolien. In Kombination mit der Vorderasiatischen Archäologie ermöglichte dies eine Zusammenschau kultureller Entwicklungen von Südosteuropa bis ins Iranische Hochland. Nachdem Hauptmann bereits im Sommersemester 1978 den durch den plötzlichen Tod Milojevićs im Februar des gleichen Jahres

## B. Die Mitglieder

vakanten Lehrstuhl an der Universität Heidelberg vertreten hatte, wurde er im Jahre 1980 als Nachfolger seines akademischen Lehrers auf diesen Lehrstuhl berufen. Die Zuerkennung der *Venia Legendi* für Ur- und Frühgeschichte und Vorderasiatische Archäologie bedeutete für die Heidelberger Altertumswissenschaften eine Ausweitung des Horizonts archäologischer Forschung und Lehre. Gleichzeitig war dies die Geburtsstunde des ersten Standorts des Faches Vorderasiatische Archäologie in Baden-Württemberg, was in Verbindung mit der Assyriologie die Altorientalische Altertumskunde vervollständigte und dank Hauptmanns Initiative und Sachverstand eine Fachbibliothek schuf, die international zu den besten für diese fachliche Ausrichtung zählt.

Als akademischen Lehrer habe ich Hauptmann von Beginn seiner Lehrtätigkeit in Heidelberg im Jahre 1978 erleben dürfen. Mit seiner wenig später erfolgten Berufung kam für uns damals am Institut Studierende die durch den Tod Milojčićs ausgelöste Phase der Ungewissheit über die Zukunft des Faches Ur- und Frühgeschichte in Heidelberg zu einem glücklichen Ende. Hauptmanns Lehrveranstaltungen, die gleichermaßen Themen der Archäologie von Ländern wie z. B. Rumänien, Bulgarien, Griechenland, der Türkei und Syrien einschlossen, waren für mich eine ungemein inspirierende Erfahrung, die mein Verständnis von dem geographischen Rahmen, in denen archäologische Phänomene untersucht werden sollten, bleibend verändert haben. In seiner Zeit als Professor und später Honorarprofessor an der Universität Heidelberg führte Hauptmann 35 Doktorandinnen und Doktoranden zur Promotion. Als einer seiner Doktoranden habe ich das Glück gehabt, mit Hauptmann einen Doktorvater gefunden zu haben, der mir die nötige Freiheit ließ, mich entfalten zu können, aber immer zur Verfügung stand, wenn ich seinen Rat benötigte.

Auch in den von der Universität Heidelberg aus durchgeführten Feldforschungen in der Türkei blieb Hauptmann den Rettungsgrabungen im Zuge von Staudamm-Projekten verpflichtet. Der geographische Schwerpunkt verschob sich allerdings vom oberen zum mittleren Euphrat, wo die Planung der Errichtung des Atatürk-Staudamms Ende der 1970er Jahre abermals Rettungsgrabungen notwendig machte. Die Wahl Hauptmanns fiel auf den Lidar Höyük in der Provinz Şanlıurfa in der südöstlichen Türkei, auf dem er zwischen 1979 und 1987 Ausgrabungen leitete. Die durch das Staudamm-Projekt bedrohte Region war für ihn vor allem deshalb interessant, weil sie versprach, eine chronologische Korrelierung der zuvor am Oberen Euphrat festgestellten Kultursequenz an diejenige Obermesopotamiens zu ermöglichen. Die bei den Ausgrabungen auf dem Lidar Höyük freigelegten Siedlungsreste ermöglichten das Erreichen dieses Ziels, stellten sich doch ausgezeichnet erhaltene Hausbefunde insbesondere des 3. und 2. Jahrtausends v. Chr. ein, die den Ort als ein regionales Zentrum erwiesen und mit ihren gut stratifizierten Fundkomplexen eine Charakterisierung der Merkmale der einzelnen Siedlungsphase zuließen. Zusätzlich zu diesem Fundort führte Hauptmann

## *Nachruf auf Harald Hauptmann*

noch zwei weitere Ausgrabungen in der durch den Staudamm bedrohten Region durch. Die erste fand 1981 und 1982 in Titriş Höyük statt, war von eher kurzer Dauer und führte zur teilweisen Ausgrabung eines frühbronzezeitlichen Gräberfelds, das wertvolle Einblicke in die Bestattungssitten des 3. Jahrtausends v. Chr. in dieser Region erbrachte. Die zweite Ausgrabung, die Hauptmann zwischen 1987 und 1991 in Nevalı Çori vornahm, ist forschungsgeschichtlich von großer Bedeutung, weil dort erstmalig die Erkenntnis gewonnen wurde, dass in jener Zone des „Fruchtbaren Halbmondes“ der Frühabschnitt der Sesshaftwerdung während des akeramischen Neolithikums (10.–8. Jahrtausend v. Chr.) nicht nur mit beeindruckender Architektur, sondern auch mit einer atemberaubenden künstlerischen Kreativität einherging, die sich in zahlreichen anthropomorphen und zoomorphen Bildwerken in Form von steinernen Reliefs und Plastiken bemerkbar machte.

Im Jahre 1994 folgte Hauptmann dem Ruf auf die Stelle des Direktors der Abteilung Istanbul des Deutschen Archäologischen Instituts, womit er an diejenige Institution zurückkehrte, in der er seine ersten beruflichen Erfahrungen nach der Promotion gesammelt hatte. Der Universität Heidelberg blieb er fortan als Honorarprofessor verbunden. In die Spanne seiner bis 2001 reichenden Dienstzeit als Direktor der Abteilung Istanbul fällt der Beginn der Ausgrabung in Göbekli Tepe bei Şanlıurfa, durch die das in Nevalı Çori gewonnene Bild bestätigt und um viele neue, faszinierende Aspekte von Großarchitektur, Figuralplastik und Reliefs erweitert wurde. Es zeichnet Hauptmann aus, dass er zwar die Leitung der Ausgrabung an jenem bis dahin noch weitgehend unberührten Ort übernahm, die Durchführung und Auswertung der Ausgrabung jedoch Klaus Schmidt überließ, der bei ihm in Heidelberg promoviert hatte und später die Ausgrabung auf dem Göbekli Tepe als Grabungsleiter fortführte.

Nach Ende der Dienstzeit in Istanbul kehrte Hauptmann nach Heidelberg zurück und widmete sich ganz der Forschungsstelle „Felsbilder und Inschriften am Karakorum Highway“, deren Leitung er 1989 von Karl Jettmar übernommen hatte und bis zum Auslaufen der Forschungsstelle im Jahre 2014 wahrnahm. Im letzten Abschnitt seiner wissenschaftlichen Laufbahn hat Hauptmann damit einen für ihn neuen Forschungsschwerpunkt in einem heute entlegen erscheinenden Teil des nördlichen Pakistans erschlossen, dessen Menschen, Landschaften und Kulturdenkmäler ihn nach eigenem Bekunden begeisterten, und er hat diesen Schwerpunkt in zahlreichen Forschungskampagnen mit Leben erfüllt. Indem er seine außerordentlichen Fähigkeiten in der Planung und Durchführung archäologischer Feldforschung in den Dienst dieses Projektes stellte, leistete er einen wichtigen Beitrag dazu, dass die Dokumentation und Publikation der Felsbilder und Inschriften seitens der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Projekts den international höchsten Standards folgten. Entlang eines etwa 100 km langen Streifens zu beiden Seiten des Indus konnten etwa 30.000 Petroglyphen und 5.000 Inschriften in mehr als 10 Schriftsystemen dokumentiert werden, die Menschen der vor-

## B. Die Mitglieder

buddhistischen, buddhistischen und nachbuddhistischen Zeit auf Felsen angebracht hatten. Veröffentlicht wurden die Ergebnisse des Forschungsprojektes in 11 Bänden in der von Hauptmann herausgegebenen Reihe *Materialien zur Archäologie der Nordgebiete Pakistans*.

Für seine Verdienste sind Hauptmann vielfach Ehrungen zuteilgeworden. Zusätzlich zu der Mitgliedschaft in unserer Akademie war Hauptmann seit 1997 ausländisches Mitglied der Abteilung Geschichtswissenschaften der Serbischen Akademie der Wissenschaften und Künste und seit 2005 ordentliches Mitglied der Geisteswissenschaftlichen Klasse der Sudetendeutschen Akademie der Wissenschaften und Künste. Er wurde ferner 2001 zum Ehrenmitglied des Institutum Turcicum Scientiae Antiquitatis, 1997 zum Mitglied des Rumänischen Instituts für Thrakologie, 1990 zum ordentlichen Mitglied des Deutschen Archäologischen Instituts und 1999 zum wirklichen Mitglied des Österreichischen Archäologischen Instituts ernannt. Im Jahre 1998 wurde ihm das Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen, im Jahre 2002 erhielt er den Großen Sudetendeutschen Kulturpreis und im Jahre 2009 den „Star of Excellence“ (Sitara-i-Imtiaz) der Islamischen Republik Pakistan. Zu seinem 65. Geburtstag wurde Hauptmann an der Universität Heidelberg eine Festschrift überreicht (R. M. Boehmer und J. Maran [Hrsg.], *Lux Orientis: Archäologie zwischen Asien und Europa. Festschrift für Harald Hauptmann zum 65. Geburtstag* [Rahden 2001]) und zu seinem 75. Geburtstag am Deutschen Bergbau-Museum Bochum zu seinen Ehren ein Symposium ausgerichtet, das anschließend publiziert wurde (Ü. Yalcin [Hrsg.], *Anatolian Metal VI* [Bochum 2013]).

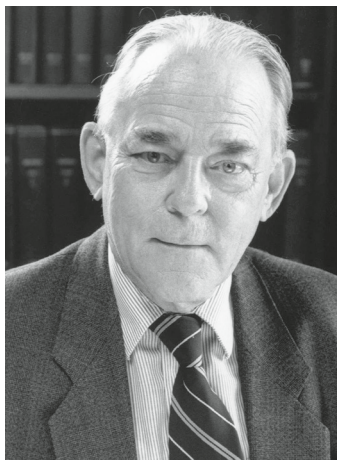
Harald Hauptmann war ein international hoch angesehener Archäologe, der sich bis zuletzt mit großem Engagement in unserer Akademie engagiert und diese nach Rückkehr aus Istanbul als seine akademische Heimat betrachtet hat. Noch in der Sondersitzung 2018 der Heidelberger Akademie hat er sich in seiner typischen Weise energisch in Diskussionen eingebracht. Dass er nur kurz danach aus dem Leben gerissen wurde, beraubt uns eines Kollegen, den wir als Gesprächspartner und Ratgeber sehr vermissen werden.

*Joseph Maran*



## Nachruf auf Christian Habicht

Bild: T. Kevin Birch,  
Institute for Advanced Study (1992)



**Christian Habicht**

(26.2.1926 – 6.8.2018)

Am 6. August 2018 verstarb im Alter von 92 Jahren der Althistoriker Christian Habicht, Emeritus am Institute for Advanced Study in Princeton und seit 1970 Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Ohne Zweifel gehörte er zu den bedeutendsten Vertretern seines Faches, das er auf vielfältige Weise während seines langen Lebens geprägt hat.

Geboren am 26. Februar 1926 in Dortmund und in Hamburg aufgewachsen, besuchte er zunächst das dortige Matthias-Claudius-Gymnasium, wo er eine solide Ausbildung in den alten Sprachen erhielt. Obwohl er in jungen Jahren eine spinale Kinderlähmung überstanden hatte, blieb ihm der Wehrdienst (1943–1945, als Luftwaffenhelfer und Kanonier in seiner Heimatstadt) nicht erspart, so dass er erst nach dem Kriege, an dem renommierten humanistischen Johanneum, sein Abitur ablegen konnte. In Hamburg, daneben auch in Göttingen und Heidelberg, studierte er dann Alte Geschichte, Klassische Philologie und Klassische Archäologie. Diese breite altertumswissenschaftliche Ausbildung hat die Weite seines Horizonts von Anfang an deutlich geprägt. Besonders hervorzuheben ist seine Kennerschaft in den alten Sprachen, aber auch seine Vertrautheit mit den Ländern und Monumenten der klassischen Kulturen.

Besonders anregend war gerade in jenen Zeiten, wie Habicht in seiner Antrittsrede an der Heidelberg Akademie der Wissenschaften (Jahrbuch 1974, 29–33) selber hervorhob, die Atmosphäre unter den Historikern und Philologen, wo ihn Hans Rudolph, Wilhelm Hoffmann und Hans Ulrich Instinsky sowie Bruno Snell, Kurt Latte und Wolf-Hartmut Friedrich besonders beeindruckten. Man muss aber betonen, dass er sich dabei zu einem Gelehrten von ganz eigenem Wuchs entwickelte; denn gerade, was sein unverwechselbares Profil ausmachte, die Fokussierung auf die Epigraphik als wesentliches historisches Erkenntnisinstrument, hat er

## B. Die Mitglieder

sich weitestgehend selbst angeeignet. Hierfür hat besonders die Arbeit an seiner Dissertation den Grund gelegt.

Sie war dem spezifischen griechischen Herrscherkult in der Epoche des Hellenismus gewidmet, einem Thema, in dem der Forschungsstand durch manche religionswissenschaftliche Theoretisierungen beeinträchtigt war. Dem stellte der junge Habicht eine dezidiert quellengesättigte, auf unvoreingenommenem Studium des Materials beruhende Analyse gegenüber – und diese beruhte im Wesentlichen auf der eingehenden Interpretation von Inschriften. Die im besten Sinne positivistische, sauber beobachtende und souverän argumentierende Arbeit führte zu einem eindeutigen Ergebnis: Die göttliche Verehrung der Herrscher durch die griechischen Poleis beruhte im Wesentlichen auf den Leistungen für deren Freiheit; und auf solche Weise brachten diese Poleis ihre Anerkennung in höchstmöglichem Maße zum Ausdruck. Die Arbeit, mit der Habicht im Jahre 1952 in Hamburg promoviert wurde, erschien im Jahre 1956 unter dem Titel „Gottmenschentum und griechische Städte“ in der renommierten Reihe „Zetemata“ (C. H. Beck).

Die Qualitäten in der epigraphisch basierten historischen Rekonstruktion, die der junge Gelehrte mit ihr unter Beweis stellte, blieben für seine weitere Tätigkeit charakteristisch. Vor allem aber hatte er mit diesem Erstling Maßstäbe gesetzt: Auf einem auch seitdem viel traktierten Felde hatte er ein Standardwerk vorgelegt, das noch heute das wichtigste Referenzwerk bildet. Bezeichnenderweise erschien 1970 eine zweite überarbeitete Auflage und erst jüngst (2017) eine wiederum revidierte englische Version in der Michigan Classical Press („Divine Honors for Mortal Men in Greek Cities: The Early Cases“). Deshalb verwundert es auch nicht, dass Habicht für diese Arbeit mit dem Reisestipendium des Deutschen Archäologischen Instituts ausgezeichnet wurde, das er nach kurzer Tätigkeit als Stipendiat in einem Programm zur Förderung des Hochschullehrernachwuchses 1954/55 wahrnahm.

Dieses gab ihm nicht nur Gelegenheit, die Hinterlassenschaften des Altertums vor Ort zu studieren, sondern auch an Traditionen anzuknüpfen, die mit diesem Stipendium ursprünglich verbunden waren, nämlich konkrete Forschungsaufgaben im Rahmen des Instituts zu übernehmen. Dies hing damit zusammen, dass die große epigraphische Tradition in Deutschland durch Nazizeit und Krieg weitgehend zum Erliegen gekommen war und im Wesentlichen nur noch an der Berliner Akademie mit den großen Vorhaben IG und CIL gepflegt wurde, freilich mit sehr starken Beschränkungen in den Arbeits- und Reisemöglichkeiten. Der am Schreibtisch zum Kenner der Epigraphik gereifte Althistoriker war den Ausgräbern der großen Institutsgrabungen in Olympia, Samos und Pergamon deshalb höchst willkommen, und sie beauftragten ihn mit der Publikation der zahlreichen, zum Teil schon seit Jahrzehnten darauf wartenden Neufunde von Inschriften. Habicht selber erwarb sich durch die ganz praktischen Arbeiten des Entzifferns, Ergänzens und Edierens von *bis dato* unbekanntenen Texten eine bewundernswerte Expertise.

## Nachruf auf Christian Habicht

Hier reifte er definitiv zu dem Wissenschaftler, als der er hinfort über Jahrzehnte sein Fach mit einer besonderen Ausrichtung gestaltet hat.

Entscheidend war nämlich, dass er die Texte nicht nur auf überzeugende und gültige Weise vorlegte und kommentierte. Es gelang ihm auch, sie in besonderer Weise zum Sprechen zu bringen, wozu ihm seine souveräne Kenntnis besonders der hellenistischen Geschichte zugute kam, er aber zugleich seine Kapazitäten mehr und mehr erweiterte. Epigraphik in dieser Weise als Grundlagenforschung, teilweise wie ein Pionier zu betreiben, setzt nämlich nicht nur Vertrautheit mit der Geschichte der großen Politik oder der Verfassung voraus, sondern führt auch tief hinein in die vielen Details der Wirtschafts-, Gesellschafts- und Kulturgeschichte. In der *editio princeps* eines zuvor unbekanntes Textes kann man sich, will man nach den Regeln der Kunst verfahren, um nichts herumdrücken. Habicht aber leistete noch mehr, weil er die gerade erst erschlossenen Quellen in einen historischen Zusammenhang stellte. Gerade hierin sah auch er selber die beste Möglichkeit, auf dem alten Gebiet der Alten Geschichte Neues zu gewinnen.

Das bewies er zunächst bei der erstmaligen Vorlage von samischen Volksbeschlüssen, die, wie er erkannte, zu einem größeren Ensemble gehörten und im Wesentlichen in die Zeit der Wiedergewinnung der staatlichen Integrität in Folge des Verbanntendekret Alexanders des Großen (324) bzw. in die Zeit nach der Rückkehr der samischen Exilanten (322) fallen. Damit machte er ein Stück griechischer Regionalgeschichte in ihrer Verquickung mit der großen Politik sichtbar, und zugleich konnte er die Rolle von politischen und persönlichen Konnexionen herausstellen. Mit diesem epigraphisch-historischen Meisterstück („Samische Volksbeschlüsse der hellenistischen Zeit“) habilitierte er sich 1959 in Hamburg, wo er seit 1956 als Wissenschaftlicher Assistent tätig war, bevor er 1960/61 als Wissenschaftlicher Referent am Deutschen Archäologischen Institut in Athen arbeitete. Dies gab ihm erneut Gelegenheit, seine Studien vor Ort und in strenger Autopsie voranzutreiben.

Eine größere Frucht dieser und späterer Forschungen war die Vorlage der Inschriften aus dem Asklepieion in Pergamon (Altertümer von Pergamon 8,3,1969). Diese führte vor allem in eine ganz andere Epoche, die Römische Kaiserzeit, in der nicht nur die Stadt Pergamon selber eine Blütezeit erlebte, sondern auch das Heiligtum des Gottes ein besonderes medizinisches Zentrum bildete, das viele Menschen anzog. Habicht ließ dessen Gestalt, besonders für die Zeit des Kaisers Hadrian, geradezu lebendig werden. Über diese beiden größeren Werke hinaus hat er aber auch immer wieder in zahlreichen Einzelditionen und -beiträgen wichtige Ergebnisse geliefert, vor allem zu Inschriften aus Athen, Thessalien, besonders Demetrias, und Kos. Erinnerung sei nur an seine bündige Erkenntnis, dass das sogenannte Themistokles-Dekret von Troizen nicht in die Zeit der Schlacht von Salamis (480) gehört, sondern ein späteres Produkt des 4. Jahrhunderts darstellt. Feinsinnige Analysen sprachlich-rhetorischer Details und Wissen um den histori-

## B. Die Mitglieder

schen Kontext solcher „Geschichtsklitterung“ standen hier in besonderer Verbindung. Habichts enorme prosopographischen Kenntnisse führte immer wieder zu Glanzstücken epigraphischer Detailforschung (etwa zu der Liste der athenischen Ratsherren nach der Annexion von Samos durch Athen, in Verbindung mit Klaus Hallofs Kunst des Entzifferns, IG XII 6,1,262) und historischen Gesamtbildern (etwa zur Geschichte der Funktionseliten in den hellenistischen Monarchien, denen er ein stetes Interesse entgegenbrachte).

Im Alter von 35 Jahren wurde er als Ordinarius nach Marburg berufen (1961) und folgte dann einem Ruf nach Heidelberg (1965), wo er bald (1966/67) als Dekan amtierte. Rufe nach Bonn (1964) und Basel (1970) lehnte er ab, aber dem Locken des Institute for Advanced Study in Princeton, wo er bereits 1972 als Gast weilte, konnte er nicht widerstehen. 1973 wechselte er dorthin und blieb als Professor an der School of Historical Studies, über seine Emeritierung im Jahre 1998 hinaus, aktiv. Man konnte ihn in seinem kleinen „Institut“ sehen und besuchen, das er so gerne und stolz zeigte, mit der Sammlung der Abklatsche. Denn das war es, was ihm diesen Platz besonders wertvoll machte: Sein Vorgänger Benjamin D. Meritt, einer der bedeutendsten amerikanischen Epigraphiker und am Institut von 1935–1969 tätig, hatte dort eine Sammlung von Abklatschen begründet, die nun von Habicht weiter ausgebaut wurde. Sie umfasst derzeit rund 25.000 Stücke und ist damit die zweitgrößte nach der entsprechenden Kollektion bei den IG an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Die Arbeit am Text in seiner konkreten Gestalt wird damit auch fern von den originalen Stücken selbst möglich. Auf diese Weise hat Habicht ein weltweit einmaliges Zentrum historisch-epigraphischer Forschung geschaffen. Es zieht nach wie vor viele Gäste an, wozu freilich auch die einladende Freundlichkeit des Gastgebers beigetragen hat. Rasch hat er auch die Chancen der Informationstechnologie erkannt: Die Bestände werden digitalisiert und laufend ins Netz gestellt (Stichwort: „Krateros“).

Bahnbrechend sind auch viele der Werke Habichts, die zum Teil noch auf die Heidelberger Zeit zurückgehen, aber vor allem in Princeton erarbeitet wurden. Auf der Linie seiner Anfänge liegen vor allem die Bücher zum hellenistischen Athen. Sie sind aus diversen Einzelstudien hervorgegangen und haben das Bild dieser Polis in der fraglichen Epoche neu koloriert. Da Inschriften auf diesem Gebiet die wichtigste Quellengattung bilden, konnte Habicht auch hier seine Expertise entfalten und aus extrem verstreuten Materialien einen historischen Zusammenhang rekonstruieren. Er hat damit weitere Einzelforschungen angeregt, die sein Gesamtbild leicht retuschieren konnten, aber im Wesentlichen bestätigten. Wichtig daran ist aber, dass Habicht gerade mit dem Blick auf die Inschriften immer wieder deutlich machen konnte, wie lebendig die griechische Polis – traditionell totgesagt für die Epoche des Hellenismus – in Wirklichkeit auch noch nach Alexander und den Diadochen war. Wie mit seinen Forschungen zur hellenistischen

## *Nachruf auf Christian Habicht*

Monarchie hat er damit eine ganze Untersuchungsrichtung begründet, die heute einen Schwerpunkt in den Forschungen zum Hellenismus darstellt.

Aber auch weit darüber hinaus hat er mit seinen bis in die Spätantike reichenden Artikeln (es sind insgesamt über 200) und Büchern unsere Kenntnis und unser Verständnis der antiken Geschichte erheblich gefördert. So hat er sich mit der Geschichte der Makkabäer und ihres Aufstandes gegen die Seleukiden beschäftigt, auch im Sinne von Grundlagenforschung. In diesem Rahmen hat er sich (Mitherausgeber der Reihe „Jüdische Schriften der hellenistisch-römischen Zeit“ von 1973 bis 1998) mit dem Zweiten Makkabäerbuch intensiv befasst und neue Fundamente zu dessen historischer Interpretation gelegt.

Wie die minutiöse Arbeit am Original generell den Sensus für Kritik fördert, hat Habicht auch mit zwei Büchern gezeigt, die antiken Persönlichkeiten gelten, welche in der neueren Rezeption häufig recht negativ beurteilt wurden – nicht selten vorschnell, wie sich eben bei genauerem Hinschauen zeigt. Aus den bekannten Sather Lectures in Berkeley, die Habicht 1982 anvertraut wurden, ist ein Buch über den griechischen „Reiseschriftsteller“ Pausanias entstanden (1985). In ihm zeigt Habicht auf der Grundlage seiner Kenntnis von Geschichte und Archäologie Griechenlands, wie unbegründet ältere Verdikte (besonders seitens des berühmten U. von Wilamowitz-Moellendorff) waren und wie zuverlässig der Perieget in aller Regel ist. Dem berühmten römischen Politiker und Autor Cicero ist – ebenfalls basierend auf Vorlesungen, in Cincinnati und Frankfurt/Main – ein Buch gewidmet, das unter den zahlreichen Werken ähnlicher Art gerade durch sein nüchternes und faires Urteil hervorsticht. Und noch im hohen Alter hat Habicht nicht gezögert, für die lange Zeit stecken gebliebene Neubearbeitung der zweisprachigen Polybios-Ausgabe der Loeb Classical Library eine Einleitung und (unter Nutzung von unpublizierten Materialien Frank W. Walbank's) Kommentare beizusteuern (2010–2012).

Angesichts solch überragender Leistungen sind auch vielfältige Anerkennungen nicht ausgeblieben. Habicht erhielt den Reuchlin-Preis der Stadt Pforzheim (1991), den Henry Allan Moe Prize der American Philosophical Society (1996) und den Criticos Prize der Society for the Promotion of Hellenic Studies in London (1998). Er war Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, des Deutschen Archäologischen Instituts, des Österreichischen Archäologischen Instituts, der American Philosophical Society, der British Academy und der Akademie von Athen sowie Ehrenberater der Archäologischen Gesellschaft von Athen. Dort erschien auch eine Festschrift für ihn über „Attika Epigraphika“ (2009). Als besondere Ehre darf man werten, dass ihm ein Band der renommierten Zeitschrift „Chiron“ gewidmet wurde, der gewichtige Beiträge von Schülern, Freunden und Kollegen beinhaltet (32, 2002; dort auch auf S. 2–14 ein Verzeichnis seiner bis dahin erschienenen Schriften).

## B. Die Mitglieder

Von all dem machte Christian Habicht nicht viel Aufhebens. Bescheidenheit zeichnete ihn ganz besonders aus. Und diese war gepaart mit einem sehr liebenswürdigen, freundlichen und geistreichen Naturell, hinter dem immer wieder echter Humor hervorblitzte. Von seiner Aufgeschlossenheit und seinem Verständnis für die Fragen und Probleme der anderen, von seiner kritischen, zugleich humanen Hilfsbereitschaft können viele berichten, nicht nur diejenigen, denen er mit seiner nimmermüden *philoxenia* in Princeton den angenehmsten Aufenthalt bereitete. Mit seiner Heimat blieb er stets in engem Kontakt. Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften kann sich glücklich schätzen, einen solchen Kollegen in ihren Reihen gehabt zu haben. Sie wird ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

*Hans-Joachim Gehrke*

## *Nachruf auf Stefan Weinfurter*



***Stefan Weinfurter***

(24. 6. 1945 – 27. 8. 2018)

Am 27. August 2018 verstarb Stefan Weinfurter im Alter von 73 Jahren in seinem Mainzer Wohnhaus. Der Tod am späten Abend kam plötzlich und unerwartet. Den Arbeitstag hatte Stefan Weinfurter noch in seiner Heidelberger Forschungsstelle „Geschichte und Kulturelles Erbe“ verbracht, den Abend bei einer Festveranstaltung in der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz. Er hatte noch viel vor, vor allem die Realisierung einer großen Ausstellung „Die Kaiser und die Säulen ihrer Macht. Von Karl dem Großen bis Friedrich Barbarossa“ 2020/21, die er (in Zusammenarbeit mit den Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim) für das Landesmuseum Mainz vorbereitete. Die Hinweise auf den letzten Lebenstag machen ein unermüdliches Engagement für die Erforschung der mittelalterlichen Geschichte und für ihre Vermittlung an ein breites Publikum deutlich.

Stefan Weinfurter wurde am 24. Juni 1945 im südböhmischen Prachatitz geboren; der tschechische Ortsname ist Prachatice. Wenige Wochen vor der Geburt war sein Vater, ein Lehrer, am letzten Tag des Zweiten Weltkriegs in einem Gefangenenlager umgekommen. Die Vertreibung führte die Mutter, eine geborene Lumbe Edle von Mallonitz, nach Oberbayern. In ihrem 2009 posthum veröffentlichten Roman „Der letzte Herbst. Ein historischer Roman aus Böhmen“ hielt sie ihre Jugenderinnerungen von 1938 wach, dem Jahr vor der Katastrophe des Kriegausbruchs. Das Wissen um die böhmische Herkunft und die Erfahrungen einer familiären Neuintegration prägten Stefan Weinfurter zeitlebens. Er sprach darüber nie eifern, sondern stets in distanzierter Nüchternheit. So ist Geschichte eben – man kann nichts mehr an ihr ändern.

Nach dem Abitur am Karlsgymnasium München 1966 studierte er für ein Semester Physik an der TH München, um dann sein „richtiges“ Fach, die Geschichte (neben der Germanistik), an der Universität München zu finden. 1971 folgte er

## B. Die Mitglieder

seinem akademischen Lehrer Odilo Engels als Assistent nach Köln. Hier wurde Stefan Weinfurter 1973 promoviert, und hier habilitierte er sich 1980 für Mittelalterliche Geschichte und Historische Hilfswissenschaften. In seiner Antrittsrede als Ordentliches Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften vom 31. 1. 2004 unterstrich er die richtungsweisende Kraft seiner Kölner Dissertation „Salzburger Bistumsreform und Bischofspolitik im 12. Jahrhundert. Der Erzbischof Konrad I. von Salzburg (1106–1147) und die Regularkanoniker“ (gedruckt 1975): „Meine Dissertation – das sage ich hoffentlich mit der nötigen Distanz – enthält im Grunde schon alle wesentlichen Elemente, die meinen wissenschaftlichen Zugriff bis heute kennzeichnen.“

Es waren die Wechselwirkungen von gelebten und gedachten Ordnungen, von Ideen und Praktiken, von Normen und Visionen, die Stefan Weinfurter in seinen zahlreichen Werken aufgriff: „Ordnungskonfigurationen“ oder „Wirkverbünde“ kennzeichneten als Lieblingbegriffe die Leitlinien des historischen Interesses, das beständig zu Texterschließungen (so zuerst die Kölner Habilitationsschrift über religiöse Lebensregeln des 12. Jahrhunderts), Quelleninterpretationen, Modellbildungen und Synthesen führte. Zeitlebens arbeitete er zur Bedeutung von Religion für die Normenbildung, für das Funktionieren von Gesellschaften, für die Kreation von Zukunftsvisionen. In den 1970er und 1980er Jahren schien diese Prägekraft in Deutschland aus der Mode gekommen zu sein, als Struktur- oder Sozialgeschichte als Schlüssel zur Erklärung unaufhaltsamer Säkularisierungsschübe galten. Stefan Weinfurter kommentierte im beginnenden 21. Jahrhundert mit weiser Ironie die plötzliche Hinwendung zum Konnex von Religion, Kultur und Politik. Tatsächlich schienen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der nordatlantischen Welt die Kraft religiöser Fundierungen schon weitgehend aus ihren Vorstellungen gestrichen zu haben, um dann von diesen unerwartet überwältigt zu werden.

Stefan Weinfurter arbeitete in seinen Veröffentlichungen die Konfrontationen des 11./12. Jahrhunderts zwischen Reich und Kirche, zwischen *regnum* und *sacerdotium* als Schlüsselepoche der lateineuropäischen Geschichte heraus, die in ihrer grundsätzlichen Bedeutung allenfalls mit den Revolutionen der Zeit um 1800 verglichen werden könne. Eine umsichtig vorbereitete Salier-Ausstellung in Speyer führte zu einem großen Ausstellungskatalog, zu einer Gesamtdarstellung der Salierzeit, zu mehreren monumentalen Sammelbänden. 1999 schloss sich ein Buch über Kaiser Heinrich II. (1002–1024) an, in dem die Gattung Herrscherbiographie programmatisch mit einer umfassenden Analyse von Reich, Herrschaft und Gesellschaft verschmolz. 2006 verwob Stefan Weinfurter seine langjährigen Forschungen zur „europäischen Revolution des 11. Jahrhunderts“ zu einer Gesamtdarstellung über Canossa als Chiffre, der er das Diktum von der „Entzauberung der Welt“ zum Untertitel gab. Zum 1200. Todesjahr Karls des Großen griff Stefan Weinfurter die Kraft des Gottesreichs erneut auf und veröffentlichte 2013



## *Nachruf auf Stefan Weinfurter*

eine umfassende Biographie über Karl den Großen. Im Zentrum der Argumentation standen der göttliche Auftrag an den Herrscher und die Durchsetzung der *norma rectitudinis* (Normierung der Richtigkeit) auf Erden. Einen solchen Zwang zu Eindeutigkeit – als Überwindung aller Ambiguitäten – rückte Stefan Weinfurter ins Zentrum eines viel diskutierten Vortrags vor der Heidelberger Akademie. Die Studie war aus seinem Fellowjahr am Marsilius-Kolleg der Universität Heidelberg hervorgegangen, in dem er sein Fach wie seine Wissenschaft durch vorbildliche Bereitschaft zum interdisziplinären Gespräch vielen Kolleginnen und Kollegen nahebrachte.

Dieses wissenschaftliche Werk, das auf eindrucksvolle Weise Grundlagenforschung, Syntheseleistung und Öffentlichkeitswirksamkeit verband, war die Basis einer sehr erfolgreichen Karriere. Bald nach der Habilitation wurde er an die Katholische Universität Eichstätt berufen (1982–1987). Es folgten Ordinariate in Mainz (1987–1994), München (1994–1999) und Heidelberg (1999–2013; seit 2013 Seniorprofessur und Leitung der Forschungsstelle „Geschichte und Kulturelles Erbe“ an der Universität Heidelberg). Einen Ruf auf die Nachfolge seines Lehrers in Köln lehnte er ab. Von den zahlreichen Ehrungen nenne ich nur die ordentliche Mitgliedschaft in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (seit 2003), die Mitgliedschaft in der Sudetendeutschen Akademie der Wissenschaften und Künste sowie die korrespondierende Mitgliedschaft in der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (seit 2015).

Bereitwillig übernahm Stefan Weinfurter akademische Ämter, als Institutsdirektor, als Dekan, als Fachkollegiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft oder als Beiratsvorsitzender des Deutschen Historischen Instituts Rom. 1996 organisierte er den Deutschen Historikertag in München und stieg 2000 zum Stellvertretenden Vorsitzenden seines Fachverbands auf. 1998 in den Konstanzer Arbeitskreis für mittelalterliche Geschichte gewählt, übernahm er dort rasch die Führungsrolle und wirkte von 2001 bis 2007 als Vorsitzender. Beherzt baute er die traditionsreiche Gelehrtenkommunität zu einem auf wissenschaftliche Qualität gegründeten Freundeskreis um und sorgte dafür, dass der Arbeitskreis vielversprechende Gelehrte beiderlei Geschlechts aufnahm. Dabei zog ein neues Klima von Kollegialität, Liebenswürdigkeit und Achtsamkeit ein, sogar eine gewisse Lust am thematisch-methodischen Experiment.

An der Universität Heidelberg war Stefan Weinfurter Mitglied des Sonderforschungsbereichs 619 „Ritualdynamik“ (bis 2013) und des Sonderforschungsbereichs „Materiale Textkulturen“ (2009–2013). Zudem leitete er ein Teilprojekt im DFG-Schwerpunktprogramm 1173 „Integration und Desintegration der Kulturen im europäischen Mittelalter“ (2005–2011). Über die Jahre begleitete er viele jüngere Historikerinnen und Historiker in die wissenschaftliche Selbständigkeit.

Die Salier-Ausstellung 1992 in Speyer brachte die erste Begegnung mit einer großen Mittelalerausstellung und ließ die Wirkung von Geschichte erkennen.

## *B. Die Mitglieder*

Mehr als andere suchte Stefan Weinfurter die Öffentlichkeit, war in Fernseh- und Radiosendungen, Zeitungen und großen Ausstellungen präsent, vor allem in Speyer, Magdeburg, Paderborn, Bamberg oder Burghausen. Sein Erfolgsrezept war die klare Sprache, das mitreißende Temperament, vor allem aber die ausstrahlende Herzlichkeit. In der Kooperation mit den Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim konnte er im letzten Jahrzehnt publikumswirksame Präsentationen zu den Stauern und Wittelsbachern mitgestalten. Für die Ausstellung „Die Päpste und die Einheit der lateinischen Welt. Antike – Mittelalter – Renaissance“ übernahm er, unterstützt von jüngeren Kolleginnen, 2017 die alleinige konzeptionelle Verantwortung. Die Realisierung seiner Mainzer Ausstellung 2020, die er zusammen mit der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz auf den Weg brachte, wird er nun leider nicht mehr erleben.

Die Heidelberger Akademie der Wissenschaften entsandte Stefan Weinfurter für viele Jahre in die Wissenschaftliche Kommission der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften. Hier setzte er sich mit Umsicht und Engagement für die geisteswissenschaftliche Grundlagenforschung ein. Er selbst hatte zuvor – zusammen mit Gert Melville und mir – das interakademische Langfristprojekt „Klöster im Hochmittelalter. Innovationslabore europäischer Lebensentwürfe und Ordnungsmodelle“ (Heidelberger Akademie der Wissenschaften/Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Laufzeit 2010–2024) eingeworben und leitete gemeinsam mit mir die Heidelberger Forschungsstelle.

Stefan Weinfurter hinterlässt eine Ehefrau, drei Töchter und sieben Enkel. Seine Überzeugungskraft, seine Begeisterungsfähigkeit und seine ansteckende Freundlichkeit fehlen uns.

*Bernd Schneidmüller*

## *Nachruf auf Josef Eibl*



**Josef Eibl**

(22.3.1936 – 4.9.2018)

In seiner Antrittsrede an der Heidelberger Akademie sagte Josef Eibl „Prägend für mich als Bauingenieur war die typische Verbindung von praktischer Tätigkeit .... und wissenschaftlicher Erforschung dafür notwendiger Grundlagen und Voraussetzungen“. Hiermit ist der rote Faden definiert, der sich von Anbeginn durch sein berufliches Leben zog. Er war seit 1998 ordentliches Mitglied der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse.

Am 4. September 2018 ist Josef Eibl, ehemaliger Leiter des Instituts für Massivbau und Baustofftechnologie der Universität Karlsruhe, im Alter von 82 Jahren verstorben. Er gehörte zu den führenden Ingenieurwissenschaftlern auf dem Gebiet des Stahl- und Spannbetonbaus im Spannungsfeld zwischen Grundlagenforschung und Praxis in der Tragwerksplanung.

Josef Eibl wurde am 22. März 1936 in Parsberg, einer kleinen Gemeinde in der Oberpfalz, geboren. Die Oberschule in Regensburg schloss er 1954 mit dem Abitur ab, wobei ihm Mathematik, Physik und Chemie besonders lagen. Er schreibt in seinen Erinnerungen, dass ihm ein Mitarbeiter der Berufsberatung von einem Studium des Bauwesens abriet, da das Ende des Wiederaufbaus abzusehen sei. Die Absicht, daraufhin Maschinenbau zu studieren, hat er aber dann doch zugunsten des Bauingenieurwesens aufgegeben. Das Fach studierte er von 1954 bis 1959 an der TH München; zwei Professoren machten ihm ein Angebot als wissenschaftlicher Assistent; er nahm dann die Stelle bei Hubert Rüschi, Ordinarius für Stahlbetonbau, an, der ihn besonders durch seine Erfahrung in der Wissenschaft als auch der Praxis beeindruckt hat. Er befasste sich mit Versuchen zum Relaxationsverhalten von Beton („Kriechen“), deren Bedeutung ihm aber nicht wirklich klar waren; da er eher seine analytischen Fähigkeiten einsetzen wollte, ging er für

## B. Die Mitglieder

eine kurze Zeit in eine Münchener Baufirma. Dies deutet bereits an, dass Eibl sehr ungeduldig sein konnte, wenn Arbeiten keinen Fortschritt machten.

Der Oberingenieur von Professor Rüscher, Karl Kordina, hatte unterdessen einen Ruf auf die Professur für Massivbau an der TH Braunschweig erhalten und nahm Josef Eibl als wissenschaftlichen Mitarbeiter mit. Dort war er erstmals mit Problemen von Silos aus Stahlbeton konfrontiert, einem Thema, das später ein Schwerpunkt seiner Forschung werden sollte. Bereits nach drei Jahren wurde er 1963 mit einer Arbeit „Zur Stabilitätsfrage des Zweigelenkbogens mit Zugband und schlaffen Hängestangen“ promoviert. Anschließend war er für vier Jahre in der Bauindustrie in Nürnberg und München tätig, wo er an unterschiedlichsten Bauwerken mitarbeiten konnte, darunter auch Silos und mehrere Brücken, eine Zeitlang als Gruppenleiter bei der Firma Dyckerhoff und Widmann. 1968 kehrte er als Abteilungsleiter und Professor an das Institut für Baustoffkunde, Massivbau und Brandschutz der TH Braunschweig zurück und habilitierte sich im selben Jahr mit einer Schrift „Zur Anwendung konformer Abbildungen in der Membrantheorie bei Schalen nach Flächen zweiter Ordnung mit positiver Gaußscher Krümmung“. Das mathematisch sehr anspruchsvolle Thema zeigte die enorme Spannweite seiner analytischen Fähigkeiten. Er selbst sagte über die Habilitation: „Ich wollte mir nicht nachsagen lassen, ich hätte meinen Professorentitel nur als Folge einer wunderbaren, politisch motivierten Stellenvermehrung erworben“. In die Folgezeit fällt auch die Kooperation mit György Iványi, deren Zielsetzung man heute mit Modellierung und Simulation, hier von mechanischem Verhalten von Tragwerken, bezeichnen würde. Für eine IBM Rechenanlage mit einer Speicherkapazität von 65.536 Bytes wurden erste Finite-Element-Programme geschrieben; als Resultat dieser Arbeit entstand später das Buch zur Berechnung von kastenförmigen Brückenwiderlagern (1. Auflage 1973).

Bemerkenswert an diesem Wechselspiel zwischen Forschung und Praxis ist auch seine einjährige Beurlaubung von der akademischen Welt im Jahr 1971, um im Büro des Stuttgarter Ingenieurs Fritz Leonhardt, Ehrenmitglied der Heidelberger Akademie, zu arbeiten. Dessen Büro war damals mit der Konstruktion der Olympia-Zeltdächer befasst. Im Büro holte ihn auch das Thema Silos wieder ein; ein 90 m hohes Silo war eingestürzt. Die Nachforschungen zur Einsturzursache haben ihn dann später erneut zu eigenen Forschungen angeregt.

Josef Eibl wurde dann 1974 zum ordentlichen Professor für Statik und Baumechanik der jungen Universität Dortmund berufen, die erstmals Architekten und Bauingenieure in gemeinsamen Studiengängen ausbilden sollte. Hier vertrat er nun wieder das eher analytisch orientierte Lehr- und Forschungsgebiet Statik/Mechanik, wechselte aber dann doch nach drei Jahren, einem Vorschlag von Fritz Leonhardt folgend und wohl eher der eigentlichen Profession zugeneigt, auf die Professur für Beton- und Stahlbeton. Neben der Siloforschung begann er, sich mit

## *Nachruf auf Josef Eibl*

der Tragwerksdynamik zu befassen. Sie wurde eines seiner zentralen wissenschaftlichen Themen.

Im unruhigen beruflichen Leben von Josef Eibl folgte schließlich 1982 die Ernennung zum Professor und Direktor der Abteilung Massivbau am Institut für Massivbau und Baustoffkunde der Universität Karlsruhe. In seiner Antrittsvorlesung äußerte er sich zu dem für Nichtfachleute weitgehend unverständlichen Terminus „Massivbau“; er wies auf die Historie hin, dass frühere Baumeister sich hauptsächlich nur mit Materialien Stein und Erde, also „massiven“ Werkstoffen, befasst haben. De facto beschreibt er das Gebiet des Stahl- und Spannbetons. In den nun folgenden 18 Jahren baute er dieses Institut zu einer exzellenten Lehr- und Forschungsinstitution aus, mit vielen innovativen Themen an der Front der Forschung. Sein großer persönlicher Einsatz und seine Begeisterungsfähigkeit spielten dabei eine wesentliche Rolle. Bei seiner Emeritierung im Jahr 2000 konnte er ein im wahrsten Sinne des Wortes großes Institut übergeben, das auch international hoch angesehen war. Es sei noch erwähnt, dass Josef Eibl die hoheitsrechtliche Aufgabe eines Prüfenieurs für Baustatik, vorwiegend in den Fachrichtungen Massivbau und Metallbau, wahrgenommen hat, zunächst über viele Jahre in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen und dann vor allem in Baden-Württemberg. Unter anderem führte diese Tätigkeit 1983 zur Gründung eines Ingenieurbüros für Tragwerksplanung mit dem Hauptsitz in Karlsruhe. Aus dieser Zeit sei eine fachliche Begegnung erwähnt, an der der Prüfenieur Eibl und der Unterzeichner als Gutachter der ausführenden Baufirma für eine neuartige Kühlturmkonstruktion eines Kernkraftwerks beteiligt waren. Wir legten die Ergebnisse einer hochkomplexen Computersimulation für die Tragfähigkeit des Bauwerks vor. Die Diskussion ging um die Definition der Sicherheitsbeiwerte, die in den Normen nur ungenau definiert waren. Es war bewundernswert, mit welcher Intensität und Fachkompetenz der Prüfenieur Eibl die Verhandlung führte. Dabei wurden seine Fähigkeiten deutlich, auch schwierige Entscheidungen zu fällen und Verantwortung zu übernehmen.

Das Spektrum der Forschungsthemen von Josef Eibl ist gekennzeichnet durch eine enorme Themenvielfalt. In den Anfangszeiten hatte er sich noch mit „klassischen“ Themen bei Entwurf und Konstruktion von Tragwerken wie Platten, Faltenwerken, Schalen befasst. Hinzu kamen typische Aufgaben beim Entwerfen mit dem Werkstoff Stahlbeton wie die experimentelle und numerische Ermittlung der Rissbildung oder die Bestimmung des Kriechens und Schwindens dieses extrem komplexen Verbundmaterials.

Traditionell befasste sich der Bauingenieur mit dem statischen Verhalten von Bauwerken; der Begriff des „Statikers“ ist dafür das Synonym in der Öffentlichkeit. Mittlerweile hat sich der konstruierende Bauingenieur auch zum „Dynamiker“ entwickelt. Josef Eibl hat mit seiner Forschung zur Baudynamik hierzu erheblich beigetragen. Auf die Siloforschung wurde bereits hingewiesen; wie so

## B. Die Mitglieder

häufig waren unerwartete Ereignisse wie beispielweise Einstürze Anlass für genauere Untersuchungen. Die Arbeiten befassten sich mit den Beanspruchungen durch fließende oder kohäsive Schüttgüter im Behälterbau, die zu hochdynamischen Vorgängen beim Füllen und Entleeren führten, aber auch unerwartete Staubexplosionen in Silos. Die Aufgaben gingen weit über das Themenfeld des Bauingenieurs hinaus. So mussten Stoffgesetze für Schüttgüter entwickelt und die Interaktion mit dem Tragwerk berücksichtigt werden. In Karlsruhe wurde 1985 ein Sonderforschungsbereich der DFG mit dem Thema „Silobauwerke und ihre spezifischen Beanspruchungen“ etabliert; Josef Eibl war die ersten sechs Jahre Sprecher. Zum Thema seiner Teilprojekte gehörte auch die Ermittlung einer realistischen horizontalen Belastung unter Erdbebenbeanspruchung. Die Isolierung von Flüssigkeitstanks von der seismischen Erregung durch Gummilager führte zur Entwicklung von neuen triaxialen Stoffgesetzen für die zyklische Beanspruchung von Gummi, die durch aufwendige Experimente verifiziert wurden. Ein weiterer Sonderforschungsbereich „Starkbeben – von geowissenschaftlichen Grundlagen zu Ingenieurmaßnahmen“ wurde von Eibl in Karlsruhe initiiert.

Ein weiteres wichtiges Grundlagenthema war das Materialverhalten von Beton und Stahlbeton unter sehr hohen Belastungsgeschwindigkeiten, also Problemen des Forschungsgebiets „Impakt“. Hier wurde der Frage nachgegangen, inwieweit die im Versuch gemessenen Steigerungen der Festigkeit auch in die Bemessung von Tragwerken unter dynamischen Stoßeinwirkungen einbezogen werden können. Wieder wurden in Ergänzung zu den Versuchen numerische Rechenverfahren entwickelt, um die hohen Dehnungsraten im Materialmodell zu berücksichtigen. Aufgrund dieser Erfahrungen wurde die Expertise von Josef Eibl für die Reaktorsicherheit im Kernkraftwerksbau abgefragt. Zunächst ging es um die inneren dynamischen Einwirkungen auf die Einhausung von Druckwasserreaktoren für schwerste denkbare Unfälle. Hinzu kamen Untersuchungen zu den Folgen eines Flugzeugabsturzes auf das Containment eines Reaktors als ein extremer Impakt-Lastfall. Hierzu waren wieder Experimente zu enorm hohen hydrostatischen Druckbeanspruchungen von Beton an Bauteilen erforderlich, die durch Sprengstoff erzeugt wurden. Eibl war seit 1981 Mitglied der Reaktorsicherheitskommission (RSK), die die einschlägigen Bundesministerien beriet. Die Kommissionsarbeit verlagerte sich nach dem Unglück von Tschernobyl auf die Frage, wie durch bauliche Maßnahmen eine Katastrophe bei einer Kernschmelze verhindert werden könnte. Das Thema diskutierte er mit Professor Günther Keßler vom Kernforschungszentrum, der in seinen Erinnerungen beschreibt, dass Josef Eibl ihn gedrängt habe, um für diesen Extremfall etwas zu unternehmen. Beide haben dann gemeinsam mit Hans-Henning Hennies einen sogenannten „Corecatcher“ entwickelt, um das Durchschmelzen des Reaktorkerns aus dem Containment zu vermeiden. Das Projekt wurde nicht weiterverfolgt, da dieser Extremfall durch die Konstruktion des Reaktors selbst auszuschließen sei. Der Umgang mit der Reak-

## *Nachruf auf Josef Eibl*

torsicherheit ist erneut ein Zeichen für Eibls Fähigkeiten, wichtige Vorgänge zu initiieren und Verantwortung für das Ganze zu übernehmen.

Josef Eibl waren die Probleme mit der Vorspannung bei sogenanntem nachträglichen Verbund bekannt, die insbesondere bei Spannbetonbrücken auftraten. Hier werden die Hüllrohre, in denen die vorgespannten Kabel liegen, nachträglich mit Mörtel verpresst. Fehlstellen und Korrosion sind kaum zu kontrollieren. Er wurde dann ein vehementer Vertreter der externen Vorspannung mit zugänglichen, kontrollierbaren und eventuell austauschbaren Kabeln. Er hat an mehreren Pilotprojekten, insbesondere von Talbrücken, mitgewirkt.

Eibls Forschung, die sich durch eine große Breite bei gleichzeitiger extremer Tiefe auszeichnete, ist in fast 300 Veröffentlichungen eingegangen. Durch die Herausgabe des Betonkalenders im Verlag Ernst & Sohn (Wiley) von 1991 bis 2002, einem jährlich mit vielen neuen Beiträgen veröffentlichten Standardwerk für Tragwerksplaner, hat er sich besonders verdient gemacht. Es ist naheliegend, dass sein Wissen, seine großen Erfahrungen und seine rhetorischen Fähigkeiten in zahlreichen Gremien und Ausschüssen national und international gefragt waren. So war er Mitglied im Vorstand des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton, in vielen Normungsgremien und Arbeitsgruppen sowie dem CEB, dem Comité Européen du Béton. Er war der Fachmann für das mehraxiale Verhalten von Beton und vor allem für Impakt-Probleme bei allen möglichen Anwendungen.

Für seinen Einsatz in Forschung, Lehre und Praxis hat Josef Eibl zahlreiche Ehrungen erhalten. 1988 wurde er mit dem Bundesverdienstkreuz am Bande ausgezeichnet. Die Ungarische Ingenieurakademie nahm ihn 1996 als Ehrenmitglied auf. Im selben Jahr verlieh ihm die TU Dresden die Ehrendoktorwürde Dr.-Ing. E. h. Kurz darauf zeichnete ihn die Universität Innsbruck mit dem Titel Dr. techn. h. c. aus. Auf die Aufnahme in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften wurde bereits hingewiesen; diese Ehrung war, wie er selbst sagte, die von ihm am meisten geschätzte Auszeichnung. 1999 erhielt er die höchste Auszeichnung des Deutschen Beton- und Bautechnik-Vereins, die Emil-Mörsch-Denkmedaille, sowie die Goldmedaille der Universität Wrocław. In der Gründungsphase von acatech wurde er 2002 in den Konvent für Technikwissenschaften aufgenommen. Die Fédération Internationale du Béton (fib) überreichte ihm 2004 den Verdienstorden Medal of Merit.

Josef Eibl war ein scharfsinniger Denker, ausgestattet mit einem großen Ideenreichtum, gelegentlich ungeduldig, denn er wollte Taten sehen und Entscheidungen fällen. Er konnte seine Mitmenschen durch seinen Enthusiasmus, seine Neugier und Eloquenz und vor allem auch durch seinen bayrischen Dialekt und Humor begeistern. Im positiven Sinn war er ein unruhiger Mensch mit einem starken Bewegungsdrang, den man auch bei seinen lebendigen, motivierenden Vorträgen verspürte; hier war er ständig in Aktion. Dies mag auch daran gelegen haben, dass er seit den 1960er Jahren unter Diabetes 1 litt; er selbst nannte es

## *B. Die Mitglieder*

„eine nicht mehr reparable Krankheit“. So ein Schicksal hat ihn in den letzten Lebensjahren noch einmal erreicht, wo er unsere Gedankenwelt verlassen musste, eine schwierige Situation für seine Frau Elfriede Eibl und die beiden Kinder Stephan und Christina. So bleibt die Erinnerung an einen herausragenden Ingenieur und Wissenschaftler, der wie kein anderer seines Fachs die Brücke zwischen Grundlagenwissenschaft und konkreter Anwendung in der Baupraxis schließen konnte.

*Ekkehard Ramm*



## *Nachruf auf Klaus Thureau*



***Klaus Thureau***

(14. 6. 1928 – 1. 11. 2018)

Mit Klaus Thureau verliert die Gemeinschaft der Nierenphysiologen und Nephrologen einen begeisterten und begeisternden Wissenschaftler, der es auf beispielhafte Art verstand, die Grundlagen der Physiologie in die klinische Medizin zu übertragen. Er war einer der Begründer der modernen Physiologie, ein mitreißender Lehrer, ein Institutsleiter mit Hingabe und ein Wissenschaftspolitiker mit globaler Sicht. Seit Jahrzehnten steht der Name Klaus Thureau national und international geradezu stellvertretend für die Deutsche Nephrologie, zu deren Status und hohen Ansehen er wesentlich beigetragen hat. Er war Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie, zu deren Wachsen und aktiven Leben er über Jahrzehnte stets kritisch und konstruktiv beigetragen hat. Er zeichnete sich als unermüdlicher Verfechter der Interessen der Nephrologie und Wächter ihrer wissenschaftlichen Grundlagen aus, die er mit dem Thureau'schen Markenzeichen übersprühender Energie und Enthusiasmus vertrat.

Klaus Thureau stammte aus Bautzen, dem alten Zentrum der sächsischen Oberlausitz. Nach dem Medizinstudium in Erlangen und Kiel und der Doktor-dissertation im Jahre 1955 schloss er sich am Physiologischen Institut in Göttingen der innovativen und lebhaften Nierengruppe um Prof. Kurt Kramer an. Daraus wurde für Klaus Thureau eine lebenslange Berufung. Das Göttinger Physiologische Institut unter der Leitung von Kurt Kramer trug wesentlich zur Begründung der modernen Nierenphysiologie in Deutschland bei und Klaus Thureau wurde schnell einer der sichtbarsten Repräsentanten der „Kramerschule“. Er entschied sich für die renale Hämodynamik als wissenschaftliches Thema und seine Versuche zur Durchblutung des Nierenmarks, zur Rolle der Markdurchblutung im Konzentrierungsprozess und zur Autoregulation der Nierendurchblutung sind grundlegende Beiträge geblieben. Klaus Thureau hat die Bedeutung methodischer Innovationen für den wissenschaftlichen Fortschritt klar erkannt und seine frühe Anwendung der elektromagnetischen Blutflussmessung und der Mikropunktion

## B. Die Mitglieder

haben zur Realisierung seiner Konzepte beigetragen. In nur wenigen Jahren wurde Klaus Thureau im nationalen und internationalen Rahmen bekannt als ideenreicher und dynamischer Forscher.

Sein vielleicht wichtigster Beitrag war die Einsicht, dass das hohe Filtrat der Warmblüter-Niere einen Regulationsmechanismus verlangt, in dem die Höhe des Filtrats und der Durchblutung mechanistisch an die tubuläre Resorption gekoppelt sind. Dieses Konzept führte ihn zunächst theoretisch zur Annahme eines Rückkoppelungsmechanismus, in dem die variable NaCl-Konzentration an der Makula Densa ein Signal der Resorptionsleistung darstellt, durch dessen Erkennung das Renin-Angiotensin-System zu einer Anpassung des renalen Gefäßwiderstands führt. Diese Annahme konnte er kurz danach mit Hilfe der Mikropunktionstechnik experimentell beweisen. Der juxtaglomeruläre Feedback wurde bald als „Thureau-Mechanismus“ bekannt und hat bis zum heutigen Tag zahllose Folgeuntersuchungen nach sich gezogen. Es ist typisch, dass Klaus Thureau dieses Konzept sofort auf seine klinische Relevanz in Bezug auf das akute Nierenversagen untersuchte, wobei er Hinweise erhielt, dass die Filtratsenkung der ischämisch geschädigten Niere durch den juxtaglomerulären Rückkoppelungsmechanismus ausgelöst sein könnte. Er interpretierte dieses Geschehen als Schutzprinzip gegen den Salzverlust, den ein geschädigtes Epithel bei normalem Filtrat erleiden würde.

In den folgenden sechs Jahrzehnten war Klaus Thureau stets ein Katalysator für die Übertragung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse aus der Nierenphysiologie auf die Anwendung in der klinischen Medizin, lange bevor sich in den letzten Jahrzehnten der Ausdruck „translational medicine“ durchgesetzt hat.

Neben Fellowships und zahlreichen Gastprofessuren in den USA und in Israel fand sein internationales Engagement Ausdruck in den führenden Rollen, die er in internationalen Organisationen wie der IUPS (International Union of Physiological Sciences), FEPS (Federation of European Physiological Sciences), ICSU (International Council of Scientific Unions), UNESCO und in der ISN (International Society of Nephrology) innehatte. So wurde Klaus Thureau als einziger Nierenphysiologe 1987 zum Präsidenten der ISN gewählt. In dieser Funktion hat er eine wichtige Rolle dabei gespielt, dass die ISN die Übertragung des Wissens und der Behandlung von Nierenerkrankungen in die Länder der Dritten Welt zu einer ihrer Hauptaufgaben erklärte.

Von 1968 bis 1998 stand Klaus Thureau dem Physiologischen Institut in München als Direktor vor. Sein Enthusiasmus, seine Energie und sein Beispiel waren eine Quelle der Inspiration und der Herausforderung und trugen zusammen mit seiner aktiven Unterstützung wesentlich zum Erfolg seiner Mitarbeiter bei. Er war intensiv an der Studentenausbildung interessiert und war selbst ein mitreißender und informierter Lehrer.

## *Nachruf auf Klaus Thurau*

In Anerkennung seiner wissenschaftlichen und akademischen Leistungen hat Klaus Thurau zahlreiche Ehrungen erhalten. Dazu gehören die Franz-Volhard-Medaille der Gesellschaft für Nephrologie, der Homer Smith Preis der American Society of Nephrology, der A. N. Richards Preis der International Society of Nephrology, die Purkinje-Medaille der tschechischen Akademie der Wissenschaften, die Ehrendoktorwürde der Semmelweis Universität Budapest und die Jacob-Henle-Medaille der Universität Göttingen. Er war Mitglied des Herausgeberstabs zahlreicher Zeitschriften und diente als langjähriger Herausgeber von Pflügers Archiv. Seit 1992 war er Vorsitzender der Stiftung für Verhalten und Umwelt (Verum).

Klaus Thurau hat durch seine wissenschaftlichen Beiträge und durch seinen unermüdlichen Einsatz ganz wesentlich dazu beigetragen, die Erforschung der Nierenerkrankungen und deren physiologischen Grundlagen vom Status eines Randgebietes der Medizin zu dem der Nephrologie gebührenden Zentrum zu befördern. Diese außerordentlichen Erfolge sind das verbleibende Vermächtnis von Klaus Thurau, das die gesamte Gemeinschaft der Nierenphysiologen und Nephrologen sich bemühen wird, aufrecht zu erhalten.

*Detlef Schlöndorff,  
Walter Schulz und  
Jürgen Schnermann<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Der Nachruf auf Klaus Thurau erschien in einer erweiterten Fassung zuerst in der Zeitschrift „Nieren- und Hochdruckkrankheiten“ (Jg. 47, Nr. 12/2018, S. 618–620, Dustri-Verlag).

## B. Die Mitglieder



**Ina Rösing**

(4.2.1942 – 7.12.2018)

*Ein etwas krummer Weg.*

*Einsamer Langstreckenläufer. Aussteiger. Grenzgänger. Paradiesvogel. Bunter Hund.*

Mit diesen Charakterisierungen von sich selbst begann am 14. Februar 1998 Frau Prof. Dr. Ina Susanne Rösing, Direktorin des Instituts für Kulturanthropologie in der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm, ihre Antrittsrede an der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Zum Zeitpunkt ihres Vorstellungsvortrags gehörte sie der Philosophisch-historischen Klasse an und wechselte später auf ihren Wunsch hin in die Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse. Ina Rösing starb am 7. Dezember 2018 in Ulm.

In diesem Nachruf würdigen wir eine wahrlich vielseitige und hochinteressante Wissenschaftlerin. Der eingangs erwähnte „etwas krumme Weg“ reflektiert sich auch hier, da ihr Leben, eng mit ihrer Wissenschaft verwoben, viele Wendungen macht, bis es schließlich an seiner letzten Station angekommen ist.

*Sprechende Anthropologie.*

*Das Konzept der Opferschuld. Die zehn Geschlechter von Amarete. Begeisterte Vorträge über fremde Kulturen in fernen Ländern. Wallende und farbige Gewänder aus indischen Sari-Stoffen. Ein ansteckendes Lachen.*

Mit diesen Begriffen verbinden wir wissenschaftliche Leistungen und Eigenschaften des Menschen Ina Rösing. Geboren wurde sie am 4. Februar 1942 in der Universitätsstadt Breslau. Ihr Vater, der Kaufmann Bernhard Rösing, kam zwei Jahre später bei einem Fliegerangriff auf Nürnberg ums Leben. Ihre Mutter, Ilse Rösing,

## Nachruf auf Ina Rösing

sing-Schwidetzky, war eine habilitierte Dozentin am Anthropologischen Institut der Universität Breslau. Nach der Flucht aus Breslau im Frühjahr 1945 ließ sich die Familie in der Ortschaft Bodenheim im Landkreis Mainz-Bingen nieder. Ilse Rösing-Schwidetzky wurde 1947 Extra-Ordinaria und 1961 Ordinaria und Direktorin des Instituts für Anthropologie an der Universität Mainz.

Schon als Gymnasiastin begleitete Ina Rösing ihre Mutter zu Forschungszwecken auf die Kanarischen Inseln. Dort lernte sie Spanisch und untersuchte mithilfe von Blutgruppenbestimmungen die Herkunft der Guanchen, der kanarischen Urbevölkerung. Bald interessierte sie sich auch generell für das Fach ihrer Mutter, die Biologische Anthropologie. Diese Wissenschaft, die damals häufig an das Fach Genetik angegliedert war, erlebte im Nachkriegs-Deutschland einen spezifischen Gegenwind, der von der Tatsache herrührte, dass viele Fachvertreter im Dritten Reich mit den Machthabern zusammengearbeitet hatten. Ina Rösing interviewte zu dieser Problematik eine Reihe von namhaften Professoren und legte die Ergebnisse in ihrer ersten Publikation *Maus und Schlange* nieder. In diesem Buch war Ina Rösing Erstautorin und ihre Mutter Co-Autorin; diese Reihenfolge war ihr wichtig.

Nach dem Abitur 1961 studierte Ina Rösing an der Freien Universität Berlin Experimentalpsychologie und auch schon Anthropologie. Ihr Studium vertiefte sie durch zwei Gastsemester an den amerikanischen Eliteuniversitäten Harvard/Massachusetts und Duke/North Carolina. Von ihrer Harvard-Zeit bei dem Psychologen Fred Skinner, dem Erfinder und bedeutendsten Vertreter des Behaviorismus, sprach sie immer wieder gern und mit Stolz. Zurück in Deutschland suchte sie sich ein Doktorthema mit sozialbiologischem Inhalt an der Universität Bochum und promovierte dort schnell zum Dr. phil.

In diese Zeit fiel auch ihre enge Freundschaft mit Derek John de Solla Price, einem Mitbegründer der Wissenschaftsforschung, englisch „Science of science“. Mit ihm organisierte Ina Rösing eine Reihe von Workshops und gab das Buch *Science, Technology and Society: A Cross-Disciplinary Perspective* heraus.

Auch verschob sich der Interessenschwerpunkt von Ina Rösing von der Biologischen Anthropologie zur Kulturanthropologie. Es zog sie nach Südamerika, zu den Nachkommen der alten Inkas, und zwar zu einer ganz besonderen Volksgruppe, die in einem schwer zugänglichen Hochtal der bolivianischen Anden, der Apolobamba-Cordillere, eine Art von eigener Kultur entwickelt hatte.

Ihr wichtigstes Forschungsziel war dabei die Erkundung der Arbeitsweise der dort noch tätigen Medizinmänner und -frauen, insbesondere deren Rituale und die naheliegende Frage, wie die Urreligion der Indianer, eine Form von Animismus, sich mit dem Christentum arrangiert hatte, mit dem spanische Jesuiten das riesige Inka-Gebiet vor einem halben Jahrtausend missioniert hatten.

Zu diesem Zweck lebte Ina Rösing in der Apolobamba-Region bei wechselnden indianischen Bauernfamilien in deren Adobe-Hütten. Da sie den Vorsatz

## B. Die Mitglieder

fasste, dorthin zurückzukommen, lernte sie intensiv die schwierige Inkasprache Quechua und baute schließlich für sich in dem Hauptort Charazani auf 3.200 m Höhe ein kleines zweigeschossiges Haus, das sie immer bescheiden als ihre „Hütte“ bezeichnete.

Von 1987 bis 2005 reiste Ina Rösing 24mal in die Apolobamba-Region. Für ihre Arbeit entwickelte sie die Technik der „Sprechenden Anthropologie“: Sie lernte die Eingeborenen-sprache so gründlich, dass sie keinen Dolmetscher brauchte. Nicht die Beobachtungen der Forscherin sollten die Grundlage ihrer Berichte stellen, sondern die Aussagen der befragten Personen selbst.

Auf diese Weise entdeckte Ina Rösing das Konzept der Opferschuld, das in ihren Augen erklärte, warum die Andenreligion sich neben dem Christentum behauptet hat. Außerdem fand sie, dass in Amarete nicht nur zwei, sondern zehn Geschlechter mit weitreichenden Konsequenzen für Alltag und Ritual benutzt werden.

Um ein vollständiges Bild der Eingeborenen zu entwickeln hatte Ina Rösing immer ein Tonband und eine Kamera dabei. Sie war eine hervorragende Fotografin, die ihre Bücher stets mit vielen eigenen Fotos illustrierte. So produzierte sie mehrere sehr ansprechende große Bildbände der Kallawaya-Region Boliviens.

Der Platzbedarf der später von ihr sorgfältig transkribierten Kassetten betrug beim Ende ihrer Feldarbeit in ihren Regalen viele Meter. Dazu kamen an die 40.000 Diapositive von Landschaften, Porträts und Ritualszenen. Dieses Bildmaterial ließ sie schließlich professionell auf CDs komprimieren und digital registrieren.

Ein zweites Forschungsgebiet von Ina Rösing war die Arbeitsweise der von der ursprünglichen Bön-Religion bestimmten Schamanen, die ebenfalls in Konkurrenz zu einer neueren Religion stattfindet, nämlich dem Buddhismus. Auch hier handelt es sich um eine hochgelegene, abgeschlossene Region, in der solche kulturellen Vorgänge langsamer ablaufen als in den Städten des Tieflandes und somit besser studiert werden konnten. So studierte sie die Gebräuche der Schamanen in Ladakh, dem im Himalaja gelegenen Grenzgebiet zwischen Indien und Tibet. Auch die Sprache der Ladakhi lernte sie so gut, dass sie die Übertragung der schamanischen Gesänge ins Englische selbst überwachen konnte.

Über die wissenschaftlichen Ergebnisse ihrer Forschung in den beiden so weit auseinanderliegenden Kulturen verfasste sie etwa 30 Bücher, von denen die wichtigsten in deutscher, spanischer und englischer Sprache erschienen sind.

Zwei wichtige Beschlüsse hatte Ina Rösing schon vor ihrer Zeit bei den Kallawaya-Indianern Boliviens gefasst: Zum einen strebte sie eine Ausbildung als Psychotherapeutin an. Zum anderen wollte sie wie ihre Mutter Hochschullehrerin werden.

Deshalb unterzog sie sich zunächst einer Psychoanalyse und absolvierte die Therapieausbildung nach C. G. Jung. Für ihre Postdoktorandenzeit ging sie zu

## Nachruf auf Ina Rösing

Prof. Helmut Baitsch, der an der Universität Ulm die Abteilung für Anthropologie und Wissenschaftsforschung leitete. Ihren Wunsch nach Habilitation über ein Thema in Wissenschaftssoziologie konnte sie sich dort allerdings nicht unmittelbar erfüllen, da es an der Uni Ulm bis heute noch keine Philosophische Fakultät gibt. Es eröffnete sich aber die Möglichkeit der Habilitation bei dem Buddhismus-Experten Prof. Detlef Kantowsky an der Universität Konstanz, und die ergriff sie 1975.

Nach ihrer Habilitation wurde Ina Rösing in Ulm schnell befördert: Sie wurde 1975 die erste Professorin an der neu gegründeten Universität Ulm. Im Jahr 1988 wurde sie mit dem *Wissenschaftspreis der Stadt Ulm* ausgezeichnet, danach 1993 mit dem *Merckle-Forschungspreis* und im selben Jahr mit dem hoch dotierten *Landesforschungspreis Baden-Württemberg*. Eine weitere große Anerkennung ihrer wissenschaftlichen Leistungen erfuhr Ina Rösing im Jahre 2008, als ihr die Universität Luzern einen Ehrendoktor verlieh.

Während ihrer langen Abwesenheitszeiten von Ulm wurde Ina Rösing immer von ihrer Professur ohne Gehalt beurlaubt. Ihren Lebensunterhalt bestritt sie dann mit Stipendien von der *Deutschen Forschungsgemeinschaft*, der *Volkswagenstiftung* und von der *Robert-Bosch-Stiftung*. Auf die Anerkennung, welche die Unterstützung durch diese kritischen Institutionen bedeutete, war Ina Rösing immer sehr stolz.

Nach ihrer Pensionierung 2010 gründete sie ihr eigenes Institut, das *Institut für Transkulturelle Forschung*. Als dessen Direktorin schrieb sie eine Reihe von Büchern über Themen der vergleichenden Kulturanthropologie, veranstaltete mehrere vielbeachtete Ausstellungen in Ulm und Neu-Ulm und veräußerte die wertvollen Teile ihrer Büchersammlung an das Archiv des *Anthropos-Instituts* in St. Augustin bei Bonn. Ihre reiche Materialsammlung von andinen Webarbeiten samt mehr als 30.000 digitalisierten Fotos ging nach vielen Verhandlungen an das *Grassi-Museum* in Leipzig.

Am Ende ihrer Antrittsrede kommt Ina Rösing noch einmal auf den Anfang zurück. Sie schreibt:

*So ist zwar der Weg recht krumm, aber doch auf Zurückgelassenem aufbauend eine Art Spirale. Die Spirale führt zur „Hochebene“ wo ich nun, so meine ich, angekommen bin. Die Hochebene ist die Kulturanthropologie.*

Am 18. Dezember 2018 ist Frau Prof. Dr. Ina Susanne Rösing auf einer anderen „Hochebene“ angekommen. Ihre Urne wurde in ihrem Wohnort Ulm-Grimmelfingen an Pachamama, die heilige Mutter Erde, übergeben.

Wir verneigen uns vor einer eindrucksvollen Wissenschaftlerin.

*Wolfgang P. Schleich*





## C. Die Forschungsvorhaben

### I. Forschungsvorhaben und Arbeitsstellenleiter

1. Deutsche Inschriften des Mittelalters  
*Dr. Harald Drös*, Karlstraße 4, 69117 Heidelberg
2. Wörterbuch der altgaskognischen Urkundensprache (DAG)  
*Prof. Dr. Martin-Dietrich Glessgen*, Romanisches Seminar, Seminarstraße 3, 69117 Heidelberg
3. Deutsches Rechtswörterbuch  
*Prof. Dr. Andreas Deutsch*, Karlstraße 4, 69117 Heidelberg
4. Goethe-Wörterbuch  
*Dr. Rüdiger Welter*, Frischlinstraße 7, 72074 Tübingen
5. Melanchthon-Briefwechsel  
*Dr. Christine Mundhenk*, Neue Schlosstr. 9, 69117 Heidelberg
6. Altfranzösisches etymologisches Wörterbuch (DEAF)  
*apl. Prof. Dr. Thomas Städtler*, Romanisches Seminar, Seminarstraße 3, 69117 Heidelberg
7. Epigraphische Datenbank römischer Inschriften  
*Prof. Dr. Christian Witschel*, Seminar für Alte Geschichte, Marstallhof 4, 69117 Heidelberg
8. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur  
*Prof. Dr. Dr. h.c. Stefan Maul*, Seminar für Sprachen und Kulturen des Vorderen Orients, Hauptstraße 126, 69117 Heidelberg
9. Buddhistische Steininschriften in Nordchina  
*Prof. Dr. Lothar Ledderose*, Kunsthistorisches Institut/Abteilung Ostasien, Seminarstraße 4, 69117 Heidelberg
10. Geschichte der südwestdeutschen Hofmusik im 18. Jahrhundert  
*Prof. Dr. Silke Leopold*, Palais Hirsch, Schlossplatz 2, 68723 Schwetzingen
11. The Role of Culture in Early Expansions of Humans  
*Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Mosbrugger* und *Prof. Dr. Friedemann Schrenk*, Senckenberg-Forschungsinstitut, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt  
*Prof. Nicholas Conrad* und *Prof. Dr. Volker Hochschild*, Rümelinstraße 23, 72070 Tübingen

### C. Die Forschungsvorhaben

12. Nietzsche-Kommentar  
*Prof. Dr. Andreas Urs Sommer*, Deutsches Seminar II, Werthmannplatz 1–3,  
79085 Freiburg
13. Klöster im Hochmittelalter: Innovationslabore europäischer Lebensentwürfe  
und Ordnungsmodelle  
*Prof. Dr. Bernd Schneidmüller* und *Prof. Dr. Stefan Weinfurter* (†),  
Hauptstraße 240, 69117 Heidelberg
14. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens  
*Prof. Dr. Christian Leitz*, IANES-Abteilung Ägyptologie der Universität  
Tübingen, Schloss Hohentübingen, Burgsteige 11, 72070 Tübingen
15. Kommentierung der Fragmente der griechischen Komödie  
*Prof. Dr. Bernhard Zimmermann*, Friedrichstraße 50, 79098 Freiburg
16. Karl-Jaspers-Gesamtausgabe (KJG)  
*Prof. Dr. Dr. Thomas Fuchs* und *Prof. Dr. Jens Halfwassen*,  
Philosophisches Seminar, Schulgasse 6, 69117 Heidelberg
17. Historisch-philologischer Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas  
*Prof. Dr. Mischa Meier*, Seminar für Alte Geschichte, Wilhelmstraße 36,  
72074 Tübingen
18. Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal  
*Prof. Dr. Axel Michaels*, Südasien-Institut (SAI), Im Neuenheimer Feld 330,  
69120 Heidelberg
19. Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der  
Frühen Neuzeit (1550–1620)  
*Prof. Dr. Christoph Strohm*, Karlstr. 5, 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, Stuttgart) angestrebt.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Steffen Patzold (Vorsitzender), Stefan Weinfurter († stellv. Vorsitzender bis August 2018), Ronald G. Asch, Annette Gerok-Reiter, Jürgen Wolfrum; Prof. Dr. Cornelia Ewigleben, Stuttgart; Prof. Dr. Michele C. Ferrari, Erlangen; Prof. Dr. Volker Himmelein, Karlsruhe; Dr. Hartmut Scholz, Freiburg; Prof. Dr. Sebastian Scholz, Zürich

Leiter der Forschungsstelle: Dr. Harald Drös

Mitarbeiter\*: Dr. Jan Ilas Bartusch, Sara Brück (25%), Britta Hedtke (50%), Elke Schneider (Fotografin)

Harald Drös hat die Arbeiten für den zweiten Band der Inschriften des Landkreises Schwäbisch Hall (Altkreis Hall und Limpurger Land) fortgesetzt. Insgesamt wurden sechs dreitägige Aufnahmefahrten unternommen. Sie galten der Stadt Schwäbisch Hall (Hällisch-Fränkisches Museum, Profanbauten der Altstadt, eingemeindete Teilorte) und den Gemeinden Obersontheim, Rosengarten, Michelbach an der Bilz, Bühlertann, Bühlerzell und Fichtenberg (jeweils mit Teilorten), zudem wurde mit der Erfassung in Gaildorf (ev. Stadtkirche, eingemeindete Orte) begonnen. Von den knapp 20 zuvor noch nicht dokumentierten Inschriften in Großcomburg konnte ein Großteil aufgenommen werden, darunter als besonders aufwendige Objekte das romanische Altarantependium und – in einer gesonderten eintägigen Aufnahmefahrt am letzten Tag des Jahres – der romanische Radleuchter. Die Inschriften der Stadt Schwäbisch Hall sind mittlerweile zum größten Teil

---

\* Die hier und im Folgenden verwendete männliche Form bezieht sich auf Personen beiderlei Geschlechts.

### C. Die Forschungsvorhaben



*Schwäbisch Hall-Großcomburg, Radleuchter, gestiftet von Abt Hertwig, um 1130–1140 (Ausschnitt).*

erfasst, kleinere Teilbestände in der Altstadt, in Steinbach sowie im Steindepot des Hällisch-Fränkischen Museums und im Depot des Freilandmuseums Wackershofen stehen noch aus. Die Kommentierung der Inschriften wurde parallel zu den Aufnahmefahrten fortgesetzt und für die Haller Kirchen und den Nikolaifriedhof abgeschlossen. Im Berichtsjahr wurden 263 Katalogartikel fertiggestellt. Somit liegen (Stand Dezember 2018) 1.143 fertige Artikel vor. Der zu erwartende Gesamtumfang beläuft sich inzwischen auf ca. 1.500–1.520 Inschriften.

Jan Ilas Bartusch hat die Bearbeitung der Inschriften des Landkreises Esslingen weitergeführt. Literatur- und Archivrecherchen zur Inschriftenerfassung führten nach Esslingen (Landesamt für Denkmalpflege), Stuttgart (Landeskirchliches Archiv, Württ. Landesbibliothek), Ludwigsburg (Staatsarchiv), Rottenburg (Diözesanarchiv) und Wolfenbüttel (Herzog-August-Bibliothek). In sieben je dreitägigen Aufnahmefahrten wurden insgesamt 125 Inschriftenträger dokumentiert. Neben der Stadt Esslingen (v. a. Profanbauten, Stadtmuseum einschließlich Depots), wo die Inschriftenaufnahme jetzt bis auf wenige Einzelobjekte (Grenzsteine) abgeschlossen ist, betrafen die Fahrten die Esslinger Teilorte Mettingen, Oberesslingen und Zell am Neckar sowie die Gemeinden Aichwald, Ostfildern und Owen. Der ermittelte voraussichtliche Umfang des Bandes erhöhte sich gegenüber der ursprünglichen Schätzung von 750 auf mittlerweile mindestens 1.003 Inschriften.

Die Fotoinventarisierung, deren Ziel die möglichst vollständige Vorab-Erfassung der Inschriften in denjenigen Landesteilen war, die vorerst noch nicht wissenschaftlich bearbeitet werden können, wurde durch die Fotografin Elke Schneider durchgeführt und von Britta Hedtke wissenschaftlich sowie organisatorisch vorbereitet und begleitet. Die zweite, auf Vollständigkeit zielende Inventarisierungsphase in der südlichen Landeshälfte, die 2013 begonnen wurde, kam

## *1. Deutsche Inschriften des Mittelalters*

mit zwei letzten Aufnahmefahrten in den Landkreis Tübingen im Juni 2018 zum erfolgreichen Ende. Nicht fotografisch dokumentiert werden konnten allerdings ca. 90 Inschriftenträger im Besitz der katholischen Kirche, für die der Fachbereich „Dokumentation, Erhaltung und Pflege kirchlichen Kulturgutes“ der Erzdiözese Freiburg ein Aufnahmeverbot verhängt hatte.

Im Anschluss an die abschließenden Archivierungsarbeiten hat Frau Hedtke die Erfassung und Bearbeitung der Inschriften des Landkreises Heilbronn (als Vorarbeit für den künftigen Bandbearbeiter Drös) übernommen. Mit dieser Maßnahme wird der Forderung der Wissenschaftlichen Kommission Rechnung getragen, Maßnahmen zur Einhaltung des Zeitplans zu ergreifen, der infolge des enormen Inschriftenzuwachses im Landkreis Schwäbisch Hall in Rückstand geraten war. Frau Hedtke hat mit der Erstellung einer Bibliographie und der Auswertung ortsgeschichtlicher Literatur begonnen. Zusammen mit Frau Schneider wurden in zwei Dreitagesfahrten die Inschriften der Gemeinde Jagsthausen erfasst, und mit der Aufnahme in Möckmühl (Stadtteil Ruchsen) wurde angefangen. Der Gesamtbestand des Landkreises Heilbronn umfasst nach derzeitiger Schätzung ca. 1.250 Inschriften.

Der Arbeitsbereich Digitalisierung wird seit 2015 von Sara Brück betreut und koordiniert. Zur Beschleunigung der Digitalisierung des analogen Fotomaterials wurde – finanziert durch bewilligte Sondermittel der Heidelberger Akademie – das Einscannen eines Großteils der Fotos (Tiff-Dateien) an einen externen Dienstleister vergeben (s. Jahrbuch 2017). Die Arbeiten kamen mit viermonatiger Verzögerung erst im April 2018 zum Abschluss, die Rückgabe der Fotonegative erfolgte im folgenden Monat. Erst danach konnte das Anlegen von Fotodatensätzen in der Datenbank der Arbeitsstelle wieder aufgenommen werden. Diese Arbeit erledigt eine studentische Hilfskraft. Im ersten Halbjahr wurden zur Überbrückung der Wartezeit unterdessen Standort- und Objektdatensätze angelegt (Hohenlohekreis, Stadt Pforzheim). Seit der Jahresmitte erfolgt die Dateneingabe wieder planmäßig durch die studentische Hilfskraft und nach Bedarf durch Frau Brück. Die Datenbank erhielt in der zweiten Jahreshälfte eine von Andreas Dafferner (Referat „Wissenschaft und Digitale Infrastruktur“ der Heidelberger Akademie) entwickelte und optimierte neue Version mit benutzerfreundlicherer Oberfläche und mit zusätzlichen Recherche- und Sortieroptionen. Eine künftige gemeinsame Nutzung der Datenbank auch durch die Schwesterarbeitsstelle der Mainzer Akademie ist geplant und in Vorbereitung.

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, konnte im Berichtsjahr kein weiterer Band der Heidelberger Reihe online gestellt werden, da die Bildaufbereitung bis zum Abschluss der Scan-Kampagne (s. o.) und der Rückkehr der Fotonegative in die Arbeitsstelle zurückgestellt werden musste. Die Korrekturen an den Textteilen (Vergleich der Online-Seiten mit der Druck-

### C. Die Forschungsvorhaben

version) wurde für die Bände DI 57 (Pforzheim) und DI 22 (Enzkreis) durch eine studentische Hilfskraft (25, seit November 40 Monatsstunden) fortgesetzt und für die Bände DI 73 (Hohenlohekreis, 2 Teilbände) und DI 20 (Stadt- und Landkreis Karlsruhe) weitgehend zu Ende geführt. Letztere werden 2019 online gehen können. Die technische Umsetzung von DIO liegt nach wie vor in Händen der Digitalen Akademie Mainz (vgl. Jahrbuch 2013, S. 221 f.).

Eine Onlinestellung der älteren DI-Bände 1–17 (davon sechs Bände der Heidelberger Reihe) wurde bislang noch nicht in Angriff genommen, weil sie aufgrund der gegenüber den neueren Bänden abweichenden Editionsrichtlinien und der verwendeten Schrifttypen und Sonderzeichen nicht ohne weiteres in das DIO-Format zu überführen sind. Eine deutlich weniger aufwendige Alternative wäre die Retrodigitalisierung durch Scannen der Bände und die Onlinestellung in Form von PDFs (oder ähnlicher Formate). Herr Bartusch hat hierzu Kontakt mit dem Digitalisierungszentrum der Universitätsbibliothek Heidelberg aufgenommen und das weitere Vorgehen mit den übrigen betroffenen DI-Forschungsstellen in Halle, München und Wien abgestimmt. Sobald die rechtlichen Fragen hinsichtlich der Urheber- und Verwertungsrechte an den Abbildungen geklärt sind, soll das Einscannen der Bände 2019 erfolgen.

Auch in diesem Berichtsjahr beantwortete die Arbeitsstelle zahlreiche wissenschaftliche Anfragen und erstellte epigraphische Gutachten. Herr Bartusch hat im April 2018 in Pforzheim zehn im Rathaushof (ehemaliges Areal des Dominikanerklosters) neu aufgefundene Grabplatten und Grabplattenfragmente aufgenommen. Auf Bitten der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Pforzheim erstellte er für eine weitere Grabplatte einen Katalogartikel, der als Grundlage für eine künftige Beschilderung des Objekts dienen soll (vgl. Jahrbuch 2017).

Vom 10. bis 11. April fand in Dresden eine Evaluierung des Gesamtvorhabens „Die Deutschen Inschriften“ statt, an dem aus Heidelberg Herr Patzold, Herr Drös und Herr Bartusch teilnahmen. Eine interakademische Arbeitertagung zum Arbeitsbereich „DI Online“ am 5. Juli in Mainz wurde von Herrn Bartusch und Frau Brück besucht. An der interakademischen Arbeitertagung in Wien (12.–14. November) nahmen Herr Bartusch, Herr Drös und Frau Hedtke teil. Im September besuchte Herr Drös eine dreitägige Fachtagung zu historischen, kunst- und baugeschichtlichen Fragen des Klosters/Stifts Komburg in Schwäbisch Hall.

Eine Kommissionssitzung fand am 23. Oktober statt.

#### *Veröffentlichungen*

Epitaph für den Pfarrer Johann Melsheimer, übertragen und kommentiert von Jan Ilas Bartusch, in: *Blätter für pfälzische Kirchengeschichte und religiöse Volkskunde* 85 (2018) S. 127 f.

*Harald Drös*, Gräber und Grabmäler aus Fabris Zeit, in: *Die Welt des Frater Felix Fabri*, hg. v. Folker Reichert u. Alexander Rosenstock, Weißenhorn (Bayern) 2018, S. 23–57.

## 2. Wörterbuch der altgaskognischen Urkundensprache (DAG)

### **2. Wörterbuch der altgaskognischen Urkundensprache/ Dictionnaire onomasiologique de l'ancien gascon (DAG)**

Redaktion eines historisch-etymologischen Wörterbuchs des Altgaskognischen, strukturiert nach Sachgruppen

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Wolfgang Raible (Vorsitzender), Frank-Rutger Hausmann (stellv. Vorsitzender), Immo Appenzeller, Christian Mair; das korr. Mitglied Martin Glessgen, Zürich; Prof. Dr. Marie-Guy Boutier, Liège; Dr. habil. Eva Buchi, Nancy; Dr. habil. Jean-Paul Chauveau, Nancy; Prof. Dr. Thomas T. Field, Baltimore; Dr. habil. Gilles Roques, Nancy; Prof. Dr. Drs. h. c. Wolfgang Schweickard, Saarbrücken; Prof. Dr. Maria Selig, Regensburg; Prof. Dr. Achim Stein, Stuttgart

Wissenschaftliche Berater:

Dr. habil. Jean-Paul Chauveau, Prof. Dr. Thomas T. Field

Leitung der Forschungsstelle: das korrespondierende Mitglied Martin Glessgen

EDV-Beratung: Dr. Sabine Tittel

Redaktion: Dr. Petra Burckhardt (25 %), Dr. Cristina Dusio (50 % bis 28.2.2018, seither Werkverträge), Seraina Montigel (Universität Zürich), Dr. Noline Winkler (stellvertretende Forschungsstellenleiterin; 50 %)

Programmierung: Marcus Husar, Dr. Conny Kühne

Die von der Bund-Länder-Kommission nach der Evaluierung 2013 nahegelegte und bei der Evaluierung 2016 neuerlich akzentuierte Digitalisierung des DAG bedingt seit 2014 eine Doppelausrichtung des Projekts, einerseits die Fortführung der Printversion des Wörterbuchs, andererseits die elektronische Erfassung und Aufbereitung der umfassenderen gaskognischen Materialien des Heidelberger Zettelkastens bis 1500 (DAG $\acute{e}$ l). Im Berichtszeitraum wurde daher sowohl die Arbeit an der onomasiologisch strukturierten Printpublikation des DAG fortgeführt, gestützt auf altgaskognische Quellen vor 1300, als auch das digitale Wörterbuch (bis 1500) bearbeitet.

#### *Printversion*

Im Berichtsjahr 2018 erschien in Druckform DAG 20 mit 105 Artikeln (von 2438 „célibataire“ bis 2542 „qui est mentionné, nommé“). Das publizierte Faszikel behandelt überwiegend Verwandtschaftsverhältnisse und gesellschaftliche Konventionen (B III a<sub>1</sub> aa<sup>3-7</sup>); die letzten 14 S. leiten zu Aspekten der Sprache (B III a<sub>2</sub>) über. Fortgesetzt wird dieser Komplex, der sich mit Funktionen der gesproche-

### C. Die Forschungsvorhaben

nen Sprache und Kommunikation (B III a<sub>2</sub> aa<sup>2</sup>) sowie der geschriebenen Sprache (B III a<sub>2</sub> bb) befasst, in DAG 21. Seine redaktionelle Ausarbeitung durch Nicoline Winkler bildete die Arbeitsgrundlage für 2018. Das Faszikel liegt nach mehreren Korrekturdurchgängen von Seiten der Redaktion und der Mitherausgeber jetzt zur Druckaufbereitung vor.

Es ist davon auszugehen, dass im Mittelalter die orale Kommunikation vorherrschend war und auch Wissen in vielen Bereichen mündlich von einer Generation an die nächste weitergegeben wurde. Des Schreibens und Lesens waren damals nur die Wenigen kundig, für die diese Fähigkeit erforderlich war. Verben und verbale Wendungen wie *cridar* «annoncer, proclamer (qch) par le crieur public» (ab 1278), *far cridar am la trompas* (1274), *far ucar* (1203) «publier à son de trompe» (sub „annoncer publiquement, communiquer (qch) par le crieur public“ 2568) attestieren diese von der Mündlichkeit beherrschte Kultur auch im öffentlichen Kontext. Der Artikel «lire (un texte)» 2642 führt nur einen Fall von *leger/legir* in der Bedeutung „lesen («prendre connaissance du contenu (d’un texte écrit)»“ (1268) auf gegenüber 25 Belegen „vorlesen («lire à haute voix le contenu (d’un texte écrit), porter un texte à la connaissance d’une audience, du public)»“ (ca. 1190–1295).

Nachdem sich in der Gaskogne keine (fürstlichen, kirchlichen oder gegebenenfalls städtischen) Zentren volkssprachlicher Dichtung und Wissenskultur entwickelt haben, wurden hier nur Dinge mit institutioneller Relevanz wie Verträge, Gesetzestexte etc. schriftlich (und in der Volkssprache) konserviert. Sie wurden zur Sicherung der Dauerhaftigkeit und Übertragbarkeit einer Aussage festgehalten oder dienten der Legitimation von Herrschaft und Macht. Schriftlichkeit wurde notwendig in immer größeren, komplexen sozialen Gebilden, insbesondere Städten, deren Organisation des Zusammenlebens und Wirtschaftens nicht mehr ohne sie zu bewältigen war. Der Übergang von der Mündlichkeit zur Verschriftlichung aktueller Informationen war fließend, wobei seit dem 13. Jahrhundert das Orale an Boden verlor. Die Artikel „mise par écrit“, „document écrit“, „acte, document judiciaire“, „lettre, acte sous forme de lettre“, „acte/document scellé“, „lettres patentes“, „cédule“, „contre-lettre“, „abrégé d’un acte de notaire“, „enregistrement, inscription“, „rôle“, „registre (du notaire)“, „registre, papier volant (de la cour de justice)“ und „protocole“ zeugen vom Anwachsen juristischer und administrativer Dokumente. In dem darin zusammengestellten Wortschatz finden sich nicht nur gaskognische Neubelege, sondern auch Neubelege oder Vordatierungen für den benachbarten und sprachlich nahestehenden okzitanischen Raum: *letra* in der Bedeutung «contrat écrit (testament, donation, reconnaissance de dettes, etc.)» (ab ca. 1221) sowie *letra* «document à caractère privé mais à valeur juridique» (ab 1248), *letras patentas* pl. «lettres scellées du grand sceau de la chancellerie royale, lettres patentes» (ab 1236), *carta pendent* «charte scellée» (1250), *contra carta* «titre/charte contraire, contre-lettre» (ab 1257).

Mit dem Anstieg des Grads an Schriftlichkeit wurden *escrivans*, *escribaas* „Schreiber, Kopisten“, die sich mit dem technischen Aspekt der Niederschrift be-



## 2. Wörterbuch der altgaskognischen Urkundensprache (DAG)

schäftigten, in ihren unterschiedlichen Ausprägungen zur wichtigen Berufsgruppe: *escriva jurad* «scribe qui a prêté le serment qu'exigeait sa corporation» (ab 1257), *scriba public* «scribe public (au service du public, par opp. à celui qui est au service d'un seigneur)» 1270, *escrivan de la uila* (ab 1249), *scrivan de la Comunia* (ab 1262) «scribe communal», *escrivan de le cort* «scribe de la cour» (1273) (allesamt Neubelege sub „rédacteur d'un document, copiste, scribe“ 2604). In Kopistenhänden konnte das Material bei der Abschrift zu „innovativen“ Ergebnissen führen. Sprachliche Flexibilität wie auch Adaptation eines Textes an neue Gegebenheiten waren gefordert. Ein Schreiber, der z. B. nach einer Vorlage einer entfernt liegenden Kanzleinorm arbeitete, sah sich dialektalen Problemen und Unverständlichkeiten gegenüber, die ihn in der Abschrift zum „Improvisieren“ zwangen. Wenn auch seine Tätigkeit Veränderungen des Textes wie Verkürzungen, Tilgungen, Übertragungen in andere Anschauungswelten mit einschließen konnte, ein bewusstes Verfälschen oder Abändern lag keineswegs in seiner Absicht. Zuweilen schlichen sich dennoch Kopistenfehler ein, die wiederum eine Quelle neuer Fehler werden konnten. So sorgte in Schreiberkreisen aus Bordeaux das gaskognische Wort für Schrift-, Gesetzesrolle (*rolle* mask.) für Verwirrung. Das gaskognische sprachliche Merkmal, das dem initialen *r-* ein *a-* zur Stütze voranstellt (*arolle* m.), führte beim Zusammentreffen mit dem vorausgehenden Artikel (*l'arolle*) bei manchen Kopisten zu einer deglutinierten Form im Femininum (*la rolle*) und wurde schließlich sogar mit femininer Endung (*la rolla*) versehen, was dann auch auf eine mögliche mündliche Realität schließen lässt (Belege ab 1261 sub „rôle“ 2634).

Arbeit mit und am Text lässt sich für die mittelalterliche Sprachwerkstatt anhand der gaskognischen Scripta in überraschender Dichte nachweisen (besonders gekennzeichnet sind Ergänzungen der einschlägigen Wörterbücher um Vordatierungen (\*) und – sehr häufig – um Neuerhebungen für Altgaskognisch (\*\*)); einige Beispiele: agask. *test*\*\* «texte» (ab ca. 1175); *corrompiment*\*\* (1253), *corrupcion*\*\* (1291) «altération de l'intégrité d'un texte»; *cancelar* «annuler un document, un écrit par des ratures, biffer» (1295); *effassar*\*\* «faire disparaître en raturant, en corrigeant; rendre moins net (par le temps), effacer» 1298; *ras* (ab 1264), *esponsad*\*\* (13. Jh.) «raturé»; *rasure* «rature sur le texte d'une charte, passage gratté» (ab 1260); *linha*\* «ligne d'écriture» (1295), *reglo* «ligne tirée avec la règle sur le papier, sur le parchemin» (1260), *enterlinhad*\* «qui contient des additions entre les lignes (acte, charte), interligné» (13. Jh.); *enterlinh*\*\* (13. Jh.), *enterliniadure* (1260) «ce qui est écrit, ajouté entre les lignes»; *abreyada*\*\* «abréviation» (1295).

Frühzeitig und zahlreich belegt ist eine juristische Gepflogenheit im Zusammenhang mit der Ausfertigung von Urkunden zur Verifizierung ihrer Echtheit. Bei diesen Chirographen – deutsch auch „Kerbbrief“ – handelt es sich um durchschnittene Urkunden, deren Einzelteile zum Beweis der Echtheit zusammenpassen müssen (in deutschen Rechtstexten bei DRW online sub „A-B-C“ ab 1413 dokumentiert). Dazu bediente man sich – in der Gaskogne – der Buchstabenfolge

### C. Die Forschungsvorhaben

*ABC*, die an der Schnittstelle der beiden Teile angebracht und in der Mitte getrennt als gegenseitige Kontrolle der Authentizität der Akten dienen sollte (in der Picardie wurde *Chirographum* zur Identifikation verwendet). Bereits ab 1243 steuert die Gaskogne ihre Belege hierzu bei (sub „(charte partie) par ABC“ 2587): *letre partide per a. b. c.* (1243), *letre per A.B.C. partide* (1270); *carta pendent partida per a. b. c.* (1250), *carte per a. b. c. partide* (ab 1259), *carte partide per A. B. C.* (1296); *cartas divisas per A. B. C. D.* (1261; im an die Gaskogne angrenzenden Languedoc) und in verbaler Form *partir letras par A. B. C.* (1253), *partir carte per A.B.C.* (1267); *escriuer carta A. B. C.* (1245).

#### *Elektronische Fassung*

Das elektronische Wörterbuch – unter dem Titel *Dictionnaire d'ancien gascon électronique* – wurde über das Berichtsjahr mit anhaltender Intensität fortgeführt. Seine Erarbeitung beruht auf drei komplementären Standbeinen: (i) das Datenbanksystem und seine Architektur, (ii) die Erfassung der Zettelkästen und (iii) die Redaktion der eigentlichen Wörterbuchartikel.

ad (i): Im Bereich der Datenbank war das gesamte Berichtsjahr von der Überarbeitung des Systems von DAG und DEAF geprägt, die weiterhin von Dr. Sabine Tittel geleitet und von Dr. Conny Kühne und Marcus Husar umgesetzt wurde. Wie vielfach in der IT erwies sich der Systemausbau als komplexer als ursprünglich erkennbar, was einen entsprechenden Zeitaufwand mit sich brachte. Die im Herbst 2016 begonnene Neubearbeitung konnte daher erst zum Jahreswechsel 2018/2019 abgeschlossen werden und steht kurz vor der Aufschaltung. Inhaltlich war die Programmierung nicht nur anspruchsvoll, sondern auch in jeder Hinsicht gelungen, sowohl was die Stabilität und die Performanz angeht als auch für eine – geplante und wünschenswerte – Ausweitung hin auf weitere Textdatenbanken. Der Internetauftritt wurde vor diesem Hintergrund dennoch auf 2020 verschoben.

ad (ii): Die Erfassung der insgesamt ca. 150 Zettelkästen durch Hilfskräfte ist plangemäß vorangeschritten. Die Tranche der 58 Kästen, die in der Druckversion nicht mehr berücksichtigt werden konnten – was der ursprüngliche Impetus für das inzwischen deutlich ausgeweitete Projekt eines elektronischen DAG war –, ist vollständig erfasst und kann daher in der Redaktion uneingeschränkt bearbeitet werden. 2018 wurde dann mit der Serie jener 35 Kästen begonnen (A IV bis B II), für die eine Ausarbeitung im Druck nach dem ursprünglichen Konzept von Prof. Chambon vorliegt. Hierbei werden parallel die in die Faszikel eingearbeiteten Belege und die zusätzlichen Belege aus dem Zettelkasten erfasst, was zwar einen erhöhten Planungsaufwand impliziert, aber die nachfolgende Redaktion unterstützt: Für die bereits definierten Lexeme kann dann auf die Arbeit der Druckversion zurückgegriffen werden. Bei dieser Prüfung wurde zugleich erkennbar, dass die zusätzlichen Belege der Zettelkästen die Nomenklatur sehr beachtlich, je nach

### 3. *Deutsches Rechtswörterbuch*

Wortfeld um einen Faktor 5 bis 10, erweitern. Die Erfassung dieser Tranche war zum Jahresende bereits fortgeschritten, was ihren Abschluss 2019 erwarten lässt. Die letzte Serie mit 54 Kästen aus der in der Druckfassung weiter reduzierten Version kann im Anschluss nach derselben Methodik, aber – aufgrund des geringeren Umfangs der Druckversion – wieder zügiger digitalisiert werden.

ad (iii): Die Redaktion konzentrierte sich wie bereits im Vorjahr auf die (dritte) Tranche der nicht in der Druckversion vorgesehenen Lexeme. Der Umfang wurde auf inzwischen ca. 3.000 Einzellexeme in ca. 750 Wortfamilien erweitert, wobei die bereits vorhandenen Artikel zahlreiche Ergänzungen erfahren haben. Dank der Exportfunktion konnte die Redaktion um einen wichtigen Schritt erweitert werden, dank der Korrektur der einmal redigierten Texte durch zwei externe Spezialisten, Dr. habil. Chauveau (Nancy) und Prof. Menichetti (Lausanne). Es ist dennoch unwahrscheinlich, dass die Redaktion bis zum Projektende 2020 abzuschließen sein wird, was bestimmte weiterführende Überlegungen erfordert. Aber insgesamt sind der Fortgang der Artikelredaktion und die Qualität der Ergebnisse auch nach Aussage der externen Korrektoren sehr zufriedenstellend.

Auf der Grundlage der nunmehr relevant erweiterten Artikelmenge, der sehr fortgeschrittenen Erfassung des Zettelkastens und der umfassenden bibliographischen Aufarbeitung konnte 2018 ein Promotionsprojekt zur geolinguistischen Gliederung des Gaskognischen begonnen werden (Seraina Montigel, Zürich). Verfolgt wird hier der typologische Ansatz eines Vergleichs zwischen Altgaskognisch und Altokzitanisch unter Berücksichtigung der internen Differenzierung beider Idiome. Diese Studie wird den wissenschaftlichen Ertrag des DAG relevant akzentuieren.

Im Juni des Berichtsjahres erfolgte planungsgerecht eine Durchführungskontrolle.

Die Wissenschaftliche Kommission für das DAG traf sich am 15. Februar 2018 zu ihrer jährlichen Sitzung.

### 3. *Deutsches Rechtswörterbuch*

Als Großwörterbuch zur historischen Rechtssprache erschließt das Deutsche Rechtswörterbuch (DRW) den rechtlich relevanten 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 möglichst repräsentative Belegzitate, die sowohl die zeitliche als auch die räumliche Dimension eines Wortes widerspiegeln sollen. Fertiggestellt sind bislang über 95.000 Wortartikel aus den Buchstabenbereichen „A“ bis „St“. Das dem Wörterbuch zugrunde liegende Corpus enthält etwa 8.500 Titel – Quellen

### C. Die Forschungsvorhaben

und Quellensammlungen unterschiedlichster Textgattungen aus den verschiedensten Regionen (vor allem Mittel-)Europas. Erfasst werden hiermit Wörter aus allen westgermanischen Sprachen, wozu beispielsweise auch Altenglisch, Langobardisch und Altfriesisch 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 mit Textquellen des deutschen oder westgermanischen Sprachraums arbeiten. Nicht zuletzt in seiner allgemein und frei zugänglichen Onlineversion ([www.deutsches-rechtswoerterbuch.de](http://www.deutsches-rechtswoerterbuch.de)) wird das Wörterbuch daher auch weit über die deutschen Grenzen hinaus genutzt.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Wolfgang Frisch (Vorsitzender), Ronald G. Asch (stellv. Vorsitzender), Willi Jäger, Wolfgang Kaiser und Ute Mager; Prof. Dr. Anja Amend-Traut, Würzburg; Prof. Dr. Albrecht Cordes, Frankfurt (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. Dr. h. c. Jan Schröder, Tübingen; Prof. Dr. Angelika Storrer, Mannheim

Leiter der Forschungsstelle: Prof. Dr. Andreas Deutsch

Mitarbeiter: Dr. Almuth Bedenbender (50 %), Birgit Eickhoff (75 %), Dr. Katharina Falkson (50 %), Stefanie Frieling (in Elternzeit), Christina Kimmel-Schröder (50 %), Prof. Dr. Peter König (75 %), Ingrid Lemberg (75 %), Eva-Maria Lill, Dr. Stefaniya Ptashnyk (75 %) sowie Anke Böwe (Bibliothek, 50 %)

Innerhalb des Zeitplans konnte im Juli 2018 die letzte Doppellieferung (9/10, Sp. 1.281–1.600) von DRW-Band 13 abgeschlossen werden. Sie enthält 1.044 Wortartikel beginnend mit „Stadtkanzler“ und endend mit „Stegrecht“. Für die Onlineversion des Wörterbuchs wurden zudem 2.175 sog. „Wortbelegungen“ angefertigt; solche Kurzartikel mit Angabe des nach Ausweis des DRW-Archivs jeweils ältesten Belegs werden in die Internetfassung des DRW aufgenommen, wenn zu einem im DRW-Archiv nachgewiesenen Wort kein eigentlicher Wortartikel angefertigt wurde, weil das Wort nicht vor der festgelegten Zeitgrenze belegt ist oder keine hinreichend rechtliche Verwendung nachweisbar ist. Insgesamt wurden Belegnachweise aus zirka dreizehn Archivkästen verarbeitet, zudem – wie stets – auch Material aus elektronischen Ressourcen.

Beinahe die Hälfte des Doppelhefts nehmen die mit „Stadt-/Statt-/Stätte-“ beginnenden Wortartikel ein. Die enorme Anzahl der in den Zettelkästen nachge-

### 3. Deutsches Rechtswörterbuch

wiesenen, aber oft nur schmal belegten Wörter dieser Strecke stellte eine besondere Herausforderung dar. Die mit „Stadt-“ beginnenden Wörter erhielten bereits im vorangegangenen Doppelheft (7/8) 333 Wortartikel auf über hundert Druckspalten. Die aktuelle Lieferung bietet nun auf 117 Druckspalten weitere 458 Wortartikel aus dieser Reihe, die folglich insgesamt rund 800 Artikel umfasst. Es handelt sich damit um eine der umfangreichsten Kompositareihen des gesamten Wörterbuchs. Mit *Städmeister*, *Stadtrat*, *Stadtrecht* (11 Bedeutungen), *Stadtschreiber*, *Stadtrichter* und *Stadtvogt* enthält auch die nun abgedruckte zweite Hälfte der Reihe mehrere sehr gewichtige und umfangreiche Artikel. Hinzu kommen nochmals 59 Artikel (auf 27 Spalten) zu Wörtern, die mit „Statt-“ und „Stätte-“ beginnen. Auch hier sind einige größere Artikel dabei, genannt sei nur der *Statthalter* (15 Haupt- und Unterpunkte).

Weitere erwähnenswerte Artikelstrecken der Doppellieferung 9/10 sind (in alphabetischer Ordnung, Angabe anhand der jeweils zentralen Wörter): *Stafel*, *Staffel*, *Stahl* (4 Homonyme), *Staken/Stake*, *Stall*, *Stamm*, *Stampf/Stampfe*, *Stand*, *Stank*, *Stapel*, *Star* (3 Homonyme), *stark*, *Starost*, *Station*, *Statist*, *statten*, *statuieren/Statut*, *Staub*, *Stauche*, *Staude*, *stauen*, *Stauf*, *Staupe*, *stechen*, *Stecken/stecken*, *Stecknitzfahrer* und *Steg*. Auch diese Strecken enthalten mehrere sehr bedeutende Rechtswörter. Erwähnt werden soll der Artikel *Stand* mit 30 Hauptbedeutungspunkten; beim zugehörigen *Standrecht* sind immerhin elf Bedeutungen zu unterscheiden. Während für das insbesondere erb- und familienrechtlich relevante Wort *Stamm* 15 Bedeutungspunkte angesetzt wurden, waren für *Stapel/Staffel* zwanzig Bedeutungspunkte erforderlich. Unter den Verben des Bandes sticht vornehmlich *stechen* heraus – mit 21 Bedeutungen.

DRW-Online bietet derzeit – neben zahlreichen zusätzlichen Funktionen – den gesamten Artikelbestand von „Aachenfahrt“ bis „Stadtkanzlei“ an; die neu angefertigten Artikel von „Stadtkanzler“ bis „Stegrecht“ werden aus Rücksicht auf die Printversion mit einer gut einjährigen Verzögerung ins Internet gestellt.

Die Arbeit an den ersten Heften von DRW-Band 14 ist derweil bereits voll im Gange. Die erste Doppellieferung des Bandes soll mit dem Lemma „Stegreif“ beginnen. Wie die vorangegangenen soll sie etwas mehr als tausend Wortartikel umfassen. Die Fertigstellung ist für zirka August 2019 vorgesehen.

In Bezug auf die projektbegleitende wissenschaftliche Kommission gibt es aus dem Berichtsjahr Trauriges wie Erfreuliches zu berichten: Am 15. Januar 2018 verstarb der langjährige Vorsitzende der DRW-Kommission Knut Wolfgang Nörr im Alter von 83 Jahren. Nörr war ordentliches Mitglied der Akademie und gehörte von 2002 bis 2017 der DRW-Kommission an, die er während dieser Zeit auch leitete, solange es seine Gesundheit erlaubte. Bis zum Schluss blieb er der Forschungsstelle eng verbunden. Im Frühjahr 2018 erfuhr die Kommission durch die Zuwahl der Heidelberger Rechtswissenschaftlerin Prof. Dr. Ute Mager einen erneuten Zuwachs. Frau Mager ist seit 2017 ordentliches Mitglied der Akademie.

### C. Die Forschungsvorhaben

Im Mitarbeiterkreis der Forschungsstelle gab es 2018 keine größeren Veränderungen. Frau Dr. Ptashnyk reduzierte ihre Arbeitszeit um 25 %, um – wie in den vorangehenden Jahren – parallel zu ihrer Arbeit für das Wörterbuch ihr Habilitationsprojekt voranzubringen. Im Gegenzug wurde die Teilzeitstelle von Frau Eickhoff auf 75 % erhöht. Zudem hat Frau Lemberg ihre Stelle erneut um ein Viertel reduziert, wofür die Dienstzeit von Herrn König auf 75 % aufgestockt werden konnte.

Wie in den Vorjahren konnte das Team der Forschungsstelle auch 2018 in vielfältiger Weise neue Wissenschaftskontakte knüpfen und bestehende pflegen sowie das DRW auf unterschiedlichste Art in der Öffentlichkeit präsentieren. Im Einzelnen sind – in alphabetischer Ordnung der Nachnamen der Referierenden – an Vorträgen, Referaten und sonstigen aktiven Tagungsteilnahmen zu nennen:

Frau Dr. Bedenbender informierte beim ersten „Runden Tisch“ der Heidelberger Akademie der Wissenschaften zum Thema „Digitale Langzeitarchivierung“ am 13. Juli 2018 das aufmerksame Publikum über das DRW, seine Datenbanken und die für ihre Erschließung genutzten Techniken.

Forschungsstellenleiter Deutsch referierte beim gemeinsamen Workshop der Historischen und Rechtswissenschaftlichen Fakultäten der Universität Freiburg „Die Freiburger Stadtrechte“ am 9. April 2018 über die Stadtrechtsüberlieferung aus rechtshistorischer Sicht. Am 13. April vertrat er beim „Werkstattgespräch zu Johann Fischarts Daemonomania Magorum“ am Heidelberger Germanistischen Seminar die rechtshistorische und rechtssprachliche Perspektive. Beim wissenschaftlichen Kolloquium „Das Mühlhauser Rechtsbuch – Rechtsquelle, Rechtsverwandtschaften, Rechtslandschaften“ (3. bis 5. Oktober 2018) in Mühlhausen in Thüringen übernahm Deutsch eine Moderation; Diskussionsthema war unter anderem die Datierung dieser für das DRW wichtigen Quelle. Am 11. Oktober 2018 hielt Andreas Deutsch dann im Rottweiler Schwurgerichtssaal einen öffentlichen Abendvortrag über die wechselvolle Geschichte des kaiserlichen Hofgerichts zu Rottweil; die Veranstaltung fand auf Einladung der Freunde des Kaiserlichen Hofgerichts Rottweil e. V. in Zusammenarbeit mit dem Kulturamt der Stadt Rottweil und dem Rottweiler Geschichts- und Altertumsverein statt. Auf der Tagung „Althochdeutsch online“ an der Universität Bamberg (25. und 26. Oktober) schließlich repräsentierten Almuth Bedenbender und Andreas Deutsch gemeinsam das DRW, und Deutsch referierte zum Thema „Das Deutsche Rechtswörterbuch, seine frühmittelalterlichen Quellen und die Präsentation im Internet“.

Peter König organisierte – in seiner Rolle als Professor am Heidelberger Philosophischen Seminar, aber durchaus mit Bezügen zum DRW – zum einen die Vortragsreihe „Ästhetische Kritik“, die vom 18. April bis 25. Juli 2018 an der Heidelberger Universität stattfand, zum anderen das IWH-Symposium „Beschreiben und bewerten – Zur Theorie und Geschichte dichter ästhetischer Prädikate“ (Heidelberg, 1. bis 3. Oktober).

### 3. Deutsches Rechtswörterbuch

Ingrid Lemberg beteiligte sich an der Tagung „Recht gläubig? Kulturwissenschaftliche Perspektiven auf das Verhältnis von Religion und rechtlicher Normierung im Alltag“, die vom 13. bis 15. September in Mainz von der Kommission für Religiosität und Spiritualität der Deutschen Gesellschaft für Volkskunde ausgerichtet wurde, mit dem Vortrag: „wann ... aller gewalt vnd rechtsatzung von gott entspringt‘: Der Gottesbezug in den Rechtstexten des 16. Jahrhunderts“.

Frau Dr. Ptashnyk sprach auf der internationalen Tagung „German Abroad 3“ (8. bis 10. März) in Erfurt über historische Sprachkontakte und multilinguale kommunikative Praktiken am Beispiel der Universität Lemberg (Lviv) sowie zu ähnlichen Themen auf der Wiener Tagung „Was bleibt von Galizien? Kontinuitäten, Brüche, Perspektiven“ (19. bis 21. April) und auf der Münchener Konferenz „Mehrsprachigkeit in der Donaumonarchie (1848–1918): Wissen, Herrschaft, Soziale Praxis“ (10. bis 13. Oktober). Stefaniya Ptashnyk hielt ferner am 8. Mai einen Gastvortrag an der Universität Zürich über „Domänenspezifische Zugänge zu gesellschaftlicher Mehrsprachigkeit aus historischer Perspektive“. Und auf der internationalen Tagung „VARIATIONslinguistik trifft KONTAKTlinguistik“ vom 20. bis 23. Mai im schweizerischen Ascona sprach sie über „Multilinguale Variation – historisch betrachtet.“

Am diesjährigen Mittelaltertag der Heidelberger Universität (30. Juni 2018) beteiligte sich das DRW erneut in Kooperation mit der HAdW-Forschungsstelle „Klöster im Hochmittelalter“: Professor Deutsch präsentierte zusammen mit Dr. Julia Becker (Klöster-Forschungsstelle) das beliebte Mittelalterquiz zum Mitmachen „Von Mönchen, Mördern und Mysterien“ mit zahlreichen neuen Fragen aus dem schier unerschöpflichen Wörterschatz des DRW. Anlässlich des Erscheinens des DRW-Tagungsbandes „Das Tier in der Rechtsgeschichte“ (2017) brachte die historische Zeitschrift „Damals“ (H. 7/2018) einen mehrseitigen Artikel zum Thema und „Der Spiegel“ (H. 36, Sep. 2018) ein Interview mit dem Forschungsstellenleiter.

Wie in allen Jahren kamen auch 2018 zahlreiche Wissenschaftler und Interessierte in die Forschungsstelle, um hier ihre eigenen Forschungen voranzubringen oder etwas über die Wörterbucharbeit zu erfahren. So konnte der Forschungsstellenleiter am 14. März die Heidelberger Gesellschaft Mandarinia in den Räumlichkeiten des DRW begrüßen, am 18. April eine Stipendiatengruppe der Hans-Seidel-Stiftung, am 7. Juli eine Gruppe Heidelberger Jurastudierender und am 28. November das Fachberatungspersonal der Heidelberger Universitätsbibliothek. Aus dem Kreis der auswärtigen Gäste sei wegen ihrer weiten Anreise die Germanistikdozentin der Transilvania-Universität in Kronstadt/Braşov (Rumänien) Ioana Andrea Diaconu herausgegriffen, die während ihres Forschungsaufenthaltes in Heidelberg im November/Dezember wiederholt die DRW-Forschungsstelle aufsuchte.

## C. Die Forschungsvorhaben

### *Veröffentlichungen (Auswahl)*

- Almuth Bedenbender*, Wörtliche Übereinstimmungen und Übernahmen in frühneuhochdeutschen Rechtstexten. Erkennung und Auswertung, Diss. Köln, urn:nbn:de:hbz:38-76965 (2018).
- Andreas Deutsch*, Spannende Späne. Beispiele zum Wortbedeutungswandel aus der Werkstatt des Deutschen Rechtswörterbuchs, in: Luise Czajkowski/Sabrina Ulbrich-Bösch/Christina Waldvogel (Hrsg.), Sprachwandel im Deutschen, Berlin/Boston 2018, S. 135–146.
- Ders.*, Immer wieder Egenolff: Ein Verlagshaus der frühen Buchdruckära unter Plagiatsverdacht, in: Stephan Meder (Hrsg.), Geschichte und Zukunft des Urheberrechts, Göttingen 2018, S. 39–66.
- Ders.*, Praxisorientierte Präsentation von Recht im 16. Jahrhundert: Das Formularbuch des Alexander Hugen, in: Udo Friedrich/Eva Schumann (Hrsg.), Transfer von Expertenwissen in der Frühen Neuzeit – Gelehrte Diskurse in der volkssprachigen Praxis, Göttingen 2018, S. 113–150.
- Ders.*, Justitia, Prudentia und der weise Salomo. Visuelle Gerechtigkeitspostulate bei Gericht, in: Lena Kunz/ Vivianne Ferreira Mese (Hrsg.), Rechtssprache und Schwächerenschutz, Baden-Baden 2018, S. 233–272.
- Ders.*, Stolz Reichsstadt ohne Henker – über Speyers Jahrhunderte währenden Streit mit dem Bischof um das Recht, einen Scharfrichter zu halten, in: Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz 115 (2017) [erschieden 2018], S. 215–243.
- Peter König/Oliver Schlaudt (Hrsg.), Wilhelm Windelband 1848–1915, Würzburg 2018.
- Peter König*, Teleologie und Geschichte bei Wilhelm Windelband, in: Peter König/Oliver Schlaudt (Hrsg.), Wilhelm Windelband 1848–1915, Würzburg 2018, S. 111–127.
- Stefaniya Ptashnyk*, Sprachgebrauch und Sprachwechsel an der Lemberger Universität im ausgehenden 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, in: Michael Prinz/Jürgen Schiewe (Hrsg.), Vernakuläre Wissenschaftskommunikation. Beiträge zur Entstehung und Frühgeschichte der modernen deutschen Wissenschaftssprachen, Berlin/Boston 2018, S. 335–359.
- Dies.*, Die Rolle der deutschen Sprache im österreichischen und im polnischen Galizien, in: Katrin Boeckh (Hrsg.), Galizien und die Galiziendeutschen (1914–1940), Herne 2018, S. 89–115.

### **4. Goethe-Wörterbuch (Tübingen)**

Das Goethe-Wörterbuch ist ein individualsprachliches Bedeutungswörterbuch, das den gesamten Wortschatz Goethes, ca. 90.000 Stichwörter, in alphabetischer Anordnung und systematisch nach Gebrauchsweisen gegliederten Wortartikeln wiedergibt. Dabei werden Gemeinsprachlichkeit, vielfältige Fachsprachlichkeit und das Besondere der Goetheschen Dichtersprache gleichermaßen berücksichtigt. So ist das Goethe-Wörterbuch nicht nur ein Instrument der Goethe-Philologie, sondern auch eine Informationsquelle für Wissenschafts- und Kulturgeschichte, Begriffs- und Ideengeschichte. Der Sprachwissenschaft bietet es, neben



#### 4. Goethe-Wörterbuch

repräsentativen wortgeschichtlichen Befunden zur Formationsepoche unserer Gegenwartssprache, ein solides Fundament für jede umfassende Darstellung des Deutschen in seiner kultursprachlichen Dimension.

Mitglieder der interakademischen Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Heidelberger Akademie der Wissenschaften Achim Aurnhammer (Vorsitzender), Wolfgang Raible; 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. Jochen Bär, Prof. Dr. Nikolaus Henkel

Leitung der Arbeitsstelle: Dr. Rüdiger Welter

Mitarbeiterinnen: Dr. Martina Eicheldinger, Dr. Beatrice Frank, Sofia Frys, Kornelia Wegenast

Zum Jahresende erschien die zwölfte und damit abschließende Drucklieferung („Porträtähnlichkeit – Promenade“) von Band 6. Den Jahresverlauf bestimmten die Arbeiten an den Tübinger Anteilen von Strecke V.11 („trefflich/2 – unbemerklich“) sowie die – im Tausch mit der turnusgemäß zuständigen Hamburger Arbeitsstelle – vorgenommene Endredaktion (R2) der Drucklieferung VII.1 („Prosa – Randzeichnung“).

In der ersten Partie des Tübinger Streckenanteils galt es u. A. herauszuarbeiten, inwiefern „trefflich“ (neben „tüchtig“) zu Goethes Lieblingswörtern zählt. Dann war es ein gewisser Sprung vom „Trinitarier“ (als einem Anhänger von Paracelsus‘ Dreisubstanzenlehre) zum „Trinker“, dessen zu Zeiten deplorable Zustand sich entschieden von der verzückten „Trunkenheit“ der Liebenden und der die Liebe Besingenden unterscheidet. Das „Trinkgeld“ übrigens war damals ein ungleich wichtigeres Instrument zur obstruktionsreduzierten Erreichung selbst alltäglicher Ziele, denn es dämmte die vielgestaltige „Tücke“ von Dienstleistern und Bediensteten merkbar ein; ja, es öffnete nicht nur manche „Tür“, sondern bisweilen sogar das Stadttor ohne „peinliche“ Kontrollen im Schatten eines ebenso wachsamem wie wehrhaften „Turmes“ – der ragt hervor mit immerhin dreißig Wortableitungen und -zusammensetzungen, wobei „Turm“ und das altfränkische „Turn“ bunt durcheinandergehen. A propos: Zu den gern recht „teuschtümelnd“ daherkommenden „Turnanstalten“ von Turnvater Jahn ging Goethe eher auf Distanz. – Von ungebrochener Aktualität ist Goethes Frage, ob sich die Tätigkeit des „Übersetzens“ in anderssprachig-wörtlicher Wiedergabe erschöpfen kann, oder ob es nicht doch tiefergreifender Anstrengungen bedarf: Sprachschöpfungen anderer Kulturen und anderer Zeiten in die eigene Kultur und Gegenwart gewissermaßen so zu transponieren, dass weder ihr je eigener, fremdartiger Gehalt noch ihre formale Eigenart und auch nicht ihre besondere ästhetische Anmutung

### C. Die Forschungsvorhaben

im neuen sprachlichen Gewand verlorengehen, dies war für ihn eine der großen Herausforderungen des Programms der „Weltliteratur“ (doch die müssen wir für ein späteres Jahrbuch „übriglassen“!). – Im Übermaß genossen, wird schließlich auch der beste Wein zum „Tyrannenblut“, das „den Geist unterjocht“. Was für ein „Übel“! Da hilft auch das „Üben“ nicht wirklich, weder in der bei Goethe oft noch vorkommenden, später verblassten anderen Hauptbedeutung „ausüben, praktizieren, exekutieren“, noch in der uns vorwiegend geläufigen Bedeutung „einüben, trainieren, exerzieren“. In der Kunst jedoch ist selbst dem „Originalgenie“ die repetitive Vervollkommnung aufgegeben, denn „die durch Übung zu erlangende Fertigkeit ist es eigentlich, die das Talent endlich zur Meisterschaft erhebt“ – davon war Goethe fest „überzeugt“: ein weiteres seiner Lieblingswörter. Von Goethes eigenen „Unarten“ nicht „unbekannt“ geblieben ist die Selbstverständlichkeit, womit er, deren denkbares „Unbehagen“ augenzwinkernd beiseite schiebend, Andere für seine Zwecke einzuspannen wusste: „In der Überzeugung, dass Sie die mir erwiesenen Gefälligkeiten gerne fortsetzen mögen, bin ich so frei Ihre Geschäfte durch einen abermaligen Brief zu unterbrechen“ (an G. H. Rapp, 15. 1. 1798).

Frau Frank, Frau Frys und Herr Welter besuchten im Sommer die 9. Internationale Konferenz über Historische Lexikologie und Lexikographie (ICHLL) in Santa Margherita Ligure (Italien) und den 18. Internationalen EURALEX-Kongress in Ljubljana (Slowenien). Ein nicht geringer Teil der Vorträge zur Historischen Lexikographie befasste sich mit der Geschichte der Lexikographie selber, vielfach in ihrem Bezug zu mittelalterlichen Glossierungen: Fügen die Glossen einem Text bereits verfügbares Wörterbuchwissen hinzu, oder entstehen Wörterbücher erst aus der systematischen Aufarbeitung von Glossen? Bei EURALEX steht nach wie vor im Fokus die Bandbreite von Verfahren zur Erschließung immenser Datenmengen, wie sie Jahrzehnte der (Retro-)Digitalisierung angehäuft haben. Dazu kommt als neuer Schwerpunkt die Vernetzung der vielen Projekte und Methoden, gipfelnd in der Vision einer „universellen lexikographischen Metastruktur“, die als allumfassende Wörterbuchmatrix die Integration und durchvernetzte Verfügbarkeit aller Sprachen aller Zeiten erlauben soll. Allerdings war man sich einig, dass es einen „lexikographischen Vollautomaten“ so bald nicht geben wird und wohl auch niemals geben kann, da kein Algorithmus die Sprachkompetenz und Interpretationsleistung eines erfahrenen Lexikographen ersetzen könne. Weil „human expertise“ in der Bedeutungsermittlung und -vermittlung unverzichtbar bleibt, sei die Lexikographie, wie digitalisiert auch immer, keine Exakte Wissenschaft. Diese Einsicht sollte durchschlagen in die Ausbildung künftiger Lexikographen.

Vor circa drei Jahren wurde zwischen den Arbeitsstellen verabredet, die absehbar nötig werdende Ersetzung in die Jahre gekommener Computer durch neue Geräte (mit dem aktuellen Betriebssystem WINDOWS10) von vornherein zu kombinieren mit einer Umstellung von OpenOffice auf das inzwischen

## 5. Melancthon-Briefwechsel

gängigere LibreOffice, verbunden mit einer Aktualisierung sämtlicher in die GWb-Arbeitsoberfläche integrierten Ressourcen. Ziel war ein EDV-technischer Gleichstand aller an der Artikelproduktion beteiligten Computerarbeitsplätze und damit ein wieder homogener und leichter zu handhabender Datenfluss für die Herstellung von Print- und Online-Version. Durch eine fatale Verzahnung von restriktiveren Modi der Beschaffungspolitik des Landes Baden-Württemberg mit solchen der Beschäftigungspolitik der Berliner Akademie konnte diese System- und Programm-Angleichung bis dato noch nicht allorten abschließend erfolgen, ist aber, nach einem Arbeitsaufenthalt des Heidelberger EDV-Referenten Rüdiger Siebert in Tübingen, zumindest dort schon weitgehend vorbereitet.

Am 13. April nahm Rüdiger Welter im Heidelberger Akademiegebäude an einer Besprechung teil, in der es um seine Nachfolge in der Forschungsstellenleitung und, verbunden damit, um eine realistische Arbeits- und Abschlussplanung ging. Die Ergebnisse dieses Gesprächs konnten die beiden Heidelberger Kommissionsmitglieder in die (ausnahmsweise) in kleinem Kreis stattfindende Sitzung am 29. Juni mitnehmen. Am 20. November besuchte Frau Svoboda-Baas, begleitet von den Herren Aurnhammer und Raible, die Tübinger Forschungsstelle, am 23. November fand in Heidelberg, wieder in gewohnter Besetzung, eine reguläre Kommissionssitzung statt, bei der wiederum die Personalpolitik im Mittelpunkt stand.

Schon zu Jahresbeginn konnten wir die von Frau Wegenast vollständig aktualisierte Supplementliste ins Netz stellen und, zusammen mit der gründlich revidierten (rückläufigen) Gesamtwortliste, an die anderen Arbeitsstellen versenden. Unseren Hiwis, Herrn Lennart Fett und Frau Marlene Reich, gelang es, noch bevor sie gemeinsam aufbrachen, um ihr Studium in New York fortzusetzen, ihre Nachfolger, Frau Sontje Schulenburg und Herrn Moritz Bareiß, in die vielfältigen Aufgaben einer Tübinger GWb-Hilfskraft einzuweisen.

## 5. Melancthon-Briefwechsel

Kritische und kommentierte Gesamtausgabe des Briefwechsels Melancthons, 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 Volker Leppin (Vorsitzender), Thomas Maissen (stellv. Vorsitzender), Andreas Holzem, Ernst Gustav Jung, Irmgard Männlein-Robert, Christoph Strohm, Eike Wolgast; Prof. Dr. Berndt Hamm, Erlangen; Prof. Dr. Gerlinde Huber-Rebenick, Bern (seit August 2018); Prof. Dr. Dirk Werle, Heidelberg

### C. Die Forschungsvorhaben

Leiterin der Forschungsstelle: Dr. Christine Mundhenk

Mitarbeiter: Dr. Matthias Dall'Asta, Heidi Hein, Tobias Gilcher (75 %)

Nachdem die Lutherdekade und das Reformationsjubiläum in den vergangenen Jahren mit zahlreichen Tagungen, Ausstellungen und diversen Publikationen für vielfältige Nebenbeschäftigungen gesorgt hatten, war es im Jahr 2018 merklich ruhiger, sodass die Forschungsstelle sich weitgehend auf ihr „Kerngeschäft“, die Edition von Melanchthons Briefwechsel (MBW), konzentrieren konnte.

Bis zum Frühjahr konnten die letzten Arbeiten an Band T 18 (1548) erledigt werden. Um dessen Umfang nicht allzu sehr ausufern zu lassen, mussten die Briefe aus den Monaten November und Dezember 1548 in den nächsten Band verschoben werden. Nach dieser „Verschlankung“ – die enthaltenen 338 Stücke füllen trotzdem über 600 Seiten – ist der Band im August erschienen.

Zügig haben Matthias Dall'Asta, Heidi Hein und Christine Mundhenk die Edition mit Band T 19 fortgesetzt. Aufgrund der aus T 18 übernommenen Stücke musste auch der Umfang dieses Bandes neu kalkuliert werden: Er umfasst nun die Briefe und Gutachten aus dem Zeitraum November 1548 bis September 1549. Alle 306 Stücke des Bandes wurden vollständig bearbeitet; die Endredaktion und die Erstellung der Register konnten im Dezember abgeschlossen werden. Hauptthema ist auch in T 19 das von Kaiser Karl V. erlassene Interim, das in den evangelischen Territorien weiterhin für erhebliche Unruhe sorgte. Auf dem Landtag in Leipzig arbeiteten sächsische Theologen und kurfürstliche Räte an einer Kirchenordnung, die jedoch nie Gesetzeskraft erlangt hat. Melanchthon zeigte sich zu Zugeständnissen in den sog. *Adiaphora* (religiösen Praktiken wie z. B. dem Tragen von liturgischer Kleidung) bereit, sofern sich dadurch der Kern der Lehre unverändert bewahren und die militärische Bedrohung durch den Kaiser abwenden ließe; wie ernst die Lage war, wurde Melanchthon durch die aus Straßburg und Schwaben vertriebenen protestantischen Pfarrer vor Augen geführt, von denen einige in Sachsen Zuflucht suchten. Überall herrschte große Unsicherheit: Wie viele Zugeständnisse waren vertretbar, ohne eigene Glaubensüberzeugungen zu verraten? Von vielen Seiten wurde Melanchthon um Rat gefragt und eindringlich um eine klare Stellungnahme gebeten. Zusätzlich sah er sich heftigen Anfeindungen durch bisherige Weggefährten wie Matthias Flacius Illyricus ausgesetzt, die das Interim rundheraus ablehnten und zu keinerlei Zugeständnissen bereit waren. Die Sorge um den Bestand und die Einheit der evangelischen Lehre setzte Melanchthon auch gesundheitlich zu; insbesondere sein Steinleiden bereitete ihm furchtbare Qualen. In all diesen Widrigkeiten tröstete er sich mit der Gewissheit, dass an der Wittenberger Universität weiterhin die unveränderte evangelische Lehre verbreitet werde.

Um einen Großteil der in Melanchthons Briefwechsel enthaltenen Stücke in die Briefdatenbank „CorrespSearch“ (<https://correspsearch.net/index.xql?l=de>)

## 5. Melancthon-Briefwechsel

einspeisen zu können und sie für weitere Forschungen zugänglich und nutzbar zu machen, war es nötig, allen vorkommenden Personen und Orten eine eindeutige Kennung der „Gemeinsamen Normdatei“ (GND), die von der Deutschen Nationalbibliothek gepflegt wird, zuzuweisen. In Zusammenarbeit mit der UB Heidelberg wurden etliche neue GND-Nummern für Personen angelegt, die in MBW als Absender oder Adressat fungieren oder erwähnt werden. Die dazu nötigen Arbeitsschritte haben Heidi Hein und die studentische Hilfskraft Svenja Baier in Absprache mit Andreas Dafferner durchgeführt.

Tobias Gilcher hat sich wieder um die Vorbereitung der Editionsdateien gekümmert und Kopien fehlender Handschriften, Drucke und Forschungsliteratur beschafft. Zusätzlich hat er durch Literaturbeschaffung und -recherche Herrn Dr. Heinz Scheible zugearbeitet, der einen weiteren Band des Personenindex' zu MBW (Bd. 13) zur Druckreife gebracht hat.

Matthias Dall'Asta hat am 19./20. Februar als Diskutant am Workshop „Opera Camerarii. Joachim Camerarius' Werke im Kontext“ an der Universität Würzburg teilgenommen. Zusammen mit Herbert von Bose hat er wieder die Mitarbeiterreihe ‚Wir forschen. Für Sie‘ organisiert und deren vier Vorträge (Juni / Juli) moderiert. Außerdem hat er sich als Vorsitzender des Personalrats für die Interessen der Akademie-Mitarbeiter engagiert; am 7. November vertrat er die HAdW in dieser Funktion auf dem Jahrestreffen der Personal- und Betriebsräte der deutschen Wissenschaftsakademien in München, das in diesem Jahr von der acatech ausgerichtet wurde.

Heidi Hein hat die Forschungsstelle auf der ITUG-Tagung vertreten, die vom 26.–29. September in Potsdam stattfand.

Die studentischen Hilfskräfte Svenja Baier, Katrin Thiesen und Kai Klingler haben weiterhin vor allem daran gearbeitet, die in der Forschungsstelle vorhandenen Handschriftenfilme zu digitalisieren.

Die Kommission hielt am 19. Februar ihre jährliche Sitzung ab.

### *Veröffentlichungen*

Melancthons Briefwechsel. Kritische und kommentierte Gesamtausgabe. Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften hrsg. von Christine Mundhenk. – Band T 18: Texte 5011–5343 (Januar – Oktober 1548). Bearbeitet von Matthias Dall'Asta, Heidi Hein und Christine Mundhenk. Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog 2018. 628 S.

*Matthias Dall'Asta*, Rez. zu Adriano Prosperi, Lutero. Gli anni della fede e della libertà. In: Riforma e movimenti religiosi. Revista della Società di Studi Valdesi 3 (Giugno 2018), S. 223–230.

*Ders.*, Triumphzüge, Außenseiter und Narren. Humanistische Kampfschriften in Text und Bild. In: Fragmenta Melancthoniana. 500 Jahre Reformation, Band 7, hrsg. von Günter Frank, Ubstadt-Weiher 2019, S. 103–125.

### C. Die Forschungsvorhaben

Heinz Scheible, Laudatio für Dr. Helmut Claus bei der Verleihung des Internationalen Melanchthonpreises 2018 der Stadt Bretten. In: *Fragmenta Melanchthoniana. 500 Jahre Reformation*, Band 7, hrsg. von Günter Frank, Ubstadt-Weiher 2019, S. 11–17.

Ders., Nachruf auf Walter Thüringer († 30.11.2016). Friedhof Neidenstein am 10. Dezember 2016. In: *Kraichgau. Beiträge zur Landschafts- und Heimatforschung* 25, Buchen 2018, S. 267–270.

Хайнц Шайбле, Филипп Меланхтон – реформатор и гуманист (Heinz Scheible, Melanchthon. Vermittler der Reformation). Ins Russische übersetzt von Anna Briskina-Müller. Kiew: Duh i Litera, 2018. 519 S.

### 6. *Dictionnaire étymologique de l'ancien français (DEAF)/ Altfranzösisches etymologisches Wörterbuch*

Die Forschungsstelle erarbeitet mit philologisch-historischen Prinzipien ein alphabetisch nach etymologischen Familien geordnetes, umfassendes Wörterbuch des Altfranzösischen (Zeitraum 842 bis Mitte des 14. Jahrhunderts).

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Wolfgang Raible (Vorsitzender), Frank-Rutger Hausmann (stellv. Vorsitzender), Immo Appenzeller, Christian Mair; das korrespondierende Mitglied Martin-Dietrich Glessgen, Zürich; Prof. Dr. Marie-Guy Boutier, Liège; Dr. habil. Eva Buchi, Nancy; Prof. Dr. Jean-Paul Chauveau, Nancy; Prof. Dr. Thomas T. Field, Baltimore; Dr. habil. Gilles Roques, Nancy; Prof. Dr. Wolfgang Schweickard, Saabrücken; Prof. Dr. Maria Selig, Regensburg; Prof. Dr. Achim Stein, Stuttgart

Leiter der Forschungsstelle und Redaktor: apl. Prof. Dr. Thomas Städtler

Redaktion: Dr. des. Maud Becker, Dr. Sabine Tittel, Dr. Stephen Dörr

Im Berichtsjahr erschien das Doppelfaszikel F4/5 mit 124 Artikeln, die insgesamt 281 Wörter behandeln (*flaistre* – *forcier*<sup>2</sup>). Darunter befinden sich einige Artikel, die, ihrer historischen Bedeutung entsprechend, einen größeren Umfang erreichen, siehe etwa *flajol* „Flöte“ (11 Spalten), *flame*<sup>1</sup> „Flamme“ (20 Spalten), *foir* „graben“ (18 Spalten) und *foire*<sup>1</sup> „Markt“ (17 Spalten). Bemerkenswert ist einmal mehr die Fülle an lexikographischem Zugewinn: Es geht um neue Bedeutungen, neue Datierungen für die Beleglage von Graphien oder Bedeutungen, bislang noch nicht erfasste Wörter, durch deren Kenntnis ein tieferes Verständnis historischer Texte ermöglicht wird, oder um die Streichung von Phantomwörtern. Wiederholt finden sich auch Korrekturen zur etymologischen Zuordnung eines Wortes. Einige Beispiele lediglich aus dem Bereich der neuen Materialien mögen das verdeutlichen. Lexikographisch noch nicht erfasst waren: *aflaistriment* m. „Vertrocknetheit“; – die

metaphorische Wendung *ardre en flame* „ein heftiges Gefühl empfinden“; – *chat de foier* m. „Hauskatze“; – frankoitalienisch *desfondir* v.tr. „zerbrechen, zerstören“; – *enflamer* „(jemanden) zu etwas anstacheln“; – *enflami* „ausgetrocknet“; – *enfochir* v.tr. „traurig stimmen“; – *esflaistriseüre* f. „Vertrocknetheit“; – die Wendung *esprendre en flame* „durch Feuer vernichten“; – *ferre* f. „Wochentag“; – *flagel* m. „Fächer“; – die metonymische Verwendung des Verbs *flaistrer* „seine natürliche Form, seine Lebendigkeit verlieren“; – *flaoniere* f. „Fladenbäckerin“; – *flat* m. „Atem“ und „Wind“; – *flaütier* m. „Flötenbauer“; – *flaveler* v.tr. „wie mit einer Ratsche schnarren lassen“; – frankoitalienisch *flé* m. „Ausdünstung“; – *flebotomier* v.tr. „einen Aderlass vornehmen“; – die Wendung *flenchir le genou* „einen Kniefall machen“; – frankoitalienisch *fletir* v.pron. „sich beugen“; – *fleume* f. und m. „Phlegma“; – *flique* s. „Dekorations-element am Fuße eines Bechers“; – *flocheter* v.intr. „im Wind wehen“, – *floquer* v.intr. „rudern“; – *flot de l’eve* „Welle“; – *flot de mer* „Meeresarm“; – *flotoiement* m. „Wellenbewegung“; – *flote* f. „Kampfgetümmel“ und, daraus resultierend, die Adverbialwendungen *en une flote* und *de flote en flote* „zuhaut“; – *fluctuant* m., substantiviertes Partizip Präsens zu *fluctuer*, „Zauderer, Zögerer“; – *flui de ventre* m. „von Durchfall begleitete Magenerkrankung“; – *fluvraïne* f. „kleiner Fluss“; – *fluvian* adj. „flussartig“; – *foace* f. „Art Brot“ in der Verwendung als Minimalwert; – *foier* m. „Feuerstatt“ in der Verwendung als Minimalwert; – *foir* v.tr. „in Schutz bringen“; – *foirier* v.intr. „Durchfall haben“; – *foisne* f. „Dreizack“, in einem Vergleich auf die menschliche Zunge bezogen; – *folenie* f. „Walke“; – *fomenter* v.tr. „mit Wärme behandeln“ in absoluter Verwendung; – *fonder* v.tr. „(jemanden) in eine Funktion einsetzen“; – *letre feriale* als Fachterminus „Buchstabe (a-g), der einen der sieben Wochentage bezeichnet“; – *reflenchir* v.intr. „sich um sich selbst drehen“; – *resflenchir* v.tr. „beugen“.

An einem Beispiel soll hier einmal exemplarisch die Vorgehensweise in der lexikographischen Praxis veranschaulicht werden. Bei der Redaktion des Artikels zum Wort *flajol*, das im Altfranzösischen sowohl eine Art Flöte als auch den Fächer bezeichnet, stieß Sabine Tittel auf folgenden Eintrag im *Anglo-Norman Dictionary*: *flavel* subst., definiert „fan (for keeping away flies?), winnowing fan“. Darunter findet sich *flael*, das in einer Art Wörterbuch vom Ende des 12. Jahrhunderts (Jean de Garlande, *Dictionarius*) das lateinische Wort *flabellum* „Fächer“ glossiert. *Flael* gehört nicht zum Lemma *flavel* m., sondern stellt wohl eher eine graphische Variante des afr. *flagel* m. dar (s. unter FLAJOL m., DEAF F 572,46). Aber abgesehen davon wäre der Beleg nicht weiter auffällig, würde man nicht – gemäß dem Prinzip des DEAF: *ad fontes!* – zur Quelle (bzw. der Edition) gehen und anhand des Kontextes überprüfen, welche Bedeutung das Wort an dieser Stelle besitzt. Und dort kann man lesen: *Pulmo est flabellum <: flael> qui cordis calor refrigeratur*, die Lunge sei also ein Fächer, durch den die Hitze des Herzens abgekühlt wird. Jetzt wird der Beleg spannend, denn ganz offensichtlich ist *flael* (so wie auch lt. *flabellum*) als Metapher für die Lunge verwendet. Aber warum? Die Begründung für das Funktionieren der Metapher ist eingebettet in die antike Spirituslehre, die in den mittelalterli-

### C. Die Forschungsvorhaben

chen Erklärungsmustern der Stoffwechselprozesse immer noch Gültigkeit besitzt. Nach Galen wird das Blut in der Leber hergestellt. Dort gelangt der *Spiritus naturalis*, dessen Funktion die Bereitstellung von Nährstoffen für alle Körperteile ist, ins Blut und macht dieses zum – dickflüssigen und dunkelroten – ‚ernährenden‘ Blut. Dieses Blut fließt durch die Venen in alle Teile des Körpers. So gelangt es auch zum Herzen, von wo ein Teil des Blutes in die Lunge weiterfließt. In der Lunge nun wird das „ernährnde Blut“ mit dem zweiten Spiritus angereichert, mit dem *Spiritus vitalis*, den die Lunge aus der eingeatmeten Luft gewinnt. Die Funktion dieses Spiritus ist es, die Körperwärme in Balance zu halten. Das Blut wird in der Lunge damit zum ‚spirituellen Blut‘ – es ist nun dünnflüssig und hellrot – und fließt zurück zum Herzen. Dort vermischt es sich mit dem Blut, das kontinuierlich über die Venen ins Herz strömt, und reguliert so die Temperatur des Herzens. (Im Gehirn wird dieses Blut dann schließlich mit dem dritten Spiritus, dem *Spiritus animalis* versetzt, der die gesamte nervliche und mentale Aktivität des Körpers reguliert.) In einem anderen Text spricht ein Arzt davon, dass die Lunge über dem Herzen fliege, um es zu kühlen – das Bild der flatternden Lungenflügel sehen wir deutlich vor uns. Diese Vorstellung vom Funktionieren des menschlichen Stoffwechsels erklärt klar die Motivation für die Metaphernbildung und wirft ein kleines, aber helles Licht auf die Prozesse des Bedeutungswandels im Altfranzösischen. Im DEAF führte das Evaluieren dieses Belegs im *Dictionarius* des Jean de Garlande zum entsprechenden Eintrag im semantischen Analyseteil (inklusive Korrektur des *Anglo-Norman Dictionary*): „objet de matière légère, portatif, qu'on agite pour produire un courant d'air (pour se rafraîchir), éventail“, utilisé pour gloser une métaphore pour le poumon, s. DEAF F 574,31.

Mit dem Artikel *forcier* m. „abschließbare Schatulle“ wurden die Arbeiten am Buchstaben F beendet, die verbleibenden Artikel zu diesem Buchstaben werden lediglich im Format des DEAF*pré* publiziert. Die entsprechenden Kurzartikel wurden redigiert, was erst möglich war, nachdem die definitive Auswahl der Langartikel feststand. Die Redaktion hat sich dem Buchstaben E zugewandt, Faszikel E1 ist im Druck. Die Erstellung von E2 ist weit fortgeschritten, jedoch bedarf es noch einer Überarbeitung sämtlicher Artikel, insbesondere derjenigen der jüngeren Mitarbeiterinnen.

Die Retrodigitalisierung der bislang nur gedruckt vorliegenden Bände des DEAF wurde fortgesetzt, wofür ausschließlich Mittel aus dem Budget des Wörterbuches zur Verfügung stehen. Als zusätzliche Mitarbeiter bei diesem Projekt konnten im Rahmen des wörterbuchinternen Programms „Heidelberger lexicographische Monate“ zwei Schweizer Doktoranden, Vincent Deluz, Genf, und David Moos, Neuchâtel, für jeweils vier Monate gewonnen werden. Nach einer entsprechenden Einweisung arbeiteten sie an der Retrodigitalisierung mit, konnten ihrerseits für ihre eigenen Arbeiten die Materialien und die Infrastruktur des



## 6. Altfranzösisches etymologisches Wörterbuch (DEAF)

DEAF nutzen. Das Programm soll nach Möglichkeit bis zum Ende der Laufzeit des DEAF weitergeführt werden.

Am 2. August legte Maud Becker an der Universität Aberystwyth ihr Rigorandum ab, womit ihr Promotionsverfahren abgeschlossen wurde.

Am 23. März 2018 wurde Frankwalt Möhren zum *Associé étranger de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres* in Paris gewählt. Er hat somit einen der 40 Stühle der *associés étrangers* dieser ältesten französischen, im Jahr 1663 gegründeten Wissenschaftssozietät inne. Die entsprechende von Präsident Macron unterzeichnete Urkunde wurde ihm am 16. November überreicht.

Die Kooperation mit dem Korpusprojekt *Les plus anciens documents linguistiques galloromans* (DocLing; M.-D. Glessgen, Zürich) wurde im Berichtszeitraum erfolgreich weitergeführt: Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von DocLing importierten mithilfe von eigens für sie geschaffenen graphischen Benutzerschnittstellen Textbelege aus ihrem Korpus in die Datenbank des DEAF und verarbeiteten diese Materialien innerhalb der graphischen und der semantischen Struktur der Kurzartikel des DEAF*pré*. Die Onlinepublikation DEAF*él* zeigt diese Materialien nicht nur an, sondern verlinkt jeden Textbeleg mit der elektronischen Edition des Dokuments auf den Seiten von DocLing, s. <http://www.rose.uzh.ch/docling>.

Sabine Tittel leitete auch in diesem Jahr die Erstellung der digitalen Version des *Dictionnaire onomasiologique de l'ancien gascon* (DAG): DAG*él*. Sie koordiniert die Digitalisierung des Zettelkastens des DAG, die Arbeiten am Redaktionssystem und die an der Onlinepublikation.

Am 19. und 20. März fand in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften ein Workshop zum Forschungsprojekt „RomaniO – Ontologie zu Lebens- und Wissenswelten des romanisch-sprachigen Mittelalters anhand transversaler Fallstudien zu Recht, Medizin und Astronomie“ statt. Zu diesem Workshop, finanziert von der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, hatte der DEAF unter der Leitung von Sabine Tittel eingeladen. Er vereinte rund 20 Experten aus den Disziplinen der französischen, okzitanischen, gaskognischen und italienischen Philologie sowie der angewandten Computerlinguistik (aus Deutschland, Italien und der Schweiz). Die Teilnehmer hielten Impulsvorträge zu verschiedenen Themen, die zu fruchtbaren Diskussionen überleiteten. Der folgende Gedankenaustausch führte dazu, dass das geplante Forschungsprojekt RomaniO strukturell und inhaltlich weiter entwickelt werden konnte.

Die Redaktion hat angesichts des nahenden Projektendes auch in diesem Jahr an dem Vorgehen festgehalten, Methode und Technik ihrer lexikographischen Arbeit in der Außendarstellung zu vermitteln. Sabine Tittel und Stephen Dörr sind dabei mit mehreren Vorträgen und Referaten in Erscheinung getreten. – Am 23.3.2018 hielt Sabine Tittel in Nancy, Université de Lorraine, im Rahmen der Ausbildung des *European Master of Lexicography* – EMLex 2018 – einen Vortrag über den DEAF: „People, Paper, Online, Ongoing. The *Dictionnaire étymologique*

### C. Die Forschungsvorhaben

*de l'Ancien Français* (DEAF) and its place en eLexicography“. – Am 19. April hielt Stephen Dörr im Rahmen der Tagung „Textual Philology Facing Liquid Modernity: Identifying Objects, Evaluating Methods, Exploiting Media“ an der Sapienza in Rom einen Vortrag „La banca dati del Dizionario dell'antico lombardo (DAL). Il trattamento delle varianti filologiche“. – Am 13. Juni hielt er an der Universität Rostock im Rahmen der Vorlesung „Sharing Heritage – Europäisches Kulturerbejahr 2018: Der romanische Wortschatz als kulturelles Erbe“ einen Vortrag zum Thema „Das europäische Kulturerbe am Beispiel des französischen Mittelalters: Wörter, Texte, Meinungen“. – Am 18.7.2018 trug Sabine Tittel im Rahmen des XVIII EURALEX International Congress in Ljubljana „Historical Corpus and Historical Dictionary: Merging Two Ongoing Projects of Old French by Integrating their Editing Systems“ vor. – Am 12.9.2018 fand die offizielle Eröffnung der Onlinepublikation des Glossaire des Patois de la Suisse Romande – GPSR in Neuchâtel statt, bei dem Sabine Tittel den DEAF mit dem Vortrag „Les derniers développements du DEAF électronique vers le Semantic Web comme Linked Open Data“ vertreten hat. – Stephen Dörr war Mitglied des wissenschaftlichen Komitees der Sommerschule zur Edition mittelalterlicher Texte, die vom 16. bis 21. September in Klagenfurt stattfand. Er leitete dabei die Sektion „Édition des textes et lexicographie“. – Am 9.10.2018 nahm Sabine Tittel am jährlichen Workshop der Union der Akademien der Wissenschaften teil, der dieses Jahr unter dem Motto „(Digitale) Publikationsformen“ in Leipzig stattfand. Sie hielt einen Vortrag „Der Einsatz von RDFa für die Verknüpfung von Onlineedition und Onlinewörterbuch des mittelalterlichen Französisch“.

Sabine Tittel gab an der Universität Heidelberg eine fakultätsübergreifende Einführung in die Digital Humanities sowie ein sprachwissenschaftliches Hauptseminar zu Sprachkontakt und Kulturkontakt im französischen Mittelalter. Thomas Städtler gab an der Universität Freiburg zwei Hauptseminare in altfranzösischer Sprach- und Literaturwissenschaft über das Rolandslied und den Rosenroman.

Die Wissenschaftliche Kommission für den DEAF traf sich am 16. Februar 2018 zu ihrer jährlichen Sitzung mit der Redaktion.

### **7. Epigraphische Datenbank Heidelberg (EDH)**

Die Kernaufgabe des Forschungsvorhabens besteht darin, möglichst alle lateinischen und bilinguen (lateinisch-griechischen) Inschriften des Römischen Reiches zu sammeln, die Inschriftentexte korrekt zu lesen, sie zusammen mit weiteren Angaben zu den in den Inschriften enthaltenen Informationen zur Sozial-, Wirtschafts-, Verwaltungs-, Militär- und Religionsgeschichte in einer komplexen Datenbank zu erfassen und diese im Internet für Suchabfragen aller Art *open access* zur Verfügung zu stellen (<http://www.epigraphische-datenbank-heidelberg.de>). Auf der Basis einer

## 7. Epigraphische Datenbank Heidelberg (EDH)

im Jahre 2003 vereinbarten Arbeitsteilung international führender epigraphischer Datenbankprojekte des Konsortiums *Electronic Archives of Greek and Latin Epigraphy (EAGLE)* fällt der EDH die Bearbeitung der lateinischen und der bilingualen Inschriften aus den europäischen Provinzen des Römischen Reiches zu.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Tonio Hölscher (Vorsitzender), Bernhard Zimmermann (stellv. Vorsitzender), Peter Eich, Willi Jäger, Frank Kolb sowie Prof. Dr. Rudolf Haensch (Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik des DAI, München), Univ.-Prof. Dr. Marietta Horster (Universität Mainz), Prof. Dr. Anne Kolb (Universität Zürich) und Prof. Dr. Silvia Orlandi (Università La Sapienza, Roma)

Leiter der Forschungsstelle: Prof. Dr. Christian Witschel

Mitarbeiter: Dr. James M. S. Cowey (50 %), Dr. Francisca Feraudi-Gruénais, Dr. Brigitte Gräf (50 %), Dr. Frank Grieshaber (IT, 50 %), Regine Klar (50 %), Jonas Osnabrügge (50 %)

Anspruch: Die regelhaft unter Verwendung von Abkürzungen verfassten und zudem heute oft nur noch fragmentarisch erhaltenen epigraphischen Zeugnisse sollen sowohl für die wissenschaftliche als auch für die breitere Öffentlichkeit erschlossen und soweit wie möglich deren jeweils unterschiedlichen Ansprüchen entsprechend dargeboten werden. So werden Inschriften mit Auflösungen und Ergänzungen ausgegeben und mit jeweils bis zu 50 forschungsrelevanten Metainformationen (u. a. Fundortangaben, Klassifizierung und Abmessungen des Inschriftträgers, Datierung, Bibliographie, sozialhistorische und prosopographische Daten), ferner mit Fotos, Zeichnungen und geographischen Karten verknüpft. Über eine komplexe Suchmaschine sind sämtliche Daten frei miteinander kombinierbar und entsprechend abfragbar.

Arbeitsmethode: Die EDH besteht aus vier miteinander verknüpften Teildatenbanken (*Text-, Fotothek-, Bibliographie- und Geographische Datenbank*; s. u.). Die Vorarbeiten erfolgen weitgehend auf der Grundlage einer umfangreichen konventionellen Kartei, die ständig erweitert wird und in Kopie die maßgeblichen Publikationen zu den meisten der derzeit 78.340 über die EDH-Seite online abrufbaren Inschrifttexte und Metadaten enthält. Die systematische Sichtung und Bearbeitung des epigraphischen Materials erfolgt nach Provinzen und berücksichtigt verstärkt auch bislang weniger rezipierte lokale Fundberichte, wodurch es gelingen soll, auch solche Inschriften, die bisher wegen ihres entlegenen Publikationsortes kaum Beachtung gefunden haben, für die Forschung nutzbar zu machen. Zusammen mit Fotos, die größtenteils aus den Beständen der *Epigraphischen Fotothek* stammen und zunehmend in den verlinkten externen Fotoarchiven vorliegen (s. u.

### C. Die Forschungsvorhaben

Kooperationen), teilweise auch mittels eigener Autopsie, werden so die Voraussetzungen für eine solide Grundlagenforschung geschaffen.

Technik: Die technische Infrastruktur der *EDH* wurde weiter ergänzt (Abb. 1): Ein Nginx Reverse Proxy nimmt nun Anfragen aus dem Internet entgegen und leitet sie an die entsprechenden internen *EDH*-Dienste weiter; nur noch der Reverse Proxy ist über das öffentliche Internet erreichbar, alle weiteren *EDH* Server und Dienste sind nur lokal ansprechbar, was u. a. einen Gewinn an Sicherheit erbringt. Eine weitere Neuerung ist die Integration einer XML Datenbank in die *EDH*-Infrastruktur, die ein schnelles Ausliefern von EpiDoc-Instanzen erlaubt und als Basis für Anfragen über die DTS-Schnittstelle dient (s. u.). Im Zuge der DSGVO wurde für die *EDH*- Webseite auf das HTTPS Protokoll gewechselt.

Als Erweiterung des *EDH* Open Data Repositorys wurde mit dem Erstellen einer DTS-Schnittstelle begonnen (<https://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/api/dts>); Distributed Text Services (DTS) ist eine der IIIF-Schnittstelle vergleichbare API, allerdings mit dem Fokus auf Texten an Stelle von Bildern (DTS Spezifikation unter <https://distributed-text-services.github.io/specifications/>). Die Bedeutung dieser Schnittstelle liegt darin, dass sie die Nachnutzung von Inschriften-Transkriptionen bzw. Teilen davon im EpiDoc XML-Format erlaubt, wie u. a. auch beim im Entstehen begriffenen dezentralen Prototypen von *epigraphy.info* (s. u.).

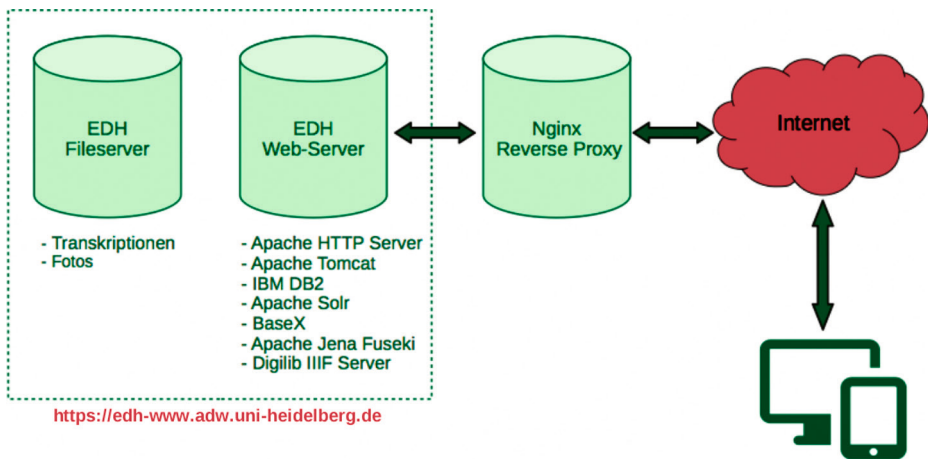


Abb. 1: Technische Infrastruktur der EDH

Die Verlinkungen auf andere Inschriften-Webseiten auf den *EDH*-Detailansichten erfolgt nun unter Benutzung der neuen Trismegistos-API (<https://www.trismegistos.org/dataservices/texrelations/documentation/>), was einen verminderten Pflegeaufwand der Links sowie eine laufend aktualisierte Datenbasis gewährleistet.

## 7. Epigraphische Datenbank Heidelberg (EDH)

Die Visualisierung geographischer Fundorte auf digitalen Landkarten wurde sowohl für die *EDH*-Webseite als auch für die interne Geographie-Datenbank auf OSM/Leaflet umgestellt, da Google kurzfristig zum 11. Juni 2018 die Lizenzbedingungen der Google Maps API geändert hat, was die bislang praktizierte Weiterbenutzung nicht mehr ermöglicht. Hierdurch ergeben sich Nachteile für die Nutzer der *EDH*-Webseite insbesondere durch die im Vergleich zu Google Maps deutlich niedriger auflösenden freien Satellitenbilder.

Um die ca. 83.000 Personen-Datensätze (Abb. 2) zukünftig als Linked Open Data zu publizieren, wurde damit begonnen, die Personennamen zu disambiguieren, soweit dies zumindest für die römische Elite möglich ist: Für 3.975 Datensätze wurden Wikidata URIs, für 264 weitere SNAP:DRGN URIs zugewiesen. Diese Identifier werden in den Detailansichten von Inschriften-Datensätzen als Link angezeigt, sowie ein Link generiert, um sich weitere Belege dieser Person in der *EDH*-Datenbank anzeigen zu lassen.

Personen	
<b>Person 1</b>	<b>Name:</b> T. Ae[lius Hadrianus Antonin]us
	<b>praenomen:</b> T.
	<b>nomen:</b> Aelius+
	<b>cognomen:</b> Hadrianus+ Antoninus+
	<b>Geschlecht:</b> männlich
	<b>Status:</b> Herrscher / Herrscherhaus
	<b>ID:</b> <a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q1429">https://www.wikidata.org/wiki/Q1429</a> ( <a href="#">weitere Belege dieser Person anzeigen</a> )

Abb. 2: Personen-Datensatz des Kaisers Antoninus Pius

Darüber hinaus wurden über 2.000 PIR-Einträge, die bisher nur im Literaturfeld gespeichert wurden, den einzelnen Personendatensätzen zugeordnet und diese Personen somit eindeutig identifiziert.

Die *EDH*-Webseite wurde kontinuierlich weiterentwickelt, in vielen Details erweitert und die Usability verbessert. Als ein Beispiel sei auf die neue Auflistung von Inschriften nach Römischen Konsulaten unter Benutzung von GODOT-URIs hingewiesen (bspw. für das 3. Jh. n. Chr.: <https://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/inschrift/browse/consulate&century=3>; zu den GODOT URIs siehe <https://godot.date>).

Aufgrund der zum 25. Mai 2018 eingeführten Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) wurden im Mai 2018 das in den vergangenen Jahren benutzte Webstatistik-Tool Piwik/Matomo abgeschaltet und in den Server Log-Dateien alle Benutzereinträge anonymisiert. Somit ist die diesjährige Benutzerstatistik (s. u.) nur noch mittelbar mit jenen der Vorjahre vergleichbar.

## C. Die Forschungsvorhaben

### *Kooperationen:*

Externe Fotolinks: Insgesamt wurden 401 Datensätze aktualisiert bzw. neu hinzugefügt. Die Anzahl der Verlinkungen von Inschrifttexten der *EDH* mit Fotos der Datenbank „Römische Steindenkmäler“ (Wien) der Webplattform lupa.at ist auf 7.998 angewachsen.

Im Berichtszeitraum wurde der Import von rund 3.000 Fotolinks der Arbeitsstelle *Corpus Inscriptionum Latinarum (CIL)* der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften abgeschlossen.

### *Datenbanken:*

*Epigraphische Text-Datenbank* (J. Cowey/F. Feraudi-Gruénais/B. Gräf/J. Osnabrügge): Die Anzahl der Datensätze ist um 2.719 auf 78.340 vermehrt worden. Insgesamt wurden die Datensätze zu 5.852 Inschriften neu erstellt bzw. aktualisiert. Im Mittelpunkt stand die Bearbeitung der Inschriften der Provinzen *Belgica*, *Britannia*, *Germania Inferior* und *Germania Superior*.

*Epigraphische Bibliographie* (J. Cowey/F. Feraudi-Gruénais/B. Gräf/J. Osnabrügge): Die Anzahl der Datensätze ist um 376 auf 16.066 Titel angewachsen. Insgesamt wurden 650 Datensätze neu erstellt bzw. aktualisiert.

*Epigraphische Fotothek* (studentische Hilfskräfte/J. Cowey/F. Feraudi-Gruénais/B. Gräf/J. Osnabrügge): Die Anzahl der Datensätze ist um 713 auf 38.476 vermehrt worden. Insgesamt wurden 2.236 Datensätze aktualisiert bzw. neu hinzugefügt. – Zusammen mit den über 15.036 verlinkten externen Fotos stehen damit aktuell rund 53.500 (Vorjahr: rund 52.400) Aufnahmen online zur Verfügung (tagesaktuelle Auflistung des Bestandes der *Epigraphischen Fotothek* s. unter <https://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/hilfe/liste/fotobestand>).

*Geographische Datenbank* (R. Klar/J. Cowey/F. Feraudi-Gruénais/B. Gräf/J. Osnabrügge): Während des Berichtszeitraums sind 4.613 Geo-Datensätze neu erstellt bzw. aktualisiert worden. Insgesamt verfügt die Geo-Datenbank derzeit über rund 28.000 Datensätze, die jeweils mit der *Epigraphischen Text-Datenbank* verknüpft sind.

Insgesamt werden von den Datenbanken der *EDH* aktuell über 2,8 Mio. Metadaten zur Verfügung gestellt (*Text-Db* 1.806.245 [Vorjahr: 1.729.221], davon 388.444 [Vorjahr: 374.155] prosopographische Metadaten; *Bibliographie-Db* 117.472 [Vorjahr: 114.647]; *Fototheks-Db* 407.497 [Vorjahr: 398.491]; *Geographische Db* 211.248 [Vorjahr: 201.491]).

Weltweite Nutzung der www-Suchmaschinen: Die Anzahl der gezählten Abfragen aller online zugänglichen Datenbanken erreichte im Berichtsjahr die für die *EDH* bisherige Rekordsumme von 383.850 (Vorjahr: 325.385; bis dahin ermittelt durch das Webstatistik-Tool Piwik/Matomo; s. o. Technik).

## 7. Epigraphische Datenbank Heidelberg (EDH)

*Weitere projektbezogene Aktivitäten (weitgehend außerhalb der regulären Arbeitszeit und eigenfinanziert):*

- Organisation und Durchführung des *Ersten Internationalen epigraphy.info-Workshops* (Heidelberg, 21.–23.3.2018; <https://www.hadw-bw.de/news/events/epigraphyinfo> und [http://epigraphy.info/workshop\\_1.html](http://epigraphy.info/workshop_1.html); s. auch u. Veröffentlichungen).
- Mitorganisation des und Teilnahme am *Zweiten Internationalen epigraphy.info-Workshop* (Zadar, 14.–16.12.2018; <http://epigraphy.info/program2.html>).

Im Fokus des regelmäßigen informellen Gedankenaustauschs der MitarbeiterInnen untereinander und mit FachkollegInnen außerhalb des Projekts standen während des Berichtszeitraums weiterhin Überlegungen zur Schaffung einer offenen kollaborativen Editions Umgebung für Inschriften. Hintergrund ist das für 2020 vorgesehene Auslaufen der Finanzierung der EDH durch die *Heidelberger Akademie der Wissenschaften (HADW)* und die damit verbundene Aufgabe, für eine zukunftsorientierte Nutzbarhaltung des Datenkapitals der EDH Sorge zu tragen.

Öffentlichkeitsarbeit: Über die bewusst für jeden an der antiken lateinischen Epigraphik Interessierten nachvollziehbar gehaltenen Gestaltung der Suchfunktionen und der übersichtlichen Präsentation der Suchergebnisse (inklusive Download- und Ausdruckfunktionen) hinaus wurden wieder zahlreiche individuelle Anfragen von Fachkollegen, Kollegen benachbarter Fächer, Studierenden, Gymnasiallehrern und interessierten Laien beantwortet. Die Forschungsstelle betreute „BOGY“-Praktikanten (April 2018) sowie einen Erasmus+-Praktikanten (April–Juli 2018).

Kommission: Die Kommissionssitzung für das Jahr 2018 fand am 2.3.2018 mit positiver Beurteilung statt.

*Veröffentlichungen zur Epigraphik (außerhalb des Forschungsvorhabens):*

Francisca Feraudi-Gruénais:

- Report on the first epigraphy.info workshop in Heidelberg, March 21st–23rd, 2018 online-Ressource: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:bsz:16-heidok-243973>) (zusammen mit F. Grieshaber, J. Cowey und J. Lougovaya-Ast)
- Empfehlungen für eine offene kollaborative Plattform für die antike Epigraphik – epigraphy.info/Recommendation for an open collaborative platform for ancient epigraphy – epigraphy.info, 1.6.2018 (online-Ressource: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:bsz:16-heidok-246746>) (zusammen mit F. Grieshaber).
- Eine unpublizierte Grabinschrift eines *cornicen* aus Ladenburg/*Lopodunum*, FeRA 36, 2018, 1–13.
- Adn. Tyche 75: Aus zwei mach eins? Die Inschrift(en?) CIL XIII 7782+7783 aus Dernau (Rheinland-Pfalz, D), Tyche 33, 2018, 253–55.

## C. Die Forschungsvorhaben

Géza Alföldy (†):

- Die epigraphische Kultur der Römer. Studien zur ihrer Bedeutung, Entwicklung und Erforschung; hrsg. von A. Chaniotis u. C. Witschel (Heidelberger Althistorische Beiträge und Epigraphische Studien Bd. 50), Stuttgart 2018.

### 8. 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 Nord-Irak 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-Joachim Gehrke (Vorsitzender), Wolfgang Röllig (stellvertretender Vorsitzender), Hans Georg Bock, Jürgen Leonhardt, Bernhard Zimmermann sowie Prof. em. Dr. Dr. h. c. Jean-Marie Durand (Collège de France, Paris); Prof. Dr. Andrew R. George (School of Oriental and African Studies, London), Prof. Dr. Doris Prechel (Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz) und Prof. Dr. Daniel Schwemer (Julius-Maximilians-Universität, Würzburg)

Leiter der Forschungsstelle: das ordentliche Mitglied der Akademie Stefan M. Maul

Mitarbeiter: apl. Prof. Dr. Lilian Balensiefen (50 %), Dr. des. Aino Häntinen (50 %, teilweise in Elternzeit), Prof. Dr. Ivan Hrůša, Dr. Stefan Jakob, apl. Prof. Dr. Hanspeter Schaudig, Dr. Kamran Vincent Zand

#### *Website*

Die unter <https://www.hadw-bw.de/forschung/forschungsstelle/edition-literarischer-keilschrifttexte-aus-assur/die-forschungsstelle> und unter <https://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).

#### *Personalia*

Herr Prof. Dr. Ivan Hrůša ist seit dem 1.9.2018 festes Mitglied der Forschungsstelle.



## 8. Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur

### *Fotoarchive*

Die wissenschaftliche Hilfskraft Elisabeth Korinth erweiterte das Archiv der Digitalfotografien um zahlreiche ausgezeichnete Aufnahmen von Tontafeln, die im Berliner Vorderasiatischen Museum aufbewahrt werden.

### *Die Reihe Keilschrifttexte aus Assur literarischen Inhalts (KAL)*

Der von Frauke Weiershäuser und Ivan Hruša verfasste Band *Lexikalische Texte I. ur<sub>5</sub>-ra = ħubullu, mur-gud = imrû = ballu und Lú-Listen, Teil 1: Einleitung, Katalog, Textbearbeitungen, Verzeichnisse; Teil 2: Glossare und Keilschriftautographien*, KAL 8, Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 153, Wiesbaden 2018 [xvi + 567 S.] sowie der von Stefan Jakob verfasste Band *Ritualbeschreibungen und Gebete III*, KAL 9, Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 154, Wiesbaden 2018 [xii + 242 S.] sind im Berichtszeitraum erschienen. Es liegen nunmehr neun Bände der Reihe mit insgesamt 2.602 großformatigen Seiten vor.

KAL 10: *Bannlösung (nam-érim-búr-ru-da). Die Therapie eines auf eidliche Falschaussage zurückgeführten Leidens*

Das zweibändige Werk, das Stefan Maul vorlegen wird, ist fertiggestellt. Es wird xii + 560 Druckseiten umfassen und 2019 in den Druck gehen.

KAL: *Lexikalische Texte aus Assur II*

Das zweibändige Werk aus der Feder von Frauke Weiershäuser und Ivan Hruša mit ca. xii + 560 Seiten wird im Lauf des Jahres 2019 fertiggestellt und anschließend in den Druck gehen.

KAL: *Divinatorische Texte III: Astrologische Omina*

Wegen seiner Berufung auf den Marburger Lehrstuhl für Altorientalistik im Jahr 2017 konnte Nils P. Heebel den vorgesehenen Termin für die Fertigstellung des Bandes nicht einhalten. Der Band soll im Verlauf des Jahres 2019 vorgelegt werden und anschließend in den Druck gehen.

KAL: *Fragmente literarischer Keilschrifttexte aus Assur*

Stefan Jakob und Lilian Balensiefen setzten ihre Arbeit am Corpus der „Fragmente literarischer Keilschrifttexte aus Assur“ fort. Der erste Band soll 2019 fertiggestellt werden und anschließend in den Druck gehen.

KAL: *Festbeschreibungen und Liturgien*

Hanspeter Schaudig hatte die Fertigstellung des Bandes für das Jahresende 2017 zugesagt. Er stellt nun eine Fertigstellung für das Jahr 2019 in Aussicht.

KAL: *Sumerische und zweisprachige sumerisch-akkadische Texte I*

Kamran Zand bemüht sich, das Manuskript 2019 fertigzustellen.

### C. Die Forschungsvorhaben

#### *KAL: Varia*

Während die Bände der Reihe KAL bisher jeweils einem bestimmten Textgenre gewidmet waren, werden nunmehr Monographien mit unterschiedlichen, weniger umfangreichen Textgruppen vorgelegt. Sie werden von jeweils mehreren Autoren gemeinsam erarbeitet. Stefan Jakob wurde ein kleines Corpus historisch-epischer Texte zugewiesen. Er hat damit begonnen, keilschriftliche Faksimilezeichnungen, Umschriften und Übersetzungen anzufertigen.

#### *Assur-Forschungen 2*

Ein zweiter Band der Assur-Forschungen mit Beiträgen eines in Heidelberg im Oktober 2014 durchgeführten Symposions („Hundert Jahre Assur-Forschungen“) und weiteren Arbeiten aus der Forschungsstelle ist in Vorbereitung [ca. viii + 175 S.]. Der Band wird 2019 erscheinen.

#### *Lehrtätigkeit der Mitglieder der Forschungsstelle*

Entsprechend dem Wunsch der Akademie und der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften waren im Berichtszeitraum folgende Mitglieder der Forschungsstelle in der akademischen Lehre tätig:

- Lilian Balensiefen: Seminar „Der Gott Apollon in der griechisch-römischen Bilderwelt“ (SoSe 2018).
- Ivan Hrůša (gemeinsam mit Kamran Zand): Seminar „Einführung in die lexikalischen Listen des alten Mesopotamien“ (WiSe 2018/19).
- Stefan Jakob: Seminar „Einführung in die hethitische Sprache“ (WiSe 2018/19) und Beteiligung an den Ringvorlesungen „Kulturgeschichte des Alten Orients“ (SoSe 2018) und „Einführung in die Geschichte des Alten Orients“ (WiSe 2018/19).
- Hanspeter Schaudig: Seminar „Extemporieren – Keilschrift vom Blatt lesen“ (WiSe 2018/19) sowie Beteiligung an den Ringvorlesungen „Kulturgeschichte des Alten Orients“ (SoSe 2018) und „Einführung in die Geschichte des Alten Orients“ (WiSe 2018/19).
- Kamran Zand (gemeinsam mit Ivan Hrůša): Seminar „Einführung in die lexikalischen Listen des alten Mesopotamien“ (WiSe 2018/19) und Beteiligung an den Ringvorlesungen „Kulturgeschichte des Alten Orients“ (SoSe 2018) und „Einführung in die Geschichte des Alten Orients“ (WiSe 2018/19).

#### *Vortragstätigkeit*

Auch im Jahr 2018 nahmen Mitarbeiter der Forschungsstelle Gelegenheiten wahr, ihre Forschungsergebnisse mit Vorträgen einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen. So sprachen Lilian Balensiefen in Rom; Stefan M. Maul in Erlangen, Heidelberg, Leipzig, Leverkusen, Marburg, Paris, Oxford und New York und Hanspeter Schaudig in Leipzig.

## 9. Buddhistische Steininschriften in Nordchina

### Projektrelevante Veröffentlichungen der Mitarbeiter

- Stefan Jakob, Rezension zu: H. Freydank: Assyrische Jahresbeamte des 12. Jh. v. Chr. Eponymen von Tukulti-Ninurta I. bis Tukulti-apil-ešarra I. *Orientalistische Literaturzeitung* 113/3 (2018), 205–228.
- Stefan M. Maul, *The Art of Divination in the Ancient Near East. Reading the Signs of Heaven and Earth*; Waco Texas 2018 [xiv + 345 S.].
- Ders., „Die assyrische Religion“, in: J. Gieβauf (Hrsg.), *Zwischen Karawane und Orientexpress. Streifzüge durch Jahrtausende orientalischer Geschichte und Kultur*, AOAT 434, Münster 2017, 211–240.
- Ders., „Wie man sich eines Störenfrieds diskret entledigt. Ratschläge aus dem Alten Orient“, in: K. Kleber, G. Neumann u. a. (Hrsg.), *Grenzüberschreitungen. Studien zur Kulturgeschichte des Alten Orients. Festschrift für Hans Neumann zum 65. Geburtstag am 9. Mai 2018*, Dubsar 5, Münster 2018, 423–438.
- Ders., „Wahrsagekunst im Alten Orient oder: Vom Sinn und Unsinn der Propheten“, in: H. Blumentrath, B. Wolf (Hrsg.), *Werkstätten der Zukunft. Mosse-Lectures an der Humboldt-Universität zu Berlin*, Berlin 2018, 43–62.
- Ders., „Die Lesbarkeit der Leber. Zeichenlehre in Mesopotamien“, *Zeitschrift für Ideengeschichte* 12/4 (2018), 7–20.
- Ders., „Ninurta-Duft“ oder: Von den Vorsichtsmaßnahmen, die ein mesopotamischer Heiler ergreifen sollte, bevor er einen erkrankten Patienten aufsuchte“, *Zeitschrift für Assyriologie* 108 (2018), 175–191.
- Ders., „Möbel aus Ton“, in: J. Marzahn, F. Pedde (Hrsg.), *Hauptsache Museum. Der Alte Orient im Fokus, Festschrift für Ralf-B. Wärtke*, Münster 2018, 175–190.
- Hanspeter Schaudig, „Zum Tempel ‚A‘ in Assur: Zeugnis eines Urbizids“, in: K. Kleber, G. Neumann u. a. (Hrsg.), *Grenzüberschreitungen. Studien zur Kulturgeschichte des Alten Orients. Festschrift für Hans Neumann zum 65. Geburtstag am 9. Mai 2018*, Dubsar 5, Münster 2018, 621–635.

## 9. Buddhistische Steininschriften in Nordchina

Erfassung, Dokumentation, Auswertung und Präsentation buddhistischer Steininschriften 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 Wissenschaftlern.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Joseph Maran (Vorsitzender), Harald Hauptmann (†), Barbara Mittler; das korrespondierende Mitglied Achim Richter, Darmstadt; 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

### C. Die Forschungsvorhaben

Leiter der Forschungsstelle: das ordentliche Mitglied der Akademie Lothar Ledderose

Stellvertretender Forschungsstellenleiter: Prof. Dr. Michael Radich (Professor für Buddhist Studies am Heidelberg Centre for Transcultural Studies)

Mitarbeiter: Martin Bemmann (75 %), Shaohua Grasmück-Zhang (50 %), Wolfgang Meier (50 %), Dr. Suey-Ling Tsai, Dr. Claudia Wenzel

Die Druckpublikation des vierten Bandes der Provinz Sichuan in der Reihe *Buddhist Stone Sutras in China* 中國佛教石經 konnte Mitte des Jahres erscheinen, nachdem das Layout aufgrund neuer chinesischer Vorgaben komplett überarbeitet worden war. Für den Druck und die weltweite Distribution außerhalb Asiens ist der Harrassowitz Verlag in Wiesbaden zuständig; den Druck und die Distribution innerhalb Asiens übernimmt die China Academy of Art Press 中國美術學院出版社 in Hangzhou. Inhaltlich sind die deutsche und die chinesische Ausgabe der durchweg zweisprachigen Publikation (Chinesisch und Englisch) identisch, da sie auf der Grundlage derselben PDF-Datei gedruckt werden. Unterschiede gibt es nur im Design der Titelei und der Gestaltung des Einbandes; zudem wird die chinesische Ausgabe in einem Schuber produziert.

An der Forschungsstelle wurden die Bände SHAANXI 1 und SHANDONG 4 vorangetrieben; in diesem Jahr wurden zwei Kampagnen jeweils einem dieser beiden Bände gewidmet. Ein großer Workshop im September diente der Revision aller im Band SHAANXI 1 enthaltenen Übersetzungen der Schriften der Drei-Stufen-Lehre.

Die Editionsarbeiten an den Manuskripten der Bände SHAANXI 2 und SHAANXI 3 sowie SICHUAN 5, 6 und 7 wurden parallel dazu fortgesetzt. Die Übersetzung des anspruchsvollen apokryphen Textes, der in SHAANXI 3 inkludiert werden wird, wurde in einem Workshop im Februar bewerkstelligt. Für die noch ausstehenden Sichuan Bände wurde die meiste Arbeit in die Transkriptionen der gemeißelten Texte und die Identifizierung der Zeichenvarianten investiert. Der vielschichtige und parallele Workflow bei der Edition der Druckbände wurde im Jahresbericht 2014 beschrieben.

#### *Workshops*

In einem Workshop mit Prof. FUNAYAMA Toru (Kyoto University) und den Mitgliedern der Forschungsstelle wurde vom 21.–25. 2. das apokryphe *Sutra über das Verdienst der Verehrung* übersetzt, welches in Linyou, Provinz Shaanxi eingemeißelt ist.

Ein größerer Übersetzungsworkshop behandelte vom 24. 9.–5. 10. die drei Schriften des Gründers der Drei-Stufen-Lehre, Xinxing 信行 (540–594), welche

## 9. Buddhistische Steininschriften in Nordchina

sich in der Jinchuanwan Höhle im Kreis Chunhua in der Provinz Shaanxi erhalten haben. Diese nicht-kanonischen Kommentarschriften können nur teilweise mit Manuskriptfunden kollationiert werden, und sind wegen ihrer Einmaligkeit umso wertvoller für ein besseres Verständnis des Buddhismus der Tang-Zeit. An der Revision der zunächst von Herrn Max Brandstadt (UC Berkeley) in Englische übersetzten Schriften nahmen teil: Der Forschungsstellenleiter, Prof. Lothar Ledderose; der stellvertretende Forschungsstellenleiter, Prof. Michael Radich; CHEN Ruixuan; Shaohua Zhang-Grasmück; Manuel Sassmann; Sueyling Tsai; Claudia Wenzel.

### *Gastwissenschaftler*

LI Feng 李峰, Professor of Early Chinese History and Archaeology of the Columbia University, besuchte die Forschungsstelle am 2. 5. und berichtete über seine eigene jahrelange archäologische Arbeit zu den Steinsutren der Provinz Shaanxi.

RONG Xinjiang 榮新江, Professor an der Peking Universität, besuchte während seiner Gastprofessur an der Universität Heidelberg die Forschungsstelle am 18. 6. und am 10. 7. Gegenstand der Diskussion waren die Beziehungen zwischen Steinsutren und den Manuskriptfunden aus Dunhuang, welche heute in Sammlungen über die ganze Welt verstreut sind.

Eine Delegation des Instituts für Kunstwissenschaften der Universität Sichuan unter der Leitung des Institutsdirektors, Professor HUANG Zongxian 黃宗賢, besuchte die Forschungsstelle am 19. 11., um sich über Möglichkeiten einer zukünftigen Kooperation zu informieren. Die anderen Mitglieder der Delegation waren PENG Rong 彭彤, ZHI Yu 支宇, ZHAO Cheng 趙成 und HE Yu 何宇.

In Vertretung des Forschungsinstitutes Tai Shan in Jinan, Shandong, besuchten Frau LI Meirui 李美睿, Frau ZHANG Yan 張岩 und Herr ZHENG Qinzhen 鄭勤政 die Forschungsstelle am 21. 12., um sich über die Publikation des Bandes SHANDONG 4 auszutauschen, welcher den Inschriften des kulturhistorisch bedeutsamen Berges Tai (Tai Shan) gewidmet sein wird.

### *Feldforschung und Reisen*

Vom 26.–27. 3. untersuchte und fotografierte Lothar Ledderose gemeinsam mit Manuel Sassmann in der Sammlung des Museums für Asiatische Kunst in Berlin den Stupa aus der Nördlichen Liang-Dynastie (397–439 oder 460) mit einem der frühesten Beispiele von einem in Stein gemeißelten Sutra in China.

Vom 4.–13. 5. reisten Lothar Ledderose und Sueyling Tsai nach Hangzhou, wo die Arbeiten am Band SHANDONG 4 mit Studenten der China-Kunstakademie fortgesetzt wurden. Ein Treffen mit unserem langjährigen Kooperationspartner, Prof. ZHANG Zong (Chinese Academy of Social Sciences in Beijing),

### C. Die Forschungsvorhaben

ebenfalls ein Experte auf dem Gebiet des Buddhismus der Drei-Stufen-Lehre, diente der Planung der Bände SHAANXI 1 und SHAANXI 3, für die er Beiträge verfasst hat. Darüber hinaus besprach Sueyling Tsai im Verlag in Hangzhou die editorischen Probleme, welche im Zuge der gesetzlichen Neuregelung des chinesischen Publikationswesens aufgetreten sind.

Anschließend reiste Tsai in die Provinz Shaanxi weiter, wo sie zusammen mit Martin Bemmann, Manuel Sassmann und Shaohua Zhang-Grasmück eine diese Provinz abschließende Feldkampagne (9.–30.5) durchführte. Hierbei wurden noch neue Inschriften entdeckt, wie die Stele im Taikun-Kloster 太壺寺 in Jingyang 涇陽, auf welcher das *Maitreyasutra* und das *Herzsutra* eingemeißelt sind.

Schließlich nahm Tsai vom 1.–5.6. an dem Symposium „Second International Conference on Research of Modern East Asian Buddhist Texts 近世東亞佛教的文獻和研究國際學術研討會“ an der Foguan Shan Universität teil, auf dem sie auch selbst einen Vortrag hielt.

Ein zweiter Chinaaufenthalt vom 21.10.–17.11. diente der Überprüfung und Vervollständigung der Daten im Band SHANDONG 4. Ledderose und Tsai hielten zunächst Vorträge an der Tai Shan-Universität, wo reger Austausch und Besprechungen mit Professoren und Studenten stattfanden. Zusammen mit Sassmann und Studenten der Akademie in Hangzhou konnten auf dem Berg Tai nochmals Steininschriften studiert werden, und im Museum des Dai Tempels am Fuße des Berges Originale von Kalligraphien. Abreibungen des *Diamantsutra* vom Berg Tai (Steindrucke aus den 1930er Jahren und Originale von 144 Zeichen vom Anfang des 20. Jahrhunderts) wurden in Ningbo eingesehen. Die dortige Tianyige 天一閣 Bibliothek ist die älteste Bibliothek Chinas und besitzt historische Gemälde, Kalligraphien und seltene Bücher. Besuche des Baoguo-Klosters 保國寺 und des Tiantong-Klosters 天童寺 dienten der Aufnahme von Dhāraṇī-Pfeilern und Stelen mit Aufzeichnungen zum Wirken der Chan (Zen) Meister.

Vom 6.–9.11 dokumentierte Manuel Sassmann im Lingying-Kloster 靈隱寺 in Hangzhou das dort in Stein gemeißelte *Śūramgama-sūtra* und das *Diamantsutra*, sowie die Stele des Meisters Zhixu 道人智旭碑 im Lengfeng-Kloster 靈峰寺 in Anji 安吉.

Vom 7.–17.11 untersuchte Tsai in der Nationalbibliothek in Taipei und in der Fu Sinian Bibliothek der Academia Sinica seltene Bücher aus der Ming-Zeit über den Tai Shan sowie Sets von Steinabreibungen (ein Set von 10 Zeichen, zwei Sets von je 244 Zeichen) des *Diamantsutra* vom Tai Shan.

#### *Vorträge und Präsentationen*

Am 3.3. hielt Ledderose im Cleveland Museum of Art einen Vortrag mit dem Titel: „Under the Open Sky – Buddhist Sutras on Chinese Mountains.“

## 9. Buddhistische Steininschriften in Nordchina

Auf der Konferenz *In the Footsteps of the Masters. Footprints, Feet and Shoes as Objects of Veneration in the Arts of Asia*, die vom 19.–21. 4. an der Universität Bonn stattfand, hielt Wenzel einen Vortrag über „The Buddha’s Footprints in China.“

Am 3. 6. sprach Tsai auf der *Second International Conference on Research on Modern East Asian Buddhist Texts* an der Foguan Shan Universität in Yilan, Taiwan, über „Die *Buddha-Vita* als Lehrbuch des Koreanischen Alphabets 《釋譜詳節》作為諺文教科書.“

Am 11. 6. sprach Ledderose auf dem Akademientag in Berlin über „Auf Berge schreiben, um die Welt zu retten.“

Am 27. 7. hielt er im Kunsthistorischen Institut der Universität Wien einen Vortrag mit dem Titel: „Chinas Steinerner Sutren.“

Während der zweiten Chinareise sprach Tsai am 24. 10. an der Taishan Universität in Taian über „Das Steinsutrental als Ort des buddhistischen Rituals 經石峪 作為佛教道場.“ Ledderose hielt einen Vortrag darüber, „Wie das Steinsutrental zu einem Ort der Literaten wurde 經石峪變成文人場所.“

Am 26. 11. hielt Ledderose den Festvortrag für die Auftaktveranstaltung des ChinaForums Tübingen mit dem Titel „China von oben lesen.“

### Veröffentlichungen

Bemmann, Martin 馬本漢 und Sun Hua 孫華 (Hrsg). *Zhongguo fojiao shijing: Sichuan Sheng di si juan* 中國佛教石經·四川省第四卷. *Buddhist Stone Sutras in China: Sichuan Province Volume 4*. Hangzhou und Wiesbaden: 中國美術學院出版社 China Academy of Art Press und Harrassowitz Verlag, 2018.

Ledderose, Lothar 雷德侯. „*Zhuangli de D qu* 壯麗的D區. The Heroic Section D.“ In: *Buddhist Stone Sutras in China: Sichuan Province Volume 4*, pp. 10–19 (chinesisch pp. 2–9)

Ledderose, Lothar. „Zum Geleit“. *Das Steininschriftenprojekt des Wölkheimklosters während der Liao-Dynastie (907–1125). Eine Analyse seiner Kolophone*. (Materielle Textkulturen 17). Berlin: De Gruyter 2018, XV–XVI.

Ledderose, Lothar. „Preface.“ In: 羅森福 (John Rosenfield). 奈良大佛與重元肖像-日本中古時期佛教藝術的蛻變. (*Der Große Buddha von Nara und Chōgen’s Portraits. Die Verwandlung der buddhistischen Kunst Japans im frühen Mittelalter*). Übersetzerin: Yen Chuan-ying 顏娟英. Taipei: Shitou chuban 石頭出版, 2018, pp. 10–11.

ローター. レダローゼ (Lothar Ledderose). „Nihon ni okeru Chūgoku sekkeikyō no kenkyū jōkyō 日本における中國石刻經の研究狀況. [Japanese Scholarship on Chinese Sutras Engraved in Stone].“ In: *2017 nendo, Kenkyū katsudō hōkokusho*, 2017 年度 研究活動報告書 [Bericht über die Forschungsaktivitäten für 2017]. (Hg.) Ryūkoku daigaku sekai bukkyōbunka kenkyū 龍谷大学世界仏教文化研究 [Research Center for World Buddhist Cultures, Ryūkoku University], 2018.3, 107–136.

Tsai, Sueying. „Das Kloster des Liegenden Buddha in Anyue, Sichuan, ein Ort des Wasser und Land Rituals 安岳卧佛院作为水陆道场?“ In: *Li Song* 李淞 (Hrsg.) *Die Multi-Kulturellen Strukturen in den Tempeln – Malereien des Wasser und Landes aus Kunsthistorischen Perspektiven* 庙堂之下的多元文化结构—以水陆画为中心的艺术史视角. Peking Universität, im Druck.

### C. Die Forschungsvorhaben



*Auf dem Gipfel des „Heiligen Berges des Osten“, des Berges Tai; Oktober 2018.*



*Lesung und Dokumentation eines neu entdeckten Sutras auf der Seitenfläche eines steinernen Buddhaschreines mit vorderseitiger Bildnische auf einem Feld nahe Xi'an in Begleitung chinesischer Kooperationspartner, Provinz Shaanxi, Mai 2018*



## 9. Buddhistische Steininschriften in Nordchina



Mitarbeiter der Forschungsstelle und Studenten aus China besprechen gemeinsam eine Inschrift auf dem Weg zum Gipfel des Berg Tai, Provinz Shandong, Oktober 2018.

**10. Geschichte der südwestdeutschen Hofmusik im 18. Jahrhundert (Schwetzingen)**

Verfilmung, datentechnische Erfassung und Aufbereitung der erhaltenen Musikalien und der archivalischen Quellen zur Sozial- und Institutionsgeschichte. Vergleichende institutionsgeschichtliche Untersuchungen in Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Wissenschaftlern. Herstellung von wissenschaftlich fundierten praktischen Notenausgaben zur Verbreitung von qualitativollen Kompositionen.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Mischa Meier (Vorsitzender), Christoph Strohm (stellv. Vorsitzender), Achim Aurnhammer, Ernst Gustav Jung, Jürgen Leonhardt, Volker Sellin; Prof. Dr. Thomas Betzwieser, Frankfurt; Prof. Dr. Christiane Wiesenfeldt, Weimar/Jena

Leiterin der Forschungsstelle: das ordentliche Mitglied der Akademie Prof. Dr. Silke Leopold (Schwetzingen)

Mitarbeiter: Dr. Sarah-Denise Fabian (50 %), Dr. Rüdiger Thomsen-Fürst, Yevgine Dilanyan (50 %)

Die Arbeiten an der Homepage ([www.hof-musik.de](http://www.hof-musik.de)), den Datenbanken sowie die Literatur- und Noten-Recherchen zu den südwestdeutschen Hofkapellen wurden 2018 fortgesetzt.

Im Berichtsjahr wurde in Zusammenarbeit mit dem Verlag heiUP ein Layout für die Schriftenreihe der Forschungsstelle (Schriften zur Südwestdeutschen Hofmusik, SSH) erarbeitet, das variabel dem Inhalt des jeweiligen Bandes angepasst werden kann. Auf dieser Basis werden die weiteren Bände der Reihe zur Publikation eingerichtet.

Als Band zwei der Reihe erscheint die für die Carl-Stamitz-Forschung grundlegende, 1962 eingereichte Dissertation des vor wenigen Jahren verstorbenen Musikwissenschaftlers Friedrich Carl Kaiser. Nach einer Auswertung des Kaiser-Nachlasses in der Musikabteilung der Hessischen Hochschul- und Landesbibliothek in Darmstadt wurde auf eine kritische Edition zugunsten einer Leseausgabe verzichtet. Die Erstellung dieser Ausgabe übernahm Johannes Knüchel, der als geprüfte Hilfskraft in der Forschungsstelle tätig ist und gleichzeitig einen Masterstudiengang im Fach Editionswissenschaft und Textkritik an der Universität Heidelberg absolviert. Die Betreuung dieses Projektes in der Forschungsstelle lag in den Händen von Rüdiger Thomsen-Fürst. Das Buch ist nun im Satz und wird im Frühjahr auch in Hybridform erscheinen.

Sarah-Denise Fabian war bis zum 23. Januar und vom 24. Juni bis 23. September 2018 in Elternzeit. In ihrem Forschungsgebiet, dem württembergischen

## 10. Südwestdeutsche Hofmusik im 18. Jahrhundert

Hof in Stuttgart und Ludwigsburg, beschäftigte sich Sarah-Denise Fabian im Berichtsjahr vor allem mit drei Komponisten näher: Niccolò Jommelli, Antonio Boroni und Florian Deller. Jommelli, der während der Blütezeit der württembergischen Hofmusik (1750er und 1760er Jahre) in Stuttgart und Ludwigsburg wirkte, leistete dort auf dem Gebiet der Oper einiges: So integrierte er Elemente des französischen Musiktheaters in die italienische Opera seria und wertete die Bedeutung der Instrumentalbegleitung in der Oper auf. Am 15. November 2018 hielt Sarah-Denise Fabian einen Vortrag mit dem Titel „Schöpfer eines ganz neuen Geschmacks? – Niccolò Jommellis Wirken am württembergischen Hof“ (innerhalb der Schwetzingen Vortragsreihe „Geschichte erleben“; s. Homepage: [www.hof-musik.de/PDF/Fabian\\_Vortrag\\_Jommelli\\_Nov2018.pdf](http://www.hof-musik.de/PDF/Fabian_Vortrag_Jommelli_Nov2018.pdf)). Sein Nachfolger Antonio Boroni sollte sich auch mit einem neuen musikalischen Bereich auseinandersetzen: der Opéra comique. In einem Aufsatz arbeitete Sarah-Denise Fabian insbesondere die Informationen, die man aus Boronis Personalakte gewinnen kann, aus – so erfährt man etwa, dass Boroni in den Anfangsjahren das vollste Vertrauen des Herzogs genoss, um 1777 aber Missstimmungen aufkamen und so der Italiener wieder in seine Heimat zurückkehrte (s. Publikationen). Der Ballettmusik zu Noverres Ballett »Orphée et Euridice« von Florian Deller aus dem Jahr 1763 wandte sich Sarah-Denise Fabian in ihrem Vortrag zu, den sie am 27. Juni 2018 innerhalb der Mitarbeiterreihe »Wir forschen. Für Sie« in der Heidelberger Akademie der Wissenschaften gehalten hat (s. Kurzfassung des Vortrags in vorliegendem Jahrbuch, S. 90).

Daneben hielt Sarah-Denise Fabian am 8. Juli 2018 in Ludwigsburg einen Einführungsvortrag zum Konzert der Kantorei der Karlshöhe, in dem es um die württembergische Hofmusik während der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, insbesondere um die Musiker Giuseppe Antonio Brescianello, Ignaz Holzbauer und Georg Eberhard Duntz ging (s. Homepage: [www.hof-musik.de/PDF/Vortrag\\_Ludwigsburg\\_Fabian.pdf](http://www.hof-musik.de/PDF/Vortrag_Ludwigsburg_Fabian.pdf)).

Im Zentrum der Forschungsarbeit von Rüdiger Thomsen-Fürst stand die Karlsruher Hofmusik und die Arbeit an der Publikation zur Geschichte der Glasharmonika an den Südwestdeutschen Höfen. Im Juni unternahm er eine Dienstreise nach Colmar, um das im Musée Unterlinden erhaltene Instrument und die dazugehörigen Dokumente zu untersuchen. 2018 stand auch im Zeichen des 300. Geburtstages des Karlsruher Hofkapellmeisters Joseph Aloys Schmittbaur. Rüdiger Thomsen-Fürst trug mit Publikationen und Vorträgen zu diesem Anlass bei. So referierte er bei einem Konzert am 29. November in der Badischen Landesbibliothek über Schmittbaur. Am 25. Januar stellte er in einem Vortrag der Reihe „Geschichte erleben“ unter dem Titel „Söhne Schwetzingens. Berühmte Kinder kurpfälzischer Hofmusikerfamilien“ drei bedeutende Musiker vor. Einen weiteren Vortrag „Herrscher über das harmonische Heer. Georg Joseph Vogler als und über den Kapellmeister“ hielt Rüdiger Thomsen-Fürst im Rahmen der Ringvorlesung

### C. Die Forschungsvorhaben

„Orchesterleiter – Komponist Interpret: Hofkapellmeister zwischen Mannheimer Schule und Richard Wagner“ an der Musikhochschule Mannheim.

Im Berichtsjahr konzentrierte sich Yevgine Dilanyan auf die Recherche im Bestand Pfalz-Zweibrücken des Landesarchivs Speyer. In den kaum erschlossenen Archivalien entdeckte sie zahlreiche Listen der kopierten Musikalien für die herzogliche Musikbibliothek mit Incipits, die erstmalig ein Bild von dem Repertoire vermitteln, das zur Zeit des Herzogs und Pfalzgrafen Carl II. August, des Nachfolgers von Christian IV., am Hofe gepflegt wurde. Diese Listen führen u. a. Abschriften von Werken sowohl auswärtiger Komponisten auf, als auch Kompositionen der Zweibrücker Hofmusiker. Zahlreich sind die Werke des Hofmusikintendanten Freiherrn Sigismund von Rumling, der seit seinem Amtsantritt im Jahr 1778 die Hofmusik leitete. Rumling komponierte nicht nur Instrumentalmusik sondern auch Bühnenwerke: vier Opern und ein Ballett sind in den Listen verzeichnet.

Ferner beschäftigte sie sich mit dem von Friedrich Kaiser in den Jahren 1964 bis 1978 entworfenen und unveröffentlichten „Thematischen Katalog der Werke von Ernst Eichner“. Dieser Katalog ist einzigartig, da er wertvolle Informationen über die damals ermittelbaren Exemplare Eichners Musik enthält: vollständige Werktitel, Incipits und ermittelte Jahreszahlen der Publikationen (oder Autographen) darunter der vielen verschollenen Werke Eichners. Das Faksimile des Katalogs ist in der Literaturdatenbank der Forschungsstelle zu finden. Yevgine Dilanyan verfasste ein Vorwort, eine Beschreibung sowie Informationen zur Entstehung und Arbeit an dem Katalog und ergänzte ein Inhaltsverzeichnis.

Außerdem nahm sie am Workshop »Musik in Innenräumen. Genderperspektiven auf eine soziale und ästhetische Praxis« teil, das von 13. bis 15. Juni an der Hochschule für Musik Köln stattfand. Hierbei hielt sie ein Referat unter dem Titel „Eine Begegnung auf Augenhöhe? Die Flötenquartette von C. G. Toeschi und Chr. Cannabich im Kontext der Musizierstunden des Kurfürsten Carl Theodor“.

Rüdiger Thomsen-Fürst und Sarah-Denise Fabian arbeiteten ihre Vorträge, die sie 2017 bei der interdisziplinären wissenschaftlichen Tagung „Die Kantate. Quellen, Repertoire und Überlieferung im deutschen Südwesten 1700 bis 1770“ in Stuttgart gehalten hatten, zu Aufsätzen um, die im Tagungsband innerhalb der Reihe „Stuttgarter Musikwissenschaftliche Schriften“ 2019 erscheinen werden.

Bei den Schwetzingen SWR Festspielen standen in diesem Jahr drei Veranstaltungen auf dem Programm, die in Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle realisiert wurden.

Im Zentrum stand dabei die Aufführung von Antonio Salieris Oper „La fiera di Venezia“. Die Forschungsstelle erarbeitete hierfür die Edition und stellte das komplette Aufführungsmaterial bereit (Partitur und Einzelstimmen, hg. von Sanja Aleksic unter Mitarbeit von Sarah-Denise Fabian und Rüdiger Thomsen-Fürst). Silke Leopold schrieb den Programmhefttext, hielt den Einführungsvortrag und war Gesprächspartnerin bei einem Round Table über Salieris Oper für

## 10. Südwestdeutsche Hofmusik im 18. Jahrhundert

die Rundfunkübertragung. Begleitet wurden die Aufführungen von einer kleinen Ausstellung zur Werkgeschichte und Textgenese im Foyer des Schlosstheaters Schwetzingen.

Auf dem Programm der diesjährigen Hofmusikakademie standen Kompositionen südwestdeutscher Hofmusiker, darunter eine Sinfonie des Jubilars J. A. Schmittbaur. Rüdiger Thomsen-Fürst und Sarah Denise Fabian hatten das Programm zusammengestellt, ein großer Teil des Aufführungsmaterials wurde in der Forschungsstelle hergestellt (Sanja Aleksic, Sarah-Denise Fabian und Rüdiger Thomsen-Fürst). Rüdiger Thomsen-Fürst schrieb die Ankündigungstexte und das Programmheft; Sarah-Denise Fabian hielt den Einführungsvortrag (s. Homepage: [www.hof-musik.de/PDF/Einführungsvortrag\\_Hofmusik\\_2018.pdf](http://www.hof-musik.de/PDF/Einführungsvortrag_Hofmusik_2018.pdf)).

Ein neues von Rüdiger Thomsen-Fürst entwickeltes Format hatte in diesem Jahr Premiere: Unter dem Titel »Ein Nachmittag im Paradies« verband die Veranstaltung einen von Sarah-Denise Fabian und Rüdiger Thomsen-Fürst durchgeführten musikalischen Stadtrundgang in Schwetzingen mit einem Kammermusik-Konzert im Palais Hirsch (Notenedition: Yevgine Dilanyan), einem Kurzvortrag von Rüdiger Thomsen-Fürst zur Arbeit der Forschungsstelle und der Möglichkeit, die Räumlichkeiten der Arbeitsstelle zu besuchen und einen Einblick in die Tätigkeiten der Wissenschaftler zu erhalten. Der große Zuspruch des Publikums führte dazu, dass diese Veranstaltung auch bei den kommenden Festspielen wieder angeboten wird.

Für die Hofmusik-Akademie der Schwetzingener Festspiele 2019 erarbeitete Rüdiger Thomsen-Fürst ein Programm, das einer musikalischen Akademie am Hof Carl Theodors nachempfunden ist, in der Orchestermusik, Kammermusik und Arien einander abwechseln. Mit der Notenedition für dieses Programm wurde im zweiten Halbjahr 2018 begonnen.

Im Jahre 2019 wird sich der Geburtstag Leopold Mozarts zum 300. Male jähren. An diesem Jubiläum wird sich die Forschungsstelle gemeinsam mit der Stadt Schwetzingen im Rahmen der »Europäischen Mozart-Wege« mit Veranstaltungen beteiligen. Die Ausstellung »Es ist nur ein Dorf – Schwetzingen mit den Augen Leopold Mozarts« bereitet die Forschungsstelle gemeinsam mit dem Museum der Stadt Schwetzingen vor. Sie wird ab dem 28. April im Karl-Wörn-Haus zu sehen sein. Am 28. September 2019 veranstaltet die Forschungsstelle eine wissenschaftliche Tagung, die sich mit Leopold Mozarts Zeugnissen zu den südwestdeutschen Hofkapellen beschäftigen wird.

Ein zweites Jubiläum steht 2019 mit dem 250. Geburtstag der Glasharmonikavirtuosin Marianne Kirchgessner aus Bruchsal an. Die Geburtsstadt veranstaltet am 16. Juni ein eintägiges Symposium, zu dem Rüdiger Thomsen-Fürst als Referent eingeladen und an dessen Vorbereitung er ist.

Im Juli war der Chor der Universität Krakau zu Gast in Heidelberg. Mit dem Heidelberger Universitätsmusikdirektors Michael Sekulla und Mitgliedern des

### C. Die Forschungsvorhaben

Heidelberger Collegium musicum machten die Gäste am 26. Juli einen Ausflug nach Schwetzingen, wo Rüdiger Thomsen-Fürst sie mit einem Kurzvortrag im Palais Hirsch begrüßte und anschließend auf einen musikhistorischen Rundgang führte.

Am Tag des offenen Denkmals, 9. September 2018, veranstaltete die Forschungsstelle einen Tag der offenen Tür, der von Rüdiger Thomsen-Fürst konzipiert und vorbereitet wurde. Etwa 100 Besucher nutzten die Gelegenheit, sich über die Aktivitäten der Forschungsstelle zu informieren. Am Tag zuvor war die Frankfurter Telemann-Gesellschaft im Rahmen ihres Jahresausflugs in der Forschungsstelle zu Gast; Sarah-Denise Fabian gab Einblicke in die Arbeit der Forschungsstelle.

Am 20. Oktober veranstaltete die Forschungsstelle in Zusammenarbeit mit der Stadt und der Musikschule Schwetzingen einen Stadtrundgang und ein Konzert unter dem Titel „Mozart im Paradies der Tonkünstler“. Die Vorbereitung dieser Veranstaltung übernahm Yevgine Dilanyan. In dem Kammerkonzert spielten Dozenten der Musikschule Schwetzingen Flötenquartette von Mozart und von Mannheimer Hofmusikern. Yevgine Dilanyan hatte die Werke ediert und moderierte das Konzert (s. Homepage: [www.hof-musik.de/PDF/Dilanyan\\_Moderationstext\\_einquartetto\\_2018.pdf](http://www.hof-musik.de/PDF/Dilanyan_Moderationstext_einquartetto_2018.pdf)).

Für das Jubiläums-Konzert der Gesellschaft für Musikgeschichte Baden-Württemberg (GMG) am 4. November im Rittersaal des Mannheimer Schlosses waren die Mitarbeiter der Forschungsstelle beratend tätig, Rüdiger Thomsen-Fürst schrieb das Programmheft für die Veranstaltung.

Sarah-Denise Fabian und Rüdiger Thomsen-Fürst schrieben Kurztexte für einen Flyer, der in Zusammenarbeit mit der Stadt Schwetzingen für die musikhistorischen Stadtrundgänge erarbeitet wurde. Der Flyer gibt Informationen über die kurpfälzische Hofmusik, ausgewählte Hofmusiker und Musiker-Gäste Schwetzingens zur Zeit des Kurfürsten Carl Theodors und ist über die Stadtinformation zu beziehen. Auf den Stadtrundgängen gaben die Wissenschaftler Einblicke in das Leben und Wirken der Hofmusiker im 18. Jahrhundert in Schwetzingen.

Rüdiger Thomsen-Fürst übernahm im WS 18/19 erneut einen Lehrauftrag (Musikwissenschaftliche Editionstechnik) am Musikwissenschaftlichen Seminar der Universität Heidelberg.

Arwen Henrich arbeitete vor allem an der Notendatenbank der Forschungsstelle: Sie fügte etwa bei allen Datensätzen RISM-Links hinzu und suchte nach neuen Online-Digitalisaten, deren Links sie dann der Datenbank hinzufügte.

Sanja Aleksic war – neben ihrer Arbeit an der Salieri-Oper – für die Eingabe der Noten für die SWR Hofmusik-Akademie 2018 und 2019 zuständig und übernahm auch eigenständige Noteneditionen (s. unten).

Johannes Knüchel arbeitete hauptsächlich an dem von ihm herausgegebenen Band und war darüber hinaus mit weiteren redaktionellen Arbeiten befasst.

## 10. Südwestdeutsche Hofmusik im 18. Jahrhundert

### Noteneditionen

- Brandel, Johann Evangelist: *Sinfonie à grand Orchestre*, hg. v. Sanja Aleksic, Heidelberg 2018.
- Cannabich, Christian: *Flötenquartett in F-Dur, aus: Sei quartetti, op. 5 Nr. 3, Paris*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2018.
- Holzbauer, Ignaz: *Sextett in F-Dur, aus: Trois Sextuor, op. 5 Nr. 3, Paris*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2018.
- Jommelli, Niccolò: „Ah! Che dissi infelice“ (*Scena ultima*) aus *Didone abbandonata* (Stuttgart 1763), hg. v. Sarah-Denise Fabian, Heidelberg 2018.
- Jommelli, Niccolò: *Aria »Son Regina, e sono amante«* aus *Didone abbandonata* (Stuttgart 1763), hg. v. Sarah-Denise Fabian, Heidelberg 2018.
- Jommelli, Niccolò: *Sinfonia zu Cajo Fabrizio* (Mannheim 1760), hg. v. Sarah-Denise Fabian, Heidelberg 2018, (= Musik aus südwestdeutschen Hofkapellen. Instrumentalmusik 68).
- Rumling, Sigismund von: *Ariette de Romeo et Juliette, aus: Journal de Littérature et Choix de Musique, Zweibrücken 1783*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2018.
- Salieri, Antonio: *La fiera di Venezia*, hg. v. Sanja Aleksic unter Mitarbeit von Sarah-Denise Fabian und Rüdiger Thomsen-Fürst, Heidelberg 2018.
- Stamitz, Carl: *Concerto (G-Dur) für Flöte und Orchester op. 29*, hg. v. Sarah-Denise Fabian, Heidelberg 2018, (= Musik aus südwestdeutschen Hofkapellen. Instrumentalmusik 69).
- Stamitz, Johann: *Sinfonie in Es-Dur op. 4 Nr. 4 (Es4)*, hg. v. Sarah-Denise Fabian, Heidelberg 2018, (= Musik aus südwestdeutschen Hofkapellen. Instrumentalmusik 71).
- Toeschi, Carlo Giuseppe: *Flötenquartett in B-Dur, aus: Sei Quartetti [...] Intitolati il Dialogo Musicale, op. 5 Nr. 3, Paris*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2018.
- Toeschi, Carlo Giuseppe: *Sextetto in B-Dur*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2018.
- Toeschi, Carlo Giuseppe: *Sinfonie in Es-Dur op. 1 Nr. 6*, hg. v. Sarah-Denise Fabian, Heidelberg 2018, (= Musik aus südwestdeutschen Hofkapellen. Instrumentalmusik 70).
- Wendling, Jean Baptist: *Flötenquartett in e-Moll, aus: Trois Quatuors Concertants, op. 10 Nr. 2, Mannheim*, hg. v. Yevgine Dilanyan, Heidelberg 2018.

### Veröffentlichungen

- Sarah-Denise Fabian: „nicht Zeitlebens in der frembde“. Der Italiener Antonio Boroni am württembergischen Hof“, in: *Musik in Baden-Württemberg* 24 (2017/2018), S. 85–96.
- Rüdiger Thomsen-Fürst, „Joseph Aloys Schmittbaur zum 300. Geburtstag“, in: *Musik in Baden-Württemberg Jahrbuch 2017/18*, S. 27–37.
- Rüdiger Thomsen-Fürst, „Joseph Aloys Schmittbaur“, Booklet zur CD *Hommage à Joseph Aloys Schmittbaur* der Hof Capelle Carlsruhe unter der Leitung von Kristin Kares

## **11. 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 mit einander verwobenen Wandel von Körper, Geist und Verhalten ausdrückt, sowie die damit in Wechselwirkung 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 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 Projektes ist die multidisziplinäre und webgestützte Datenbank ROAD (RO-



## 11. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

CEEH 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. Sammlungsarbeiten sowie archäologische Ausgrabungen und umweltgeschichtliche Feldforschungen in Afrika, Asien und Europa ergänzen 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 ArchäologInnen, PaläoanthropologInnen, PaläobiologInnen, GeographInnen und DatenbankspezialistInnen an den beiden Arbeitsstellen am Forschungsinstitut Senckenberg in Frankfurt am Main und an der Eberhard Karls Universität Tübingen durchgeführt.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Hermann H. Hahn (Vorsitzender), Barbara Beßlich, Lothar Ledderose, Irmgard Männlein-Robert, Joseph Maran, Ekkehard Ramm sowie Prof. Dr. Ofer Bar-Yosef, Cambridge, Massachusetts; Prof. Dr. Zvi Ben-Avraham, Tel Aviv; Prof. Dr. Manfred Ehlers, Osnabrück; Prof. Dr. Jürgen Richter, Köln; Prof. Dr. Wulf Schiefenhövel, Andechs; 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 sowie Prof. Dr. Volker Hochschild

Mitarbeiter:

*in Frankfurt:* PD Dr. Angela Bruch (60 %), Claudia Groth (ab Dezember 2018 in Elternzeit), PD Dr. Miriam Haidle (Projektkoordination, 60 %), Dr. Christine Hertler, Dipl.-Biol. Julia Heß (administrative Koordination, 50 %)

*in Tübingen:* apl. Prof. Dr. Michael Bolus, Dipl.-Inf. Zara Kanaeva, Dr. Andrew Kandel, Maria Malina (75 %), Prof. Dr. Michael Märker (40 %, bis Ende August 2018), Christian Sommer (75 %)

Gäste der Forschungsstelle 2018: Rimtautas Dapschaskas M.A. (Heidelberg, Deutschland), Dr. Benjamin Davies (Auckland, Neuseeland), Dr. Ivan Gabrielyan (Yerevan, Armenien), Prof. Dr. Anders Högborg (Kalmar, Schweden), Prof.

### C. Die Forschungsvorhaben

Dr. Eliso Kvavadze (Tbilisi, Georgien), Prof. Dr. Marlize Lombard (Johannesburg, Südafrika), Dr. Ariel Malinsky-Buller (Neuwied, Deutschland), Astghik Papikyan (Yerevan, Armenien), Prof. Dr. Martin Porr (Crawley, Australien), Dr. Yossi Zaidner (Jerusalem, Israel) sowie die Humboldt-Stipendiaten Prof. Dr. Robert Kelly (Laramie, USA), Dr. Feng Li (Beijing, China) und Dr. Aurore Val (Johannesburg, Südafrika). Dr. Knut Bretzke forschte 2018 an der Frankfurter Arbeitsstelle auf einer DFG-finanzierten eigenen Stelle. Seit Oktober 2018 forscht PD Dr. Oliver Schlaudt (Heidelberg, Deutschland) als Heisenbergstipendiat der DFG an der Arbeitsstelle in Tübingen.

#### *Inhaltliche Schwerpunkte*

Im elften Jahr der Forschungsstelle bildeten zwei Fallstudien mit unterschiedlichen Ansätzen den inhaltlichen Schwerpunkt. Die erste Studie widmete sich der Frage, wie die Bedeutung von materieller Kultur erfasst und in einen Forschungsrahmen von der Untersuchung eines Artefakts bis zur Generierung von Entwicklungsmodellen gestellt werden kann. Ausgangspunkt war das Fragment einer Knochnadel mit Ohr, die bei ROCEEH-Grabungen an der Höhlenfundstelle Aghitu 3 in Armenien zutage kam und anhand der im letzten Jahr formulierten Kulturkonzepte für die Erforschung der Menschwerdung betrachtet wurde (s. Jahrbuch der Heidelberger Akademie der Wissenschaften für 2017). Nadeln mit Ohr sind bislang nur aus dem Jungpaläolithikum in Verbindung mit Hinterlassenschaften des anatomisch modernen Menschen bekannt. Der Fund von Aghitu zählt zu den ältesten und liegt am südlichen Rand des frühen Verbreitungsgebiets, das sich bis in die arktischen Zonen Asiens erstreckte. Die Verteilung der frühen Nadelfunde korrespondiert mit der Zahl heutiger Frosttage; Nadel und Faden und damit die Herstellung komplexer Kleidung stellen einen kulturellen Weg zur Ausbreitung menschlicher Gruppen in hohe nördliche Breitengrade und große Höhen dar.

Nadeln mit Ohr werden zusammen mit Faden für komplexe Näharbeiten verwendet und sind damit Ausdruck fortgeschrittener komplementär-kultureller Kapazitäten. Mit der Herstellung komplexer Kleidung sind zahlreiche Handlungen verbunden, in denen jeweils verschiedene Rohmaterialien und Werkzeuge mit unterschiedlichen Techniken eingesetzt werden müssen. Das Wissen und die Praxis wurden im Umgang mit den verschiedenen materiellen Elementen entwickelt; die Erhaltung und Weitergabe der vielfältigen Kenntnisse und Fertigkeiten in der Gruppe bedurfte des sozialen Engagements. Andere Menschen und soziale Gruppen wurden als Ressourcen von Arbeitskraft, Traditionen, Erfahrungen und Organisation zunehmend wichtig. Anhand des Beispiels des weiten Handlungs- und Ressourcenkontexts der Herstellung von Kleidung wurde ein Entwicklungsmodell menschlicher Ressourcen auf individueller und Gruppenebene erstellt. Das zunehmend engere Netzwerk sozialer Verknüpfungen und das zunehmend

## 11. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

vielfältige materielle Engagement verbanden sich im Laufe der Menschwerdung so miteinander, dass die kulturelle Entwicklung als fortschreitende Verschmelzung der sozialen und materiellen Domänen verstanden werden kann.

Die zweite Fallstudie befasste sich mit den materiellen und Ressourcenkulturen von Neandertalern sowie deren Landnutzungsmustern unter unterschiedlichen Umweltbedingungen. Als Grundlage der Untersuchung wurden 53 Inventare von 36 Lokalitäten einer ausgeprägt kalten Klimaphase (marine Isotopenstufe (MIS) 6 von 191.000–130.000 Jahre vor heute) und 55 Inventaren von 34 Fundplätzen einer ausgeprägten Warmphase (MIS 5e von 130.000–116.000 Jahre vor heute) ausgewählt. Da nur klar stratifizierte und gut datierte Inventare in Betracht gezogen wurden, stellt dieses ROAD-Datenset das verlässlichste und umfassendste für diesen Zeitabschnitt in Europa dar. Auf der Basis von Landschaftsrekonstruktionen und mithilfe der Analyse kultureller Hinterlassenschaften sowie der Modellierung saisonaler Veränderungen in der Verfügbarkeit von pflanzenfressenden Tieren und Pflanzen als Nahrungsressourcen wurden drei Hauptfragen verfolgt:

- Unterscheiden sich die materielle Kultur sowie die Landnutzungsmuster von Neandertalern zwischen Kalt- und Warmphasen?
- Veränderten sich die Ressourcenkulturen mit den sich wandelnden Umwelten?
- War unter eiszeitlichen Bedingungen der Mittelmeerraum ein geeignetes Refugium für Neandertaler hinsichtlich der Ressourcenverfügbarkeit?

Als Parameter der materiellen Kultur wurden u. a. technologische Aspekte und der Grad der Diversität bzw. Spezialisierung der Steinwerkzeuginventare, die Nutzung von Feuer, die Verwendung von Holz als Rohmaterial für Geräte und das Auftreten möglicherweise symbolisch genutzter Artefakte untersucht. Vor dem Hintergrund unterschiedlicher landschaftlicher Faktoren wurden die jahreszeitlich unterschiedliche Verfügbarkeit essbarer Pflanzen und Pflanzenteile in den verschiedenen Biomen sowie die Anteile der jahreszeitlich abwandernden Herbivoren betrachtet. Als wichtigste vorläufige Ergebnisse können festgehalten werden, dass sich sowohl die Steintechnologie als auch Ressourcenkulturen der Neandertaler trotz signifikanter Klimaänderungen zwischen MIS 6 und MIS 5e nur wenig änderten und dass die Neandertaler flexible und adaptive Lösungen zeigten, um mit saisonal unterschiedlichen Ressourcenverfügbarkeiten umzugehen. Darüber hinaus scheint der Mittelmeerraum entgegen der Erwartungen im Allgemeinen und besonders in glazialen Wintern ein schlechtes Refugium gewesen zu sein, während sich die nördlichere Strauchtundra und Mammutsteppe als bessere Alternativen erwiesen.

Über aktuelle Entwicklungen informiert der Newsletter, der über die Internetseite der Forschungsstelle ([www.roceeh.net](http://www.roceeh.net)) zugänglich ist.

## C. Die Forschungsvorhaben

### Feldarbeiten

2018 leiteten die Mitarbeiter der Forschungsstelle zehn Geländeprojekte oder waren daran beteiligt:

#### Afrika:

- Südafrika: Sibudu Cave und Umbeli Belli Rock Shelter. Ausgrabung und Fundauswertung (Conard, N., Bader, G., Kairies, M., Schmid, V., 12 Wochen)
- Tansania: Mumba Cave. Ausgrabung und Fundauswertung (Conard, N.J., Bader, G., 4 Wochen)
- Tansania: Dar es Salaam, Arusha, Makuyuni. Survey mit Fokus auf Paläoumweltdaten (Hertler, C., mit Lüdecke, T., Thiemeyer, H., 2,5 Wochen)

#### Arabien:

- Vereinigte Arabische Emirate: Probennahme für chronologische Untersuchungen, Paläoumwelt- und SedimentDNA-Untersuchungen aus Faya und umliegenden Wadiverläufen (Bretzke, K., 2 Wochen)

#### Westasien:

- Iran: Ghar-e-Boof. Ausgrabung und Fundanalyse (Conard, N., Zeidi, M., 8 Wochen)

#### Kaukasus:

- Armenien: Aghitu 3. Fundanalyse (Kandel, A.W., Jabbour, F., 1,5 Wochen)
- Georgien: Khvarbeti. Probennahme für makrobotanische und Pollenuntersuchungen für frühpleistozäne Umweltrekonstruktionen (Bruch, A. A., 1 Woche)
- Georgien: Chachuna. Survey und Probenentnahme für palynologische Testuntersuchungen an einem spätmiozänen Hominoiden-Fundplatz (Bruch, A. A., 1 Woche)

#### Europa:

- Deutschland: Hohle Fels bei Schelkingen und Lonetal. Ausgrabung und Fundauswertung (Malina, M. & Conard, N.J., 13 Wochen).
- Deutschland: Schönningen. Ausgrabung und Fundauswertung (Conard, N.J., Serangeli, J., 6 Wochen)

### *ROCEEH Out of Africa Datenbank (ROAD) und ROADWeb*

2018 wurde die im Vorjahr begonnene PDF-Generierung der Fundplatzdatenblätter weiterentwickelt. Die Beta-Version wurde fertig gestellt. Ein Fundplatzdatenblatt stellt eine übersichtliche Zusammenführung aller in ROAD gespeicherten Daten zu einem Fundplatz dar. Ziel ist es, den Katalog der Datenblätter im pdf-Format als Teil des Virtuellen Atlases einer breiten Öffentlichkeit frei zugänglich zu machen. Dieser Katalog soll den Zugriff auf grundlegende, aber oft schwer zu-

## 11. *The Role of Culture in Early Expansions of Humans*

gängliche Informationen zu Fundstellen zur Menschheitsentwicklung zwischen 3 Millionen und 20.000 Jahre vor heute erlauben und damit das frühe kulturelle Erbe der Menschheit bewahren und verbreiten helfen. Die gebündelte Darstellung der gespeicherten Daten ist zudem hilfreich für die Qualitätssicherung der ROAD-Daten.

Im Jahr 2018 wurde die Aktualisierung der Software des ROAD-Servers sowie anderer Server durchgeführt. Die Aktualisierung der PHP-Software (von PHP 5 auf PHP 7) hatte eine negative Auswirkung für die zum großen Teil in PHP programmierte Webanwendung von ROAD, so dass der CSV-Import sowie der Geodaten-Import neu programmiert werden müssen. Die Programmierung des CSV-Imports wurde im Dezember 2018 begonnen. Wie in den Vorjahren wurde die Benutzerfreundlichkeit von ROADWeb z. B. bei den Eingabe-Masken weiter verbessert. Darüber hinaus wurden verschiedene Korrekturarbeiten für ROAD und die ROAD-Webanwendung durchgeführt.

Um den Nutzerkreis von ROAD zu erweitern, wurden zwei Workshops für die Einführung in SQL und in ROAD/ROADWeb organisiert. Ein Workshop fand im Rahmen der CAA-Konferenz in Tübingen am 19. März statt, ein zweiter wurde am 23.–27. August in Chandigarh (Indien) durchgeführt.

Im Jahr 2018 wurde die Dateneingabe in ROAD weitergeführt. Am 27. 12. 2018 waren in ROAD 1.764 Fundplätze und 8.265 Inventare enthalten.

### *Projektrelevante Konferenzbeiträge und Vorträge der Mitarbeiter*

Die Mitarbeitenden nahmen an 14 Konferenzen teil. Sie waren Hauptorganisatoren der Tagung “Images, gestures, voices, lives. What can we learn from Palaeolithic art?” (s. Konferenzbericht in diesem Band) und der 46th Annual International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (beide in Tübingen) sowie des Extended NECLIME Workshops in Sofia, Bulgarien. Sie führten vier Workshops durch und leiteten neun Sessions. Die Mitarbeitenden waren an 30 Vorträgen federführend oder beteiligt und präsentierten zwei Poster. Außerdem stellten sie bei fünf Gelegenheiten das Projekt bzw. Teile ihrer Arbeit in Arbeitstreffen, Vortragsreihen und dem Studium generale vor.

### *Projektrelevante Drittmittelwerbungen*

In Ergänzung der Finanzierung durch das Akademienprogramm wurden von den Mitarbeitenden der Forschungsstelle Drittmittel für methodische Weiterentwicklungen, Fallstudien und Gastaufenthalte von Wissenschaftlern und Nachwuchskandidaten eingeworben. Unterstützung fand ROCEEH dabei in diesem Jahr durch das BMBF, die INQUA, die National Science Foundation der USA, die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung. Drei Doktoranden wurden durch die Gerda Henkel Stiftung gefördert.

## C. Die Forschungsvorhaben

### Lehre

Neben ihren Forschungstätigkeiten sind die Mitarbeitenden der Forschungsstelle darum bemüht, die Fragestellungen und Ergebnisse ihrer Arbeit an Studierende weiterzugeben und den wissenschaftlichen Nachwuchs bei der Qualifikation zu unterstützen durch:

- Lehrveranstaltungen an der Universität Frankfurt/Main: Angela Bruch, Christine Hertler
- Lehrveranstaltungen an der Universität Tübingen: Michael Bolus, Miriam Haidle
- Lehrveranstaltungen am Karlsruhe Institute of Technology: Christine Hertler
- Betreuung von Master-, Magister-, Diplom- und Doktorarbeiten: Michael Bolus, Angela Bruch, Miriam Haidle, Christine Hertler, Michael Märker
- Betreuung von Archäotechnik-Auszubildenden: Maria Malina

### Projektrelevante Veröffentlichungen der Mitarbeitenden und Forschungsstellenleiter

Die Publikationen der Forschungsstelle ROCEEH umfassten 2018 insgesamt 36 Aufsätze.

### Aufsätze in ISI-gelisteten Zeitschriften: 19

1. Bataille, G. & Conard, N.J. (2018): Blade and bladelet production at Hohle Fels Cave, AH IV in the Swabian Jura and its importance for characterizing the technological variability of the Aurignacian in Central Europe. *PLoS ONE* 13(4): e0194097.
2. Barbieri, A., Leven, C., Toffolo, M. B., Hodgins, G.W.L., Kind, C.-J., Conard, N.J. & Miller, C. E. (2018): Bridging prehistoric caves with buried landscapes in the Swabian Jura (southwestern Germany). *Quaternary International* 485, 23–43. DOI: 10.1016/j.quaint.2017.08.002.
3. Bretzke, K., Yousif, E., Jasim, S. (2018): Filling in the gap – The Acheulean site Suhailah 1 from the central region of the Emirate of Sharjah, UAE. *Quaternary International* 466, 23–32.
4. Dutkiewicz, E., Wolf, S., Floss, H. & Conard, N.J. (2018): Les objets en ivoire du Jura souabe. *L'Anthropologie* 122, 447–468.
5. Dutkiewicz, E., Wolf, S. & Conard, N.J. (2018): Early symbolism in the Ach and the Lone valleys of southwestern Germany. *Quaternary International* 491, 30–45.
6. Falcucci, A., Peresani, M., Roussel, M., Normand, C. & Soressi, M. (2018): What's the point? Retouched bladelet variability in the Protoaurignacian. Results from Fumane, Isturitz, and Les Cottés. *Archaeological and Anthropological Sciences* 10, 539–554.
7. Giemsch, L., Hertler, C., Märker, M., Quénéhervé, G., Saanane, C. & Schrenk, F. (2018): Acheulean Sites at Makuyuni (Lake Manyara, Tanzania): Results of Archaeological Fieldwork and Classification of the Lithic Assemblages. *African Archaeological Review*, 1–20.
8. Kandel, A. W., Bretzke, B. & Conard, N.J. (2018): Epipaleolithic shell beads from Damascus Province, Syria. *Quaternary International*. 464 A, 126–140.

## 11. The Role of Culture in Early Expansions of Humans

9. Lüdecke, T., Kullmer, O., Wacker, U., Sandrock, O., Fiebig, J., Schrenk, F. & Mulch, A. (2018): Dietary versatility of Early Pleistocene hominins. *PNAS* 115 (52), 13330–13335.
10. Märker, M. & Bolus, M. (2018): Explorative spatial analysis of Neandertal sites using terrain analysis and stochastic environmental modelling. *GI Forum* 2018/2, 181–198.
11. Presnyakova, D. A., Braun, D. R., Conard, N. J., Feibel, C., Harris, J. W. K., Pop, C. M., Schlager, S. & Archer, W. (2018): Site fragmentation, hominin mobility and LCT variability reflected in the early Acheulean record of the Okote Member, at Koobi Fora, Kenya. *Journal of Human Evolution* 125, 195–180.
12. Reiche, I., Heckel, C., Müller, K., Jöris, O., Matthies, T., Conard, N. J., Floss, H. & White, R. (2018): Kombinierte nicht-invasive PIXE/PIGE-Analysen von aurignacienzeitlichen Objekten aus Mammutelfenbein bedeutender archäologischer Fundstätten. *Angewandte Chemie* 130, 7550–7554.
13. Rhodes, S. E., Ziegler, R., Starkovich, B. M. & Conard, N. J. (2018): Small mammal taxonomy, taphonomy, and the paleoenvironmental record during the Middle and Upper Paleolithic at Geißenklösterle Cave (Ach Valley, southwestern Germany). *Quaternary Science Reviews* 185, 199–221.
14. Serangeli, J., Rodríguez-Álvarez, B., Tucci, M., Verheijen, I., Bigga, G., Böhner, U., Urban, B., van Kolfschoten, T. & Conard, N. J. (2018). The Project Schöningen from an ecological and cultural perspective. *Quaternary Science Reviews* 198, 140–155.
15. Shimelmitz, R., Friesem, D., Clark, J. L., Groman-Yaroslavski, I., Weissbrod, L., Porat, N. & Kandel, A. W. (2018): Sefunim Cave. The Upper Paleolithic and Epipaleolithic of Sefunim Cave, Israel. *Quaternary International* 464 A, 106–125.
16. Smith, T. M., Houssaye, A., Kullmer, A., Le Cabec, A., Olejniczak, A. J., Schrenk, F., de Vos, J. & Tafforeau, P. (2018): Disentangling isolated dental remains of Asian Pleistocene hominins and pongines. *PLoS ONE* 13(11), e0204737.
17. Stolarczyk, R. E. & Schmidt, P. (2018): Is early silcrete heat treatment a new behavioural proxy in the Middle Stone Age? *PLoS ONE* 13(10), e0204705.
18. Wolf, S., Dapschuskas, R., Velliky, E., Floss, H., Kandel, A. W. & Conard, N. J. (2018): The use of ochre and painting during the Upper Paleolithic of the Swabian Jura in the context of the development of ochre use in Africa and Europe. *Open Archaeology* 2018/4, 185–205.
19. Zanolli, C., Pan, L., Dumoncel, J., Kullmer, O., Kundrat, M., Liu, W., Macchiarelli, R., Mancini, L., Schrenk, F., Tuniz, C. (2018): Inner tooth morphology of *Homo erectus* from Zhoukoudian. New evidence from an old collection housed at Uppsala University, Sweden. *Journal of Human Evolution* 116, 1–13.

### Weitere Veröffentlichungen im Peer-Review-Verfahren: 11

1. Bachofer, F., Quéhérvé, G., Hertler, C., Giemsch, L., Hochschild, V. & Märker, M. (2018) Paleoenvironmental research in the semiarid Lake Manyara Area, Northern Tanzania: A synopsis. In: Siart, C., Forbriger, M., Bubenzer, O. (eds) *Digital geoarchaeology. Natural science in archaeology*. Cham: Springer, 123–138. DOI: 10.1007/978-3-319-25316-9\_8
2. Bader, G. D., Tribolo, C. & Conard, N. J. (2018): A return to Umbeli Belli: New insights of recent excavations and implications for the final MSA of eastern South Africa. *Journal of Archaeological Science: Reports* 21, 733–757.

### C. Die Forschungsvorhaben

3. Conard, N.J. (2018): The age of ivory artifacts made from mammoth ivory from the Swabian Aurignacian. In: J.-J. Cleyet-Merle et al. (eds.), *Mémoire de mammoth. Les Eyzies: Musée national de Préhistoire*, 13–16.
4. Falcucci, A. & Peresani, M. (2018): Protoaurignacian core reduction procedures: Blade and bladelet technologies at Fumane Cave. *Lithic Technology* 43, 125–140.
5. Floss, H., Blumentritt, R., Hoyer, C., Huber, N., Velliky, E. & Conard, N.J. (2018): Palaeolithic cave art in the Swabian Jura? In: H. Floss & A. Pastoors (eds.), *Palaeolithic rock and cave art in Central Europe? Rahden/Westf., Verlag Marie Leidorf*, 107–122.
6. Garofoli, D. (2018): RECKoning with representational apriorism in evolutionary cognitive archaeology. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 17/5, 973–995.
7. Märker, M., Schillaci, C. & Kropáček, J. (2018): Morphometric terrain analysis to explore present day geohazards and paleolandscape forms and features in the surroundings of the Melka Kunture prehistoric site, Upper Awash Valley, Central Ethiopia. *AUC Geographica* 53(1), 10–19.
8. Ring, U., Albrecht, C. & Schrenk, F. (2018): The East African Rift System: Tectonics, climate and biodiversity. In: C. Hoorn, A. Perrigo & A. Antonelli (eds.), *Mountains, climate and biodiversity*. New York, John Wiley & Sons, 391–411.
9. Tàller, A., Gasparyan, B. & Kandel, A. W. (2018): Living on the edge: The earliest modern human settlement of the Armenian Highlands in Aghitu-3 Cave. In: Nishiaki, Y. & Akazawa, T. (eds.), *The Middle and Upper Paleolithic archeology of the Levant and beyond*. Springer, Singapore 119–131.
10. Toniato, G., Münzel, S. C., Starkovich, B. M. & Conard, N.J. (2018): Middle and Upper Palaeolithic bone retouchers from the Swabian Jura: Raw materials, curation and use. In J. M. Hutson, A. García-Moreno, E. S. Noack, E. Turner, A. Villaluenga, S. Gaudzinski-Windheuser (eds.), *The origins of bone tool technologies*. Mainz: Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, 251–267.
11. Will, M. & Conard, N.J. (2018): Assemblage variability and bifacial points in the lowermost Sibudan layers at Sibudu, South Africa. *Archaeological and Anthropological Sciences* 10, 389–414.

#### *Veröffentlichungen ohne Peer-Review-Verfahren: drei*

1. Haidle, M.N. (2018): Schon in der Steinzeit ... Über die ‚Natürlichkeit‘ menschlicher Geschlechterrollen aus urgeschichtlich-paläoanthropologischer Sicht. In: Bauer, Gero, Regina Ammicht Quinn & Ingrid Hotz-Davies (eds.), *Die Naturalisierung des Geschlechts: Zur Beharrlichkeit der Zweigeschlechtlichkeit*. Bielefeld: transcript, 15–30.
2. Maaß, C.-L., Jerg, A.-L., Lippe, S. Pfrommer, F., Lazar, L.-A. & Haidle, M. N. (2018). Images, gestures, voices, lives. What can we learn from Palaeolithic art? A conference at the University of Tübingen, organized by the Research Center „The Role of Culture in Early Expansions of Humans“ (ROCEEH) and the Senckenberg Centre for Human Evolution and Palaeoenvironment (HEP). *Mitteilungen der GfU* 27.
3. Shatilova, I. I., Kvavadze, E. V., Kokolashvili, I. M. & Bruch, A. A. (2018): Atlas of pollen of the Georgian upper Cenozoic – Gymnosperms and angiosperms. Georgian National Museum, Tbilisi, Georgia.



## 12. Nietzsche-Kommentar

### *Populäre Veröffentlichungen: drei*

1. Conard, N. J. (2018): Als die moderne Kultur begann. Die Anfänge der Kunst und der Musik sowie die Bedeutung der Funde aus den Höhlen der Schwäbischen Alb. In: M. Wemhoff, M. M. Rind (eds.), *Bewegte Zeiten. Archäologie in Deutschland*. Petersberg: Michael Imhof Verlag, 298–309.
2. Conard, N. J., & Janas, A. (2018): Fortsetzung der Ausgrabungen am Hohle Fels und die Entdeckung einer markierten Mammutrippe aus dem Gravettien. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2017*, 52–55.
3. Conard, N. J. & Toniato, G. (2018): Fortsetzungen der paläolithischen Ausgrabungen am Abri Schafstall II im Lauchertal bei Veringerstadt. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2017*, 60–63.

### **12. Nietzsche-Kommentar (Freiburg i. Br.)**

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 Gerd Theißen (Vorsitzender), Barbara Beßlich, Werner Frick, Otfried Höffe, Andreas Kemmerling, Thomas Maissen, Jochen Schmidt, Volker Sellin, Michael Welker, Albrecht Winnacker; Prof. Dr. Heinrich Detering, Göttingen; Prof. Dr. Volker Gerhardt, Berlin; Prof. Dr. Beatrix Himmelmann, Tromsø; Prof. Dr. Lore Hühn, Freiburg (stellv. Vorsitzende); Prof. Dr. Vivetta Vivarelli, Florenz

Leiter der Forschungsstelle: Prof. Dr. Andreas Urs Sommer

Wissenschaftliche Kommentatoren (Teilprojektleitung): Prof. Dr. Katharina Grätz, PD Dr. Sebastian Kaufmann

Weiterhin arbeiten Sebastian Kaufmann am Kommentar zu *Die fröhliche Wissenschaft* (Bd. 3/2), Katharina Grätz an demjenigen zu *Also sprach Zarathustra* (Bd. 4) und Andreas Urs Sommer an demjenigen *Zur Genealogie der Moral* (Bd. 5/2). Die Druckmanuskripte dieser drei Bände sollen 2019 abgeschlossen werden. Noch steht der von Barbara Neymeyr (Klagenfurt) verantwortete Band zu den *Unzeitgemässen Betrachtungen* (Bd. 1/2) aus. Ein umfangreiches Manuskript mit einer vollständigen

### C. Die Forschungsvorhaben

Kommentierung aller vier *Unzeitgemässen Betrachtungen* liegt seit Januar 2018 vor und wird zurzeit von der Autorin überarbeitet.

Am 15./16. Mai veranstaltete die Forschungsstelle in Freiburg im Rahmen des DAAD-FCT-geförderten binationalen Projekts *Nietzsche's Critique of Values and its Reception* mit der Lisbon Nietzsche Group (LNG) ein internationales *Symposium on Nietzsche, Politics and Values* mit Vorträgen der beteiligten portugiesischen und deutschen Wissenschaftler. Als zusätzliche Referenten konnten der kanadische Nietzsche-Forscher Don Dombowsky sowie der deutsche Philosoph Rolf Zimmermann gewonnen werden.

Ebenfalls im Kontext der Kooperation mit Portugal fand am 10. Oktober in Lissabon eine Konferenz unter dem Titel *Perspectives on Nietzsche's Nihilism* statt. Neben den KommentatorInnen Katharina Grätz und Sebastian Kaufmann (s. u.) hielten hier auch zwei Assistenten der Forschungsstelle Vorträge. Armin Thomas Müller sprach über *The Birth of Value-Philosophy from the Spirit of Life-Philosophy: Wilhelm Windelband's and Heinrich Rickert's 'Transvaluation' of Nietzsche*. Milan Wenner hielt einen Vortrag zum Thema *Nietzsche, the God-seeking Philosopher in Nihilistic Times? On Heidegger's Early Reading of Nietzsche*.

Vom 8. bis 10. November 2018 richtete die Forschungsstelle in Heidelberg die internationale und interdisziplinäre wissenschaftliche Tagung *Nietzsches Nachlass – Probleme und Perspektiven der Edition und Kommentierung* aus. Im Mittelpunkt stand mit Nietzsches Nachlass derjenige Teil seines Schaffens, von dem seit jeher eine besondere Faszination ausging und dessen Status bis heute höchst umstritten ist: Handelt es sich bei den nachgelassenen Aufzeichnungen um Skizzen und Vorstufen, um Bausteine für neue Werke oder gar – wie etwa Martin Heidegger meinte – um das ‚eigentliche‘ Werk Nietzsches? Außer Frage steht, dass der Nachlass besondere editorische und interpretatorische Schwierigkeiten aufwirft. Zugleich herrscht aber weitgehender Konsens darüber, dass er für das Verständnis von Nietzsches Denken und Schreiben unverzichtbar ist, denn viele seiner zentralen Gedanken sind im Nachlass anders, mitunter scheinbar deutlicher, bisweilen überhaupt nur hier formuliert. Die Tagung, die der Vorbereitung eines Forschungsprojekts zur Neuedition und Kommentierung des Nachlasses diene, bot eine Plattform, um sowohl am Beispiel konkreter Einzelfälle als auch grundsätzlich den angemessenen Umgang mit Nietzsches nachgelassenen Schriften zu diskutieren.

Wiederum konnte an der Forschungsstelle einige Gäste mit DAAD-Mitteln und anderen Drittmitteln wissenschaftlich tätig sein, so beispielsweise Nietzsche-Forscher aus Frankreich, Spanien, Chile, China und Taiwan. Eine Reihe von Staatsexamens-, Bachelor- und Master-Arbeiten sowie Dissertationen zu Nietzsche werden von den Mitgliedern der Forschungsstelle betreut.

Erkenntnisse aus der Kommentierungsarbeit einem breiteren Publikum nahezubringen, war auch 2018 ein wesentliches Bestreben in der Lehr-, Vortrags- und

## 12. Nietzsche-Kommentar

Veröffentlichungstätigkeit der Forschungsstellenmitglieder. Im Sommersemester 2018 veranstalteten Katharina Grätz und Sebastian Kaufmann an der Universität Freiburg ein Haupt-/Masterseminar zu *Nietzsches Nachlass. Edition und Kommentierung*; im Wintersemester 2018/19 leitete Sebastian Kaufmann gemeinsam mit Ralph Häfner (Professur für Neuere deutsche Literatur, Universität Freiburg) ein Haupt-/Masterseminar zum Thema *Nietzsche und die Romania*. Die Mitglieder der Forschungsstelle hielten überdies gemeinsam ein wöchentlich stattfindendes Forschungskolloquium für fortgeschrittene Studierende und Doktoranden zu Nietzsche, seinem Umfeld und seinen Folgen ab.

Katharina Grätz hat Vorträge gehalten zu *Aktuelle Übermenschenzüchtungsprogramme im Ausgang von Nietzsche* (Universität Leipzig, 27. Juni 2018), *The aesthetic representation of nihilism in Zarathustra IV* (Universidade Nova de Lisboa, 10. Oktober 2018), *Forschungs- und Editions-geschichte des Nachlasses* (8. November 2018, Heidelberger Akademie der Wissenschaften).

Sebastian Kaufmann hat sich im Sommersemester 2017 an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg mit der Monographie *Ästhetik des ‚Wilden‘. Die Verschränkung von Ethno-Anthropologie und ästhetischer Theorie ca. 1750–1850* im Fach Neuere deutsche Literaturwissenschaft habilitiert. Er hat außerdem folgende Vorträge mit Nietzsche-Bezug gehalten: *Aktuelle Rebarbarisierungsprogramme im Ausgang von Nietzsche* (Universität Leipzig, 27. Juni 2018), *Weltgenie – Psychiatrie. Gottfried Benns lyrisches Nietzsche-Porträt „Turin“* (Habilitationvortrag an der Universität Freiburg, 16. Juli 2018), *Nihilism – Revaluation of Values – Overman. Heidegger’s Nietzsche Interpretation in Transition* (Universidade Nova de Lisboa, 10. Oktober 2018), *Projektvorstellung: Digitale genetische Edition und Kommentierung des Nachlasses* (8. November, Heidelberger Akademie der Wissenschaften), *„Wir Götter in der Verbannung!“ Nietzsches „Transfiguration“ von Heines „Göttern im Exil“ in (und im Umfeld) der „Fröhlichen Wissenschaft“* (7. Dezember, Universität Freiburg).

Andreas Urs Sommer war 2017/18 als Fellow der Carl Friedrich von Siemens Stiftung in München und im Herbst 2018 als Gastprofessor an der Meiji-Universität in Tokyo tätig. Er hat Vorträge gehalten über *Nietzsche und die Kulturphilosophie* (Ryukoku-Universität, Kyoto, Japan, 23. September 2018), *Was bleibt von Friedrich Nietzsches Philosophie?* (Meiji Universität Tokio, Japan, 1. Oktober 2018), *Friedrich Nietzsche – Prototyp des philosophischen Außenseiters?*, (Universität Freiburg, 16. November 2018 und Universität Ulm, 29. November 2018) sowie über *Nietzsche – Antirömantiker?* (Universität Basel, 4. Dezember 2018); an der Philologe 2018 den *Großen Abend über Friedrich Nietzsche* für WDR 5 mitgestaltet (<https://www.youtube.com/watch?v=btgFZxbb50w>) und auf ARD Campus Talks über Werte und Nietzsche gesprochen (<https://www.br.de/fernsehen/ard-alpha/sendungen/campus/talks/werte-kultur-sommer-urs-andreas-campus-talks-100.html>). Weiterhin versah Andreas Urs Sommer das Ehrenamt eines Direktors der Friedrich-

### C. Die Forschungsvorhaben

Nietzsche-Stiftung (Naumburg) und wurde in die Nietzsche-Kommission der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften gewählt.

Auf der oben erwähnten Tagung zu *Nietzsches Nachlass* haben auch zwei Assistenten der Forschungsstelle Vorträge gehalten. Armin Thomas Müller sprach über den *Lyrischen Nachlass des jungen Nietzsche*, über den er eine Dissertation vorbereitet; Milan Wenner referierte über *Die Bedeutung des Nachlasses für die Kommentierung des Kapitels „Der Schatten“ in Zarathustra IV*.

Dem Deutschen Seminar der Universität Freiburg ist einmal mehr sehr dafür zu danken, dass es nach wie vor geeignete Arbeitsräume zur Verfügung stellt.

#### *Veröffentlichungen mit Nietzsche-Bezug:*

Katharina Grätz: Neuerscheinungen zu Also sprach Zarathustra, in: Nietzsche-Studien 2017 (46), S. 333–343.

Katharina Grätz/Milan Wenner: Übermensch Faust, in: Rohde, Carsten/Valk, Thorsten/Mayer, Mathias (Hg.): Faust-Handbuch: Konstellationen – Diskurse – Medien, Stuttgart 2018, S. 407–416.

Katharina Grätz: „Kämpfer gegen seine Zeit“: Alfred Baeumlers Nietzsche-Deutung und der Nationalsozialismus, in: Sebastian Kaufmann/Andreas Urs Sommer (Hg.): Nietzsche und die Konservative Revolution, Berlin/Boston 2018, S. 405–433.

Katharina Grätz: „Der Dichter verräth sich in seinen Gestalten“ – und bleibt ungreifbar. In: Nietzscheforschung 25 (2018), S. 123–136.

Sebastian Kaufmann/Andreas Urs Sommer (Hg.): Nietzsche und die Konservative Revolution. XII + 646 Seiten. Berlin/Boston: Walter de Gruyter, 2018 (= Nietzsche-Lektüren, Bd. 2).

Sebastian Kaufmann/Andreas Urs Sommer: Nietzsche und die Konservative Revolution. Zur Einführung, in: Kaufmann, Sebastian/Sommer, Andreas Urs (Hg.): Nietzsche und die Konservative Revolution, Berlin/Boston 2018, S. 1–12.

Sebastian Kaufmann: Nietzsche und die Neue Rechte. Auch eine Fortführung der Konservativen Revolution, in: Kaufmann, Sebastian/Sommer, Andreas Urs (Hg.): Nietzsche und die Konservative Revolution, Berlin/Boston 2018, S. 591–620.

Sebastian Kaufmann: Der Wille zur Macht, die ewige Wiederkehr des Gleichen und das Sein des Seienden. Heideggers „Aus-einander-setzung“ mit Nietzsche, in: Nietzsche-Studien 47 (2018), S. 272–313.

Armin Thomas Müller: Die konservative „Weltrevolution [...]“, die Nietzsche kommen sah“: Zur Nietzsche-Rezeption Arthur Moeller van den Brucks., in: Kaufmann, Sebastian/Sommer, Andreas Urs (Hg.): Nietzsche und die Konservative Revolution, Berlin/Boston 2018, S. 139–168.

Andreas Urs Sommer: Was bleibt von Nietzsches Philosophie? 93 Seiten. Berlin: Duncker & Humblot 2018 (= Lectiones Inaugurales, Bd. 19).

Andreas Urs Sommer: Nietzsche ein Immanentist?, in: Performance Philosophy Journal, Bd. 3, Nr. 2 (2017/18), S. 363–376, DOI: <https://doi.org/10.21476/PP.2017.32144>.

Andreas Urs Sommer: Friedrich Nietzsche, in: Machuca, Diego E./Reed, Baron (Hg.): Skepticism from Antiquity to the Present, London/Oxford/New York/New Delhi/Sidney 2018, S. 442–453.

### 13. Klöster im Hochmittelalter

Andreas Urs Sommer: „Ich möchte seinen Antichrist widerlegen“. Oskar Schlemmer und Friedrich Nietzsche, in: Nietzscheforschung. Jahrbuch der Nietzsche-Gesellschaft e. V., Bd. 25, hg. von Renate Reschke, Berlin/Boston 2018, S. 431–433.

Andreas Urs Sommer: Der Antichrist, in: Schnurr, Eva-Maria: Das Christentum. Die Geschichte einer Religion, die die Welt verändert hat, München 2018, S. 203–214.

Milan Wenner: Heideggers ‚konservativ-revolutionäre‘ Nietzsche-Deutung, in: Kaufmann, Sebastian/Sommer, Andreas Urs (Hg.): Nietzsche und die Konservative Revolution, Berlin/Boston 2018, S. 383–404.

#### **13. Klöster im Hochmittelalter: Innovationslabore europäischer Lebensentwürfe und Ordnungsmodelle**

Das Ziel des Projektes 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 Prof. Dr. Bernd Schneidmüller und Prof. Dr. Stefan Weinfurter (†) 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 die gesellschaftstheoretische Schrift *Opusculum de aedificio Dei* des Gerhoch von Reichersberg (Bearbeiterin: Dr. Julia Becker), das *Bonum universale de apibus*, eine dominikanische Exempelsammlung aus dem 13. Jahrhundert (Bearbeiterin: PD Dr. Julia Burkhardt) sowie der Fürstenspiegel *De regimine principum* des Aegidius Romanus (Bearbeiter: Dr. Volker Hartmann).

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Heidelberger Akademie der Wissenschaften Volker Leppin (Vorsitzender), Barbara Beßlich, Andreas Holzem, Ernst G. Jung, Christoph Strohm; die ordentlichen Mitglieder der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig Prof. Dr. Jens-D. Haustein, Prof. Dr. Wolfgang Huschner, Prof. Dr. Armin Kohnle, Prof. Dr. Matthias Werner (stellvertretender Vorsitzender); die externen Mitglieder Prof. Dr. Giancarlo Andenna, Milano; Prof. Dr. Carmen Cardelle de Hartmann, Zürich; Prof. Dr. Christina Lutter, Wien; Prof. Dr. Eva Schlotheuber, Düsseldorf; Prof. Dr. Martial Staub, Sheffield

Mitarbeiter (Heidelberg): Dr. Julia Becker, PD Dr. Julia Burkhardt, Dr. Volker Hartmann

### C. Die Forschungsvorhaben

Kooperationspartner im Rahmen des interakademischen Projektes mit der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig (Forschungsstelle in Dresden): PD Dr. Mirko Breitenstein, Dr. Jörg Sonntag

Am 27. August 2018 verstarb plötzlich und unerwartet Prof. Dr. Stefan Weinfurter in Mainz. Für die Heidelberger Arbeitsstelle und das gesamte Forschungsprojekt ist das ein immenser persönlicher Verlust, der auch eine tiefgreifende Zäsur in der Leitung unserer Forschungsstelle darstellt. Wir trauern um einen großen Historiker, international renommierten Gelehrten, herausragenden akademischen Lehrer und warmherzigen Menschen. (S. hierzu die Würdigung durch Bernd Schneidmüller auf S. 199).

Im ersten Teilprojekt befasst sich Julia Becker mit der Neuedition des *Opusculum de aedificio Dei* des Gerhoch von Reichersberg (1092/93–1169). In seinem zwischen 1128 und 1132 verfassten Traktat prangerte Gerhoch, der Propst des Stiftes Reichersberg am Inn, die Verweltlichung des Klerus an. Er forderte die Durchsetzung von strengeren Regeln sowie die Unterwerfung des gesamten Klerus unter die *vita communis*. Das Außergewöhnliche an der literarischen Konzeption des *Opusculum* ist die Tatsache, dass Gerhoch seine radikalen Thesen im Haupttext durch ein reiches Florilegium kanonistischer und patristischer Autoritätenzitate am Rand untermauert.

Ziel des Projekts ist eine kommentierte und übersetzte Ausgabe des lateinischen Textes auf der Grundlage von zwei Handschriften. Die Primärhandschrift aus dem 12. Jahrhundert wurde inzwischen transkribiert und mit der Sekundärhandschrift aus dem 15. Jahrhundert sowie früheren Druck- und Editionsfassungen (PL und MGH) kollationiert. Die Übersetzung liegt in einer bereits mehrfach überarbeiteten Fassung vor und wurde an die Textgrundlage angepasst. Eine erste Version des Zitations- ebenso wie des Variantenapparates wurde sowohl für den Haupttext als auch für die Autoritätenzitate fertig gestellt. Zurzeit wird die Textgrundlage noch einmal korrigiert, der Zitationsapparat überprüft, ein kommentierender Sachapparat (historische Ereignisse/Personen) angelegt und die verschiedenen Register (Personen-, Orte- und Wortregister) werden erstellt.

Parallel dazu wurde die Übersetzung des *Scutum canonicorum* Arnos von Reichersberg, einem Bruder des oben genannten Gerhoch, überarbeitet. Bei diesem Werk, das um 1146 abgefasst wurde, handelt es sich um eine kondensierte Verteidigungsschrift des Kanonikerstandes. Zur Unterstützung von Übersetzungs- und editorischen Arbeiten wurde Thomas Insley als wissenschaftliche Hilfskraft mit Abschluss (bis 31. Oktober 2018) beschäftigt.

Erste Forschungsergebnisse zur Edition des *Opusculum* und zur Kanonikerreform des 12. Jahrhunderts wurden bei Vorträgen und in Lehrveranstaltungen an der Universität Heidelberg zur Diskussion gestellt.

### 13. Klöster im Hochmittelalter

Im zweiten Teilprojekt hat Julia Burkhardt das Manuskript für die Edition des „Bienenbuchs“ (*Bonum universale de apibus*) abgeschlossen. In der um 1250 entstandenen Exempelsammlung behandelte der Dominikaner Thomas von Cantimpré (ca. 1200–1270) anhand der Ordnung einer Bienengemeinschaft das ideale Verhältnis von Vorstehern und Untergebenen in religiösen Gemeinschaften.

Mit dem Manuskript, das nun für den Druck vorbereitet wird, liegt erstmals eine moderne kritische Edition des in über 120 vollständigen Handschriften und über 100 Exzerpten überlieferten Textes vor. Die Edition basiert auf einer Grundhandschrift (Bologna), die mit vier Handschriften (Wien, München, Paris, Vatikan) kollationiert wurde. Zwei Apparate (Varianten-, Zitationsapparat) ergänzen die lateinische Fassung. Überdies wurde das „Bienenbuch“ vollständig ins Deutsche übertragen; ein kommentierender Sachapparat zu historischen Ereignissen/Personen steht unter dem deutschen Text. Abgefasst wurde zudem eine detaillierte Auswertung der Autorenbiographie, des Werks sowie der Rezeptionsgeschichte. Beide Teile (Auswertung und Edition) wurden im Sommersemester 2018 der Philosophischen Fakultät der Universität Heidelberg als Habilitationsschrift vorgelegt; das Habilitationsverfahren wurde im Dezember 2018 mit der Verleihung der *Venia Legendi* für das Fach Mittelalterliche Geschichte und Historische Grundwissenschaften abgeschlossen.

Ausgewählte Projektthemen behandelte Julia Burkhardt in Lehrveranstaltungen an der Universität Heidelberg. Ergebnisse der bisherigen Arbeit zu Autor, Werk und Rezeptionsgeschichte wie auch die Konzeption der Edition wurden in Vorträgen sowie schriftlichen Arbeiten vorgestellt; überdies wurden aus der Projekthematik Veranstaltungen in der akademischen Lehre entwickelt und an der Universität Heidelberg durchgeführt.

Der von Volker Hartmann bearbeitete, ganz oder in Teilen in die meisten Volkssprachen der westlichen Christenheit und ins Hebräische übersetzte und noch bis 1607 gedruckte Fürstenspiegel *De regimine principum* des Aegidius Romanus (ca. 1243–1316) wurde, wohl nach 1277, für den späteren (seit 1285) französischen König Philipp IV. „den Schönen“ (1268–1314) verfasst. Er ist mit einer Überlieferung von ca. 200–300 Handschriften ein im Spätmittelalter besonders umfangreich überliefertes Werk, das wegen der darin entwickelten, über die Herleitung und Praxis fürstlicher Herrschaft hinausgehenden Ordnungsmodelle individuellen und sozialen Lebens auch außerhalb der Höfe rezipiert wurde.

Die Transkription des Codex Borghesianus 360 aus der Vatikanischen Bibliothek wurde, wie vorgesehen, abgeschlossen. Diese Handschrift von *De regimine principum* hatte sich sowohl aufgrund ihres Alters (auf Ende des 13./Anfang des 14. Jahrhunderts, d. h. noch auf die Lebenszeit des Verfassers, datiert) als auch durch die Provenienz (ehemals Teil der Päpstlichen Bibliothek in Avignon) für die vollständige Texterfassung empfohlen. Bis auf Abweichungen bei Graphie und

### C. Die Forschungsvorhaben

Zeichensetzung wurden sämtliche Differenzen zu den durch die moderne Forschung bisher fast durchweg herangezogenen Drucken Rom 1556 und Rom 1607 verzeichnet. Wo erforderlich, wurde der handschriftliche Text nach mindestens einem dieser beiden gedruckten Überlieferungszeugen berichtigt und diese Emendationen sämtlich im textkritischen Apparat dokumentiert. Die schon vorliegende Arbeitsübersetzung von *De regimine principum* auf der Basis des Druckes Rom 1607 wurde durchgehend dieser Textkonstitution angepasst.

Vom 1. 9. 2017 bis 31. 8. 2018 war Prof. Dr. Jonathan Lyon (University of Chicago) für ein Jahr als Senior Fellow der Alexander von Humboldt-Stiftung bei der Arbeitsstelle Heidelberg zu Gast. Professor Lyon ist ein ausgewiesener Experte für die Geschichte des römisch-deutschen Reichs im Mittelalter und seiner politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Strukturen. Während seines Aufenthaltes in Heidelberg arbeitete er an einer Monographie zum Thema Vogt und Vogtei zwischen der Karolingerzeit und der frühen Neuzeit im deutschsprachigen Raum. Die Ergebnisse seiner Forschungen stellte Prof. Lyon in einem Vortrag zum Thema „Markgraf Wiprecht von Groitzsch († 1124), sein Kloster Pegau und die vogteiliche Herrschaft nach dem Aussterben einer Gründungsfamilie“ (21. 11. 2017) im Forschungskolloquium Mittelalterliche Geschichte an der Universität Heidelberg vor.

Zu den inhaltlichen Schwerpunkten der gemeinsamen Projektarbeit gehörte auch im Berichtsjahr 2018 der rege Austausch zu Fragen der Edition und Textarbeit sowie zur vielfältigen Wirkung mittelalterlicher Klöster in die Welt in zahlreichen Kontaktgesprächen, Projektpräsentationen und im Rahmen von Tagungen.

Julia Burkhardt stellte die Ergebnisse ihres Editionsprojekts im Forschungskolloquium Mittelalterliche Geschichte an der Universität Heidelberg vor (Vortrag „Kopfflose Ritter, rachsüchtige Vetteln und zügellose Mönche. Die Welt des 13. Jahrhunderts im „Bienenbuch“ am 17. 7. 2018). Überdies stellte sie das Editionsprojekt mit einem Vortrag zu „A handbook for everyone? The circulation of the ‚Book of Bees‘ in Late Medieval Europe“ bei der Internationalen Konferenz „Books of Knowledge and Their Reception: Circulation of Widespread Texts in Late Medieval Europe“ in Prag (18.–20. 10. 2018) vor. Im Rahmen der Herbsttagung des Konstanzer Arbeitskreises für Mittelalterliche Geschichte auf der Reichenau (9.–12. 10. 2018) sprach Julia Burkhardt über „Monastische Gemeinschaften als Abbild des zukünftigen Gottesreichs“.

Julia Becker diskutierte erste Ergebnisse ihrer editorischen Arbeiten am *Opusculum* im Forschungskolloquium Mittelalterliche Geschichte an der Universität Heidelberg (Vortrag „Gerhochs von Reichersberg *Opusculum De aedificio dei*. Probleme und Anforderungen für eine kritische Edition“ am 3. 7. 2018). Im Rahmen der 14. Marienstatter Zukunftsgespräche vertrat sie die Heidelberger Forschungsstelle mit einem Vortrag über „Klöster im Mittelalter. Innovationslabore mit regionaler Strahlkraft“ (Abtei Marienstatt, 23. 11. 2018).



#### 14. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens

In Kooperation mit der Universität Tübingen (SFB 923 „Bedrohte Ordnungen“) war Julia Burkhardt für die Organisation und Durchführung des Workshops „Gemeinschaftsvorstellungen und Gemeinschaftspraxis. Mendikanten und ihre Netzwerke im städtischen und ländlichen Raum“, der vom 21.–22.6.2018 in Heidelberg stattfand, verantwortlich. In diesem Zusammenhang präsentierte sie ihre Forschungsergebnisse mit einem Beitrag zu „Reading communities: Klöster als Zentren der Handschriftenverbreitung“; Julia Becker und Mirko Breitenstein bereicherten den Workshop als Kommentatoren.

##### *Veröffentlichungen*

- Bernd Schneidmüller/Harald Wolter-von dem Knesebeck, Das Evangeliar Heinrichs des Löwen und Mathildes von England, Darmstadt 2018.
- Bernd Schneidmüller, Würde – Form – Anspruch. Ritualisierungen, Konstrukte und Fälschungen im 14. Jahrhundert, in: Privilegium maius. Autopsie, Kontext und Karriere der Fälschungen Rudolfs IV. von Österreich, hg. von Thomas Just/Kathrin Kininger/Andrea Sommerlechner/Herwig Weigl (Veröffentlichungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung 69 = Mitteilungen des Österreichischen Staatsarchivs. Sonderband 15), Wien/Köln/Weimar 2018, S. 213–243.
- Bernd Schneidmüller, Verklärte Macht und verschränkte Herrschaft. Vom Charme vor-moderner Andersartigkeit, in: Macht und Herrschaft transkulturell. Vormoderne Konfigurationen und Perspektiven der Forschung, hg. von Matthias Becher/Stephan Conermann/Linda Dohmen (Macht und Herrschaft 1), Göttingen 2018, S. 91–121.
- Julia Becker, Multilingualism in the documents of the Norman rulers in Southern Italy, in: Multilingual and Multigraphic Manuscripts and Documents of East and West, hg. von Giuseppe Mandalà/Immaculada Pérez Martín, Piscataway 2018, S. 33–54 [mit Edition].
- Julia Burkhardt/Sebastian Kubon, Wege, Chancen und Herausforderungen bei der Edition und Regestierung monastischer Quellen. Ein Workshop- und Diskussionsbericht, in: Mittelalter. Interdisziplinäre Forschung und Rezeptionsgeschichte 1 (2018), S. 131–148. URL: <http://mittelalter.hypotheses.org/12538>.

#### 14. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens (Tübingen)

Forschungsgegenstand des Projektes sind die griechisch-römischen Tempel Ägyptens, die wegen ihres beträchtlichen Text- und Bildprogramms von manchen Ägyptologen zu Recht als „Bibliotheken aus Stein“ bezeichnet werden. 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 Akademie-Unternehmens besteht darin, eine Definition dessen zu finden, was das Wesen eines ägyptischen Tempels in griechisch-römischer Zeit ausmacht. Hierzu werden erstmals die grundsätzlichen Textgattungen her-

### C. Die Forschungsvorhaben

ausgearbeitet. In einem weiteren Schritt untersucht 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 erfolgt die Einordnung in den überregionalen und diachronen Kontext: Untersucht wird die mögliche Verankerung der ptolemäischen und römischen Tempelinschriften im traditionellen religiösen Textgut, lokale Eigenheiten werden gegen Standardelemente abgegrenzt und Fragen der priesterlichen Text- und Bildredaktion erörtert. Stufenweise wird das Projekt so die wichtige Frage beantworten, ob und wenn ja inwieweit eine Art „Kanon ägyptischer religiöser Literatur“ existiert hat, der trotz individueller Freiheiten und örtlicher Besonderheiten die Dekoration der späten Tempel bestimmte.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Joachim Friedrich Quack (Vorsitzender), Stefan Maul (stellv. Vorsitzender), Jan Assmann, Tonio Hölscher, Helmut Kipphan, Lothar Ledderose; PD Dr. Dagmar Budde, Mainz; Prof. Dr. Martina Minas-Nerpel, Swansea; Prof. Dr. Kim Ryholt, Kopenhagen; Prof. Dr. Claude Traunecker, Straßburg

Leiter der Forschungsstelle: Prof. Dr. Christian Leitz (Tübingen)

Mitarbeiter: Dr. Stefan Baumann (50 %), Dr. Emmanuel Jambon (50 %), PD Dr. Holger Kockelmann (75 %), Florian Löffler (30 %), Dr. Daniela Mendel-Leitz (50 %), Dr. Daniel von Recklinghausen (75 %), Alexa Rickert (50 %), Jan Tattko (50 %), Dr. Bettina Ventker (75 %)

Homepage: [www.tempeltexte.uni-tuebingen.de](http://www.tempeltexte.uni-tuebingen.de)

Stefan Baumann konnte die Überarbeitung und Formatierung seiner im Projekt erstellten Dissertation im Frühjahr abschließen, so dass die Arbeit seit April 2018 unter dem Titel „Schatzkammern. Ihre Dekoration und Raumkonzeption in ägyptischen Tempeln der griechisch-römischen Zeit“ als Nummer 19 der Reihe „Studien zur spätägyptischen Religion“ gedruckt vorliegt. Damit wurden die beiden ersten Themenschwerpunkte abgeschlossen. Die folgende Zeit wurde für die Erstellung einer gebündelten Übersicht über die Tempelschatzkammern genutzt, die im Rahmen der dritten Projektphase in die Abschlusspublikation einfließen wird. Ab Juli wurde Stefan Baumann für ein dreimonatiges Forschungsstipendium in den USA (Brown University, Providence) freigestellt, bevor er Ende September aus dem Projekt ausschied, um eine Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Trier anzutreten.

Im Fokus der Arbeit von Emmanuel Jambon stand dieses Jahr hauptsächlich das Studium der Dekoration des Soubassements auf der Innenseite der Umfassungsmauer in Edfu. Es wurde mit der Untersuchung der letzten Teile des dekora-

#### 14. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens

tiven Ensembles der Westwand fortgesetzt: den Prozessionen der Personifikationen der Nilflut und der Felder, der Gaue von Unterägypten sowie den Zusatzgauen. Die gleiche Arbeit wurde für die Nordwand begonnen. Dieser Vorgang der Revision und Analyse führte zu einer überraschenden und interessanten Entdeckung. Es hat sich gezeigt, dass sich der aktuelle Zustand der Texte im südlichsten Teil des westlichen Soubassements stark von dem unterscheidet, den die Ägyptologen des 19. Jahrhunderts gesehen hatten (insbesondere von den Aufzeichnungen von Emmanuel de Rougé von 1864). Einige zusätzliche Recherchen führten zu der Feststellung, dass die Wände des Tempels – entgegen aller Erwartung – fehlerhaft sind. In der Tat waren Anfang des 20. Jahrhunderts Bauarbeiten von enormem Ausmaß durchgeführt worden, die der Demontage und Neumontage der gesamten Westwand dienten. Diese hatten zu einer Reihe von Fehlern geführt, die danach weder entdeckt noch korrigiert wurden. Abb. 1 zeigt hierfür ein Beispiel. Die Gesamtheit an Verbesserungen, welche auf diesem Wege vorgenommen werden konnten und welche die Wiederherstellung des ursprünglichen Textes erlauben, wird in der abschließenden Studie publiziert werden.

Holger Kockelmann hat 2018 die Arbeiten an der Studie „Apotropäische Texte und Bilder der Türdekoration in den griechisch-römischen Tempeln Ägyptens. Zum Schutz der Zugänge des ägyptischen Kultbaus und seiner Räume“ fortgesetzt.



Abb. 1: Links der aktuelle („fälsche“) Zustand, rechts die virtuelle Neumontage des Blockes, der in Wirklichkeit zu dieser Figur gehört und der im Moment ungefähr zehn Meter weiter nördlich in der Wand vermauert ist.

### C. Die Forschungsvorhaben

Im Frühjahr und Herbst liefen unter seiner Leitung die epigraphische Aufnahme des Hathortempels von Philae sowie das Projekt „Die zweite Rettung der Tempel von Philae“ weiter, welches sich den dekorierten Spolien der Tempelinsel widmet (s. Bericht 2007). Im September nahm Kockelmann an der Tagung „Hymns of the Ancient World“ (Würzburg/Toulouse) mit einem Vortrag zum Thema „Praises of Egyptian Divinities and the Geography of the Ancient World“ teil, in dem er Unterschiede zwischen den in griechisch-römischen Tempeln überlieferten Hymnen einerseits und den demotischen und griechischen Hymnen andererseits herausstellte, die man als jeweiliges „decorum“ oder „kanonische“ Eigenheiten betrachten könnte. Überdies besuchte er den Workshop „Nachhaltigkeit Digitaler Editionen“ (Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste, Düsseldorf).

Hilfskraft Marcel Kühnemund arbeitete 2018 weiter an den Einträgen der Projekt-Datenbank. Diese beinhaltet nun fast 25.000 Datensätze, von denen ein Großteil bereits mit Plänen zur jeweiligen Lage versehen wurden. Weiter arbeitete er die rund 4.000 neuen Fotos in die projekteigene Photodatenbank ein, die dieses Jahr auf der Photodokumentationsreise aufgenommen wurden. Die Arbeit an seinem Dissertationsthema zur „Rituellen Reinheit in den Tempeln der griechisch-römischen Zeit“ wurde weiter vorangetrieben.

Florian Löffler hat sich im Jahr 2018 mit Arbeit an seiner Dissertation zu den Bandeau-Inschriften des Horustempels von Edfu in Oberägypten beschäftigt. Diese Monographie stellt einen weiteren Beitrag zum Schwerpunktthema „Der Tempel als ritueller Raum“ des Projektes dar. Als zweites Vorhaben hat er einen Beitrag mit Übersetzung und Kommentar der Ritualszenen des Typs „Darbringen der Töpferscheibe“ in den Tempeln der griechisch-römischen Zeit fertiggestellt, der im Lauf des nächsten Jahres publiziert werden wird.

Weitere Tätigkeiten bestanden in der Pflege und Verbesserung der öffentlichen Version der Projektdatenbank. Im März verbrachte er einen zweiwöchigen Aufenthalt in Edfu (Oberägypten) zur Kollationierung der Inschriften seines Dissertationsprojektes und um gemeinsam mit dem Forschungsstellenleiter Christian Leitz weitere Fotos für die Projektarbeit anzufertigen.

Daniela Mendel-Leitz hat ihr Projekt „Die Geographie des Himmels, Eine Untersuchung zu den Deckendekorationen der Tempel im Ägypten der griechisch-römischen Zeit und zeitgleichen Darstellungen auf Särgen und in Gräbern“ fortgeführt, bei dem es um die Untersuchung der Deckendekoration der Tempel der griechisch-römischen Zeit geht.

Die Arbeit an ausgewählten umfangreicheren Deckendekorationen wurde fortgeführt, sodass jetzt abgeschlossene Übersetzungen inklusive Textkorrekturen zu den Decken in Dendara, Kom Ombo, Philä und Athribis vorliegen. Ein Kommentar zu den Texten und Darstellungen der Decken wurde ebenfalls begonnen. Daneben erschien es sinnvoll, eine kurze Übersicht zu den Darstellungen

#### 14. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens

der Himmelsgöttin Nut auf Särgen/Sarkophagen, zu erstellen, da es dazu keine wirklich umfassenden Arbeiten gibt und sich hierbei immer wieder Überschneidungen zu den entsprechenden Darstellungen in den Tempeln ergaben (Abb. 2), die für das Verständnis dieser Bilder nicht unwichtig sind. Die Arbeiten an den Deckenblöcken des Repittempels in Athribis/Scheich Hammad bei Sohag (Ägypten) wurden, was die Arbeit vor Ort betrifft, weitestgehend abgeschlossen, wobei die Ergebnisse noch eingetragen und abschließend kommentiert werden müssen.

Daniel von Recklinghausen hat 2018 vor allem am Manuskript zu den Zusatzgauen weitergearbeitet, das neben einer (vollständig abgeschlossenen) Übersetzung und Kommentierung der einschlägigen Texte eine „Lokaltheologie“ für jeden der über 60 vorgestellten „kleinen“ Orte enthält. Letzterer Teil ist weit vorangeschritten und wird im kommenden Jahr fertiggestellt. Darüber hinaus befasste er sich intensiv mit der redaktionellen Betreuung des von ihm gemeinsam mit

Aiman Ashmawy und Dietrich Raue herausgegebenen Bandes „Von Elephantine bis zu den Küsten des Meeres. Die Kulttopographie Ägyptens nach den Gauprozessionen der Spätzeit und der frühptolemäischen Epoche. Soubasementstudien VII“. Darin ist auch sein Beitrag zur Tempeldekoration des Amun-Tempels von Naukratis enthalten. Der Band wird zu Beginn des Jahres 2019 in Druck gehen. Während zweier Aufenthalte in Ägypten im März und Dezember 2018 konnte er in den Tempeln von Edfu und Esna wichtige Fragestellungen vor Ort überprüfen. In Edfu ergab sich – im Rahmen von Vorarbeiten für den geplanten Abschlussband – die Gelegenheit, sich ausführlich mit dem Dekorationsprogramm des Sanktuars zu beschäftigen. In Esna hat er gemeinsam mit Christiaan Leitz zahlreiche Inschriften



Abb. 2: Dendara, Pronaos, Travée III, Ost- (oben) und Westseite (unten), Die Göttin Nut

### C. Die Forschungsvorhaben

kollationiert, was auch seinem Projekt zu den „ortsfremden Göttern in Esna“ zu Gute kam. Ergebnisse seiner Arbeiten innerhalb des Akademieprojekts präsentierte er in Vorträgen an den Universitäten Haifa, Köln und Münster sowie am Museum August Kestner, Hannover.

Den Schwerpunkt der Tätigkeit von Alexa Rickert bildete in diesem Jahr die Erstellung der Druckfassung ihrer Dissertation, die am 19. Januar 2018 erfolgreich verteidigt wurde. Sie wird Anfang 2019 beim Verlag eingereicht werden und unter dem Titel „Das Horn des Steinbocks. Die Treppen und der Dachkiosk in Dendara als Quellen zum Neujahrsfest“ in der Reihe „Studien zur spätägyptischen Religion“ erscheinen. Die Ergebnisse ihrer Untersuchung konnte Alexa Rickert sowohl im Rahmen von Gastvorträgen in Heidelberg und Göttingen als auch bei internationalen Tagungen („Current Research in Egyptology“, Prag; „Social time in the ancient world: Rhythms and rituals“, Amsterdam) der Öffentlichkeit präsentieren. Zudem wurde die Arbeit an drei Beiträgen für den Quellenband des wissenschaftlichen Netzwerks „CHRONOS – Soziale Zeit in den Kulturen des Altertums“ (DFG), die eng mit den Themen des Akademieprojektes verknüpft sind, bei einem Workshop im November 2018 weiter vorangetrieben.

Jan Tattko konnte im ersten Halbjahr 2018 die Studie über die Türinschriften des Tempels von Dendara abschließen. Die Arbeit wurde an der Universität Tübingen als Dissertation angenommen und erfolgreich verteidigt. Sie gehört zum 2. Schwerpunktthema des Projekts, in dem sich die Mitarbeiter sich des Tempels als rituellem Raum angenommen haben. Untersucht wurden die Wechselwirkungen zwischen Dekoration und Architektur innerhalb der ägyptischen Tempel. Neben generellen Fragen zur Form und Dekoration der Türen ging es vor allem um eine Inhalts- und Strukturanalyse der dort angebrachten Inschriften. Der Fokus lag dabei auf der Herausarbeitung größerer zusammengehöriger Texte und deren Funktion in Anbetracht des Anbringungsortes. Zusätzlich zu der Detailbearbeitung der einzelnen Türen mit ihren zugehörigen Räumen enthält die Arbeit eine Klassifizierung der auf den Türen belegten Textgattungen. Der als Synthese angelegte Schlussteil fasst schließlich raum- und tempelübergreifend die herausgearbeiteten Ergebnisse zusammen leitet so gemeinsame Inhalte und allgemein gültige Dekorationsregeln ab, die für die Dekorateure der Tempel gegolten haben. Das zweite Halbjahr war durch redaktionelle Arbeiten am Manuskript bestimmt. Außerdem wurden – auf Anregung der Gutachter – für die endgültige Publikation großformatige, farbige Pläne erstellt, wodurch die Ergebnisse der Arbeit besser visualisiert werden.

Nachdem die Studie von Bettina Ventker zu den Prozessionen der Kas und Hemusut Ende 2017 fertiggestellt wurde, konnten Anfang des Jahres 2018 die redaktionellen Arbeiten sowie die Erstellung der Indices abgeschlossen und das Manuskript an den Verlag übergeben werden. Das Buch ist kurz darauf unter dem Titel „Garanten der Herrschaft. Die Prozessionen der Kas und Hemusut in den

#### 14. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens

Tempeln der griechisch-römischen Zeit“ erschienen. Die Tätigkeiten von Bettina Ventker konzentrierten sich im Berichtsjahr auf die Fortführung ihrer Untersuchung zur Funktion und theologischen Bedeutung der Fenster in den griechisch-römischen Tempeln (Abb. 3). Neben der Darstellung der Konstruktion und Gestaltung dieses Architekturelementes in den ägyptischen Heiligtümern unter Berücksichtigung früherer Epochen, liegt der Fokus auf der Transliteration und Übersetzung der teils schwer verständlichen Inschriften sowie der umfassenden Analyse des Dekorationsprogrammes. Von Interesse sind dabei, ob ein verbindliches, ausschließlich für die Lichtöffnungen konzipiertes Dekorationsprogramm existierte, ob die Ausgestaltung vorwiegend in der Hand der lokalen Priester lag und in welchem Umfang bei der Kompilation auf ältere, bereits existierende Texte zurückgegriffen wurde. Zudem wird untersucht, auf welche Weise die Fenster miteinander und mit dem jeweiligen Raum vernetzt sind und inwieweit ein Zusammenspiel zwischen Architektur, Dekoration und Funktion besteht.

Zwei neu erschienene Buchpublikationen der Tübinger Arbeitsstelle sind die bereits erwähnten Monographien S. Baumann „Schatzkammern. Ihre Dekoration und Raumkonzeption in ägyptischen Tempeln der griechisch-römischen Zeit“, SSR 19, Wiesbaden 2018 (2 Bde., zusammen XXXIV, 946 Seiten) und B. Ventker, „Garanten der Herrschaft. Die Prozessionen der Kas und Hemusut in den Tempeln der griechisch-römischen Zeit“, Soubassementstudien VI = SSR 18, Wiesbaden 2018 (IX, 390 Seiten).

Am 22. Mai fand eine Evaluation des Projektes mit Begehung der Arbeitsstelle in Tübingen unter Leitung des Kommissionsvorsitzenden Prof. Dr. Joachim Quack statt; Gutachter(innen) waren Prof. Dr. Hartwig Altenmüller, Prof. Dr. Richard Jasnow und Prof. (apl.) Dr. Alexandra von Lieven.



Abb. 3: Lichtöffnung im westlichen Treppenhaus des Hathor-Tempels von Dendara

**15. Kommentierung der Fragmente der griechischen Komödie  
(Freiburg i. Br.)**

Ziel des Projekts ist es, die Fragmente der griechischen Komödie, die in den acht umfangreichen Bänden der *Poetae Comici Graeci* (Berlin – New York 1983–2001) 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, zur Titelformbildung, 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.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Hans-Joachim Gehrke (Vorsitzender), Mischa Meier (stellv. Vorsitzender), Tonio Hölscher, Irmgard Männlein-Robert, 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

Mitarbeiter: apl. Prof. Dr. Andreas Bagordo, Dr. Francesco Paolo Bianchi, Dr. Virginia Mastellari, PD Dr. Christian Orth

Die Arbeit in der Forschungsstelle war im ersten Halbjahr 2018 durch die Vorbereitung der Evaluierung geprägt, die am 26. und 27. Juli 2018 in Freiburg stattfand und mit einem sehr positiven Ergebnis abgeschlossen wurde. Die internationale Zusammenarbeit, die die Forschungsstelle in den vergangenen Jahren nicht nur zu einem Zentrum der Fragmentforschung, sondern auch zu einer philologischen Ausbildungsstätte junger Philologinnen und Philologen werden ließ, wurde ebenso positiv gewürdigt wie der regelmäßige Rhythmus, in dem in den letzten Jahren die Bände der Reihe *Fragmenta Comica* erschienen, sowie die erfolgreiche Nachwuchsarbeit, die an der Forschungsstelle betrieben wird.



## 15. Fragmente der griechischen Komödie

### *Internationalisierung*

Wie in den vergangenen Jahren besuchten zahlreiche junge und erfahrene Philologinnen und Philologen die Forschungsstelle: Federico Favi (Pisa) stellte sein Projekt der Kommentierung der Fragmente des sizilischen Komödienautors Epicharm vor, Gregory Hutchinson (Oxford) hielt ein Seminar zu einem übergreifenden Thema der griechischen Literatur, zum sprachlichen Wiedergabe von Bewegung, Ignazio Buttitta (Palermo) sprach über anthropologische Fragestellungen und die griechische Kultur, Maria Cristina Torchio (Turin) stellte ihre Arbeitsfortschritte an Band 10.7 der *Fragmenta Comica* vor, Nigel Wilson (Oxford) gab eine einwöchige Einführung in die griechische Paläographie, Antonietta Gostoli (Perugia) stellte ihre Neuauflage von (Pseudo-)Plutarchs *De musica* vor, die als Zitatträger von Komödienfragmenten von Bedeutung ist, Martin Hose (München) hielt einen Vortrag zum griechischen Theater in der nachklassischen Zeit, Ettore Cingano (Venedig) zur Chorlyrik und chorlyrischen Elementen im Drama, schließlich berichtete Mattia De Poli (Padova) über die Fortschritte an dem von ihm bearbeiteten *Fragmenta Comica*-Band (FrC 25.7).

Die Forschungsstelle war an mehreren internationalen Tagungen als Mitorganisatorin beteiligt: Vom 23. bis 25. Mai fand an der Aristoteles Universität Thessaloniki eine Tagung mit dem Titel „Fragmented Parts, Coherent Entities. Reconsidering Fragmentation in Ancient Drama“ statt, die maßgeblich von der Forschungsstelle angeregt und mitgestaltet wurde. Insbesondere wurden methodische Fragen der Rekonstruktion oder Rekonstruierbarkeit fragmentarisch erhaltener Dramen intensiv diskutiert. Es scheint so zu sein, wie dies auch mehrere Zeitschriftenbeiträge nahelegen, die 2018 erschienen, dass KomFrag der philologischen methodischen Diskussion neuen Auftrieb gibt. Am 31. Mai und 1. Juni fand wie in den vergangenen Jahren eine kleine, von der Associazione Italiana di Cultura Classica, vertreten durch Dr. Matteo Taufer, und der Forschungsstelle organisierte Tagung in Trento und Bozen statt, die sich von allem an Lehrkräfte an Gymnasien wandte, und sich dem Thema „Symposion und Komödie“ widmete. Die Ergebnisse liegen in einem kleinen Sammelband bereits vor: Matteo Taufer (Hrsg.), *Commedia e simposio. Komödie und Symposium*, Freiburg – Berlin – Wien 2017 (mit Beiträgen von M. Taufer, Chr. Orth, F. P. Bianchi und B. Zimmermann). Im vergangenen Jahr entwickelte sich eine enge Zusammenarbeit mit „Centro Studi sul teatro classico“, das an der Universität Turin angesiedelt ist. F. P. Bianchi organisierte mit den dortigen Kolleginnen und Kollegen einen eintägigen Nachwuchs-Workshop zu „La commedia greca: i frammenti“ (19.10.2018), und vom 28.–30. November 2018 fand eine internationale Tagung zum Thema „The Forgotten Theatre“ in Turin statt, an dem die Forschungsstelle maßgeblich an der Organisation und mit Vorträgen beteiligt war.

## C. Die Forschungsvorhaben

### *Nachwuchsförderung*

2018 schloss Virginia Mastellari, die als wissenschaftliche Hilfskraft an der Forschungsstelle tätig war, ihre Dissertation zu einigen kleineren Komödiendichtern des 4. Jahrhunderts v. Chr. erfolgreich ab. Ihre Arbeit wird 2019 als Band 16.4 der *Fragmenta Comica* erscheinen. Sie wird auch künftig dem Projekt erhalten bleiben und sich der Kommentierung des hellenistischen Dichters Philemon widmen.

Dr. Anna Novokhatko, die als assoziiertes Mitglied der Arbeitsstelle seit 2011 an den Kolloquien und Tagungen teilnahm, hat sich im Sommersemester 2018 mit einer Arbeit über die Entwicklung philologischer Arbeitsweisen und Methoden sowie die Ausbildung einer philologischen Terminologie in voralexandrinischer Zeit – ein Themenfeld, für das die Komödie von großer Bedeutung ist – in Freiburg habilitiert und gleichzeitig einen Ruf auf eine Professur in Thessaloniki erhalten.

Dr. Federico Favi, dessen Dissertation zur süditalienischen komischen Sonderform der Phlyaken im Rahmen von KomFrag entstand und in den *Studia Comica* 2017 erschien, hat für die Arbeit an dem von ihm geplanten Kommentar zum sizilischen Dichter Epicharm, der ebenfalls in den *Studia Comica* erscheinen soll, ein Stipendium der British Academy erhalten und wird drei Jahre in Oxford forschen.

### *Digitalisierung*

Im Zusammenhang mit der Evaluierung der Forschungsstelle im Sommer 2018 wurde von Dr. Stylianos Chronopoulos (Athen/Freiburg) ein Digitalisierungskonzept für die Reihe *Fragmenta Comica* entwickelt, das im Moment umgesetzt wird. Das Konzept „Digitale Fragmenta Comica“ beabsichtigt, die Infrastruktur, die digitalen Texte und die Werkzeuge zu kreieren und zur Verfügung zu stellen, um die Bände der *Fragmenta Comica* als Corpus benutzbar und als digitale Edition von fragmentarischen Texten und Kommentaren lesbar und recherchierbar zu machen, um Korrekturen und Hinzufügungen leicht hinzufügen zu können, um die Bände mit verschiedenen Datenbanken via „Open Linked Data“ zu verbinden und um die Erhebung von zuverlässigen quantitativen Daten aus Texten, Einleitungen und Kommentaren zu ermöglichen. Das Konzept umfasst mehrere Teilbereiche:

*Addenda und Corrigenda:* Mehrere Autoren der *Fragmenta Comica* haben schon kleinere Fehler in ihren Bänden korrigiert und aufgrund der Diskussion, die ihre Bände verursachten, Hinzufügungen vorgenommen. Einige dieser Addenda und Corrigenda erscheinen bei Gelegenheit auch in gedruckten Bänden, wie zum Beispiel in FrC 8.1 mit Addenda und Corrigenda zu FrC 8.2 und 8.3. Es ist allerdings offensichtlich, dass die Sichtbarkeit und die Auffindbarkeit dieser Korrekturen und Ergänzungen in den gedruckten Bänden der *Fragmenta Comica* relativ gering ist. Außerdem ist es praktisch unmöglich, regelmäßig neue Addenda anzubringen.

## 15. Fragmente der griechischen Komödie

Alle Addenda und Corrigenda werden deshalb in digitaler Form auf der Homepage des Projekts in der speziell dafür eingerichteten Seite: <http://www.komfrag.uni-freiburg.de/addenda-corrigenda> veröffentlicht und werden später in die geplante digitale Edition der *Fragmenta Comica* integriert sein.

*Gesamtindices als .xml-Datenbank:* Jeder Band der *Fragmenta Comica* ist mit vier Registern versehen: mit einem Index für die Zitatträger der Fragmente des jeweiligen Bandes, einem für Textstellen, einem weiteren für griechische Wörter sowie einem letzten für wichtige Personen, Sachen und Begriffe („Realia“), die im Band diskutiert werden. Die Herstellung von vier Gesamtindices aller publizierter Bände ermöglicht eine leichtere und reichhaltigere Recherche des veröffentlichten Materials, vermittelt einen Überblick über die behandelten Themen und bietet ein Forschungsinstrument sowohl für die Komödienfragmente – vor allem durch den Gesamtindex griechischer Wörter – als auch für die Zitatträger. Jeder Gesamtindex ist als eine .xml-Datenbank kompiliert, die im Allgemeinen die bestehende Struktur des jeweiligen Registers im gedruckten Buch mit den notwendigen Anpassungen abbildet, so dass Referenzstellen nicht nur eines Bandes, sondern von mehreren dargestellt werden können. Für den Gesamtindex der Sachen, Personen, Begriffe wird das bestehende Material nicht nur aus den jeweiligen Bänden übernommen und zusammengestellt, sondern auch umstrukturiert, damit konsistente Hierarchien hergestellt und mit mehreren Querverweisen versehen werden können. Die Herstellung des Gesamtregisters für Sachen, Personen und Begriffe muss der Tatsache Rechnung tragen, dass die Indices in drei verschiedenen Sprachen verfasst sind: wir verwenden deswegen eine Struktur, die die verschiedenen Wörter Konzepten unterordnet. In der Zeit zwischen April und Juni 2018 wurden auf der Basis der bis März 2018 schon publizierten Bände die Gesamtindices für die Zitatträger, für die Textstellen und für die griechischen Wörter vollständig kompiliert. Die Gesamtindices auf dem aktuellsten Stand ihrer Entwicklung sind zu finden unter: [https://github.com/s8stchro/FrC\\_Gesamtindex](https://github.com/s8stchro/FrC_Gesamtindex).

*Die druckfertigen Manuskripte als .pdf- und .xml-Dateien:* Alle Bände der *Fragmenta Comica* werden als .indd-Dateien (durch Adobe InDesign gesetzt) und als .pdf-Datei der Druckerei geschickt. Durch die mechanische Transformation der .indd-Dateien mit weniger Nachkorrekturen werden auch geringfügig annotierte .xml-Dateien hergestellt, die für komplexere Suchen geeignet sind. Die .pdf- und die .xml-Dateien werden in einen Server hochgeladen und stehen den externen und internen Mitarbeitern des Projekts schon jetzt komplett zur Verfügung. Es ist technisch möglich, diese durchsuchbaren Dateien jeden Moment auch einem breiteren Publikum zugänglich zu machen, sobald der zwischen der Heidelberger Akademie und dem Verlag Antike 2012 vereinbarte *moving wall* von acht Jahren dies zulässt. Dies bedeutet, dass nach dem bisherigen Stand ab 2021 in regelmäßiger Folge die Bände der *Fragmenta Comica* als *open access* zugänglich gemacht werden. Die Heidelberger Akademie wird dafür die nötige Infrastruktur (in Zusammen-

### C. Die Forschungsvorhaben

arbeit mit der Universitätsbibliothek Heidelberg) zur Verfügung stellen. Zur Zeit finden Verhandlungen zwischen der Akademie und dem Verlag Vandenhoeck & Ruprecht, bei dem die Reihe seit Januar 2018 erscheint, darüber statt, den *moving wall* zeitlich zu reduzieren. Dies soll im Zusammenhang mit den von Vandenhoeck & Ruprecht geplanten, parallel zu der Print-Ausgabe erscheinenden E-Books der *Fragmenta Comica* geschehen. E-Books waren vom Verlag Antike nicht vorgesehen. Für das Projekt stellen E-Books auf alle Fälle einen großen Vorteil in Hinblick auf die Distribution und Sichtbarkeit der Bände dar.

#### *Publikationen*

Im Januar 2018 wurde der Verlag Antike (Heidelberg), bei dem die beiden Reihen des Projekts, *Fragmenta Comica* und der *Studia Comica*, bisher beheimatet war, von Vandenhoeck & Ruprecht in Göttingen übernommen. Die Eingliederung der beiden Reihen in das Programm des Verlags verlief reibungslos. Im Berichtsjahr 2018 konnten FrC 3.6 Kratinos, (fr. 299–514: *Incertarum fabularum fragmenta, Fragmenta dubia*, hrsg. von S. D. Olson und R. Seaberg) und FrC 10.11 Aristophanes (fr. 821–976: *Incertarum fabularum fragmenta, Fragmenta dubia*, hrsg. von A. Bagordo) erscheinen. Im Druck sind momentan FrC 16.1 (eine Reihe kleinerer Autoren, unter ihnen Aristophanes' Sohn Araros, hrsg. von G. Tartaglia) und FrC 21 (Timokles, hrsg. von K. Apostolakis). Druckfertig liegen vor FrC 5.3 (Pherekrates, hrsg. von E. Franchini) und FrC 2 (Krates, hrsg. von S. Perrone).

#### *Projektrelevante Vorträge*

*Andreas Bagordo*: Strasbourg (13.1.2018): Aux marges d'Aristophane: entre fragments douteux, fausses attributions et interpolations supposées; Cassino (27.3.2018): Ai margini di Aristofane: tra frammenti dubbi, false attribuzioni e interpolazioni supposte; Rom (28.3.2018): Questioni di testo: congetture e note critiche da Aristofane a Properzio; Rom (4.4.2018): Questioni di stile: sondaggi nel teatro romano da Accio a Terenzio; Rom (5.4.2018): Questioni di scena: sondaggi nel teatro greco da Eschilo ad Aristofane; Cagliari (4.5.2018): Testi e contesti frammentari: esempi da Aristofane; Thessaloniki (26.5.2018): Comic One-word-fragments: Some Reflections; Turin (23.10.2018): Euripide sofista nei frammenti della commedia attica; Turin (30.11.2018): Cosa unisce l'orsa al pane, Tiro al formaggio e la città ai fichi? (Ar. fr. 955 [dub.] K.-A.).

*Francesco Paolo Bianchi*: Thessaloniki (26.5.2018): What we Do (Not) Know about Lost Comedies: Fragments and Testimonia; Trento (31.5.2018): Personaggi e situazioni da simposio tra μέση e νέα; Bozen (1.6.2018): Symposiumsszenen und ihre Figuren zwischen μέση und νέα; Valencia (10.10.2018): Palintonos harmonia: los fragmentos de los poetas cómicos griegos y la tragedia; Turin (19.10.2018):

## 15. Fragmente der griechischen Komödie

Un cumulo di macerie; Turin (30.11.2018): Ricostruire il coro di una commedia perduta: il caso di Cratino.

*Virginia Mastellari*: Turin (19.10.2018): Culti e Religione nei frammenti comici; Bari (20.12.2018): Il genere trascurato. Trasmissione e forme della Commedia di mezzo.

*Bernhard Zimmermann*: Perugia (7.3.2018): Utopie comiche; Perugia (8.3.2018): Eupolis atque Cratinus Aristophanesque poetae; Perugia (9.3.2018): Tendenze attuali della ricerca sulla commedia attica; Würzburg (14.3.2018): Selbstreferentialität in den dionysischen Gattungen Athens; Saarbrücken (5.4.2018): Mosaiksteinchen der Literaturgeschichte: Die Fragmente der griechischen Komödie; Bellinzona (12.4.2018): Mondo rovesciato, paese di cuccagna, utopia. Origini e funzioni del pensiero utopico nella commedia attica del V secolo a. C.; Palermo (19.4.2018): Eupolis atque Cratinus Aristophanesque poetae; Siracusa (20.4.2018): Eschilo a Siracusa; Trento (31.5.2018): Il Simposio di Platone e la commedia; Bozen (1.6.2018): Platons Symposion und die Komödie; Freiburg (30.6.2018): Hermeneutik des Fragments; Straßburg (10.7.2018): Damals, als der Perser kam: Komödie und Epitaphien; Napoli (15.11.2018): Il mito di Palamede nei frammenti tragici; Torino (30.11.2016): Tessere mussive della storia letteraria: i frammenti della commedia greca; Hannover (6.12.2018) Spoudaiogeloion. Formen und Funktionen des Komischen im 5. Jh.; Chieti (13.12.2018): Giudici dionisiaci. Le *Vespe* di Aristofane.

### *Projektrelevante Publikationen*

*Andreas Bagordo*: Dalla parola del poeta comico al gesto scenico dell'attore, e ritorno (quattro scene da Aristofane), in: E. Matelli (Hg.), *Parola e gesto dell'attore comico*, Milano 2018 (im Druck).

*Ders.*: κομψευριτικῶς. Tracce di Euripide socratico-sofistico nella commedia attica, in: G. Ugolini (Hg.), *Scritti in onore di Guido Avezù*, Verona 2018 (im Druck).

*Francesco Paolo Bianchi*: Il poeta protagonista del suo dramma: sulla ricostruzione della Pytinē di Cratino, in L. Austa (Hg.), *The Forgotten Theatre. Mitologia, drammaturgia e tradizione del teatro frammentario greco-latino*, Torino 2018, 235–261.

*Ders.*: Personaggi e situazioni da simposio tra commedia di mezzo e nuova, in M. Tauffer (Hg.), *Das Symposion in der griechischen Komödie / Il simposio nella commedia greca*, Freiburg – Berlin – Wien 2018, 57–81.

*Bernhard Zimmermann*: Attisches Salz oder von den Schwierigkeit, Aristophanes zu übersetzen, in: M. Schauer – J. Zenk (Hgg.), *Text, Kontext, Klartext*, Berlin – Boston 2018, 15–26.

*Ders.*: Vom Anlaß zur Gelegenheit. Zum „Sitz im Leben“ antiker Dichtung, in: J. Küpper, P. Oster, Chr. Rivoletti (Hgg.), *Gelegenheit macht Dichter. L'Occasione fa il poeta*, Heidelberg 2018, 39–53.

## 16. Karl-Jaspers-Gesamtausgabe (KJG)

Karl Jaspers (1883–1969) zählt zu den bedeutendsten deutschsprachigen Philosophen des 20. Jahrhunderts. Promoviert in Medizin, habilitiert für Psychologie, war er seit 1922 Ordinarius der Philosophie in Heidelberg. Unter dem NS-Regime wurde Jaspers 1937 zwangsweise in den Ruhestand versetzt. 1948 folgte er einem Ruf nach Basel, wo er bis zu seiner Emeritierung 1961 lehrte.

„Wahrheit ist, was uns verbindet“, lautet einer der Schlüsselsätze Jaspers', dessen Denken im Rekurs auf das humanistische Erbe der großen Philosophen dem Versuch der Orientierung in einer fragwürdig gewordenen und ideologiefälligen Welt gilt. Als Metaphysiker war Jaspers zugleich Mitbegründer der Existenzphilosophie – und ein prominenter Kritiker der deutschen Nachkriegspolitik.

Die Gesamtausgabe präsentiert Jaspers' vielschichtiges Œuvre erstmals als Ganzes. In drei Abteilungen – Werke, Nachlass, Briefe – kommen alle zu Jaspers' Lebzeiten publizierten Schriften letzter Hand, einschlägige postume Veröffentlichungen sowie in Auswahl weitere, bislang unpublizierte Nachlasstexte und Korrespondenzen zum Abdruck. Einen zusätzlichen Schwerpunkt der Editionsarbeit bildet, in Kooperation mit der Basler Karl Jaspers-Stiftung, die systematische Erschließung umfangreicher Nachlassmaterialien. – Die KJG ist ein Gemeinschaftsprojekt der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen.

Mitglieder der Interakademischen Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Heidelberger Akademie Otfried Höffe (Vorsitzender), Gerd Theißen (stellv. Vorsitzender), Anton Friedrich Koch, Lothar Ledderose, Marcella Rietschel und das korrespondierende Mitglied Christoph Horn; die ordentlichen Mitglieder der Göttinger Akademie Joachim Ringleben und Holmer Steinfath sowie Prof. Dr. Gunilla Budde, Oldenburg; Prof. Dr. Annemarie Pieper, Basel; Prof. Dr. Edgar Wolfrum, Heidelberg

Forschungsstellenleiter (Heidelberg): das ordentliche Mitglied der Heidelberger Akademie Jens Halfwassen sowie Prof. Dr. Dr. Thomas Fuchs

Mitarbeiter (Heidelberg): Dr. Dirk Fonfara, Dr. Dominic Kaegi, Dr. Bernd Weidmann

Tres faciunt collegium – für die Philosophie genügen zwei. Aber zwei müssen es sein, wie Jaspers in freier Verwendung eines seiner Lieblingszitate, dem Aphorismus „Einmaleins“ aus der *Fröhlichen Wissenschaft*, einschärft: „mit zweien beginnt die Wahrheit“. Bei Nietzsche war das bündnispolitisch gemeint, einer allein könne „sich nicht beweisen: aber zweie kann man bereits nicht widerlegen“. Jaspers dagegen gibt dem strategischen Einmaleins Nietzsches' eine entschieden dialogische

Wendung: die Wahrheit beginne *zu* zweit, im liebenden Kampf der Existenzen und zugleich, historisch erweitert, in der Kommunikation mit den großen Philosophen. Es ist diese Wendung, in der Nietzsches' Aphorismus zur Maxime auch der Philosophischen Hermeneutik avancierte.

Jaspers selbst praktiziert das dialogische Modell allerdings in einer Radikalität, die an editorische Grenzen führt (was er nicht als Einwand verstanden hätte): Seine Texte sind im eminenten Sinne Gespräche – Produkte eines *symphilosophiein*, das Jaspers gewissermaßen zu Protokoll bringt. Dies gilt besonders, wenn auch am wenigsten sichtbar, für Jaspers' Frau, Gertrud Mayer, die häufig nur im Zusammenhang mit der Verfolgung des Ehepaars im Dritten Reich „gewürdigt“ oder als Sekretärin erwähnt wird, tatsächlich aber lebenslang Jaspers' wichtigste Gesprächspartnerin war. „Ich bin überzeugt, sofern meine Philosophie eine Tiefe hat, hätte ich diese nie erreicht ohne Gertrud.“ Es gilt nicht weniger von Ernst Mayer, seinem Schwager. Hier wäre an buchstäblich tausenden Briefen und Postkarten nachzuzeichnen, wie Jaspers' Texte, bereits die *Psychologie der Weltanschauungen*<sup>1</sup>, dann vor allem die *Philosophie* oder die Monographie über Nietzsche bis in letzte Formulierungen in einer Art Ko-Autorschaft entstanden sind. Fast könne man sagen, „meine Werke sind ebensowohl die seinen, wie seine zugleich die meinen sind“, erinnert Jaspers die Hochphase der Zusammenarbeit mit Mayer. Das Material dazu ist ebenso uferlos wie schwierig zu präsentieren, besonders wenn sich, wie beim *Nietzsche*<sup>2</sup>, Konflikte auftun, die beiden an die Substanz gehen – und in ihrer polemischen Schärfe zeigen, dass das dialogische Prinzip nicht harmonistisch misszuverstehen ist. Der ursprüngliche Plan jedenfalls, die Korrespondenz zwischen Jaspers und Mayer stoßweise, von Band zu Band werkgeschichtlich und in Stellenkommentaren abzuarbeiten, hat sich als unrealistisch erwiesen. Die ab 2020 vorgesehene Kompletteition des Briefwechsels wird vielmehr die einschlägigen Texte Jaspers' noch einmal in einen weiteren Zusammenhang stellen, verlangt aber auch größeren Aufwand, für den Kompensationsmöglichkeiten noch gefunden werden müssen.

Anders gelagert und anders intensiv gestaltet sich in den 1950er und 1960er Jahren das Verhältnis zu Hannah Arendt. Für Arendt war die Wiederbegegnung mit Jaspers 1949 richtungsweisend: „Das ist eigentlich mein stärkstes Nachkriegserlebnis gewesen. Daß es solche Gespräche gibt! Daß man so sprechen kann!“ Jaspers faszinierte umgekehrt die Selbständigkeit Arendts, das Verstehenwollen „ohne Geländer“. Was Jaspers und Arendt miteinander verband, trat im Medium ihrer Gespräche zugleich als ein gegenläufiges Motiv auf: die Unabhängigkeit des

---

1 Der von der Göttinger Arbeitsstelle betreute Band ist im Druck: Oliver Immel (Hg.): *Psychologie der Weltanschauungen*, KJG I/6, Basel 2019.

2 *Nietzsche*. KJG I/17, hg. von Dominic Kaegi und Andreas Urs Sommer. Alle – 2400 – Zitate sind überprüft und nach der kritischen Gesamtausgabe nachgewiesen, Einleitung und Stellenkommentar sind zwischen den Herausgebern noch abzugleichen, der Band erscheint 2019.

### C. Die Forschungsvorhaben

Denkens. Es schlägt sich bei Jaspers bereits in der Dialektik von Einsamkeit und Kommunikation, Ausnahme und Autorität an verschiedenen Stellen systematisch nieder, bis die Kampagne gegen Arendts Reportage über den Eichmann-Prozess zum Anlass eines eigenen Buchprojekts wird: „Vom unabhängigen Denken. Hannah Arendt und ihre Kritiker“. Für die Bearbeitung, hier besonders: für die Rekonstruktion des sogenannten „Hannah-Buchs“ hat die Thyssen Stiftung 2018 einen Antrag bewilligt, als Herausgeberin konnte Bettina Stangneth gewonnen werden, die durch ihre umfassende Studie *Eichmann vor Jerusalem* international ausgewiesen ist.

Wie man Nachlässe gewichtet, ist für jede Ausgabe eine zentrale Frage: die nicht-autorisierte Textmasse, gewissermaßen die ungeschriebene, zumindest unpublizierte Lehre. Der Purismus, es zähle allein das veröffentlichte Wort, wäre in Sachen Jaspers verfehlt. Nicht nur, weil es Grenzen der Mittelbarkeit auch (und gerade) im Schriftlichen gibt, sondern weil selbst das geschriebene Wort nie isoliert steht. Hinzu kommt eine Fülle unpublizierter Materialien, die Jaspers' Werke zusätzlich kontextualisieren: vor allem die *Grundsätze des Philosophierens*<sup>3</sup> – das „Analogon eines Glaubensbekenntnisses“: „Einmal kurz zu sagen, was man eigentlich meint und will“ – und der zweite Band der Verlagskorrespondenzen, der Jaspers im Austausch mit seinem wichtigsten Verleger, Klaus Piper, zeigt<sup>4</sup>.

Kontextualisierung im umfassenden Sinne wäre ein Argument – auch – in Richtung Digitalisierung (für die im Rahmen der Edition mit der *Schuldfrage* ein Pilotband erstellt wird). Der synchrone Zugriff, im technischen Optimalfall: auf „alles“, kann effiziente Möglichkeiten der Vergegenwärtigung bieten, solange man nicht vergisst, dass die Vernetzung der Daten nur die elektronische Simulation von Gesprächen ist: zumindest bei Jaspers.

#### *Veranstaltungen*

„KJG I/17: Nietzsche“, interakademischer Workshop, Heidelberg, 10. April 2018  
„Karl Jaspers: *Grundsätze des Philosophierens*“, interakademischer Workshop, Göttingen, 18. Oktober 2018

#### *Vorträge*

Dirk Fonfara: „De Gruyter hat sich ungemein vorsichtig verhalten.“ Karl Jaspers und sein Verlag vor und nach 1945“, Oldenburg, 7. Februar 2018

---

3 *Grundsätze des Philosophierens*. KJG II/1, hg. von Bernd Weidmann. – Einleitung und Stellenkommentar sind abgeschlossen, der Text wird für den Druck vorbereitet.

4 *Ausgewählte Korrespondenzen mit dem Piper-Verlag und Klaus Piper*. KJG III/8.2, hg. von Dirk Fonfara. – Die Auswahl der Briefe wurde überprüft, Kommentierung und Einleitung sind erstellt, der Band erscheint 2019.



## 17. Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas

Chantal Marazia: „Heimweh und Verbrechen. Karl Jaspers' zu Kindesmorden im 19. Jahrhundert“; Heidelberg, 25. Juli 2018

Tolga Ratzsch: „Begründungen des philosophischen Glaubens bei Karl Jaspers“, Heidelberg, 5. Oktober 2018

### Veröffentlichungen

Fonfara, Dirk (Hg.): *Ausgewählte Verlags- und Übersetzerkorrespondenzen*, KJG III/8.1, Basel 2018

Kaegi, Dominic (Hg.): *Schriften zur Existenzphilosophie*, KJG I/8, Basel 2018

Ratzsch, Tolga: „Zum Zusammenhang von Freiheit und Transzendenz in der Philosophie Karl Jaspers“, in: *Die Tradition der negativen Theologie in der deutschen und französischen Philosophie*, hg. von Rodolphe Calin, Tobias Dangel und Roberto Vinco, Heidelberg 2018, 89–112

Weidmann, Bernd: „Der philosophische Glaube im Dialog der Religionen“, in: *Studi jaspersiani* 6 (2018), S.119–149

## 17. *Historisch-philologischer Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas (Tübingen)*

Mit dem Projekt wird eine umfassende historisch-philologische Erschließung und Kontextualisierung der im 6. Jahrhundert n. Chr. entstandenen *Weltchronik* des Johannes Malalas angestrebt. Die Kernaufgabe besteht in der Erarbeitung eines historisch-philologischen Kommentars zu den 18 Büchern der *Chronik*. Darüber hinaus sind Einzelstudien zu spezifischen Aspekten des Werks und seiner Kontexte geplant.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Bernhard Zimmermann (Vorsitzender), Bernd Schneidmüller (stellv. Vorsitzender), Andreas Holzem, Silke Leopold, Stefan Maul; 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. Laura Carrara, Dr. Jonas Borsch (65 %), Dr. Olivier Gengler

Das Jahr 2018 stand im Zeichen der von der deutschen Akademienunion turnusmäßig vorgesehenen Durchführungskontrolle. Der in diesem Kontext zu erstellende Selbstreport bot eine willkommene Gelegenheit, den Arbeitsplan, der durch die Verzögerungen zum Projektstart, durch nachfolgende Personalwechsel in den ersten Jahren sowie eine tiefgreifende Restrukturierung der Arbeitsabläufe (vgl. Jahresbericht 2016) nicht mehr mit dem tatsächlichen Sachstand übereinstimmte,

### C. Die Forschungsvorhaben

zu überarbeiten. Er sieht die Finalisierung des Kommentars zu Buch XVII (Buch XVIII war bereits abgeschlossen, kleinere Retuschen an bereits kommentierten Passagen werden die Projektarbeit ohnehin bis zum Ende begleiten und sind auch ausdrücklich vorgesehen) sowie erste Kommentare zu Buch XVI vor. Dieses Etappenziel konnte eingehalten werden. Darüber hinaus hat die neue Form der Kommentierung (buchübergreifend nach thematischen Schwerpunkten bzw. Sinneinheiten und nur noch in loser chronologischer Folge nach Kapiteln) dazu geführt, dass Umfang und Anzahl ebenfalls bereits bearbeiteter Passagen aus den früheren Büchern weiter deutlich angewachsen sind, so dass sich der Fortschritt der Arbeit in den nächsten Jahren deutlich beschleunigen wird; insgesamt wurden im Jahr 2018 etwa 800 Zeilen ausführlich kommentiert. Es ist daher nach aktuellem Stand fest davon auszugehen, dass, wie von der Wissenschaftlichen Kommission eingefordert, zum Zeitpunkt der nächsten Evaluation (2020) Buch XV erreicht und online verfügbar sein wird. Insgesamt hat die Wissenschaftliche Kommission die Weiterförderung des Projekts empfohlen.

Weiterhin hat sich die Kommentierung in die Breite (Schwerpunkte im Berichtsjahr: chronologische Quellenzitate; lateinische Quellen/Lateinkenntnisse des Malalas; Porträts; Textfragen, u. a. zur Beziehung der Haupthandschrift *Barroccianus* 182 zu den *Fragmenta Tusculana* und den *Excerpta Constantiniana* sowie zur syrischen Überlieferung) bewährt; sie fördert interne Vernetzungen zwischen den Einzelkommentaren, hilft den Bearbeitern, nicht immer leicht erkennbare Verbindungen sowie Zusammengehöriges oder Inkongruenzen zu identifizieren und erhöht damit die Kohärenz und Dichte des Kommentars. Das bereits im letzten Bericht angesprochene analytische Netz, das auf diese Weise über den Text gelegt werden kann, wird enger.

Der von der Arbeitsstelle wiederholt angemahnte Optimierungsbedarf mit Blick auf die Datenbank besteht weiterhin (Importierung, Exportierung und Verknüpfung von Literaturhinweisen, Erleichterung der Querverweisfunktionen) – nach wie vor wird in enger Zusammenarbeit mit Herrn Dafferner (HAW) an passfähigen Lösungen gearbeitet. Bereits im Jahr 2017 konnten Hyperlinks implementiert werden, seit 2018 werden Autorschaften für einzelne Lemmata kenntlich gemacht, zudem wird an der Zuweisung einer DOI gearbeitet (eine ISSN-Nummer – 2569-7463 – existiert inzwischen ebenfalls). Eine einfachere und übersichtlichere Benutzeroberfläche der Datenbank wird Anfang 2019 entwickelt und im Zuge der Renovierung des Internetauftritts der Heidelberger Akademie eingeführt werden. Dadurch wird es fortan auch einfacher sein, einzelne Lemmata zu zitieren.

Auf der personellen Ebene gab es im Jahr 2018 erfreulicherweise keine Veränderungen, so dass sich das bewährte Team weiter einspielen konnte. Frau Dr. Laura Carrara wurde für den Zeitraum vom 6. August bis zum 13. Oktober 2018 beurlaubt, um mit einem *non-stipendiary visiting fellowship* am Institute of Classical Studies (London) die Arbeit an ihrer Habilitationsschrift „τύποι σεισμολογικοί

## 17. Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas

(*typoi seismologikoi*). Die Repräsentation von Erdbeben in der griechischen und römischen Literatur“ (in der auch Johannes Malalas eine wichtige Rolle als „Erdbebenautor“ spielt), weiterzuführen. U. a. in dieser Zeit (1.8. – 15. 10. 2018 sowie bereits 19.2. – 25.3. 2018) stand dem Team Frau Agnese Fontana, MA (Università di Genova) beratend zur Seite; sie hat dazu beigetragen, dass mehrere Kapitel aus den Büchern I und II, die im Zentrum ihrer Dissertationsschrift (Arbeitstitel: „Presenza della grecità antica nella *Chronographia* di Giovanni Malala“) stehen, bereits kommentiert werden konnten und nunmehr fertig vorliegen. Überdies wurde zwischen den Universitäten Genua und Tübingen ein Co-Tutelle-Abkommen zur Betreuung ihrer Dissertation abgeschlossen, womit der Arbeitsstellenleiter nunmehr gemeinsam mit Frau Prof. Dr. Lia Raffaella Cresci diese Malalas-Arbeit bis zum Abschluss begleiten wird.

Neben Frau Fontana konnte die Arbeitsstelle weitere Gastwissenschaftler begrüßen: Frau Prof. Dr. Muriel Debié (École Pratique des Hautes Études, Paris) hat einmal mehr wertvollen Rat mit Blick auf die orientalischen (syrischen) Überlieferungs- und Rezeptionsstränge der *Chronik* gegeben (17.2. – 4.3. 2018), darüber hinaus verdanken wir auch Herrn Prof. Dr. Benjamin Garstad (MacEwan University) wichtige Hinweise und Anregungen (18.2. – 23.2. 2018).

Nachdem im Jahr 2017 der 2. Band der „Malalas-Studien“ erscheinen konnte,<sup>5</sup> wird der aktuell im Druck befindliche Folgeband, der die Beiträge der dritten Malalas-Tagung enthält, spätestens im Januar 2019 vorliegen.<sup>6</sup> Das Erscheinen des vierten Bandes ist für Ende 2019 avisiert. Die Sammlung wird die Beiträge der vierten Malalas-Tagung enthalten, die am 21./22. Januar 2018 in Tübingen unter dem Titel „Johannes Malalas: Der Chronist als Zeithistoriker“ veranstaltet wurde und einmal mehr die Bedeutung der Malalas-*Chronik* als Zeitdokument insbesondere für die Herrschaftszeiten der Kaiser Zenon (474–491), Anastasios I. (491–518), Justin I. (518–527) und Justinian I. (527–565), die erst in jüngerer Zeit – u. a. aufgrund der vom Malalas-Projekt ausgehenden Impulse – erkannt worden ist, herausgearbeitet hat. Wieder einmal ist es gelungen, für die Auseinandersetzung mit dem Thema eine Gruppe hochrangiger internationaler Spezialisten (aus England, Frankreich, Italien, Kanada, Österreich, den USA) zu versammeln und in diesem Zusammenhang auch die Zusammenarbeit mit den Projektpartnern der Arbeitsstelle weiter zu pflegen (vor allem das Akademieprojekt „Kleine und Fragmentarische Historiker der Spätantike“, Düsseldorf; die Abteilung für Byzanzforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien;

5 L. Carrara, M. Meier, Chr. Radtki-Jansen (Hgg.), *Die Weltchronik des Johannes Malalas. Quellenfragen*, Stuttgart (Steiner) 2017 (Malalas Studien 2). Inzwischen liegen auch erste international sichtbare Rezensionen vor: G. Greatrex in: *BMCR* 2017.11.51; R. Brendle in: *Histos* 11 (2017), LXX–LXXXI; W. Treadgold in: *Gnomon* 90/8 (2018), 759–760.

6 J. Borsch, O. Gengler, M. Meier (Hgg.), *Die Weltchronik des Johannes Malalas im Kontext spätantiker Memorialkultur*, Stuttgart (Steiner) 2018 (Malalas Studien 3).

### C. Die Forschungsvorhaben

Mitglieder der inzwischen aufgelösten französischen Malalas-Forschergruppe in Aix-en-Provence; Mitglieder der inzwischen aufgelösten australischen Malalas-Forschergruppe). Einen der Höhepunkte der Konferenz bildete der Abendvortrag des renommierten Altertumswissenschaftlers Prof. Dr. Fritz Graf (Ohio State University), der unter dem Titel „Johannes Malalas als Mythograph“ subtile Verbindungslinien zwischen den ‚mythischen‘ Passagen der frühen Bücher in der *Chronik* und den zeithistorischen Kapiteln an deren Ende gezogen hat. Dem Rat der Projektkommission und den Empfehlungen der Wissenschaftlichen Kommission folgend, wird die Arbeitsstelle die nächste Tagung erst im Jahr 2020 ausrichten. Diese wird dann, entsprechend den Planungen im Förderantrag, die Haltung des Malalas gegenüber einzelnen (kirchen-)politischen, militärischen usw. Akteuren des späten 5. und des 6. Jahrhunderts behandeln und damit die Thematik der vierten Tagung weiter ausbauen.

Weitere Veranstaltungen haben die kontinuierliche Arbeit am Kommentar bereichert; neben der konsequenten Einbindung des Malalas-Projekts in die inzwischen sehr vielfältigen Aktivitäten in den Bereichen Spätantike- und Frühmittelalterforschung an der Universität Tübingen<sup>7</sup> zählten dazu u. a. Gastvorträge von Caroline Macé („Phylogenetics and Stemmatics of Greek Manuscripts“, 7.5.2018) sowie von Adam Goldwyn („Interpreting the Past, Narrating the Present: Allegory and Authority in John Malalas’ Chronicle“, 30.1.2018).

Auch im Jahr 2018 waren die Angehörigen der Forschungsstelle darum bemüht, ihre Arbeit in weiteren Kontexten zu präsentieren und zur Diskussion zu stellen. Dies geschah nicht nur in Form einer weiterhin intensiven Vortragstätigkeit (s. u.), sondern auch durch Mitwirkung an der akademischen Lehre (Übung ‚Der Körper des Herrschers‘, Jonas Borsch; reichhaltiges Lehrangebot von Laura Carrara). Neben der Publikation populärwissenschaftlicher Aufsätze wurde zur Stärkung der Außenwirkung des Projektes zudem das Twitter-Konto @Johannes-Malalas weitergeführt.

Im Einzelnen wurden 2018 folgende Vorträge gehalten:

- Jonas Borsch: „Stabilization through Memory. Remembering Emperors in John Malalas’ Chronographia“, Vortrag auf der Tagung „Roman Cultural Memory III: Memory under the Empire“, Universidade de São Paulo, 7.–9.3.2018.
- Jonas Borsch: „Heilsame Ängste. Katastrophen als ordnungsstiftende Kräfte bei Johannes Malalas“, Vortrag auf der Tagung „Ordnung durch Emotionen. 8. Kleine Mommentagung“, Universität zu Köln, 4.–6.10.2018.
- Laura Carrara: „La Cronaca di Giovanni Malala come ‚testo aperto‘“, Gastvortrag an der Universität Genua, 28.3.2018.
- Olivier Gengler, „Authority and Veracity in Mark the Deacon’s Life of Porphyry“, Vortrag auf der Tagung „Ut fidem dictis adhibeant. Faith and Credibility in (Auto)Biogra-

---

<sup>7</sup> Organisiert im „Forum Spätantike“: <https://uni-tuebingen.de/fakultaeten/philosophische-fakultaet/fachbereiche/geschichtswissenschaft/forschung/forum-spaetantike/>.

## 17. Kommentar zur Chronik des Johannes Malalas

phies from Late Antiquity to the Early Middle Ages (200–900)“, Universität Tübingen, 4.–6. 10. 2018.

- Olivier Gengler, „Time, Chronology, and Narrative in John Malalas“, Vortrag auf der Tagung „Time Calculation in Late Antiquity: The Chronicon Paschale And Beyond“, Universität Wien, 24. 10. 2018.
- Olivier Gengler, „Dating Systems and Chronology in Late Antique Chronicles: Malalas’ Chronography as a Special Case“, Vortrag auf dem GODOT Workshop: „Non-Gregorian Calendar Dates in Digital Humanities“, Heidelberger Akademie der Wissenschaften, 26.–27. 11. 2018.

Folgende Publikationen sind 2018 aus dem Projekt hervorgegangen bzw. zurzeit im Entstehen begriffen:

### *Bücher:*

- Borsch, J., Erschütterte Welt. Soziale Bewältigung von Erdbeben im östlichen Mittelmeerraum der Antike, Tübingen (Mohr Siebeck) 2018.
- Carrara, L./Männlein-Robert, I., Die Tübinger Theosophie. Eingeleitet, übersetzt und kommentiert von L. C. und I. M. R. Mit einem Nachwort von Helmut Seng, Stuttgart (Hiersemann Verlag) 2018.
- Borsch, J., Gengler, O., Meier, M. (Hgg.), Die Weltchronik des Johannes Malalas im Kontext spätantiker Memorialkultur (Malalas Studien 3), Stuttgart (Franz Steiner Verlag) 2018/2019.
- Meier, M., Die Völkerwanderung. Epoche zwischen den Epochen, München (C. H. Beck), 2019 (im Druck).

### *Aufsätze und Beiträge:*

- Borsch, J., Schriftliche Bildnisse. Personalisierte Erinnerung in Malalas’ Porträts, in: J. Borsch, O. Gengler, M. Meier (Hgg.), Die Weltchronik des Johannes Malalas im Kontext spätantiker Memorialkultur (Malalas Studien 3), Stuttgart 2018/2019, S. 49–81.
- Borsch, J., Gengler, O., Einleitung. Malalas im Kontext zeitgenössischer Memorialkultur, in: J. Borsch, O. Gengler, M. Meier (Hgg.), Die Weltchronik des Johannes Malalas im Kontext spätantiker Memorialkultur (Malalas Studien 3), Stuttgart 2018/2019, S. 9–17.
- Gengler, O., Memoria und Gesetzgebung: Vergangenheit und Gegenwart in den Justinianischen Novellen, in: J. Borsch, O. Gengler, M. Meier (Hgg.), Die Weltchronik des Johannes Malalas im Kontext spätantiker Memorialkultur (Malalas Studien 3), Stuttgart 2018/2019, S. 241–257.
- Gengler, O., A Narratological Approach of Procopius’ Works, in: M. Meier, F. Montinaro (Hgg.), A Companion to Procopius, Leiden (Brill) (im Druck).
- Gengler, O., Malalas’ Latinity, in: A. Garcea, M. Rosellini, L. Silvano (Hgg.), Latin in Byzantium: Contexts and Forms of Usage in Late Antiquity, Turnhout (Brepols) (im Druck).
- Gengler, O., Eine neue Datierung des Goteneinfalls gegen Griechenland unter Valerianus und Gallienus in: F. Mitthof, G. Martin, J. Grusková (Hgg.), Empire in Crisis: Gothic Invasions and Roman Historiography, Wien (Holzhausen) (im Druck).

### C. Die Forschungsvorhaben

- Meier, M., Der letzte Römer? Zur imperialen Politik des Aetius, in: Bonner Jahrbücher 216 (2016) [erschienen 2018], 209-224.
- Meier, M., Religion, Warfare and Demography, in: N. Baker-Brian, J. Lössl (Hgg.), A Companion to Religion in Late Antiquity, Malden 2018, 529–551.

#### **18. Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal**

Das Projekt erschließt ein bislang nur auszugsweise bearbeitetes Korpus von Dokumenten zur Religions- und Rechtsgeschichte des vormodernen Nepals 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 ethnologischer erfasster Jurisprudenz.

Mitglieder der Kommission:

die ordentlichen Mitglieder der Akademie Bernd Schneidmüller (Vorsitzender), Barbara Mittler (stellv. Vorsitzende), Josef van Ess, Hans-Georg Kräusslich, sowie Prof. Dr. Madeleine Herren-Oesch, Basel; Prof. Dr. Oskar von Hinüber, Freiburg und Prof. Dr. Alexander von Rospatt, Berkeley

Leiter der Forschungsstelle: das ordentliche Mitglied der Akademie Axel Michaels

*Mitarbeiter in Heidelberg*

Stellvertretende Projektleitung, Koordination: Dr. Astrid Zotter (75 %)

Leitung des editorischen Programms: Dr. Christof Zotter (75 %)

Mitarbeiter: Dr. Manik Bajracharya, Simon Cubelic (Jan. – März 50 %), Ramhari Timalina (April – Sept. 75 %, Okt. – Dez. 25 %)

*Mitarbeiter in Patan, Nepal*

Lokale Administration: Nadine Plachta

Mitarbeiter: Rabi Acharya, Pabitra Bajracharya, Yogesh Budathoki

## 18. Geschichtliche Quellen des vormodernen Nepal

### *Strukturelle und personelle Entwicklungen*

Der Mitarbeiter Simon Cubelic war von April bis Dezember 2018 beurlaubt, weil er in diesem Zeitraum ein *Start-up Grant* beim *Cluster of Excellence* „Asia and Europe“ der Universität Heidelberg erhielt. Als Vertretung wurde Ramhari Timalina, der bisher als Hilfskraft im Projekt tätig war, zu 75 % eingestellt. Da Herr Timalina zum 1. Oktober eine Beschäftigung zu 75 % im neu begonnenen Drittmittelprojekt „Nepal Heritage Documentation Project (NHDP)“ der Universität Heidelberg und der Heidelberger Akademie (s. u.), aufnahm, wurde sein Vertrag ab Oktober auf 25 % reduziert. Ab Januar 2019 wird S. Cubelic wieder zu 50 % einsteigen, R. Timalina aber zumindest für die Laufzeit des NHDP-Projektes zu 25 % weiter als Mitarbeiter beschäftigt sein.

Für seine Dissertationsschrift mit dem Titel: „Die koloniale Restauration des Dharmaśāstra. Das Obligationenrecht in Sarvoru Śarmans Vivādasārṇava“ wurde Simon Cubelic der „Walter-Witzenmann-Preis“ 2018 verliehen. Axel Michaels wurde erneut zum Sekretar der Philosophisch-historischen Klasse gewählt.

Nach Auslaufen des Mietvertrags für das bisherige Büro der Arbeitsstelle in Patan erfolgte zum 1. Oktober der Umzug in das Gebäude der Außenstelle des Südasien-Instituts. Damit wurde eine räumlich nähere Anbindung an diese Institution und ihre Bibliothek geschaffen, welche die inhaltlichen, administrativen und organisatorischen Abläufe vor Ort deutlich vereinfacht.

### *Inhaltliche Arbeit*

Die Zahl der Datenbankeinträge (Stand 11/2018: 44.307) und Editionen (Stand 11/2018: 241) entwickelte sich bei einem geplanten jährlichen Aufwuchs von mindestens 7.000 Katalogdatensätzen und ca. 50–70 Editionen erneut nach Plan (Stand 12/2017: 33.819 Katalogdatensätze, 170 Editionen).

Der Schwerpunkt in diesem Jahr lag auf der editorischen Arbeit. Nach erfolgreichen Versuchen in den letzten Jahren hat die Forschungsstelle ihr nun etabliertes Editionsschema für nepalische Dokumente aber nicht nur auf die von den Mitarbeitern im Rahmen ihrer thematischen Forschungen bearbeiteten Dokumente angewandt, sondern die damit verbundenen Kenntnisse wurden auch weitergegeben. Die Mitarbeiter in Patan, die bislang hauptsächlich für die Katalogisierung zuständig waren, wurden seit diesem Jahr systematischer in die Editionsarbeit eingebunden. Bei einem Aufenthalt aller Heidelberger Mitarbeiter wurde im März und April in Patan praktisches Training abgehalten, das die Mitarbeiter befähigt, selbständig Editionen anzufertigen bzw. Dokumente für externe Anfragen zu bearbeiten. Auf diese Weise werden derzeit in Patan Dokument-Editionen in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Martin Gaenzle (Wien) angefertigt. Erneut wurde zusätzlich Raju Rimal als Gasteditor und Kurzzeitmitarbeiter beschäftigt.

### C. Die Forschungsvorhaben

Ein weiteres neues Kooperationsmodell läuft derzeit mit Rune Bennicke, Forscher im ERC Grant Projekt „Rule and Rupture“ der Universität Kopenhagen ([www.ruleandrupture.dk/](http://www.ruleandrupture.dk/)). Finanziert durch dieses Projekt edierte 2018 Rajendra Shakya, der bereits in 2017 für die Forschungsstelle Editionen erstellt und somit mit den Abläufen vertraut ist, innerhalb unseres Editionschemas Dokumente. Diese Kooperation soll nach der diesjährigen Testphase, welche erfolgreich verlief, weiterbestehen. Neben den Schulungen der eigenen Mitarbeiter und Gasteditoren erhielten auch vier Mitarbeiter der *National Archives, Nepal* im Rahmen eines dreitägigen Trainings im April Einblick in die praktische Editionsarbeit.

Durch Vermittlung von Herrn Prof. Dr. Franz-Karl Ehrhard (Universität München) gelangte im Frühjahr ein Teil einer privaten Sammlung aus dem Nachlass der Familie Rindfleisch (Unterhaching) in die Forschungsstelle. Es handelt sich um mehrere gebundene Bände mit Korrespondenz in verschiedenen Sprachen aus dem Milieu des Rana-Hofes, Reisetagebücher der Rana-Herrscher u. ä. Außerdem umfasst das Material originale Dokumente und Manuskripte von Rechtstexten. Nach genauer Sichtung ist geplant, das Material zu digitalisieren und in die Datenbank der Forschungsstelle aufzunehmen. Erste Dokumente wurden in diesem Jahr bereits ediert und integriert.



*Buchveröffentlichung im Rahmen des Archive Day in Kathmandu am 3. 10. 2018  
(Mitte rechts: Rabindra Adhikari, Minister für Kultur, Tourismus und zivile Luftfahrt, Mitte links: Satya Mohan Joshi, Kulturexperte und Träger des Titels „Mensch des Jahrhunderts“, Shatabdipurush)*



## 18. Geschichtliche Quellen des vormodernen Nepal

Die digitale Architektur des Projektes wurde 2018 mit einem umfangreichen software-update auf den neuesten Stand gebracht. Die Programmierung der ersten Säulen der Architektur ist damit abgeschlossen. Programmierungsfehler wurden behoben. Damit läuft am Ende der derzeitigen Projektphase nun die geplante Computerarchitektur stabil mit den beiden Hauptkomponenten, der Katalogdatenbank und den xml-Editionen. Damit vernetzt sind Bibliographie, Wortliste, Wörterbuch und Ontologie. Eine Grundversion des Lemmatisierers liegt vor. Von kleineren Neuentdeckungen abgesehen, ist die Digitalisierung des relevanten NGMPP-Materials abgeschlossen. Das Editionsschema ist etabliert, die zugehörige digitale Publikationsstrategie entwickelt. Alle genannten Komponenten werden stetig mit neuen Daten angereichert.

### *Weitere Aktivitäten und Ausblick*

Die Forschungsstelle hat innerhalb der Gesamtstrategie der HAdW zum digitalen Publizieren ihre Publikationsreihe *Documenta Nepalica: Book Series* konzipiert, welche im innovativen „open access“ und „print-on-demand“ Format bei Heidelberg University Publishing (HeiUP) erscheint. Band 1, welcher die Beiträge der Projektkonferenz 2015 enthält, wurde am Anfang des Jahres veröffentlicht. Die parallele nepalische Ausgabe wurde ebenfalls produziert und von den *National Archives, Nepal*, publiziert. Im Rahmen des Festprogramms des nepalischen Nationalarchivs zum „Archives Day“ am 3. Oktober wurde das Buch der Öffentlichkeit vorgestellt (s. Bild) und gemeinsam vom Kulturexperten Satya Mohan Joshi („Man of the Century“, Shatabdipurush) und dem nepalischen Minister für Kultur, Tourismus und zivile Luftfahrt, Rabindra Adhikari, präsentiert.

Zusammen mit dem *Heidelberg Centre for Transcultural Studies* der Universität Heidelberg haben Frau Prof. Christiane Brosius und A. Michaels von der britischen ARCADIA Foundation das „Nepal Heritage Documentation Project (NHDP), Pilot 2018–2020“ eingeworben (Fördervolumen knapp 800.000 €). Das Projekt ergänzt in idealer Weise die Dokumenten-Datenbank, weil es Beschreibungen, Zeichnungen und Photographien von Monumenten erfasst, die zum Teil in den Dokumenten genannt werden; dementsprechende Querverweise werden in beiden Projekten aufgenommen. Von den etwa 20 Mitarbeitern in Nepal und Heidelberg sind zwei (Ramhari Timalina und Johannes Alisch) über die Akademie beschäftigt.

In Wiederaufnahme des Heidelberger Sommerkurses in Nepali hat in diesem Jahr die Forschungsstelle erstmals die Organisation der von Laxminath Shrestha geleiteten *Nepali Summer School* übernommen. Die Mitarbeiter haben weiterhin, nunmehr das dritte Jahr in Folge, Nepali-Unterricht (Nepali 1–4) abgehalten, sich am akademischen Leben der Universität und der Akademie beteiligt. Auch bei

### C. Die Forschungsvorhaben

den Digitalisierungstreffen der HAdW und den Aktivitäten der der AG EHumanities der Union der Akademien war das Projekt vertreten.

Im Rahmen von durch Astrid Zotter eingeworbenen Zusatzmitteln der HAdW zur Karriereförderung von Postdoktorandinnen hat am 11. und 12. Dezember Marie Lecomte-Tilouine (CNRS, Paris) einen Vortrag gehalten und einen Workshop gegeben. Mit weiteren Mitteln wird die Publikation eines von A. Zotter zusammen mit Ute Huesken (Heidelberg) und Vasudha Narayanan (University of Florida) herausgegebenen Sammelbandes zum Navarātri-Fest unterstützt, der 2019 im Programm der der *State University of New York Press* erscheint.

Für 2019 steht in Heidelberg der Umzug der Forschungsstelle in neue Räumlichkeiten im *Centre for Asian and Transcultural Studies (CATS)* an. Außerdem wird das Memorandum of Understanding mit den National Archives erneuert. Eine gemeinsame Konferenz unter dem Titel „Masters and Servants“ wird im März 2019 in Patan, Nepal stattfinden. Dazu werden neben den Projektmitarbeitern und internationalen Gästen auch der Präsident der Akademie, Prof. Dr. Thomas Holstein und der Kommissionsvorsitzende, Prof. Dr. Bernd Schneidmüller nach Nepal reisen.

#### *Vorträge und Konferenzen*

- 15.1.2018: A. Michaels, Vortrag „Sklaverei in Nepal: von der Fronarbeit bis zu den Wanderarbeitern in der Golfregion“, Universität Würzburg
- 16.1.2018: S. Cubelic, Vortrag „Herrscherbilder in der nepalischen politischen Literatur des frühen 19. Jahrhunderts: Raṅganātha Pauḍyālas Rājavidhānasāra (ca. 1810)“, Südasiens-Institut, Heidelberg
- 25.1.2018: C. Zotter, Vortrag „Documenta Nepalica – vom Mikrofilm zur digitalen Edition“, *CrossAsia Fachtagung*, Berlin
- 13.4.2018: A. Michaels, Vortrag: „The Śāha Monarchy in Nepal’s Constitutions (1854–2016)“, Symposium *Monarchy and Sovereignty in Twentieth-Century Asia*, Duke University
- 5.5.2018: C. Zotter, Projektvorstellung, *Nepal-Tag der Deutsch-Nepalischen Gesellschaft*, Köln
- 1.6.2018: A. Zotter, Vortrag: „Durgā and the Kings of Nepal: Goddess Worship on Dasai“, *Śākta Traditions Symposium II*, Oxford Center for Hindu Studies
- 8.6.2018: S. Cubelic, Vortrag: „Die koloniale Restauration des Dharmaśāstra. Das Obligationenrecht in Sarvoru Śarmans Vivādasārṇava“ im Rahmen der Vorträge der Preisträger der Heidelberger Akademie der Wissenschaften
- 14.6.2018: S. Cubelic, Vortrag: „Herrscherbilder in der höfischen Literatur Nepals am Beispiel des Fürstenspiegels *Rājavidhānasāra* (ca. 1805) von Raṅganātha Pauḍyāla und der anonymen Königschronik *Īṅgalistānakā Bādaśāharūko Vāṃśāvalī* (ca. 1830)“, Institut für Kulturwissenschaften Ost- und Südasiens, Lehrstuhl für Indologie, Universität Würzburg

## 18. Geschichtliche Quellen des vormodernen Nepal

- 10.7.2018: S. Cubelic, Vortrag: „Politico-Didactic Literature in 19th-Century Nepal: Raṅganātha Pauḍyāla’s *Rājavidhānasāra* in Comparative Perspective“, *17th World Sanskrit Conference*, University of British Columbia, Vancouver
- 11.7.2018: A. Zotter, Vortrag: „Papier ist geduldig: Historische Dokumente aus Nepal“, Mitarbeiterreihe der Akademie *Wir forschen. Für Sie*
- 13.7.2018: C. Zotter, Projektpräsentation beim runden Tisch der Akademie
- 4.8.2018: S. Cubelic, Vortrag: „Diglossia, Hyperglossia or Heteroglossia? Sanskrit and the Political Languages of 19th-century Nepal“, Workshop „*Global Intellectual History beyond Eurocentric Lenses: Connected Political Vocabularies across South and Southeast Asia, ca. 1800–2018*“, Universität München
- 3.10.2018: R. Khatiwoda, Buchpräsentation der nepalischen Ausgabe des Bandes *Documenta Nepalica. Book Series 1*, Book Launch durch Satya Mohan Joshi und Rabindra Adhikari (Minister für Kultur, Tourismus und zivile Luftfahrt)
- 9.10.2018: C. Zotter, Vortrag: „Vom Mikrofilm zur digitalen Publikation. Das editorische Programm der Forschungsstelle ‚Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal‘“, Workshop (*Digitale*) *Publikationsformen* der AG EHumanities, Leipzig
- 3.11.2018: A. Michaels, Vortrag: „Manuals and Manuscripts in Newar Buddhist Life-Cycle Rituals“, *Workshop Buddhist Manuscripts as Mediums of Transcultural Interactions*, Heidelberg
- 10.11.2018: C. Zotter, Vortrag: „The Use of Psychoactive Substances among Hindu Ascetics in India and Nepal“, *FIND FORUM „Transcultural encounters“ 2018*, Zagarolo
- 14.11.2018: A. Michaels, Vortrag: „Fundamentalismus in einer Religion ohne Fundamente: Kann es Blasphemie im Hinduismus geben?“, *Vortragsreihe Religiöse Konflikte, Fundamentalismen, Blasphemien weltweit?*, Volkshochschule Basel
- 18.11.2018: R. Timalisina, Vortrag: „Evolution of the Tradition of Tripurasundarī in Nepal“, *American Academy of Religion (AAR) Annual Meeting*, Denver, Colorado
- 24.11.2018: S. Cubelic „The Mahābhārata and the Political Idiom in Nepal’s Time of Crisis, ca. 1806–1846“ *The Mahabharata in Modern Intellectual History: Perspectives from South Asia, Europe, and East Asia*, Universität München.

### Veröffentlichungen

- Bajracharya, Manik. 2018. „Munsīs in the Courts of Early Śāha and Rāṇā Rulers: The Career of Lakṣmīdāsa Pradhāna.“ In: Simon Cubelic, Axel Michaels und Astrid Zotter (Hrsg.), *Studies in Historical Documents from Nepal and India*. Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 377–398.
- Cubelic, Simon. 2018. „Governing Economic Life in Rāṇā Nepal: The Tender Process for the Gambling License at the Market Square of Asan in 1902.“ In: Simon Cubelic, Axel Michaels und Astrid Zotter (Hrsg.), *Studies in Historical Documents from Nepal and India*. Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 293–327.
- Ders. 2018. „Rezension zu: Otter, Felix: Die Revitalisierung von Vāstuvīdyā im kolonialen und nachkolonialen Indien. Heidelberg 2016.“ In *H-Soz-Kult*, 6.7.2018, <[www.hsozkult.de/publicationreview/id/rezbuecher-26996](http://www.hsozkult.de/publicationreview/id/rezbuecher-26996)>.
- Cubelic, Simon, Axel Michaels und Astrid Zotter (Hrsg.). 2018. *Studies in Historical Documents from Nepal and India*. Heidelberg: Heidelberg University Publishing.

### C. Die Forschungsvorhaben

- Cubelic, Simon, Axel Michaels und Astrid Zotter. 2018. „Studying Documents of South Asia: An Introduction.“ In: Simon Cubelic, Axel Michaels und Astrid Zotter (Hrsg.), *Studies in Historical Documents from Nepal and India*. Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 1–33.
- Dies. Nepalische Ausgabe: 2018. Kathmandu: National Archives, Nepal.
- Khatiwoda, Rajan. 2018. „Documented Evidence Relating to the Implementation of the *Mulukī Ain* in Mid-19th Century Nepal.“ In: Simon Cubelic, Axel Michaels und Astrid Zotter (Hrsg.), *Studies in Historical Documents from Nepal and India*. Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 243–269.
- Michaels, Axel. 2018. „Are Hindu Women Allowed to Establish a *Śivaliṅga*? A Question Asked in a Letter to Jaṅga Bahādura Rāṇā, Dated 1843 CE.“ In: Simon Cubelic, Axel Michaels und Astrid Zotter (Hrsg.), *Studies in Historical Documents from Nepal and India*. Heidelberg: Heidelberg University Publishing.
- Ders. 2018. *Kultur und Geschichte Nepals*. Kröner Verlag.
- Ders. 2018. „Rites of Passage: *samskāras*.“ In: Patrick Olivelle und Donald R. Davis (Hrsg.), *The Oxford History of Hinduism: Hindu Law*. New York: Oxford University Press, 86–97.
- Ders. (Hrsg. mit Christoph Wulf). 2018. *Images of the Body in India*, London: Routledge (Nachdruck).
- Zotter, Astrid. 2018. „What Durgā, Which Navarātra? Remarks on Reconfigurations of Royal Rituals in the Kathmandu Valley.“ In: M. Sen, C. Simmons und H. P. Rodrigues (Hrsg.), *Nine Nights of the Goddess: Navarātri in South Asia and Beyond*. New York: SUNY, 39–62.
- Dies. 2018. „Conquering Navarātra: Documents on the Reorganisation of a State Festival.“ In: Simon Cubelic, Axel Michaels und Astrid Zotter (Hrsg.), *Studies in Historical Documents from Nepal and India*. Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 493–531.
- Dies. Eingereicht, in Peer Review. „Reflections on Sound and Space in Hindu Rituals: Examples from Nepal.“ In: Ch. Guillebaud und C. Lavandier (Hrsg.), *Worship Sound Spaces. A Multidisciplinary Approach*, New-York/London: Routledge Research in Architecture.
- Dies. Eingereicht, in Peer Review. „Who Kills the Buffalo? Authority and Agency in the Ritual Logistics of the Nepalese Dasai Festival.“ In: U. Huesken, V. Narayanan und A. Zotter (Hrsg.), *Nine Nights of Power: Durgā, Dolls and Darbars*, New York: State University of New York Press.
- Dies. Eingereicht. Rezension zu „Demoting Vishnu“ von Anne T. Mocko. *Journal of the American Oriental Society*.
- Zotter, Christof. 2018. *Asketen auf Zeit: Das brahmanische Initiationsritual der Bāhun und Chetrī im Kathmandu-Tal*. Heidelberg: CrossAsia.
- Ders. 2018. „Ascetics in Administrative Affairs: Documents on the *Mahantamaṅḍalāi*.“ In: Simon Cubelic, Axel Michaels und Astrid Zotter (Hrsg.), *Studies in Historical Documents from Nepal and India*. Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 446–491.
- Ders. 2018. „Vedisches Übungswissen. Schülerschaft und Ritual in der brahmanischen Tradition.“ In: Almut-Barbara Renger und Alexandra Stellmacher (Hrsg.), *Übungswissen in Religion und Philosophie. Produktion, Weitergabe, Wandel*. Berlin u. a.: Lit Verlag, 225–239.
- Ders. Im Druck. „At the Pragmatic End of Scholasticism: Ritualists and their Textual Tradition.“ In: Gérard Colas und Émelie Aussant (Hrsg.), *Scholasticisms' practice, and practices' scholasticism*. Paris/Pondicherry: École française d'Extrême-Orient.

**19. *Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit (1550–1620)***

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Erfassung, Erschließung und teilweise Edition von Briefen 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 Eike Wolgast (Vorsitzender), Volker Leppin, Andreas Holzem, Albrecht Winnacker; Prof. Dr. Matthieu Arnold, Straßburg; Dr. habil. Reinhard Bodenmann, Zürich; Prof. Dr. Tobias Bulang, Heidelberg; Prof. Dr. Amy Nelson Burnett, Lincoln, Nebraska; Prof. Dr. Irene Dingel, Mainz; Prof. Dr. Michael Gertz, Heidelberg; Prof. Dr. Sabine Holtz, Stuttgart; Prof. Dr. Armin Kohnle, Leipzig; Prof. Dr. Torsten Schrader, Mainz

Leiter der Forschungsstelle: das ordentliche Mitglied der Akademie Christoph Strohm

Mitarbeiter: Dr. Sabine Arend, Dr. Stephen E. Buckwalter, Dipl.-Theol. Daniel Deegen, Dr. Gerald Dörner, Dr. Max Graff, Theresa Möke, Paul Neuendorf, Prof. Dr. Thomas Wilhelmi

Im Berichtsjahr setzten die Mitarbeiter ihre Bemühungen fort, 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. Zu diesem Zweck wurden intensive Recherchen in Basel (Universitätsbibliothek und Staatsarchiv), Tübingen (Universitätsbibliothek/ Universitätsarchiv und Evangelisches Stift), Stuttgart (Hauptstaatsarchiv und Landeskirchliches Archiv), Straßburg (Bibliothèque nationale et universitaire und Stadtarchiv), Karlsruhe (Generallandesarchiv), Neuchâtel (Staatsarchiv), Zofingen (Stadtbibliothek), Nürnberg (Staatsarchiv und Landeskirchliches Archiv), Schweinfurt (Stadtarchiv), Bamberg (Staatsarchiv und Staatsbibliothek), Herrenberg (Stadtarchiv), Leipzig (Universitätsarchiv und Universi-

### C. Die Forschungsvorhaben

tätsbibliothek), Chemnitz (Stadtarchiv), Colmar (Bezirksarchiv und Stadtarchiv), Mülhausen (Stadtarchiv), München (Staatsbibliothek), Genf (Staatsarchiv und Bibliothek) und Zürich (Staatsarchiv und Zentralbibliothek) durchgeführt. Darüber hinaus bestand im Jahr 2018 schriftlicher Kontakt (Anfragen, Bestellungen von Digitalaufnahmen etc.) zu 36 weiteren Archiven und Bibliotheken.

Die 2017 begonnene und in Zusammenarbeit mit Prof. Michael Gertz (Institut für Informatik, Universität Heidelberg) durchgeführte Entwicklung einer Datenbankinfrastruktur wurde fortgesetzt. Die Datenbank wurde zum Jahresende für die interne Benutzung in Betrieb genommen, nachdem die bisher erarbeiteten Briefdaten sowie weitere wichtige Projektdaten (z. B. Register, Archivbestände, Literatur) importiert worden war. Für die Transkriptions- und Editionsarbeit wurde ein Workflow erarbeitet, der die Eingabe in Microsoft Word ermöglicht. Die Verwendung bestimmter Formatvorlagen gewährleistet, dass die Texte per Skript in XML-Dokumente nach dem TEI-P5-Standard umgewandelt werden können. Zur Vorbereitung dieser Arbeitsschritte fanden am 4. Juni und am 3. Juli interne Workshops des Bearbeiterteams jeweils mit Dr. Fabian Schwabe vom e-Science-Centre der Universität Tübingen und Dario Kampkaspar von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften statt.

Ein Schwerpunkt der Forschungsstelle im Berichtsjahr war die Konstitution des ersten von insgesamt sechs geplanten Bänden der gedruckten Edition. In diesen werden rund tausend Briefe ediert und kommentiert, die für die Frage nach dem Zusammenhang von Konfessionalisierung, Territorialstaatsbildung und Säkularisierung besonders relevant sind.

Jedem der drei geographischen Schwerpunkte des Projekts (Herzogtum Württemberg, Kurpfalz, Reichsstadt Straßburg) werden zwei Bände gewidmet. Der erste, im Berichtszeitraum in Angriff genommene Editionsband wird ca. 160 Briefe aus dem württembergischen Raum und an sie aus der Zeit vom Interim (1548) bis zum Tod Johannes Brenz' (1570) beinhalten. Dessen Korrespondenz soll etwa ein Drittel der Edition umfassen, darunter Briefe von und an Johannes Marbach, Joachim Camerarius, Hartmann Beyer, Johannes Calvin, Johann Weyer sowie Fürsten, Städte und Universitäten. Ein weiteres Drittel des ersten Bandes werden die Korrespondenzen Jakob Andreaes einnehmen, das letzte Drittel setzt sich aus Briefen Petrus Tossanus', Pietro Paolo Vergerios, Wilhelm und Balthasar Bidebachs, Jakob Heerbrands, Jakob Beurlins, Lukas Osianders und Martin Frechts sowie weiterer württembergischer Theologen zusammen.

Die zum Abdruck kommenden Briefe dokumentieren in besonderer Weise die theologischen Differenzen zwischen der entstehenden reformierten und lutherischen Konfession, aber auch innerlutherische Kontroversen sowie Auseinandersetzungen europäischer Dimension. Zur Sprache kommen u.a. der Streit um die Lehren des Nürnberger und dann Königsberger Reformators Andreas Osiander, das spannungsvolle Verhältnis Württembergs zu den Flacianern und Philippisten

## 19. *Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit*

in Sachsen, die sich verschärfende Abgrenzung lutherischer von zwinglianischen und calvinistischen Positionen, die Beurteilung von Wucher und Zins, die Konkordienbemühungen unter den Anhängern des Augsburger Bekenntnisses, das Verhältnis zu Juden und Katholiken und schließlich auch die Wahrnehmung einer Bedrohung Europas durch das Osmanische Reich. Eine wichtige Rolle in den Briefen spielt die Frage nach dem Verhältnis von weltlicher und kirchlicher Obrigkeit, insbesondere im Zusammenhang mit dem Interim. In vielen Briefen findet die verbreitete Endzeiterwartung Ausdruck, die durch die politischen Unruhen der Zeit gefördert wurde. Trotz ihrer durch Flucht und Exil bedingten Isolation, sind viele Korrespondenten bemüht, kirchlich relevante politische Entwicklungen in England, Frankreich und Italien zu verfolgen und ausführlich zu kommentieren. Die Briefe waren damit ein wichtiges Medium der Informationsvermittlung, das Zeitungen erst später ersetzten. Die Bruchlinie zwischen lutherischer und reformierter Konfessionalisierung konnte gelegentlich innerhalb eines einzigen politischen Gebildes verlaufen. Das war zum Beispiel bei der stark reformiert geprägten württembergischen Exklave Mömpelgard der Fall. Als man hier die lutherisch ausgerichtete württembergische Kirchenordnung von 1559 verbindlich machte, kam es zu heftigen Unstimmigkeiten, die durch die deutsch-französischen Sprachprobleme noch verschärft wurden.

In den Briefen werden nicht nur theologische und kirchenpolitische Sachverhalte sowie Fragen der Fömmigkeitspraxis erörtert, sondern auch zahlreiche kulturgeschichtlich relevante Aspekte sowie grundlegende weltanschauliche Fragen. So geht es in dem Briefwechsel des Theologen Brenz mit dem Arzt Johann Weyer etwa um Hexerei und Zauberei sowie deren Strafbarkeit.

Neben dem einflussreichsten Reformator des Südwestens, Johannes Brenz, tritt in dem für den Druck vorbereiteten ersten Band der Edition der langjährige Kanzler der Universität Tübingen, Jakob Andreae, hervor. Sein Briefwechsel erweist ihn als unermüdlichen Organisator der württembergischen Reformation. Bald schon reicht sein Wirken jedoch weit über den Südwesten hinaus. Er wird in anderen Territorien als Reformator tätig (z. B. im Herzogtum Braunschweig-Wolfenbüttel) und zur entscheidenden Gestalt der innerlutherischen Konkordienbemühungen. Auf der Grundlage seiner fünf Unionsartikel von 1568/69 versucht er, einen positiv formulierten Minimalkonsens unter den lutherisch gesinnten Kirchen herzustellen. Dies schlägt sich in seiner Korrespondenz auf zweifache Weise nieder: zum einen in einem unablässigen Werben für die Artikel und deren Unterschrift durch Theologen unterschiedlicher Reichsstädte und Territorien (Kontakte bis nach Dänemark), zum anderen in den bisweilen ausführlichen Reise- und Tätigkeitsberichten, etwa an Landgraf Wilhelm IV. von Hessen-Kassel oder Herzog Julius von Braunschweig-Wolfenbüttel.

Eine wichtige Rolle spielt schließlich die württembergische Korrespondenz mit Johannes Marbach, der 1552 an die Spitze des Straßburger Kirchenkonvents

### C. Die Forschungsvorhaben

getreten war. Straßburg und Württemberg suchten gemeinsam gegen die Ausbreitung des Calvinismus, vor allem in der Kurpfalz, vorzugehen.

Der Forschungsstellenleiter und das Mitarbeiterteam haben im Berichtsjahr die öffentliche Vertretung und Vernetzung des Forschungsvorhabens in Gestalt der Teilnahme an Tagungen vorangetrieben, im Bereich der Digital Humanities (Köln, 26. Februar bis 2. März: Jahreskonferenz der „Digital Humanities im deutschsprachigen Raum“ [DHd] zum Thema: „Kritik der digitalen Vernunft“; München, 22.–23. März: „Freud“ und Leid mit digitalen Editionswerkzeuge, Digital Humanities in München [DHMuc]; Düsseldorf, 17. September: Workshop „Nachhaltigkeit Digitaler Editionen“, veranstaltet vom Data Center for the Humanities der Universität zu Köln [DCH] und dem Cologne Center for eHumanities [CCeH] in Kooperation mit der Landesinitiative NFDI der Digitalen Hochschule NRW und der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste) und der Reformationsgeschichte (Karlsruhe, 19. Oktober: Jahrestagung des Vereins für Kirchengeschichte in der Evangelischen Landeskirche in Baden).

Mit einer Reihe von Institutionen wurde eine engere Zusammenarbeit vereinbart. Zum Berichtzeitpunkt bestehen nun Kooperationen mit der Bullinger-Briefwechsel-Edition an der Universität Zürich, der Staatsbibliothek Bamberg, der Universitätsbibliothek Gießen, der Universitätsbibliothek Heidelberg, dem Hauptstaatsarchiv Stuttgart, dem Landeskirchlichen Archiv Stuttgart, der Stadtbibliothek Zofingen, der Universitätsbibliothek Basel, dem Staatsarchiv des Kantons Bern, dem Staatsarchiv des Kantons Zürich, der Forschungsbibliothek Gotha, der Nicolaus-Matz-Bibliothek (Kirchenbibliothek) Michelstadt, dem Staatsarchiv Nürnberg, dem Stadtarchiv Straßburg (Archives de la Ville et de l'Eurométropole de Strasbourg), der Universitätsbibliothek samt dem Universitätsarchiv Tübingen und dem DFG-Forschungsprojekt Edition des Briefwechsels von Nikodemus Frischlin, Frankfurt/M. und Heidelberg. Besonders fruchtbar ist die Zusammenarbeit mit der Würzburger Forschungsstelle „Frühneuzeitliche Ärztebriefe des deutschsprachigen Raums (1500–1700)“ der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Die beiden im Zuge des Forschungsvorhabens geförderten Dissertationsprojekte machten Fortschritte. Paul A. Neuendorf bearbeitet ein Projekt mit dem Arbeitstitel „εἰλαρ στέρβρον ἡμῶν θεός – *Ein feste Burg für Konstantinopel*. Martin Crusius (1526–1607) und der Austausch des Luthertums mit der griechisch-orthodoxen Christenheit“. Er untersucht die griechischen Schriften des Tübinger Professors Martin Crusius, die im Kontakt zwischen den württembergischen Theologen und dem ökumenischen Patriarchat von Konstantinopel entstanden sind. Im Jahr 2018 bearbeitete er vor allem Briefe, die über die beiden lutherischen Botschaftsprediger an der Hohen Pforte, Stephan Gerlach und Salomon Schweigger, zwischen Tübingen und dem Patriarchat gewechselt wurden. Die Briefe sind Zeugnisse eines kulturellen und religiösen Erstkontakts.



## 19. Theologenbriefwechsel im Südwesten des Reichs in der Frühen Neuzeit

Theresa Möke befasst sich in ihrer Dissertation unter Rückgriff auf einen emotions- bzw. mentalitätsgeschichtlichen Ansatz mit den Emotionen in den Briefen der Theologen im Zeitraum von ca. 1515–1570. Vor allem die Emotionen, die im Kontext von Todesfällen (Kindersterben etc.) auftreten, wurden dabei in den letzten Monaten besonders im Hinblick auf religiöse Anfechtung und religiöse Sinngebungsprozesse hin analysiert. Frau Möke nimmt zudem einen Lehrauftrag am Historischen Seminar der Universität Heidelberg wahr und bietet eine Übung zu den Quellen aus dem Bereich des Theologenbriefwechsels an. Die Veranstaltung führt Studierende an die Arbeit der Forschungsstelle heran, indem Briefe aus dem Projekt gemeinsam gelesen und transkribiert werden.

### *Veröffentlichungen:*

*Sabine Arend*, Die Regensburger Kirchenordnungen im 16. Jahrhundert. Inhalte – Entwicklungen – Vergleich, in: Rudolph, Harriet (Hg.), Die Reichsstadt Regensburg und die Reformation im Heiligen Römischen Reich, Regensburg 2018, S. 101–119

*Stephen E. Buckwalter*, Martin Bucer und Beatus Rhenanus: die Briefe von 1523 bis 1544, in: James Hirstein (Hg.), Beatus Rhenanus (1485–1547) et une réforme de l'Église: engagement et changement. Actes du colloque international tenu à Strasbourg et à Sélestat du 5 au 6 juin 2015, Turnhout 2018, S. 435–445

*Christoph Stroh*: Straßburg und die oberdeutsche Theologie in den Jahren 1530-1548, in: Vielstimmige Reformation in den Jahren 1530–1548, hg. von Gudrun Litz, Susanne Schenk und Volker Leppin, Ulm/Stuttgart 2018 (Forschungen zur Geschichte der Stadt Ulm. Reihe Dokumentation 16), S. 173–193

*Thomas Wilhelmi*: Martin Bucer, der eigenständige große Reformator, in: Kraichgau. Beiträge zur Landschafts- und Heimatforschung 215, 2018, S. 171–180

C. Die Forschungsvorhaben

11. G. in Christo. Removendo vix. Gratia mihi  
officiū est, qd et nos hucus vobis ami-  
ciz indices ad me dedistis, et eas ma-  
filiis, ac pceptariis, viro docto, reddendos  
mihi commendavistis. Optarim autē et ego  
ipse, et is esse non stultus, quo summa  
quondam animarū eversione, et pxi doctri-  
nā de concordia fruebamus. Sed bon-  
quatu mutati tempus ab illo, quo in  
domo dei unanimos ambulabamus. Non  
aquosus, spinosus, q̄i asperis mihi crinis,  
et diu solus, depellat nomen Solus, et  
alibi opus polonus, cura mea prolegantia,  
quod tunc, et ab sedibus pxi doctri-  
nā non est miranda. (Quod autē eruditionis-  
mihi est, qd ab ipso, qd quoda nobis vult  
amicis, sit publica et privati-  
habet, p̄di ac si patria prodidisset.  
idq; profecto non alia causa, q̄i qd

Abb. 1: Johannes Brenz an Wolfgang Musculus, 30. September 1558 (Zofingen StBStA, Pa 14, I, Nr. 11)

8.

In welchem Hofgebornen Fürst gnedig Herr, Gottes  
 gund In Christo Jesus sampt unserm vndergesetzten  
 geforsamten Dienst sagen & k. z. allhertt In  
 Gnedig Herr, vff & k. z. gnedig erwirdt, Ich  
 id mich vff der, th. Marij gnedig In dem  
 Elster geforsamten vortage, vnu allda neben  
 dem vorkubornen Ruch Ludwig von Stingen  
 und der Pfaffenstuf pfalysser polinjscher Hof  
 der Landtzeu bei Wunsau, und Inhoff der,  
 und pfley bei Grandoferung. Und M. Kaufmann  
 veltfar Nam drey die Exantordner, der pfley  
 und Erdamburgische gesand. Theolod M. Baw,  
 gnd Ding angest. Allda was Inwiltig dnd  
 in Stingen Hof für gefalt, vnu was Inftliche  
 fürnomer In Reformation d' Ruch der Ruch pfäl  
 der gnd d' paffschett beiffte, vnu, dnd ist der  
 yung deliberation vff der yunt gestand, gepfled  
 was für für in Einforndung anwendt pell  
 dnd was mit der Elster für für vnu. Inm  
 dylt vff was was stliche alda des vnu ge,  
 dnd, und nylid für für vnu mittelst göttlicher  
 gnd pfaly vnu nylid.  
 In Einforndung falte ob vnu allda für,  
 gefalt von vnu gnd, und vnlid d' p' d' d' d'  
 ob p' vnu nylid alle Einforndung nylid für d' d'  
 fangst gnd vnu. Jedes In nylid vnu  
 und d' gnd gnd, der & k. z. Einforndung  
 und dem dnd d' In der vnu vnu alle Ruch der  
 fangst gebnde vnu.  
 Mit der Elster ist vff In alle glanzst ge,  
 fand vnu, vnu nach d' vnu vil fällig d' l' d' d',  
 vnu d' gnd gnd, der d' d' d' d' d' d' d' d'  
 Munde Hof in vnu und Inm in vnu vnu  
E. Ester

Archiv.  
 Ostingra. H. 3.

Abb. 2: Jakob Andreae an Herzog Christoph von Württemberg, 26. März 1558 (Vorlage und Aufnahme: Hauptstaatsarchiv Stuttgart, A 181, Bü 3, Nr. 8)



# D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

## I. Die Preisträger

### 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 6.000 € dotiert.



*Dr. Pascal Stadler*

*(Jg. 1986) studierte Physik an der Universität Konstanz, wo er 2016 promoviert wurde und seitdem als Postdoc im Fachbereich Physik bei Herrn Prof. W. Belzig arbeitet.*

*„Quantum transport in quantum dots with spin-effects, electron-vibration interaction and superconductivity“*

Die klassische Physik, der jeder im alltäglichen Leben ausgesetzt ist, ist der vertraute Bereich der Physik. Sie kann zum Beispiel zur Beschreibung der Planetenbewegung und zur Berechnung der Stabilität von Brücken angewendet werden. Die klassische Physik ermöglicht ein nahezu vollständiges Verständnis solcher makroskopischer Vorgänge. Am anderen Ende der Längenskala, im mikroskopischen Bereich, erlaubt die Quantenmechanik die Berechnung aller physikalischen Eigenschaften.

Eine fundamentale Aufgabe der Grundlagenforschung beschäftigt sich mit der Frage, ob die Quantenmechanik auch makroskopische Phänomene beschreibt. Mikroskopisch kleine Objekte wie z. B. Elektronen gehorchen den „merkwürdi-

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

gen“ Gesetzen der Quantenmechanik. Den Nachweis von quantenmechanischen Eigenschaften in makroskopischen Systemen stellt ein aktuelles Forschungsthema dar. Um Quanteneffekte in makroskopischen Systemen zu beobachten, muss das System auf sehr tiefe Temperaturen gekühlt werden.

In der Dissertation haben wir ein neuartiges Konzept eines „Kühlaggregats“ entwickelt, um bestimmte makroskopischen Objekte, nämlich freistehende Kohlenstoffnanoröhren, nahe an den absoluten Nullpunkt der Temperatur zu kühlen. Die Ergebnisse der Dissertation bilden eine ideale Voraussetzung, um Quanteneffekte, die bisher mit mikroskopisch kleinen Objekten nachgewiesen wurden, auch in makroskopischen Objekten wie freistehenden Kohlenstoffnanoröhren zu beobachten.

## 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 6.000 € dotiert. Prämiert werden wissenschaftliche Arbeiten aus dem Bereich der Naturwissenschaften – insbesondere Chemie und Biologie.



*Dr. Kristina Döring*

*(Jg. 1985) promovierte nach dem Abschluss ihres Studiums der Biologie 2010 in Heidelberg am Zentrum für Molekulare Biologie und dem Deutschen Krebsforschungszentrum. Seit 2017 ist sie Leiterin der Sequenzierung in der Core Unit Systemmedizin an der Universität Würzburg.*

*„The nascent interactome of the yeast chaperone Ssb and its interplay with other ribosome-associated chaperones“*

Jede Zelle enthält Tausende verschiedener Proteine, die jeweils eine spezifische Funktion übernehmen. Die Baupläne zu ihrer Herstellung sind in den Genen gespeichert. Große molekulare Maschinen der Zelle – die Ribosomen – nutzen die Information, um diese vielen verschiedenen Ketten aneinandergereihter Aminosäuren, aus denen die Proteine bestehen, herzustellen. Bereits während der Synthese beginnen diese Ketten eine jeweils einzigartige dreidimensionale Struktur anzunehmen. Dieser Prozess wird Proteinfaltung genannt und ist für die Funktion der Proteine essentiell. Falsch gefaltete Proteine sind nicht nur inaktiv, sondern können die Zellen unter Umständen auch schädigen. Beispiele hierfür sind bestimmte missgefaltete Proteine, die im Menschen Krankheiten wie Parkinson oder Alzheimer auslösen können. Um die Proteinfaltung zu unterstützen, enthalten alle Zellen eine Reihe molekularer Faltungshelfer, die sogenannten Chaperone. Einige dieser Chaperone binden direkt ans Ribosom, um die Faltung der Proteine bereits während der Synthese zu unterstützen. Wie dies geschieht, hat Kristina Döring im Rahmen ihrer Dissertation am Beispiel des Chaperons Ssb aus der Bäckerhefe untersucht.

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

Mit Hilfe der neu entwickelten Methode „Ribosome Profiling“ konnte erstmals bestimmt werden, welche Proteine Ssb während der Synthese am Ribosom erkennt und wann Bindung stattfindet. Ssb interagiert mit 70 % aller Proteine und die erste Bindung beginnt bereits sehr früh während der Synthese und in unmittelbarer Nähe zur Ribosomenoberfläche. Die Bindeprofile einzelner Proteine zeigen, dass die Ssb Aktivität präzise sowohl auf den Fortgang der Synthese als auch den Bedarf jedes einzelnen Proteins abgestimmt ist. Die überaus große Anzahl der Ssb Substrate zeigt darüber hinaus, dass Ssb ein universales Chaperon ist, das auch in den zellulären Proteintransport involviert ist.

Wie Ssb seine Substrate erkennt war ein weiterer Forschungsschwerpunkt, bei dem untersucht wurde, ob die Proteine zum Zeitpunkt der Ssb Bindung gemeinsame Eigenschaften besitzen, die von Ssb an der Ribosomenoberfläche erkannt werden und die Interaktion stimulieren. Erstmals ist es so gelungen, ein Bindemotiv eines am Ribosom agierenden Chaperons zu identifizieren und genau zu bestimmen, in welcher Distanz zum Ribosom dieses Motiv von Ssb gebunden wird.

Letztlich wurde untersucht, ob die Funktion des Ribosoms mit der von Ssb koordiniert ist. Tatsächlich existiert eine solche Koordination und es stellte sich heraus, dass dieses Zusammenspiel auf Informationen beruht, die im Genom der Zelle verankert sind. Die mRNA enthält Informationen, um die Geschwindigkeit mit der Ribosomen Proteine synthetisieren zu kontrollieren und die Ribosomen zu beschleunigen, während Ssb mit dem wachsenden Protein interagiert. Dieses äußerst überraschende Ergebnis liefert fundamental neue Erkenntnisse über die Funktion molekularer Chaperone und offenbart eine neue Dimension der Information im Genom von Lebewesen, die Proteinsynthese und die Funktion der Chaperone synchronisiert und so die maximale Effizienz und Präzision in der Herstellung funktionsfähiger Proteine sicherstellt.



### 3. Walter-Witzenmann-Preis

Der Walter-Witzenmann-Preis wurde im Jahr 1997 zur Förderung des kulturwissenschaftlichen Nachwuchses im Land Baden-Württemberg gestiftet. Der Preis wird jährlich verliehen und ist mit 6.000 € dotiert. Prämiert werden wissenschaftliche Arbeiten aus dem Bereich der Kulturwissenschaften.



#### *Simon Cubelic*

*(Jg. 1984) ist seit 2014 Mitarbeiter im Forschungsprojekt „Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal“ der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Bis 2010 studierte er als Stipendiat der Studienstiftung des deutschen Volkes Klassische Indologie und Politische Wissenschaft Südasiens an der Universität Heidelberg und wurde dort 2017 promoviert.*

#### *„Die koloniale Restauration des Dharmaśāstra. Das Obligationenrecht in Sarvoru Śarmans Vivādasārāṇava“*

Die Herausbildung des britischen Kolonialstaats in Ostindien in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts hatte weitreichende Folgen für die weitere indische Rechtsgeschichte. Als besonders einschneidend erwies sich der Plan for the Administration of Justice in Bengal im Jahr 1772, der nicht nur eine künstliche Unterscheidung zwischen einer hinduistischen und muslimischen Rechtsidentität einführte, die bis heute in Form des religiös fundierten Personenstandsrechtes Indiens fortlebt, sondern auch den Grundstein zur Kodifizierung dieser beiden Rechtskulturen auf der Grundlage normativen Schrifttums legte. In Konsequenz dieses Reformvorhabens wurden unter der Patronage der Kolonialregierung zahlreiche Rechtstexte in Sanskrit verfasst, die der Schaffung eines einheitlichen hinduistischen Zivilrechts dienen sollten und dadurch der traditionellen hinduistischen Jurisprudenz (Dharmaśāstra) und ihrer schriftlichen Überlieferung zu einer bis dahin beispiellosen Geltung in der Rechtspraxis verhelfen. Die Dissertation widmet sich einem dieser Auftragswerke: Sarvoru Śarmans *Vivādasārāṇava* („Ozean der Essenz der Streitigkeiten“). *Vivādasārāṇava* wurde 1789 auf Veranlassung des Orientalisten

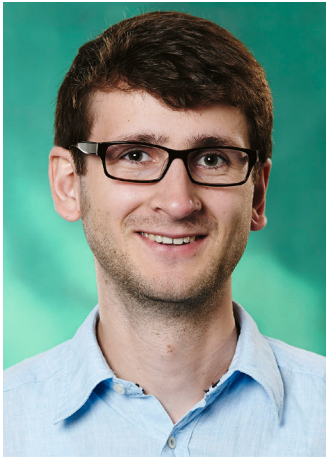
#### D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

und Richters Sir William Jones (1746–1794) verfasst und war darauf ausgelegt, die Rechtsgewohnheiten der Provinz Bihar widerzuspiegeln.

Die Arbeit verfolgt zwei Zielsetzungen. Zum einen werden die Kapitel zum Obligationenrecht des *Vivādasārāṇava* erstmals in Edition und kommentierter Übersetzung vorgelegt und dadurch eine bisher weitgehend unbeachtete Quelle zur Begegnung britischen und hinduistischen Rechtsdenkens zugänglich gemacht. Zum anderen wird ausgehend von dieser Textgrundlage die Frage untersucht, auf welche Weise sich traditionelle hinduistische Rechtsgelehrte angesichts der transkulturellen Verflechtungen der Kolonialgesellschaft sowie der Interessenlage ihrer britischen Auftraggeber positionierten. Dabei soll aufgezeigt werden, dass sich trotz der zahlreichen politischen, ökonomischen und intellektuellen Neuerungen jener Zeit in *Vivādasārāṇava* weder in Form noch Inhalt eine Modernisierung der hinduistischen Jurisprudenz nachweisen lässt. Statt sich der Rechtswirklichkeit zuzuwenden oder neue Deutungen zu entwickeln, zieht sich der Verfasser Sarvoru Śarman darauf zurück, traditionelle Wissensbestände zu reproduzieren und autoritative Kommentarpassagen zu kompilieren. Die vermeintliche „Renaissance“ des Dharmasāstra unter der Ägide britischer Orientalisten entpuppt sich auf den zweiten Blick als eine Restauration. Die dieser Erstarrung des Dharmasāstra zugrunde liegende Rationalität, so die Kernthese dieser Arbeit, wird erst dann verständlich, wenn man das Zusammenspiel der vorkolonialen Diskurstraditionen der hinduistischen Jurisprudenz und der kolonialstaatlichen Rechtsparadigmen in den Blick nimmt, deren restaurative Tendenzen sich wechselseitig verstärkten und daher als das Ergebnis eines geteilten epistemischen Feldes von britischen und einheimischen Wissenseiteln zu begreifen sind.

#### 4. Ökologiepreis der Viktor-und-Sigrid-Dulger-Stiftung

Der Ökologiepreis wurde im Jahr 2006 von der Viktor-und-Sigrid-Dulger-Stiftung zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Land 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 6.000 € dotiert.



*Dr. Johannes Gärtner*

*(Jg. 1986) leitet derzeit die Forschungsgruppe „Smart Grid & Energy Markets“ am Institut für Informationswirtschaft- und Marketing in Karlsruhe. Dem 2012 abgeschlossenen Studium des Wirtschaftsingenieurwesens am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) folgte 2016 die Promotion, die mit dem Ökologiepreis erneut ausgezeichnet wird.*

*„Group Formation in Smart Grids – Designing Demand Response Portfolios“*

Durch die Energiewende steigt der Anteil erneuerbarer Energieerzeugung im deutschen Strommix beständig an. Dadurch wird die Anpassung des (nicht steuerbaren) Angebots an die (ungesteuerte) Nachfrage erschwert. Dieser Ausgleich ist jedoch zur Sicherstellung der Stabilität des Stromnetzes zwingend erforderlich. Demand Side Management (DSM) ermöglicht durch das Scheduling flexibler Nachfrage (Verschiebung und Reduktion von Lasten), das Dogma „Angebot folgt Nachfrage“ aufzubrechen. Aggregatoren bündeln dabei die Flexibilität von Endkunden, um diese an Netzbetreiber zu vermarkten und sie zur Anpassung der Nachfrage an das Angebot optimal einzuplanen. Somit stellen Aggregatoren die Schnittstelle zwischen Angebots- und Nachfrageseite dar. Die Qualität des erreichbaren Schedulingergebnisses hängt maßgeblich von der Struktur des zugrundeliegenden Kundenportfolios ab. Dieses muss daher aktiv gestaltet werden.

Die Dissertation untersucht die optimale Zusammensetzung von Kundenportfolios aus Sicht von Aggregatoren. Der innovative Ansatz verbindet die Schritte

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

der Kundenflexibilitätsanalyse und -bewertung mit dem Portfolio- und Tarifdesign sowie mit dem nachgelagerten Scheduling flexibler Lasten unter Unsicherheit zukünftiger erneuerbarer Energieerzeugung. Stromkunden unterscheiden sich in ihrer Flexibilitätsausstattung (Art und Menge) sowie in ihrer Bereitschaft, diese zur Verfügung zu stellen. Grundlage für das Design von Kundenportfolios ist die Analyse des Flexibilitätspotentials der Kunden in Abhängigkeit ihrer Geräteausstattung. Die Nutzung von Nachfrageflexibilität ist jedoch mit Unannehmlichkeiten für die Kunden verbunden (bspw. durch Veränderung der Kundenaktivitäten oder der Umgebungsbedingungen). Damit Verbraucher ihre Flexibilität dennoch zur Verfügung stellen, müssen Anreize geschaffen werden. Diese sind durch Tarife modelliert, die sowohl für die Bereitstellung als auch für die Nutzung von Flexibilität entschädigen.

Sämtliche Komponenten des Portfoliodesigns werden formal als Optimierungsprobleme modelliert und anschließend simulativ unter Verwendung empirischer Daten experimentell evaluiert. Die Ergebnisse zeigen auf, welche Haushalte sich in Abhängigkeit ihrer Geräteausstattung besonders zum DSM eignen und welchen Beitrag diese Haushalte zur Verringerung der Erzeugungskosten durch konventionelle Energieträger leisten können. Aufbauend auf dieser Analyse werden die optimale Zusammensetzung von Kunden- und Erzeugungsportfolios sowie deren gegenseitige Abhängigkeiten diskutiert. Ferner werden Strategien und Empfehlungen zur Gestaltung von Tarifen unter gegebenen Umweltbedingungen hergeleitet, die als Entscheidungsunterstützung für Aggregatoren dienen. Dadurch ermöglicht diese Arbeit, den Herausforderungen der Energiewende auf innovative Weise entgegenzutreten.

## 5. Manfred-Fuchs-Preis

Um den wissenschaftlichen Nachwuchs zu ermutigen und herausragende wissenschaftliche Leistungen zu würdigen, hat Herr Dr. Dr. h. c. Manfred Fuchs einen Forschungspreis zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Baden-Württemberg gestiftet. Der im Jahr 2015 erstmalig verliehene Preis ist mit 10.000 € dotiert. Ausgezeichnet werden besonders qualifizierte Nachwuchsforscher, die sich im Rahmen des WIN-Programms in den Geisteswissenschaften habilitieren oder die sich bereits als Forschungsleiter in den Naturwissenschaften auf eine Professur vorbereiten.



*Dr. Dr. Hanjo Hamann*

*(Jg. 1987) wurde nach Studien in Heidelberg und Hamburg in den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften promoviert und forscht jetzt an der Universität Mannheim und am Max-Planck-Institut für Gemeinschaftsgüter in Bonn. Er gehört seit 2014 zum WIN-Kolleg der Heidelberger Akademie (seit 2015 als dessen Sprecher), ist seit 2016 zudem Fellow am Jungen ZiF (Zentrum für interdisziplinäre Forschung) in Bielefeld und seit 2018 Fellow der Intercontinental Academia der weltweiten University-Based Institutes for Advanced Studies (UBIAS).*

### *„Empirische Funktionsbedingungen des Rechts“*

„Rechtswissenschaft“, so schrieb vor einigen Jahren ein Philosoph, ist „Geisteswissenschaft und Sozialwissenschaft in einem, ein Verfahren der gegenseitigen Übersetzung zwischen Norm und Faktum.“ Sie müsse daher „zugleich Seinswissenschaft und Normwissenschaft sein“ – also inhärent transdisziplinär. Und doch liegt der Schwerpunkt allen juristischen Forschens und Lehrens schon immer auf dem zweitgenannten Aspekt: Normatives Denken gilt geradezu als Inbegriff der Wissenschaft vom Recht. Inwieweit diese trotzdem Anschluss an sozialwissenschaftliche Methoden suchen kann – oder Seinswissen geradezu voraussetzt – untersucht Hanjo Hamann in seiner wissenschaftlichen Arbeit seit 2009.

Nach ersten Studien über psychologische Befunde zum Gesellschaftsrecht und zur Rechtsdidaktik (2009) beschäftigte sich Hamann auch in seiner juristischen Dissertation (2010–2013) mit der in ihrem Untertitel aufgeworfenen Frage nach „Methoden empirischer Forschung und ihrem Erkenntniswert für das Recht“.

#### D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Über jene mehrfach ausgezeichnete Monographie hinaus mündete diese Frage in mehr als ein Dutzend weiterer Einzelstudien, die in diversen deutschen und sieben internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht wurden (2014–2018). Dieses Forschungsprogramm umfasst neben theoretischen und methodischen Erörterungen auch statistische Auswertungen, Verhaltensexperimente, Umfragestudien, ein Editionsprojekt, und die erste quantitative Zitationsanalyse der juristischen Fachliteratur. Diese Arbeiten vereint trotz ihrer ganz unterschiedlichen Methoden eine zentrale Fragestellung, auf die sie je exemplarische Schlaglichter werfen: Was kann „die empirische Herangehensweise“ beitragen zu „Lebensnähe und Methodenehrlichkeit für die juristische Analytik?“ So der Untertitel einer Methodenstudie Hamanns in der ältesten deutschen Rechtszeitschrift *AcP* im Jahr 2017.

Die Erkenntnisse aus dieser Forschung vermittelt Hamann seit einigen Jahren auch in der Lehre: So unterrichtete er an den Universitäten Bremen und Gießen und am Bonner MPI für Gemeinschaftsgüter in Bonn Studierende und Promovenden in den Lehrveranstaltungen „Statistik vor Gericht: Empirische Forschung im Recht“ (2016–2018), „Behavioral and Experimental Approaches to Civil Law“ (2016/17) und „Empirische Methoden für die Rechtswissenschaft“ (2018). Diese Lehrerfahrungen übersetzte er auch in fachdidaktische Impulse, wie etwa seine Reflexionen über „Empirische Erkenntnisse in juristischen Ausbildungsarbeiten“ für die Ausbildungszeitschrift *JURA* 2017.

Die Beschäftigung mit erfahrungswissenschaftlichen Desideraten der Rechtswissenschaft führte Hamann zwangsläufig auch zur Rechtssprache als wohl wichtigster empirischer Bedingtheit des Rechts. Damit befasst er sich vor allem in seinen mit dem Linguisten Friedemann Vogel durchgeführten WIN-Projekten „Konzeption und Erschließung eines juristischen Referenzkorpus (JuReko)“ 2015–2017 und „Interdisziplinäre Forschungs- und Experimentierplattform zur empirischen Analyse juristischer Begriffssystematik (CAL<sup>2</sup>Lab)“ 2018–2019. Aus dieser Zusammenarbeit gingen zwei Tagungen, etwa ein Dutzend gemeinsamer Publikationen und die internationale Forschungsgruppe *Computer Assisted Legal Linguistics (CAL<sup>2</sup>)* hervor, die der deutschen Rechtslinguistik zu internationaler Sichtbarkeit verhalf. Zur globalen Vernetzung empirisch tätiger Rechts- und Sprachwissenschaftler trägt Hamann seit 2016 auch ehrenamtlich mit dem *International Journal of Language & Law (JLL)* bei, für das er zunächst als Schrift- und Herstellungsleiter (managing editor) die aus 16 Ländern eingereichten Manuskripte betreute (2016–2018) und nun neben Friedemann Vogel als Mitherausgeber (editor-in-chief) fungiert.

Aufgrund seiner hervorragenden Fachqualifikationen, der Originalität seiner Aufgabenstellungen, des Brückenschlages zwischen Recht, Sprachforschung und gesellschaftlicher Praxis sowie seiner Offenheit für Rechtsfragen im Grenzbereich zu Geschichte, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften zeichnet die Heidelberger Akademie der Wissenschaften Hanjo Hamann mit dem Manfred-Fuchs-Preis 2018 aus.

## 6. Otto-Schmeil-Preis

Zum Gedenken an den Biologen und Naturforscher Otto Schmeil hat die Schmeil-Stiftung Heidelberg seit 2016 einen Forschungspreis zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses gestiftet. Prämiert werden Arbeiten aus dem Bereich der Biologie oder den Grundlagen der Medizin. Der Otto-Schmeil-Preis wird in der Regel alle zwei Jahre vergeben und ist mit 15.000 € dotiert.



*Dr. Simon Haas*

*(Jg. 1987) studierte Molekulare Zellbiologie und Biochemie an der Universität Heidelberg und am Imperial College in London. Nach Forschungsaufenthalten am Massachusetts Institute of Technology und an der Harvard Medical School leitet Haas seit seiner Promotion 2017 eine HI-STEM-Forschungsgruppe im DKFZ.*

*Dr. Lars Velten*

*(Jg. 1988) schloss 2012 sein Studium der Molekularen Zellbiologie an der Universität Heidelberg ab und promovierte im Bereich Genomforschung am EMBL. Nach Forschungsaufenthalten an den Universitäten Berkeley und Stanford (USA) sowie am Weizmann Institut (Israel) forscht er in der „Genome Biology Unit“ am EMBL in Heidelberg.*



### *„Revising classical models of hematopoietic stem cell commitment by single cell analyses“*

Das menschliche Blut besteht aus einer Vielzahl verschiedener Zelltypen, die auf die Versorgung der Organe mit Sauerstoff, Wundheilung bei Verletzungen sowie die Abwehr von Krankheitserregern spezialisiert sind. Im Kampf gegen Krankheitserreger und durch natürliche Abnutzung stirbt täglich eine große Anzahl an Blut- und Immunzellen ab, welche unmittelbar nachgebildet werden müssen. Diese ständig andauernde Neubildung von Blut- und Immunzellen wird durch

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

blutbildende (hämatopoetische) Stammzellen im Knochenmark bewerkstelligt. Der Prozess, durch den sich Stammzellen in reife Blutzellen entwickeln, ist von großer medizinischer Bedeutung, da die Transplantation von Knochenmarkstammzellen zur Heilung ansonsten tödlich verlaufender Blutkrebserkrankungen und Immundefizienzen eingesetzt wird.

Um die Entwicklung von blutbildenden Stammzellen in reife Blutzellen zu erforschen, mussten bislang tausende von Zellen gebündelt analysiert werden, da eine Methodik, die die Charakterisierung von einzelnen Zellen ermöglicht, fehlte. Dieses Problem haben nun die Wissenschaftler um Dr. Simon Haas und Dr. Lars Velten zusammen mit ihren Kollaborationspartnern in einer Kooperation des DKFZ, EMBL und HI-STEM überwunden.

Den Wissenschaftlern gelang es, die globale Genaktivität und funktionelle Eigenschaften von tausenden einzelnen Stammzellen separat zu charakterisieren und somit einen neuartigen Einblick in die Entwicklung von blutbildenden Stammzellen zu erlangen. Während bislang angenommen wurde, dass blutbildende Stammzellen eindeutig abgetrennte Entwicklungsstadien durchlaufen müssen, um sich schrittweise in reife Blutzellen zu entwickeln, zeigen die neuartigen Daten, dass sich Stammzellen kontinuierlich und graduell zu reifen Blutzellen entwickeln, ohne eindeutig abgetrennte Entwicklungsstadien zu durchlaufen. Des Weiteren zeigen die Daten eine zuvor nicht bekannte Heterogenität der Stammzellen, die darauf hinweist, dass diese sich bereits früher als zuvor angenommen in verschiedene Richtungen spezialisieren.

Mit Hilfe von Mausmodellen konnten Dr. Simon Haas und Dr. Lars Velten zeigen, dass solche Stammzell-Spezialisierungen von enormer Wichtigkeit sind, um schneller auf Stress, wie er z.B. während viraler Infektionen vorkommt, reagieren zu können. Diese Ergebnisse tragen wertvolle Erkenntnisse zur Beschaffenheit des blutbildenden Stammzellsystems bei und haben wichtige Implikationen für die Entwicklung von Blutkrebs, die Dr. Lars Velten und Dr. Simon Haas zurzeit erforschen.



## **II. Das WIN-Kolleg**

### **Aufgaben und Ziele des WIN-Kollegs**

Seit dem Jahr 2002 ist an der Heidelberger Akademie das Kolleg für junge Wissenschaftler, WIN-Kolleg, beheimatet, das vom Ministerium für Wissenschaft und Kunst des Landes Baden-Württemberg finanziert wird. Das WIN-Kolleg 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 Barbara Beßlich, Paul Kirchhof, Wolfgang Schleich und Joachim Spatz, die Koordinatoren des WIN-Kollegs, bilden zusammen mit den Vertretern aus dem Kreis der WIN-Kollegiaten Daniela Mier und Hanjo Hamann sowie deren Stellvertreter Claudia Lauer und Marcel Schweiker die WIN-Kommission. Sie begleitet die geförderten Projekte wissenschaftlich. In regelmäßigen gemeinsamen Sitzungen 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 aber aktuellen, fächerübergreifenden Fragestellungen gefördert. Die Projektlaufzeit beträgt zunächst drei Jahre und kann in der Regel nach erfolgreicher Begutachtung um weitere zwei Jahre verlängert werden.

Insgesamt konnten seit der ersten Einrichtung des WIN-Kollegs bis 2018 sechs Teilprogramme zu unterschiedlichen Themenkreisen gefördert werden. In diesem Jahr laufen die beiden Projekte des 5. Teilprogrammes, das unter dem Thema „Neue Wege der Verflechtung von Natur- und Geisteswissenschaften“ stand, aus.

Seit Juni bzw. Oktober 2014 werden im sechsten Forschungsschwerpunkt „Messen und Verstehen der Welt durch die Wissenschaft“ insgesamt 14 Projekte gefördert. Elf dieser Projekte wurden im letzten Jahr bis Mai 2019 verlängert.

Außerdem erfolgte 2018 die Ausschreibung des 7. Teilprogramms mit dem übergeordneten Thema „Wie entscheiden Kollektive?“. Ziel soll die Erforschung eines grundlegenden Verständnisses zu Kollektiven in den jeweiligen Disziplinen (Geisteswissenschaft, Naturwissenschaften) sein sowie die Identifizierung transdisziplinärer Gemeinsamkeiten. Im Auswahlverfahren waren fünf Projekte erfolgreich, Projektbeginn ist der 1. Januar 2019.

**Fünfter Forschungsschwerpunkt  
„Neue Wege der Verflechtung von Natur-  
und Geisteswissenschaften“**

**1. *Zeiten des Umbruchs? Gesellschaftlicher und naturräumlicher Wandel am Beginn der Bronzezeit***

Kollegiaten: Dr. Alissa Mittnik<sup>1,2</sup>, Prof. Dr. Philipp W. Stockhammer<sup>2,3</sup>

Mitarbeiter: Stephanie Metz<sup>4</sup>; Fabian Wittenborn<sup>4</sup>

In Zusammenarbeit mit Aida Andrades Valtueña<sup>2</sup>, Dr. Ronny Friedrich<sup>5</sup>, Dr. Wolfgang Haak<sup>2</sup>, Dr. Alexander Herbig<sup>2</sup>, Dr. Corina Knipper<sup>5</sup>, Dr. Steffen Kraus<sup>5</sup>, Susanne Lindauer<sup>5</sup>, Dr. des. Ken Massy<sup>3</sup>, Prof. Dr. Ernst Pernicka<sup>5,6</sup>, Dr. Stefan Schiffels<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut für Naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Tübingen

<sup>2</sup> Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte, Jena

<sup>3</sup> Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie und Provinzialrömische Archäologie, LMU München

<sup>4</sup> Heidelberger Akademie der Wissenschaften

<sup>5</sup> Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH

<sup>6</sup> Institut für Geowissenschaften, Universität Heidelberg

Die letzten Monate des Projekts waren vollständig der wissenschaftlichen Auswertung der bis 2017 gewonnenen Ergebnisse gewidmet, wobei der Fokus insbesondere auf der Finalisierung und groß- und kleinräumigen Integration der genetischen und Strontiumisotopenanalysen lagen. Die ersten Ergebnisse dieser Auswertungen flossen in zwei Zeitschriftenartikel in *Science* und *Nature* ein, an deren Autorenkollektiven wir namhaft beteiligt waren (Gaunitz et al. 2018; Olalde et al. 2018). Der Beitrag von Gaunitz et al. zur genetischen Entwicklung des Pferdes, zu dem wir eine Pferdebestattung aus dem Lechtal beisteuerten, wurde von *Science* sogar für das Cover ausgewählt.

Wie im Projekt von Beginn an vorgesehen, liegen nun alle frühbronzezeitlichen Gräber abschließend publiziert vor: Im Januar 2018 erschien die aus der Dissertation Ken Massys hervorgegangene Monographie „Gräber der Frühbronzezeit im südlichen Bayern. Untersuchungen zu den Bestattungs- und Beigabensitten sowie gräberfeldimmanenten Strukturen. Materialhefte zur Bayerischen Archäologie 107 (Kallmünz 2018)“ (Massy 2018), in der umfassend alle im Rahmen unseres Projekts bislang im Lechtal analysierten, bronzezeitlichen Gräber der wissenschaftlichen Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Zudem war es möglich, das von uns zusammen mit Stefan Hanöfner (Kreisarchäologe des Landkreises Deggendorf) ausgewertete, spätfrühbronzezeitliche Gräberfeld von

## 1. *Zeiten des Umbruchs? (WIN-Programm)*

Altenmarkt inklusive unserer Radiokarbondatierungen zur Publikation zu bringen (Massy et al. 2018), welche auch international auf großes Interesse gestoßen ist.

Neben diesen Publikationserfolgen blieben aber auch noch größere Datensätze bis zum Projektende unpubliziert: Die Auswertung unserer Funddatenbank aller endneolithischen und frühbronzezeitlichen Grabfunde Mitteleuropas ebenso wie die finale Auswertung der bis 2017 gewonnenen, zusätzlichen Radiokarbonaten, der Metallanalysen sowie die Analyse der stabilen Isotopen wird erst nach dem Ende des Projekts erfolgen können. Dass insbesondere die überregionale Datenbank noch nicht für die Publikation ausgewertet ist, ist auch der an sich sehr positiven Entwicklung geschuldet, dass beide Projektmitarbeiter – Fabian Wittenborn und Stephanie Metz – noch vor Abschluss des Projekts 2018 jeweils eine unbefristete Anstellung im Fach antreten konnten. Fabian Wittenborn ist seit Mai 2018 stellvertretender Leiter des Fränkische Schweiz-Museums in Tüchersfeld, Stephanie Metz seit April 2018 Gebietsreferentin und Kustodin der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie – Außenstelle Trier.

### *Archäologische Funde und Befunde*

Wie bereits ausgeführt, gelang uns bis zum Projektende die abschließende Vorlage aller von uns im Rahmen des Projekts bearbeiteten, frühbronzezeitlichen Gräberfelder. Die 2016 verteidigte Dissertation Ken Massys (ausgezeichnet mit dem Preis für hervorragende Dissertationen der Fakultät für Kulturwissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität München) erschien bereits 2018 als Monographie. Auf 155 Tafeln werden 609 Grabfunde in ihrer Befundsituation und zudem 1812 Funde in Zeichnungen erstmals der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die archäologische Einbettung des Fund- und Befundstoffes aus unserem Projekt konnte somit auf regionaler und überregionaler Ebene erfolgen, welche für die Auswertung der naturwissenschaftlichen Ergebnisse unerlässlich ist. Auch die von uns bereits 2015 publizierten Radiokarbondatierungen der Gräber (Stockhammer et al. 2015a; Stockhammer et al. 2015b), werden in dieser Arbeit noch weiterführend analysiert. Aus den Ergebnissen der im Projekt erzielten Datierungen ließen sich für einen Großteil der zentraleuropäischen Frühbronzezeit neue absolutchronologische Datierungsansätze entwickeln. Die Finanzierung der in der Monographie verwendeten Radiokarbonaten aus dem WIN-Kolleg wurde an mehreren Stellen im Text und in den Fußnoten kenntlich gemacht.

Bereits 2017 war es uns gelungen, die Individuen aus dem frühbronzezeitlichen Gräberfeld von Altenmarkt im niederbayerischen Gäuboden zu datieren. Grund für die Entscheidung dieses Gräberfeld in unsere Analysen mit einzubeziehen, war der Mangel an Gräbern im Lechtal, die mit Nadelformen ausgestattet waren, die typologisch traditionell ans Ende der Frühbronzezeit datiert werden.

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Wie im letzten Jahresbericht bereits ausgeführt, ist es unabdingbar, die Komplexität des Übergangs von der Früh- zur Mittelbronzezeit in Süddeutschland besser zu verstehen, weil sich beide kulturell gesehen doch sehr unterschiedlichen Epochen zwischen 1700 und 1500 v. Chr. zu überlappen scheinen. Das neu ergrabene Gräberfeld von Altenmarkt bot hier eine hervorragende Ergänzung unseres Materials. Zusammen mit dem Kreisarchäologen Stefan Hanöffner konnten wir die Funde und Befunde sowie unsere Radiokarbondatierungen bereits 2018 in einem sehr umfassenden Zeitschriftenbeitrag publizieren. Hierbei wurden das gesamte Fundmaterial und alle Befunde *en detail*, d. h. inklusive Katalog und Tafeln vorgelegt, wie auch die zur Radiokarbondatierung notwendigen anthropologischen Befunde.

Sowohl die Ergebnisse aus dem Lechtal wie auch jene aus Altenmarkt wurden 2017 von Ken Massy auf einer internationalen Tagung in Křtiny, Tschechien zum Thema: „Reinecke’s Erbe. Terminologie, Chronologie und Identität in Mitteleuropa zwischen 2300 und 1600 v. Chr.“ vorgetragen. Dieser Beitrag wurde bereits verschriftlicht und zur Publikation im Tagungsband eingereicht (Massy/Stockhammer Im Druck). Unsere 2015 erschienenen und viel beachteten Artikel (Stockhammer et al. 2015a; Stockhammer et al. 2015b) waren der entscheidende Anlass für die Veranstaltung dieser Konferenz.

### *Paläogenetik: Humangenetik und Tiergenetik*

Auch 2018 stellten die paläogenetischen Analysen einen Schwerpunkt dar. Die Analyse der bis Anfang 2018 sequenzierten menschlichen Genome, 118 an der Zahl, wurde in einem wissenschaftlichen Artikel unter dem Titel „Kinship-based social inequality in Bronze Age Europe“ beschrieben, der Ende 2018 zur Publikation bei einem Journal eingereicht wurde.

Hier konnten wir die Stammbäume mehrerer Familien, die in der Bronzezeit im Lechtal wohnten, rekonstruieren, in drei Fällen umfassten diese Stammbäume sogar mindestens vier Generationen. So waren wir in der Lage nachzuweisen, dass die jeweiligen Gehöfte für über 100 Jahre von einer Familie bewohnt und betrieben wurden. In Kombination mit den Ergebnissen der Strontiumisotopie können wir feststellen, dass im bronzezeitlichen Lechtal und darüber hinaus eine patrilocale und patrilineale Gesellschaftsordnung bestand. In diesem System zogen erwachsene Frauen zur Eheschließung von außerhalb in das Lechtal. Ihre Töchter verließen im heiratsfähigen Alter wiederum ihre Gehöfte, während die Söhne am Geburtsort verblieben.

Zudem fanden wir eine starke Korrelation zwischen der Anzahl der Grabbeigaben und der Anzahl verwandter Individuen an der gleichen Grabstätte, ein Hinweis dafür, dass Status und/oder Reichtum innerhalb der Familie vererbt wurde. Neben den Kernfamilien, die mehrere Generationen umfassten, fanden sich auch

## 1. *Zeiten des Umbruchs? (WIN-Programm)*

Individuen ohne jegliche Verwandtschaftsbeziehungen im gleichen Gräberfeld, die sich in zwei Gruppen unterteilen ließen: einerseits Bestattungen ohne jegliche Grabbeigaben und andererseits die Frauen mit ortsfremder Strontiumisotopensignatur, die reich bestattet waren. Dass sich die Gräber von Individuen unterschiedlichen Status innerhalb eines zu einem Gehöft gehörigen Friedhofs finden, zeigt an, dass wir es hier zu hoher Wahrscheinlichkeit mit komplexen Haushalten zu tun haben, in denen mehrere soziale Schichten zusammenlebten.

Die Abfolge der Generationen, die durch die genetischen Analysen bestimmt werden konnte, eröffnete auch die Möglichkeit, die Intervalle der Radiokarbondatierungen auf eine bisher nie da gewesene Präzision einzuengen.

Zusätzlich haben wir neue Genom-Daten für 52 Individuen generiert, die zuvor entweder nicht hinreichend abgedeckt waren oder noch nicht der SNP-Anreicherung unterzogen wurden. Die vorläufigen Analysen dieser Daten bestätigen das bisherige Bild der komplexen Haushalte, zudem lassen sich dadurch einige Stammbäume erweitern. Diese Ergebnisse werden zum Vergleich der Ernährung zwischen verschiedenen Haushalten bzw. sozialen Schichten beitragen, welcher mithilfe von Isotopenanalysen geplant ist.

Als Koautoren trugen wir die Genom-Daten von zwölf Individuen des Glockenbecherphänomens aus dem Lechtal zu der Studie von Olalde et al. bei, die unter dem Titel „The Beaker phenomenon and the genomic transformation of northwest Europe“ im März 2018 in *Nature* veröffentlicht wurde. Die genetischen Analysen in dieser Studie zeigten, dass die Verbreitung des sogenannten Glockenbecherphänomens, das zuerst in Iberien im Endneolithikum auftrat, nicht maßgeblich durch große Wanderungsbewegungen verursacht wurde. Im Gegensatz zu den iberischen Individuen, bei denen sich kaum Abstammung aus der nordpontischen Steppenregion nachweisen ließ, konnte bei den Individuen des Lechtals sowie anderen zentraleuropäischen Gruppen, die mit dem Glockenbecherkomplex assoziiert werden, ein großer Anteil der Abstammung auf die Steppenregion zurückgeführt werden.

Neben der Humangenetik konnten wir 2018 auch zu einer Publikation der Pferdegenetik beitragen. Inmitten des frühbronzezeitlichen Gräberfeldes von Haunstetten-Postillonstraße war eine Pferdebestattung freigelegt worden, die sich allerdings nach unseren Radiokarbondatierungen bereits 2016 als römerzeitlich erwies. Dennoch konnten wir das Material der von Ludovic Orlando in Kopenhagen geleiteten Arbeitsgruppe zur Pferdegenetik zur Verfügung stellen. Analog zu den menschlichen Individuen zeigte auch das Pferd eine hervorragende DNA-Erhaltung und trug so in der entsprechenden Studie (Gaunitz et al. 2018) zum besseren Verständnis der genetischen Entwicklung unseres heutigen Pferdes bei. Der Artikel löste eine umfassende Diskussion aus, weil er zeigte, dass das Przewalski-Pferd kein Nachfahre von Urpferden ist, sondern von wieder ausgewilderten, zu einem früheren Zeitpunkt bereits domestizierten Pferden. Die Domestikation unseres

### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

heutigen Pferdes scheint im 3. Jahrtausend v. Chr. in Mittel- oder Osteuropa stattgefunden zu haben, bedarf aber noch weiterer Klärung.

#### *Isotopenanalysen zur Rekonstruktion von Mobilität und Ernährung*

Im Jahr 2018 wurde am Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie ein Laborraum technisch umgerüstet und ein neues Massenspektrometer für leichte, stabile Isotope in Betrieb genommen. Nach einer mehrmonatigen Etablierungsphase erfolgten dann die noch ausstehenden Kohlenstoff- und Stickstoff-Isotopenanalysen an den Tierknochen aus den Fundstellen des Lechtals. Somit liegen nun alle Daten für eine abschließende Auswertung zur Rekonstruktion der menschlichen Ernährung in der Glockenbecher- und frühen Bronzezeit vor.

Ebenso wurden die Sauerstoff-Isotopenanalysen an menschlichen Zähnen weitgehend abgeschlossen. Der Schwerpunkt der Analysen des Jahres 2018 lag auf der Untersuchung der Weisheitszähne von Frauen, die sich in den vorausgegangenen Analysen als ortsfremd erwiesen hatten. Eine abschließende Auswertung und Publikation des inzwischen sehr komplexen Datensatzes der Isotopenanalysen wird nach Abschluss des Projektes erfolgen.

Die im letzten Projektjahr erfolgten Auswertungsarbeiten der Isotopendaten konzentrierten sich auf ihre Zusammenführung mit den Ergebnissen von genomweiten aDNA-Analysen und die Vorbereitung einer entsprechenden Publikation (s. o.). Es zeigte sich, dass miteinander verwandte Individuen auch ähnliche Isotopenverhältnisse aufweisen, während Personen, die nicht Teil von anhand der genetischen Daten rekonstruierten Stammbäumen sind, auch bezüglich ihrer Isotopendaten von den ortstypischen Wertespektren abweichen können. Dies verifiziert nicht nur die Identifikation ortsfremder Personen, sondern zeigt auch, welche Variationen der Isotopendaten bei mutmaßlich vor Ort lebenden Menschen zu erwarten sind. Derartige Ergebnisse sind methodisch auch über das Projekt hinaus relevant.

#### *Metallversorgung*

Die Auswertung der Metallanalysen konnte 2018 nur bedingt vorangebracht werden. Aufgrund der Möglichkeit, die metallführenden Gräber über die Radiokarbondatierungen zeitlich absolutchronologisch einzuordnen, wurde klar, dass sich vom Glockenbecherphänomen bis hin zur Mittelbronzezeit insgesamt vier Mal die Zusammensetzung des Kupfers veränderte und erst das mittelbronzezeitliche Kupfer aus den nahegelegenen Alpen stammen dürfte. Alle zuvor genutzten Kupfervorkommen sind vermutlich eher im slowakischen Erzgebirge zu lokalisieren.

## 1. Zeiten des Umbruchs? (WIN-Programm)

### *Integration der Ergebnisse*

Wie bereits 2017 stießen auch 2018 die Ergebnisse des Projekts auf breites Interesse der Wissenschaft wie auch der Öffentlichkeit. Die Projektbeteiligten stellten die Ergebnisse unter anderem auf Konferenzen bzw. als geladene Vortragende in Barcelona, Göteborg, Hefei (China), Innsbruck, Mannheim, Křtiny (Tschechien) und Wien vor. Neben den bereits erwähnten wissenschaftlichen Publikationen und infolge des großen Medienechos unseres 2017 erschienenen Beitrags zu mobilen Frauen in der Bronzezeit hatten wir 2018 zudem die Möglichkeit, eingehend zu dieser Thematik in zum Teil sehr ausführlichen Beiträgen in populärwissenschaftlichen Magazinen zu berichten. Über die Ergebnisse unseres Projekts war unter anderem im englischen Magazin *Phox Pop* und in Deutschland in *Bild der Wissenschaft*, *Spektrum der Wissenschaft* und *G/Geschichte* zu lesen. Unser Beitrag in *Spektrum der Wissenschaft* wurde zudem auch für das Cover ausgewählt. Damit war unser Projekt 2018 den meisten großen populärwissenschaftlichen Geschichtsjournalen prominent vertreten. Spätestens 2020 wird dann auch eine Sonderfolge von *Terra X* ausführlich zu unseren Ergebnissen berichten. Entsprechende Dreharbeiten mit Philipp Stockhammer und Corina Knipper sind für 2019 angesetzt. Zusammen mit einem Computerspielproduzenten und einer Marketingagentur bewarb sich Stockhammer 2018 erfolgreich um 100.000 € bei der VolkswagenStiftung, um die Ergebnisse des Projekts in ein Computerspiel zu verwandeln, mit dem Schülerinnen und Schüler der 6. Klasse an bayrischen Gymnasien die Urgeschichte Deutschlands lernen. Das Spiel wird vermutlich im Herbst 2019 erstmals an bayrischen Gymnasien gespielt werden können.

### *Fazit*

Am Ende unseres fünfjährigen Projekts freuen wir uns, auf eine sehr positive Bilanz zurückblicken zu können. Wir konnten nicht nur alle von uns zu Beginn des Projekts gestellten Fragen beantworten, sondern dank des glücklichen Projektverlaufs so viele weitere Ergebnisse produzieren, dass unsere Ergebnisse in den beteiligten Fächern als besonders geglücktes Beispiel für die Integration geistes- und naturwissenschaftlicher Methoden und Forschungsansätze gefeiert wird, welches die Antragsteller Johannes Krause und Philipp Stockhammer nun in dem von ihnen gemeinsam geleiteten Max-Planck-Harvard-Forschungszentrum für die archäologisch-naturwissenschaftliche Erforschung des antiken Mittelmeerraums in anderem Rahmen weiterführen. Das internationale Interesse an unseren Forschungen war immens; Ergebnisse unserer Forschungen flossen in hochrangige Zeitschriftenbeiträge ein, die unter anderem in *Nature*, *Science*, *PNAS*, *Current Biology* und *PlosOne* publiziert wurden. Über hundert Tageszeitungen und Forschungsportale weltweit haben über unsere Forschungen berichtet – von Titelstories in der *Süddeutschen Zeitung* und *Yahoo* bis hin zu *Breaking News Australia*

## *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

und der englischen Daily Mail. Radiosender in Deutschland, Österreich und der Schweiz haben uns interviewt, die LMU München zusammen mit dem Bayerischen Rundfunk einen kleinen Dokumentarfilm gedreht, die VolkswagenStiftung großzügig Geld für die Umwandlung unserer Ergebnisse in ein Computerspiel bewilligt und Terra X wird in einer Sondersendung über unsere wichtigsten Ergebnisse berichten. Möglich wurde all dies durch das Vertrauen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften in den damals recht gewagten Forschungsansatz zweier baden-württembergischer Nachwuchswissenschaftler und ihr Team, wofür wir alle der Akademie zum Schluss des Projekts von ganzem Herzen Dank sagen möchten.

### *Veröffentlichungen*

- Massy, K. (2018), Gräber der Frühbronzezeit im südlichen Bayern. Untersuchungen zu den Bestattungs- und Beigabensitten sowie gräberfeldimmanenten Strukturen. Mit Beiträgen von Nadja Hoke, Anja Staskiewicz, Wolf-Rüdiger Teegen und Stephanie Panzer. Materialhefte zur Bayerischen Archäologie 107 (Kallmünz 2018).
- Massy, K./S. Hanöfner/N. Carlich-Witjes/P.W. Stockhammer (2018), Früh- und ältermittelbronzezeitliche Gräber und Siedlungsreste aus Altenmarkt, Stadt Osterhofen, Lkr. Deggendorf. Vorträge des 36. Niederbayrischen Archäologentags. Rahden: Leidorf, 123–174.
- Olalde, I. u. a. (2018), The Beaker Phenomenon and the Genomic Transformation of Northwest Europe. *Nature*; doi:10.1038/nature25738
- Gaunitz, C. u. a. (2018), Ancient Genomes Revisit the Ancestry of Domestic and Przewalski's Horses. *Science*: eaao3297; doi: 10.1126/science.aao3297
- Stockhammer, P.W./K. Massy/C. Knipper/R. Friedrich/B. Kromer/S. Lindauer/J. Radosavljević/F. Wittenborn/J. Krause (2015a), Rewriting the Central European Early Bronze Age Chronology: Evidence from Large-Scale Radiocarbon Dating. *PLoS ONE* 10, <10:e0139705>.
- Stockhammer, P.W./K. Massy/C. Knipper/R. Friedrich/B. Kromer/S. Lindauer/J. Radosavljević/E. Pernicka/J. Krause (2015b), Kontinuität und Wandel vom Endneolithikum zur frühen Bronzezeit in der Region Augsburg. In: H. Meller/H. W. Arz/R. Jung/R. Risch (Hrsg.), 2200 BC – Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? 7. Mitteldeutscher Archäologentag in Halle (Saale) vom 23.–26. Oktober 2014. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 12 (Halle [Saale] 2015), 617–641.
- Massy, K./P.W. Stockhammer, Testing Reinecke's chronology of the Early Bronze Age with radiocarbon dating – New evidence from Southern Bavaria (in Druck).



**2. Künstliches und künstlerisches Sehen. Computer Vision und Kunstgeschichte in methodisch-praktischer Zusammenarbeit**

Kollegiaten: Jun.-Prof. Dr. Peter Bell<sup>1</sup>, Dr. Miguel Bautista<sup>2</sup>

Mitarbeiter: Dr. Sabine Lang<sup>2</sup>, Timo Milbich<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Juniorprofessur für Digital Humanities mit Schwerpunkt Kunstgeschichte, Universität Erlangen-Nürnberg

<sup>2</sup> Heidelberg Collaboratory for Image Processing, Universität Heidelberg

Die Zusammenarbeit zwischen Kunstgeschichte und Computer Vision hat das Sehen, den Zugang sowie die Analyse von Bildern grundlegend beeinflusst. Informatische Methoden und Systeme verarbeiten tausende von Digitalisaten in kürzester Zeit und ermöglichen einen umfassenden Bildvergleich. Konkret können so motivische und stilistische Entwicklungen, Brüche, Rezeptionsprozesse und künstlerische Netzwerke offengelegt werden. Digitale Verfahren gewinnen weiterhin an Relevanz und hinterfragen traditionelle Methoden und Terminologie der Kunstgeschichte. Für die Computer Vision führt die Zusammenarbeit zu einer Überprüfung der Verfahren bezüglich Anwendbarkeit und Validität der Resultate: Was können Maschinen von Kunsthistorikern lernen, in der Art wie diese Bilder sehen, vergleichen und analysieren, und was können Kunsthistoriker von informatischen Verfahren lernen? Das WIN-Projekt demonstrierte eine enge Zusammenarbeit der beiden Disziplinen, die in einer unmittelbaren Arbeitsumgebung erfolgte; während der Laufzeit wurden verschiedene Verfahren und interaktive Systeme entwickelt, die nicht zuletzt eine automatische Bildanalyse unterstützen und weiterhin der kunsthistorischen Forschung zur Verfügung stehen. Die Projektmitarbeiter haben benannte Modelle auf diverse Datensätze angewendet und damit deren Potential für die Auswertung großer Bildersammlungen demonstriert.

Die (1) erste Phase schuf die Basis für nachfolgende Arbeiten und widmete sich unter anderem dem künstlichen und künstlerischen Bildverstehen und Bildvergleich; dies resultierte in der Entwicklung einer interaktiven Oberfläche, welche die Detektion von Objekten, Objekt-Teilen und Bildregionen in kunsthistorischen Datensätzen erlaubt (Bell et al., 2015). Mit Hilfe des Systems wurde unter anderem der *Sachsenspiegel* (c1220), eine mittelalterliche Rechtsschrift, analysiert; im Fokus stand dabei die Detektion von Gesten und ihre kommunikative Funktion (Bell et al., 2013). Der Objekt-Fokus wurde im zweiten Zeitraum (2) durch ein Interesse an der gesamten Bildszene abgelöst; das Projekt widmete sich der Komposition, Gattung und dem Stil und damit zunehmend einem semantischen Bildverständnis. Durch die Etablierung von sogenannten *Convolutional Neural Networks* in der Computer Vision stand auch eine Überprüfung der Methode des Interfaces im Vordergrund der zweiten Phase. (3) 2017, in der dritten Phase

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

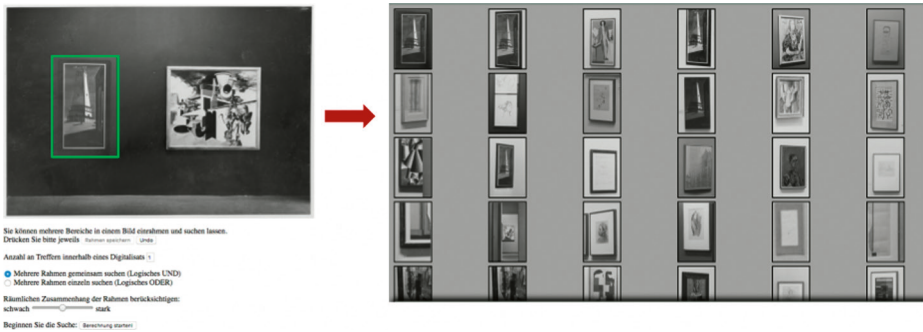


Abb. 1 zeigt de Chiricos „*The Nostalgia of the Infinite*“ (1913, MoMA) als Suchquery und die vom Interface detektierten Resultate. Aufgrund der Metadaten lässt sich feststellen, dass das Gemälde in den Ausstellungen „*Paintings, Sculpture, and Graphics from the Museum Collection*“ (2. Juli 1946 bis 12. September 1954), „*Fantastic Art, Dada, Surrealism*“ (7. Dezember 1936 bis 17. Januar 1937), in der „*Permanent Collection Exhibition*“ (29. März 1972 bis 21. April 1980) und in einer Einzelausstellung des Künstlers (6. September bis 31. Oktober 1955) zu sehen war. Quelle: Computer Vision Gruppe, Universität Heidelberg; Ausstellungsfotografien: Eigentum des Museum of Modern Art, New York.

des Projekts, wurden folgende Aspekte verfolgt: Die Anwendung der Oberfläche auf digitale Datensätze und Bildgruppen der Moderne, wie Ausstellungsfotografien und Bilder der Street Art, sowie die Modifikation des Systems. Aufnahmen von Ausstellungen des New Yorker Museum of Modern Art wurden im Hinblick auf Hängung, gezeigte Kunstwerke und der Tradition von Galeriebildern, wie sie von Peter Bell untersucht wurde, ausgewertet. Bilder der Street Art stellen neue Forschungsfragen – bezüglich Stil, Motiv, Positionierung im urbanen Raum – und neue Herausforderungen an die Algorithmen. Aufgrund der zunehmenden Diversität der Bildgruppen und Trainingsdaten stand die Modifikation des Interfaces im Vordergrund, die in dieser Phase begonnen wurde. Die (4) abschließende Phase des WIN-Projekts (ab Januar 2018) beinhaltete die Fertigstellung des Interfaces, die informatische Auswertung der Ausstellungsfotografien und Street Art und Evaluation der Ergebnisse, eine eingehende Betrachtung des Stilbegriffs, eine Reflexion etablierter Verfahren und Methoden und die Präsentation der Projektergebnisse nach außen.

Die Analyse von Ausstellungsfotografien war eine zentrale Aufgabe der dritten Phase. Sie wurde nun weiterverfolgt und Ergebnisse wurden final festgehalten. Für Ausstellungen des New Yorker *Museum of Modern Art* bedeutete dies die Suche nach bestimmten Kunstwerken, um Aussagen bezüglich Ausstellungspraxis und deren Einbettung in Installationen über einen großen Zeitraum hinweg zu untersuchen [Abb. 1]. Dabei konzentrierte sich das Projekt auf Giorgio de Chiricos (1888–1978) *The Nostalgia of the Infinite* (1913, MoMA) und Balthus (1909–2001) *Portrait des Joan Miró und seiner Tochter* (1937–1938, MoMA); durch eine automatische Objektdetektion konnte festgestellt werden, dass unterschiedliche Direktoren

## 2. Künstliches und künstlerisches Sehen (WIN-Programm)



Abb. 2: Ein kleiner Datensatz an Bildern der Street Art wurde mit Annotationen für „Street Art“, „Graffiti“ und „Kontext“ versehen; dies soll die Präzision der Detektion für komplexe Bilder verbessern. Quelle: Computer Vision Gruppe, Universität Heidelberg; Fotografien von Ulrich Blanché.

beide Gemälde in ähnliche Werkgruppen platzierten. De Chiricos Gemälde wurde zum Beispiel häufig neben Henri Rousseaus *Sleeping Gypsy* (1897, MoMA) gezeigt und Balthus Porträt befand sich zumeist im Kontext anderer expressionistischer Porträts. Trotz Ausnahmen blieben grundsätzliche thematische und formale Bezüge über die Zeit hinweg bestehen; die Ergebnisse der Untersuchungen wurden publiziert (Lang et al., *Reconstructing Histories*, 2018). Auch Bilddaten der Street Art hat das Projekt in der letzten Phase mit Hilfe des Interface analysiert; aufgrund der neuen Herausforderungen (unbekannte Stile, Motive, große Kontextregionen, verschiedene Aufnahmewinkel) wurde zunächst ein kleiner Trainingsdaten-

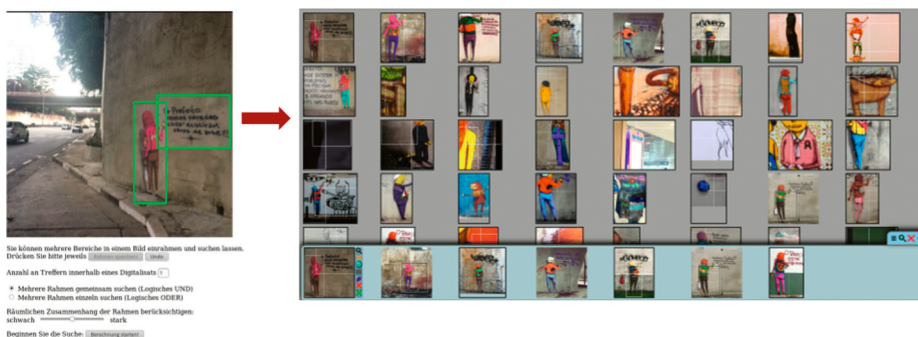


Abb. 3: Markierte Regionen auf einem Bild, das Street Art von Os Gemeos zeigt; diese dienen dem Interface als Query. Rechts die dazugehörigen Suchresultate. Quelle: Computer Vision Gruppe, Universität Heidelberg; Bilder: <https://www.instagram.com/osgemeos/?hl=en>.

#### D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

satz zusammengestellt und annotiert, um die Präzision der Detektion zu erhöhen [Abb. 2]. Die ersten Suchresultate waren zufriedenstellend und bestätigten, dass die Algorithmen auch mit komplexeren Bildgruppen umgehen können. Eine kunsthistorische Evaluierung bestätigte die Validität der Ergebnisse, wobei eine formale und semantische Analyse stattfand [Abb. 3]. Die Auseinandersetzung mit Street Art führte auch zu methodischen und theoretischen Überlegungen: Welche Bedeutung hat Digitalität für Street Art und grundsätzlich Kunstwerke im Hinblick auf Konservierung, Mobilität und Vernetzung? Bereits in der dritten Phase hatten die Projektmitarbeiter um Bell mit der Modifikation des Interfaces aufgrund der neuen Anforderungen und Möglichkeiten begonnen; dieses wurde nun fertiggestellt. Zur Zeit wird eine Publikation vorbereitet, welche die neue Oberfläche und dessen erweiterte Funktionen vorstellt.

Die Differenzierung eines individuellen und epochalen Stils benennt eine wichtige Aufgabe der zweiten Projektlaufzeit; in der letzten Phase wurde diese



Abb. 4 zeigt ein Beispiel von style transfer; auf Grundlage einer Bildersammlung werden die Eigenheiten von Cézannes Stil erlernt und auf eine realistische Fotografie transferiert. Quelle: Sanakoyeu et al., ECCV, 2018.

## 2. Künstliches und künstlerisches Sehen (WIN-Programm)

Auseinandersetzung aufgegriffen und durch das style-transfer-Verfahren, welches die Übertragung eines künstlerischen Stils auf eine realistische Fotografie durch neuronale Netzwerke beschreibt, ergänzt [Abb. 4]. Das Projekt demonstrierte die erfolgreiche Anwendung informatischer Verfahren auf heterogene Datensätze und engere Bildgruppen und deren großes Potential für die Forschung. In der letzten Phase erfolgte eine Reflexion aus kunsthistorischer Sicht auf Grundlage der Evaluationsergebnisse; diese wendete sich unter anderem dem Bildvergleich und der Objektdetektion zu. Die Verwendung von bestehenden Methoden aus der Computer Vision, die einfach auf Kunstdatensätze übertragen werden, ohne deren Spezifika zu beachten, ist ein Aspekt, der hierbei relevant war.

Die Ergebnisse der letzten Phase sowie des gesamten Projektes wurden nunmehr auf Konferenzen und in einschlägigen Journals einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt. Im April 2018 stellten Peter Bell, Sabine Lang und Björn Ommer das Interface und verschiedene Arbeiten auf dem Symposium „Searching Through Seeing: Optimizing Computer Vision Technology for the Arts“, organisiert durch die New Yorker Frick Collection, vor; dabei benannte man auch Herausforderungen computerbasierter Methoden. Die Analyse von Bildern der Street Art und die Bedeutung der Digitalisierung für Kunst wurden auf der im August stattfindenden „Digital Humanities“-Konferenz in Mexico City präsentiert. Ergebnisse des *style transfer* sowie allgemeine Inhalte des Projekts wurden auf der Hauptkonferenz und in Workshops der diesjährigen „European Conference on Computer Vision“ (ECCV, München) einem informatischen Publikum vorgestellt. Schließlich wurden gewonnene Erkenntnisse aus dem WIN-Projekt auch auf dem in Potsdam stattfindenden Workshop „Der Digitale Blick“ gezeigt.

### Veröffentlichungen

- Bell, P. und Ommer, B.: Training Argus. *Kunstchronik*, Monatsschrift für Kunstwissenschaft, Museumswesen und Denkmalpflege, 68, S. 414–420.
- Bell, P., Schlecht, J. und Ommer, B. (2013): Nonverbal Communication in Medieval Illustrations Revisited by Computer Vision and Art History. *Connoisseurship nel XXI secolo*. Approcci, Limiti, Prospettive, A. Aggujaro & S. Albl (ed.)
- Lang, S., und Ommer, B. (2018): Reconstructing Histories: The Analysis of Exhibition Photographs with Computational Methods. *Arts, Computational Aesthetics*, 7:64.
- Lang, S. und Ommer, B. (2018): Reflecting on How Artworks are Processed and Analyzed by Computer Vision. *Proceedings of the European Conference on Computer Vision, Workshop (ECCV)*.
- Lang, S. und Ommer, B. (2018): Attesting Similarity: Supporting the Organization and Study of Art Image Collections with Computer Vision. *Digital Scholarship in the Humanities*, Oxford, Oxford University Press, S. 845–856.
- Sanakoyeu, A., Kotovenko, D. et al. (2018): A Style-Aware Content Loss for Real-Time HD Style Transfer. *Proceedings of the European Conference on Computer Vision (ECCV)*, S. 715–731.

**Sechster Forschungsschwerpunkt  
„Messen und Verstehen der Welt durch die Wissenschaft“**

**3. Analyzing, Measuring and Forecasting Financial Risks  
by means of High-Frequency Data**

Kollegiatin: Dr. Roxana Halbleib<sup>1</sup>

Mitarbeiter: Timo Dimitriadis<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Economics, Universität Konstanz

Die Forschung im WIN-Projekt „Analyzing, Measuring and Forecasting Financial Risks by means of High-Frequency Data“ zielt darauf ab, die Schätzungen und Vorhersagen von Verlustrisiken im Finanzsektor zu verbessern. Hierbei wird versucht den Informationsgehalt von hochfrequenten Handelsdaten in den heutigen Finanzmärkten auszunutzen. Die Arbeit ist darauf fokussiert herauszufinden, in welcher Form diese hochfrequenten Informationen am Besten in der Schätzung von Wahrscheinlichkeiten und Höhen von negativen Ereignissen (Verlusten) mit einbezogen werden können. Dies wird mathematisch umgesetzt durch das Schätzen und Vorhersagen von den verbreitetsten Risikomaßen, *Value-at-Risk (VaR)* und *Expected Shortfall (ES)*.

Die jüngste Banken- und Finanzkrise ab 2007 hat gezeigt, dass traditionelles Risikomanagement, welches auf *Volatilität*, also *durchschnittliche Schwankungen* ausgelegt ist, sehr anfällig für Extremereignisse ist und in genau diesen Zeiten versagt. Über die letzten Jahre hinweg wurden deswegen Techniken entwickelt, um extreme Verlustrisiken abschätzen zu können und die Finanzwelt dadurch auf solche Extremereignisse vorbereiten zu können. Das bisher meistgenutzte Risikomaß, welches auch eine zentrale Rolle in der europäischen Bankenaufsicht (BASEL III) spielt, ist der (tägliche) VaR. Dieses Maß repräsentiert die Vorhersagen für die 1%-Quantile der täglichen Renditen von Finanzprodukten. Einfach ausgedrückt besagt dieser Wert, dass nur in 1% der Fälle ein gleich großer oder noch höherer Verlust am Markt realisiert wird. Dieses Risikomaß hat jedoch den großen empirischen Nachteil, dass die Form der Verteilung der Renditen jenseits des 1%-Quantils nicht miteinbezogen werden. Dieser Nachteil kann gelöst werden durch das Risikomaß ES, welches definiert ist als der Erwartungswert der Verluste, die größer sind als der VaR. Aus diesem Grund plant das Basel Komitee ab 2019 VaR durch ES als fundamentales Risikomaß für Finanzinstitutionen zu ersetzen.

Zur Berechnung dieses (und anderer) Risikomaße(s) gibt es schon eine Vielzahl verschiedener Modelle in der Literatur. Fast alle dieser Modelle sind jedoch in

### 3. Analyzing, Measuring and Forecasting Financial Risks (WIN-Programm)

der Klasse der sogenannten *location-scale* Modelle. Diese Modelle schätzen wieder die *Volatilität* (durchschnittliche Schwankung), und erhalten dann eine Schätzung für den VaR aus einer parametrischen Verteilungsannahme, welche sich insbesondere für extreme Quantile als enorm wichtig herausstellt und somit der Gefahr von einer gefährlichen Modellmisspezifikation bei Benutzung einer für die spezielle Situation unpassenden Verteilungsfunktion unterliegt.

Ein alternativer Ansatz hierfür sind nichtparametrische (bzw. semiparametrische) Verfahren, welche ohne parametrische Verteilungsannahmen auskommen. Eine solche Idee wurde im ersten Forschungsprojekt implementiert, bei dem man davon ausgeht, dass die logarithmischen Preise von Finanzprodukten, gemessen in intrinsischer Handelszeit, einem selbstähnlichen Prozess folgen. Diese intrinsische Handelszeit ist eine Zeitdimension, die schneller verstreicht, wenn die Handelsintensität hoch ist und langsamer vergeht, wenn die Handelsintensität gering ist (s. Abb. 1). Durch eine fraktale Skalierungsannahme kann man die oben genannten Risikomaße auf Basis von hochfrequenten Daten eines speziellen Handelstags schätzen. Hierfür benutzen Timo Dimitriadis und Roxana Halbleib sowohl *Tick-Daten* von Aktienkursen an der *New York Stock Exchange* als auch Wechselkursdaten

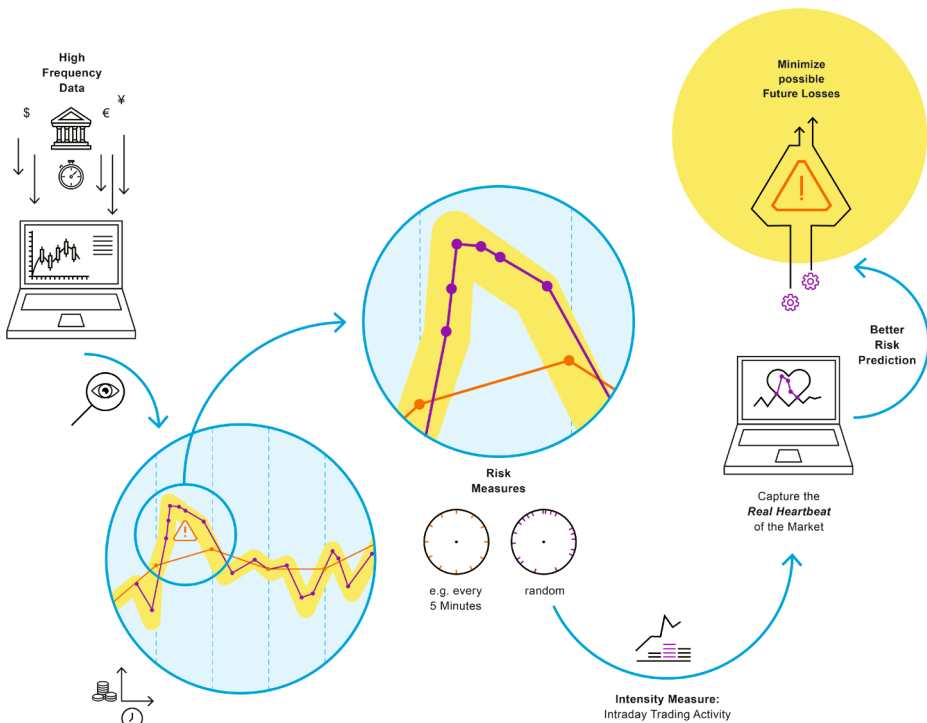


Abb. 1: © 2019 miriamstepper.com

#### D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

der Devisen Euro – US Dollar und Euro – Pfund Sterling, welche speziell für dieses Projekt erworben wurden. Mit Hilfe dieser Datensätze wird die Genauigkeit der Schätzungen und Vorhersagen des neuen Skalierungsmodells mit einigen klassischen Schätzmethoden für den VaR and ES verglichen. Die Resultate zeigen, dass die neue Skalierungsmethode eine höhere Vorhersagegenauigkeit für beide Datentypen hat. Dieses Forschungsprojekt wurde im Jahre 2018 auf folgenden Konferenzen präsentiert: ESEM in Köln, Frontiers in High-Frequency Financial Econometrics in Pisa, Italien, SoFiE in Lugano, Schweiz, CEQURA in München und Financial Econometrics in Lancaster, Großbritannien. Die Idee der Anwendung der intrinsischen Handelszeit in der Risikomodellierung und -vorhersage, die in diesem WIN-Projekt entstanden ist, wurde von Roxana Halbleib in einem Antrag für das Heisenberg-Programm weiterentwickelt. Dieser Antrag wurde von der DFG im Jahr 2018 bewilligt.

In einem zweiten Projekt mit dem Koautor Sebastian Bayer von der Universität Konstanz werden die Risikomaße VaR und ES gemeinsam durch eine neue Regressionsmethode modelliert. Diese Regression ermöglicht es, den VaR (das Quantil) und den ES einer abhängigen Variablen bezüglich erklärender Variablen zu modellieren, in gleicher Weise wie die klassische Regressionstheorie den Erwartungswert einer abhängigen Variable gegeben erklärender Variablen modelliert. Sie schätzen die zugehörigen Regressionsparameter durch Minimieren einer speziellen Verlustfunktion, eingeführt von Fissler und Ziegel (2016). Sie zeigen Konsistenz und asymptotische Normalität der Parameterschätzer mit Hilfe der asymptotischen Theorie zur *M-Schätzung*. Sowohl das Regressionsmodell mit der Methode der Parameterschätzung als auch die asymptotische Theorie hierfür sind neu in der Literatur. Diese Regressionsmethode hat vielfältige Anwendungsmöglichkeiten im Bereich der Risikoschätzung und -vorhersage für die Risikomaße VaR und (vor allem) ES. Dies ist insbesondere relevant in naher Zukunft durch das Einbeziehen von ES in die Handelsvorschriften des Basel Committee of Banking Supervision (BASEL 3.5 und das kommende BASEL 4). Dieses Forschungspapier befindet sich gerade im Revisionsprozess beim *Electronic Journal of Statistics*.

In einem dritten Projekt (auch mit Sebastian Bayer) wird ein *Backtest* konstruiert, welcher testet, ob Vorhersagen für die Risikomaße richtig spezifiziert wurden und zu den realisierten Aktienkursen passen, für ES basierend auf unserem neuen Regressionsmodell. Dieser Backtest ist der erste Test, welcher nur den ES testet, wobei die anderen Tests in der Literatur immer Kombinationen verschiedener Risikomaße oder die komplette Verteilung testen. Dieser neuer Backtest hat sehr gute Eigenschaften um festzustellen, welche Vorhersagen und Modelle für den ES von Finanzkursen statistisch gesehen realistisch sind und welche nicht. Diese Eigenschaften des Tests, üblicherweise genannt *size* und *power*, sind besser als die der existierenden alternativen Backtests für ES. Die Konstruktion gut funktionierender Evaluierungsmethoden für ES ist insbesondere relevant in Bezug auf die Ver-



#### 4. Das menschliche Spiegelneuronensystem (WIN-Programm)

wendung von ES als Standardrisikomaß des Basel Komitees, welches noch keine sinnvollen Evaluationsmethoden für ES vorgeschlagen hat. Dieses Forschungspapier befindet sich gerade im Revisionsprozess beim *Journal of Financial Econometrics*. Im Jahr 2018 wurde dieses Papier auf der CEQURA Konferenz in München und bei der QFFE Konferenz in Marseille vorgestellt. In Marseille konnte durch das Vorstellen dieses Projektes wissenschaftlicher Kontakt zu Prof. A. Patton von der Duke University geknüpft werden. Hierdurch ist nun ein dreimonatiger Forschungsaufenthalt von Timo Dimitriadis bei A. Patton an der Duke University für den Beginn des Jahres 2019 entstanden.

Ein viertes Forschungsprojekt, zusammen mit Dr. Tobias Fissler vom Imperial College London und Prof. Dr. Johanna F. Ziegel von der Universität Bern, hat mehrere Ziele, die hauptsächlich im Bereich der statistischen Theorie liegen, wobei die Ergebnisse sich aber an praktischen Problemen im Risikomanagement orientieren. Zum einen sollen die Beweise im zweiten Forschungsprojekt auf einen allgemeinen Fall von Zeitreihendaten verallgemeinert werden. Zum anderen soll eine untere Schranke für die asymptotische Varianz der Parameterschätzung für den Zeitreihenfall angegeben werden. Dadurch soll auch ein bisher unbekanntes statistisches Phänomen exemplarisch aufgezeigt werden: Im Falle von Regressionsarten, die gleichzeitig mehrere verschiedene statistische Funktionale modellieren, kann die untere Schranke der asymptotischen Varianz zwar durch Z-Schätzung (GMM-Schätzung), jedoch nicht durch M-Schätzung erreicht werden. Dieses Forschungsprojekt wurde im Jahre 2018 sowohl am HeiKaMetrics Workshop als auch beim Institutsseminar des HITS in Heidelberg vorgestellt.

Der von diesem Projekt finanzierte Doktorand, Timo Dimitriadis, hat am 13.9.2018 seine Promotion, bestehend aus den ersten drei Forschungsprojekten, eingereicht und am 12.12.2018 erfolgreich mit der Note *summa cum laude* verteidigt.

#### **4. Das menschliche Spiegelneuronensystem: Wie erfassen wir, was wir nicht messen können?**

Kollegiaten: Prof. Dr. Daniela Mier<sup>1,2</sup>, Prof. Dr. Joachim Hass<sup>3,4</sup>

Mitarbeiter: Stephanie Schmidt, Sadjad Sadeghi, Christian Sojer

<sup>1</sup> Arbeitsgruppe Sozial-Affektive Neurowissenschaften und Experimentelle Psychologie, Abteilung Klinische Psychologie, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Universität Heidelberg/Medizinische Fakultät Mannheim, Mannheim

<sup>2</sup> Lehrstuhl für Klinische Psychologie, Universität Konstanz, Konstanz

<sup>3</sup> Fakultät für Angewandte Psychologie, SRH Hochschule Heidelberg

<sup>4</sup> Abteilung Theoretische Neurowissenschaften, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Universität Heidelberg/Medizinische Fakultät Mannheim, Mannheim

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

### *Zusammenfassung des Projekts*

In unserem Projekt widmen wir uns dem menschlichen Spiegelneuronensystem, das als neuronale Grundlage unserer sozialen Kognition gilt. Wir wenden verschiedene Methoden aus dem Bereich der experimentellen Neurowissenschaften in Kombination mit *Computational Modelling* an, um eine Annäherung an die Funktionsweise des Spiegelneuronensystems zu erreichen. In der ersten Förderphase haben wir die Physiologie des menschlichen Spiegelneuronensystems erforscht, in der zweiten Phase widmen wir uns der Untersuchung seiner Funktion.

### *Bisheriger Verlauf*

Die Erhebungsphase der ersten Förderung konnte im Herbst 2016 abgeschlossen werden. Die Ergebnisse weisen auf eine gemeinsame neuronale Basis, die in den Regionen des menschlichen Spiegelneuronensystems liegt, während sozialer Kognition hin (Schmidt et al., eingereicht). Zudem konnten wir in unserer Stichprobe von gesunden Probanden Ergebnisse aus dem Bereich der Schizophrenie replizieren, nämlich eine erhöhte Responsivität auf neutrale, nicht aber auf emotionale Gesichter. Dieses Ergebnis zeigt sich sowohl anhand der selbstberichteten Schizotypen, als auch bezüglich eines Risiko-Gens (SNIPs) der Schizophrenie (Yan\*, Schmidt\* et al., eingereicht). Weitere Ergebnisse zur Flexibilität des Spiegelneuronensystems, welche wir mittels transkranieller Magnetstimulation untersucht haben, sind in Vorbereitung (Schmidt et al., in Vorbereitung). Bezüglich unserer Elektroenzephalographie-Daten hat sich jedoch ein Problem herausgestellt. Wir haben eine simultane Elektroenzephalographie-funktionelle Magnetresonanztomographie (EEG-fMRT)-Messung durchgeführt. Wie wir auch schon in früheren Jahresberichten dargestellt haben, stellt diese Kombination für die Analyse der EEG-Daten eine besondere Herausforderung dar, da durch die simultane fMRT massive Artefakte entstehen. Wir haben eine aufwändige Artefaktkorrektur nach neuesten Standards durchgeführt. Während diese Bereinigung zunächst erfolgreich schien, haben wir jedoch festgestellt, dass ein Artefakt in den Daten ist, das ein Vielfaches des 16 Hertz Rhythmus ist. Da wir uns für den sehr nahen Frequenzbereich zwischen 10 und 13 Hz interessieren, in dem die sogenannte Mu-Suppression, ein Indikator für Bewegung, beobachtbar ist, gehen wir aktuell mehrere zusätzliche Schritte. Erstens haben wir eine neue Software zur Analyse der EEG-Daten beschafft, die häufig für die Korrektur von EEG-fMRT-Daten verwendet wird. Zweitens führen wir eine reine EEG-Erhebung durch. Diese verwenden wir zur Validierung der Ergebnisse der simultan erhobenen Daten.

Da entgegen unserer Erwartung die Ergebnisse der ersten Förderphase gezeigt haben, dass das bloße Betrachten von Gesichtern nicht zu einer Aktivierung des Spiegelneuronensystems führt, widmen wir uns in der zweiten Förderphase

#### 4. Das menschliche Spiegelneuronensystem (WIN-Programm)

gezielt dem Einfluss von Motivation und Belohnung auf die Aktivierung im Spiegelneuronensystem. Zusätzlich überprüfen wir mit einer Adaptationsaufgabe, ob das Spiegelneuronensystem auch zwischen verschiedenen Emotionen unterscheidet. Die Erhebung der fMRT- und EEG-Daten fand in dieser Förderphase nicht simultan statt. Die neuen Paradigmen wurden etabliert und nach einer Pilotierungsphase konnte die Erhebung der fMRT-Daten in Kombination mit der Erhebung von Speichelproben im Oktober 2018 abgeschlossen werden. Momentan werten wir die Ergebnisse der Studie aus. Im Februar 2019 beginnen wir mit der Erhebung der EEG-Daten. Diese Erhebung sowie die Erhebung zur Validierung der simultan erhobenen Daten finden an der Universität Konstanz statt, da Daniela Mier im Verlauf der 2. Förderperiode die Nachfolge von Brigitte Rockstroh auf den Lehrstuhl für Klinische Psychologie angetreten hat.

Im theoretischen Teil des Projekts konnten wir in diesem Jahr die letzten Hürden auf dem Weg zu dem vollständigen zweistufigen Modell der Spiegelneuronenaktivität nehmen. Die erste Stufe dieses Modells ist eine modifizierte Version des weit verbreiteten Dynamic Causal Modelling (DCM), mit dessen Hilfe Netzwerkstrukturen zwischen Gehirnregionen aus fMRT-Daten abgeleitet werden können. Die zweite Stufe hingegen modelliert die einzelnen Regionen im Detail und beinhaltet eine Fülle biophysikalischer Details, die aus Tierexperimenten gewonnen wurden. Das modifizierte DCM dient nun dazu, zum einen die globale synaptische Verschaltung des biophysikalischen Netzwerks zu bestimmen und zum anderen die Parameter der Neuronen anzupassen – beides bietet detaillierteren Aufschluss über die Physiologie des Spiegelneuronensystems, als es bisher möglich war, und legt die Grundlage für die Untersuchung der verschiedenen Bedingungen des experimentellen Teils.

Auf der globalen Ebene des DCM hatten wir im vorhergehenden Jahr die zwei verbleibenden Aufgaben (Empathie und Theory of Mind) ausgewertet und festgestellt, dass anders als bei der Imitationsaufgabe keine eindeutige Netzwerkstruktur gefunden werden konnte. Es zeigte sich, dass durch die Fülle der simultan verglichenen Modelle teilweise mehrere Modelle gleich gut mit den Daten vereinbar waren. Wir wichen daher auf zwei alternative Strategien aus: Zum einen wurden Modelle mit ähnlichen Eigenschaften (z. B. einer bestimmten Verbindungsstruktur, aber verschiedenen synaptischen Gewichten) zu Gruppen zusammengefasst und miteinander verglichen. Dadurch sank die Zahl der jeweils zu vergleichenden Modelle und ermöglichte eine klarere Auswahl. Zum anderen wurden Parameter von Modellklassen, zwischen denen nicht eindeutig entschieden werden konnte, mithilfe der Technik des Bayesian Model Averaging gewichtet und gemittelt. Auf diese Weise konnten für alle Bedingungen stabile Modellstrukturen gefunden werden: Während die Information über den Gesichtsstimulus in allen Aufgaben vom superioren temporalen Sulcus (STS) an die Regionen BA44 und inferiorer Parietallappen (IPL) weitergeleitet werden, kommt es nur bei der

## *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

Imitationsaufgabe zu einem zusätzlichen Austausch der Informationen zwischen BA44 und IPL sowie zu einem Feedback zurück von BA44 zum STS. Zudem wird auch nur bei dieser Aufgabe die Verbindung zwischen STS und BA44 vom Stimulus moduliert. Dieser Befund ermöglicht zum ersten Mal einen Vergleich der Netzwerkstrukturen zwischen unterschiedlichen Aufgaben der sozialen Kognition innerhalb derselben Probanden: Während bei der Empathie- und Theory of Mind-Aufgabe eine einseitige Weiterleitung der Informationen vom STS zu BA44 und IPL ausreicht, kommt es bei der Imitation zu einer weit komplexeren Verarbeitung, was plausibel erscheint, da bei der Imitation ein Abgleich zwischen dem beobachteten und dem selbst ausgeführten emotionalen Ausdruck stattfindet. Diese Befunde werden derzeit in einer Publikation aufbereitet (Sadeghi et al., in Vorbereitung).

Auf der lokalen Ebene der biophysikalischen Modelle haben wir 2018 die Anpassung der Zelldaten an die Ausgaben des globalen DCM-Modells abgeschlossen. Da unsere DCM-Variante die Input-Output-Funktion jeder der Hirnregionen enthält, ist es möglich, diese Daten auf die Input-Output-Funktion der Zellen in diesen Regionen zu übertragen. Als wesentlicher Parameter für die Anpassung dieser Funktion erwies sich die Stärke der Adaptation, also die Verringerung der neuronalen Erregbarkeit nach jedem Spike. Diese musste im Vergleich zum ursprünglichen Modell des präfrontalen Cortex in allen Arealen deutlich verringert werden, um die gefundenen flacheren Input-Output-Relationen zu reproduzieren.

Zusätzlich zu diesen Fortschritten wurden uns im vergangenen Jahr von den Reviewern der beiden 2017 eingereichten Paper (zur erweiterten DCM-Methodik, Sadeghi et al., in Begutachtung, sowie zur Modellierung des Arbeitsgedächtnisses, Hass et al., in Begutachtung) umfangreiche Nacharbeiten aufgetragen, die inzwischen abgeschlossen sind. Insbesondere existiert nun eine genauere theoretische Erklärung des Befundes, dass zeitlich andauernde Aktivität im Cortex nach Präsentation eines Stimulus nur bei relativ homogener Inhibition möglich ist.

### *Fazit/Ausblick*

Im letzten Jahr konnten wir sowohl weitere Analysen der Daten aus der ersten Förderperiode vornehmen als auch neue Paradigmen zur sozialen Kognition etablieren und fMRT-Daten erheben. Die Erhebung der EEG-Daten ist in Planung und kann voraussichtlich fristgerecht abgeschlossen werden. Durch die Vervollständigung des zweistufigen Modells ist nun der Weg frei, um die genetischen Variationen sowie die transkraniale Magnetstimulation sowie die neuen sozial-kognitiven Aufgaben zu modellieren. Wir erwarten, dass zumindest die ersten beiden Aspekte innerhalb der Projektlaufzeit vollständig modelliert sein werden.

**5. Neogeographie einer Digitalen Erde: Geo-Informatik als methodische Brücke in der interdisziplinären Naturgefahrenanalyse (NEOHAZ)**

Kollegiat: Prof. Dr. Bernhard Höfle<sup>1</sup>

Mitarbeiterin: Carolin Klonner<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Geographisches Institut, Abteilung Geoinformatik, Universität Heidelberg

*Gesamtkonzept und Ziele*

Im NEOHAZ Projekt wird eine Kombination aus Methoden und Konzepten der Geographie, Soziologie und Informatik genutzt. Die betroffene Bevölkerung wird anhand neuer partizipativer Methoden integriert, indem lokales Wissen über Naturgefahren erfasst wird. Auf diese Weise können das individuelle Risikobewusstsein und die Bereitschaft zu Mitigationsmaßnahmen auf lokaler Ebene erhöht werden. Dies bietet die Möglichkeit, kontextgerechte Maßnahmen auf regionaler Ebene umzusetzen. Die entwickelten Methoden werden in Santiago de Chile, das regelmäßig von urbanen Überschwemmungen betroffen ist, angewendet und evaluiert. Zusätzlich wird die entwickelte Methodik auch in Eberbach (Neckar) getestet, was einen geographischen Vergleich und eine Evaluierung der Übertragung erlaubt.

*Aktueller Projektstand und Erkenntnisgewinn*

Ergebnisse aus zwei Studien in Santiago de Chile zeigen, dass Sketch Maps in Kombination mit Fragebögen eine geeignete Methode sind, um die Risikowahrnehmung der Bevölkerung zu erfassen und räumlich zu visualisieren. Diese Informationen können als Ergänzung zu bereits vorhandenen Daten von lokalen Behörden genutzt werden. Dieser partizipative Ansatz ermöglicht es aber nicht nur, eine neue Art von Daten zu erhalten, sondern steigert auch die Risikowahrnehmung der Bewohner der betroffenen Regionen.

Die Sketch Maps basieren auf OpenStreetMap (OSM) Field Papers (fieldpapers.org). Teilnehmer der Studie zeichnen ihre Risikowahrnehmung in Bezug auf Hochwasser im Studiengebiet Quilicura auf einem OSM Field Paper ein, auf dem das gesamte Studiengebiet anhand der OSM Daten dargestellt wird. Im Anschluss werden diese individuellen Markierungen für weitere Analysen in einem Geoinformationssystem genutzt (Abb. 1). Auf diese Weise ist es möglich, individuelles Wissen und Erfahrungen sichtbar zu machen. Um Einflussfaktoren auf die Risikowahrnehmung zu erhalten, werden Fragebögen eingesetzt, die beispielsweise Fragen bezüglich Alter der Teilnehmer und Wohndauer in der bestimmten Gegend stellen. Als Vergleich dienen Informationen über die Intensität der Risikowahr-

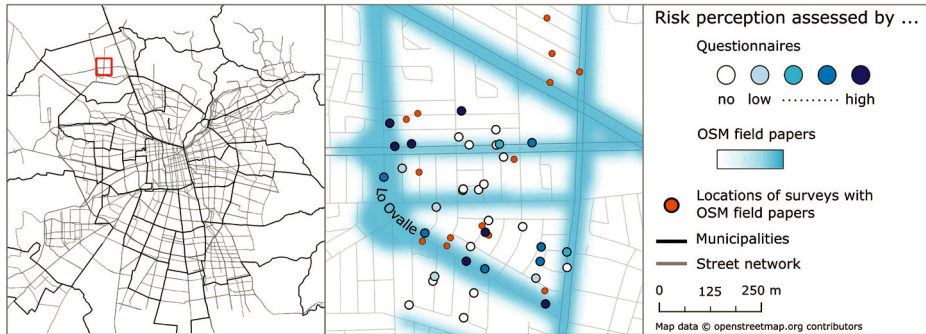


Abb. 1 Quilicura: Risikowahrnehmung basierend auf den Sketch Maps. Die blauen Markierungen zeigen das Ergebnis der Befragung von 14 Teilnehmern. Die Kreise zeigen die Referenzdaten: 36 Teilnehmer wurden über die Intensität ihrer Risikowahrnehmung befragt. Umso dunkler das blau, desto höher die Intensität. Die orangenen Punkte zeigen den Ort der Befragung mit den OSM Field Papers.

nehmung am Wohnort der Teilnehmer unter der Annahme, dass die Risikowahrnehmung präsenter ist, wenn eigener Besitz betroffen ist.

In einer weiteren Studie im Gebiet La Florida zeigt sich zusätzlich, dass sich die Anwendung unterschiedlicher Darstellungen des Studiengiebts in den Basisarten auf die markierte Risikowahrnehmung auswirkt. Bei einer Übersichtskarte werden hauptsächlich viel frequentierte Straßen und Orte markiert, wohingegen eine detaillierte Karte der Nachbarschaft die Markierung einzelner Seitenstraßen ermöglicht. Ein weiterer Aspekt der Analyse betrachtet die Herkunft der Studienteilnehmer. Ein Vergleich der Sketch Maps zu Daten der lokalen Behörden zeigt, dass Passanten dazu tendieren, die gefährdeten Gebiete zu überschätzen (Abb. 2).

Die Ergebnisse der Studien in Santiago de Chile wurden in einem internationalen Zeitschriftenartikel publiziert (Klonner et al. 2018). Des Weiteren präsentierte C. Klonner im Juli 2018 im Rahmen eines Workshops an der Universität Warwick, UK, die entwickelten Methoden zur Erfassung der Risikowahrnehmung. Während des Workshops wurden partizipative Methoden in der Naturgefahrenanalyse in einem internationalen sowie interdisziplinären Kontext diskutiert.

Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung in Eberbach werden 2019 in einer Publikation veröffentlicht. Erste Ergebnisse zeigen, dass Sketch Maps auch für Studiengiebts in Deutschland anwendbar sind und komplementäre Geoinformation zu den behördlichen Daten bereitstellen können.

### Ausblick

Das NEOHAZ Projekt wurde Ende Oktober 2018 erfolgreich beendet. 2019 folgen die Publikation der Forschungsergebnisse der Studie in Eberbach und der Abschluss der Dissertation von Frau Klonner.

## 6. Quantifizierung in Politik und Recht/Wirtschaftssanktionen (WIN-Programm)

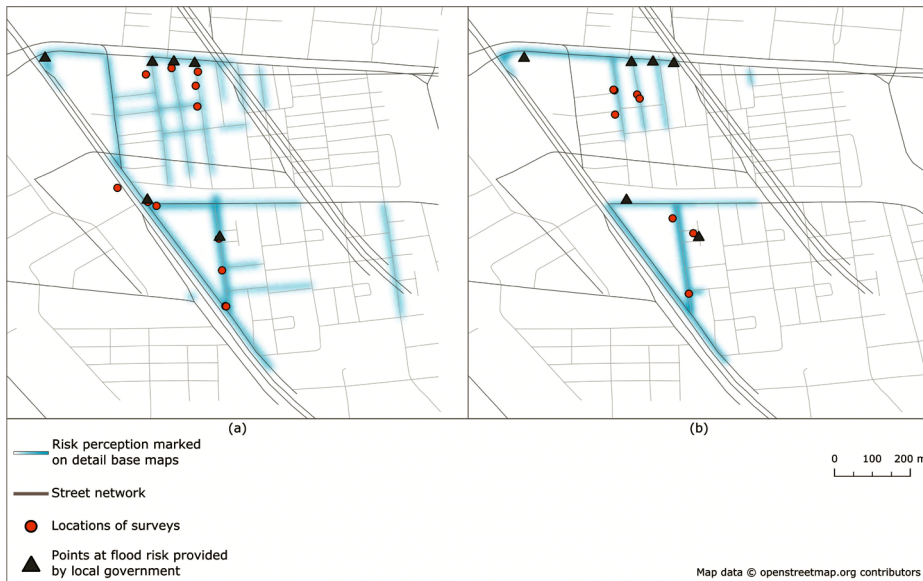


Abb. 2: Risikowahrnehmung basierend auf den Detailkarten in La Florida (blaue Markierungen). Passanten (a) tendieren im Vergleich zu Anwohnern (b) dazu, die Risikobereiche zu überschätzen. Alle Teilnehmer haben die gleichen Risikobereiche wie die lokale Behörde (Dreiecke) markiert. Die orangenen Punkte zeigen die Standorte der Teilnehmer während der Befragung.

### Veröffentlichungen

Klonner, C., Usón, T.J., Marx, S., Mocnik, F.-B., Höfle, B. (2018): Capturing Flood Risk Perception via Sketch Maps. ISPRS International Journal of Geo-Information. Volume 7, pp. 359; DOI:10.3390/ijgi7090359.

## 6. Quantifizierung in Politik und Recht am Beispiel von Wirtschaftssanktionen

Kollegiat: Prof. Dr. Matthias Valta<sup>1</sup>

Mitarbeiterin: Teresa Hartung

<sup>1</sup> Lehrstuhl für Öffentliches Recht und Steuerrecht, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

### I. Methodischer Ausgangspunkt

Im Mittelpunkt des Projektes steht die Aussagekraft von Quantifizierungen für die juristische Abwägungsentscheidung. Die Qualität der Daten ist oft schwankend und bei fehlenden objektiven Daten bilden diese mitunter subjektive Wertungen

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

ab und vermitteln in der Folge eine „Scheingenauigkeit“.<sup>1</sup> Zudem besteht ein Konflikt unterschiedlicher Formalisierungen.<sup>2</sup> Die Quantifizierung formalisiert und reduziert einen Ausschnitt aus der Lebenswirklichkeit auf einen Zahlenwert. In strukturell paralleler Weise formalisiert und reduziert das Recht die Lebenswirklichkeit, indem sie nur bestimmte Tatbestandsmerkmale abfragt und dadurch die Komplexität der Informationsgewinnung und -verarbeitung reduziert.<sup>3</sup> Aus dieser unterschiedlichen Formalisierung folgt eine grundsätzliche Inkompatibilität von Quantifizierung und rechtlicher Wertung und Abwägung. Diese wissenschaftstheoretischen Überlegungen wurden in einem Beitrag für den gemeinsamen Sammelband „Messen und Verstehen in der Wissenschaft: Interdisziplinäre Ansätze“ ausgearbeitet<sup>4</sup> und flossen in die Habilitationsschrift „Staatenbezogene Wirtschaftssanktionen zwischen Souveränität und Menschenrechtsschutz“ ein.

### II. Prozeduralisierung als juristische Alternativstrategie

Als Alternative zur Komplexitätsbewältigung bietet sich der Gedanken der Prozeduralisierung an. Auch unabhängig von der Frage der Quantifizierung hat das Recht Probleme, die Komplexität staatenbezogener Sanktionen zu bewältigen und in Verhältnismäßigkeitsbeziehungen abzubilden. Institutionell ist hier der Bogen zu den Sanktionskomitees und zum internationalen Verwaltungsrecht geschlagen, dem eine zentrale Rolle zum Schutz der Menschenrechte bei Sanktionen zukommt.<sup>5</sup>

Dabei ist das Sekundärrecht der Europäischen Union von besonderem Interesse. Zum einen setzt die Europäische Union die von den Vereinten Nationen beschlossenen Sanktionen für ihre Mitgliedsstaaten, mit Bindungswirkung gegen diese, um. Zum anderen handelt es sich bei der EU um den neben den USA

---

1 *Führ, M.*, Ökonomische Effizienz und juristische Rationalität: Ein Beitrag zu den Grundlagen interdisziplinärer Verständigung, in: *E. Gawel* (Hrsg.), *Effizienz im Umweltrecht*, 2001, S. 157 ff., S. 166 f.; *Meßerschmidt, K.*, Ökonomische Effizienz und juristische Verhältnismäßigkeit, in: *E. Gawel* (Hrsg.), *Effizienz im Umweltrecht*, Baden-Baden: Nomos, 2001, S. 230 f.; *Petersen, N.*, Verhältnismäßigkeit als Rationalitätskontrolle: Eine rechtsempirische Studie verfassungsgerichtlicher Rechtsprechung zu den Freiheitsgrundrechten, 2015, S. 60.

2 *Sunstein, C. R.*, The limits of quantification. *California Law Review*, 2014, 102, S. 1369 ff., S. 1373 ff., S. 1376 ff.

3 Zum Modellcharakter des Tatbestandes aus mathematisch-informationstechnischer Sicht *Ferrara, M. & Gaglioti, A.*, A Mathematical Model for the Quantitative Analysis of Law: Putting Legal Values into Numbers, in: *M. K. Jha, M. Lazard, A. Zaharim, & S. Kamaruzzaman* (Hrsg.), *Applied Mathematics in electrical and Computer Engineering*, 2012, S. 201 ff., 202.

4 *Válta, M.*, Quantifizierung und Operationalisierung der Verhältnismäßigkeit von internationalen Wirtschaftssanktionen, in *Schweiker/Hass/Novokhatko/Halbleib* (Hrsg.), *Messen und Verstehen der Welt durch Wissenschaft*, 2017, S. 107–118.

5 *Conlon*, The Humanitarian Mitigation of UN Sanctions, *German Yearbook of International Law* 1996, 249 ff., 256 ff.; *Starck*, Die Rechtmäßigkeit von UNO-Wirtschaftssanktionen, 2000, S. 86 ff.



## 6. Quantifizierung in Politik und Recht/Wirtschaftssanktionen (WIN-Programm)

zweiten großen Akteur bei der Verhängung unilateraler Sanktionen. Die neueren Entwicklungen unterstreichen, dass beide Akteure nicht nur miteinander, wie bei den Russland-Sanktionen, sondern teilweise auch gegeneinander agieren, wie bei den Iran-Sanktionen. Im Jahr 2018 wurden hierzu die neuere Rechtsprechung der europäischen Gerichte zu den Wirtschaftssanktionen und die auch dort zu findenden Bezüge auf die Prozeduralisierung analysiert. Auch die neuere Staatenpraxis, insbesondere zu den Iran-Sanktionen, und die Errichtung einer europäischen Zweckgesellschaft INSTEX zum Tausch von iranischen Waren nur gegen Güter des humanitären Bedarfs ergänzen das Bild. Diese neuen Erkenntnisse konnten noch in die Druckfassung der Habilitationsschrift aufgenommen werden.

### *III. Transfer in die Praxis*

Ein Ziel des Projektes ist es, die methodischen Einwände gegen solche Quantifizierungen in den internationalen politischen Prozess einzuspeisen. Das Partnerprojekt „Working Numbers: Science and Contemporary Politics“ bietet hierzu eine ideale Gelegenheit, weil es die Erstellung eines englischsprachigen Policy Papers mit Gestaltungsempfehlungen, insbesondere für das Europäische Parlament, zum Gegenstand hat. Angesichts der nahenden Europawahl wurde die Finalisierung und Präsentation des Policy Papers auf das zweite Halbjahr 2019 verschoben. Zur Vermeidung von Doppelungen sei dazu auf den Beitrag von Prutsch in diesem Band verwiesen.

### *IV. Transfer in die Lehre*

Die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse wurden im Wintersemester 2018/2019 als ein besonderer Schwerpunkt der an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf gehaltenen Vorlesung „Wirtschaftsvölkerrecht“ behandelt. Die Studierenden nahmen angesichts der anhaltenden politischen Diskussion über Sanktionen und die Außenpolitik der USA lebhaft teil. Neben der Vermittlung der völkerrechtlichen Grundlagen standen die rechtstatsächlichen Auswirkungen der Sanktionspraxis im Vordergrund. Die Verwendung von Zahlen in der politischen und rechtlichen Bewertung wurde im Licht der im Forschungsprojekt gewonnenen Erkenntnisse kritisch hinterfragt. Dadurch sollten die Studierenden nicht nur im Umgang mit Statistiken allgemein sensibilisiert werden, sondern die Besonderheiten der juristischen Entscheidungstechnik reflektieren.

### *V. Perspektive: Misst künstliche Intelligenz nur oder versteht sie auch?*

Ein weiterer Transfer ist für das Wintersemester 2019/2020 geplant, wenn an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ein Begleitstudium zu den Auswirkungen der Digitalisierung und des Einsatzes Künstlicher Intelligenz im Recht angeboten

wird. Im Rahmen einer rechtsmethodischen Einführung werden Folgerungen aus den weiterentwickelten Erkenntnissen für die Automatisierung juristischen Entscheidens gezogen.

**7. *Europäischer Datenschutz und Datenaustausch in der genetischen Forschung: interdisziplinäre Bedingungen und internationale Implikationen***

Kollegiaten: Dr. rer.nat. Jan O. Korbel<sup>1</sup>, Dr. iur. Fruzsina Molnár-Gábor<sup>2</sup>

Mitarbeiter: Adam Dampc<sup>2</sup>, Theocharis Efthymiopoulos<sup>1</sup>, Sergei Iakhnin<sup>1</sup>, Laura Kaffenberger<sup>2</sup> (bis 30. 4. 2018), Ameli Schenk<sup>2</sup>, Antonia Zober<sup>2</sup>

<sup>1</sup> European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg

<sup>2</sup> BioQuant-Zentrum, Universität Heidelberg

Das Forschungsprojekt setzt sich mit den Herausforderungen des Datenaustausches und Datenschutzes in der translationalen genetischen Forschung auseinander. Insbesondere wird der Frage nachgegangen, wie die Datenverarbeitung grenzüberschreitend reguliert werden kann. Hierbei werden die europarechtlichen Regulierungen und Maßstäbe berücksichtigt. Das Thema wird in Kooperation zwischen der Biotechnologie und der Rechtswissenschaft bearbeitet. Neueste computergestützte Methoden ermöglichen den beschleunigten Austausch von genetischen Patienten-Daten im internationalen Kontext (1), was eine übergeordnete Motivation für diesen Forschungsansatz bildet.

Von großer Bedeutung für das Jahr 2018 und für viele verschiedene Forschungsfragen war weiterhin die Datenschutzgrundverordnung (DS-GVO) der Europäischen Union, die 2016 verabschiedet wurde und die bis Mai 2018 in den Mitgliedstaaten, so auch in Deutschland, umgesetzt werden sollte. Zu Beginn des Jahres konnte die Arbeit zu der Analyse der deutschen Umsetzung vorangebracht werden. Die Arbeitsgruppe setzte sich eingehend mit dem neuen Bundesdatenschutzgesetz auseinander (2). Es wurde der Vergleich zur DS-GVO gezogen und die Bedeutung für die genetische Forschung erläutert. Im Verlauf dieser Analyse ergaben sich weiterführende Rechtsfragen, die der eingehenden Erörterung bedurften, so etwa Fragen nach der rechtlichen Einordnung der regulatorischen Öffnungsklauseln und dem Rechtsschutz Einzelner, etwa Patienten oder Studienteilnehmer, die von seinen Regelungen betroffen sind. Die Analyse wird durch einen Fokus auf die praktische Umsetzung, vor allem in der Praxis der Datenschutzaufsichtsbehörden sowie bei internationalen Datentransfers (3), im weiteren Verlauf der Projektarbeit in den Blick genommen.

## *7. Datenschutz und -austausch in der genetischen Forschung (WIN-Programm)*

Der Einfluss der DS-GVO wird seit Mitte Mai auch durch die Teilnahme der Gruppe an dem Data Protection and International Health Data Sharing Forum, Global Alliance for Genomics and Health, Regulatory and Ethics Work Stream, gewährleistet. Diese Gruppe, die international zusammengesetzt ist, gibt jeden Monat einen Brief über die Interpretation der DS-GVO für die wissenschaftliche Forschung heraus (4).

Im Folgenden wurden Fragestellungen zu den Grundwerten des deutschen Grundgesetzes und im Unionsrecht untersucht. Eine solche Grundsatzfrage betraf die grundrechtsdogmatische Einordnung des Rechts auf Nichtwissen vor dem Hintergrund der DS-GVO, insbesondere im Zusammenhang mit dem Recht auf Vergessenwerden (5).

Eine weitere solche Grundsatzfrage betraf den Einfluss der Datenverarbeitung in der Biomedizin auf die Einwilligung nach erfolgter Aufklärung (informed consent) speziell bei Patienten mit seltenen Erkrankungen. Durch die Zurückstellung der Einwilligung als Rechtsgrundlage für die Datenverarbeitung in diesen Kontexten und die Kodifizierung von subjektiven Rechten als spezielle Ausprägungen des Grundrechts auf Schutz personenbezogener Daten ändert sich auch die Gewährleistung des Datenschutzes im Allgemeinen in Richtung organisatorischer und technologischer Aufgabe. Dies gilt für Patienten mit seltenen Erkrankungen nur eingeschränkt.

Tiefgreifende Beachtung fand weiterhin die Möglichkeit der Regulierung der wissenschaftlichen Forschung (6) und des Erlasses von Codes of Conduct, d. h. Verhaltensregelungen, die der Spezifizierung und Umsetzung der DS-GVO zu dienen bestimmt sind und von privaten Akteuren erlassen werden können. Für große Player besteht ferner die Möglichkeit, die erarbeiteten Codes von der EU-Kommission genehmigen zu lassen, um ihnen allgemeine Gültigkeit zu verschaffen. Für die Projektgruppe war ein leitender Gedanke, dass Codes auf dem Weg eines „bottom-up approach“ bei der Verbesserung des Datenschutzes helfen könnten, immer mit Blick auf den interdisziplinären Schwerpunkt des Projekts. Die Projektgruppe ist an der Ausarbeitung eines Codes of Conduct für die Gesundheitsforschung beteiligt, der innerhalb Europas Geltung erlangen soll (7). Es wurde auch im Jahr 2018 intensiv an der Ausformulierung subjektiver Rechte für den Code gearbeitet. Wissenschaftliche, insbesondere medizinische Forschung und Datenschutz sollen miteinander in Einklang gebracht werden.

Im Rahmen unserer Kooperation mit der Universität Osaka arbeiteten wir verstärkt an der Frage, inwieweit die DS-GVO und das japanische Datenschutzregime ein einheitliches Schutzniveau für personenbezogene Daten (insbesondere Gesundheitsdaten) bieten und eine Datenübermittlung zwischen den Rechtsordnungen auf Grundlage von Art. 45 DS-GVO begründet sein kann. Die Vorbereitung und Durchführung des Besuchs der japanischen Gruppe in Heidelberg und unseres Besuchs in Osaka haben hierzu wesentlich beigetragen.

#### *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

Wesentliche Bedeutung für die Projektarbeit im Jahr 2018 hatte auch das European Open Science Cloud Pilot Project, eine Cloud-Initiative der Europäischen Union, die unter Einhaltung eines hohen Datenschutzniveaus darauf abzielt, Forschung und Wettbewerb zusammenzubringen und dem Austausch von Wissen innerhalb der EU zu dienen (8). Konkret wurden Richtlinien und normative Maßstäbe ausgearbeitet, die den Austausch von Daten in der Cloud ermöglichen und regulieren sollen. Im Rahmen des Pilotprojektes ging es darum, Policies zu entwickeln, die die Einführung der Cloud unterstützen. Work Package 3 zur Entwicklung von Policies teilte sich dabei in vier unterschiedliche Subtasks auf: Open Science, Datenschutz, Procurement und Ethik.

Zu Beginn des Jahres wurden die relevanten Normen auf EU-Ebene und die wichtigsten scientific demonstrators identifiziert (darunter Pan-Cancer Analysis of Whole Genomes Project). Um eine gute Zusammenarbeit mit den anderen Teilprojekten sicherzustellen, fanden einmal wöchentlich Telefonkonferenzen statt. Es wurde ein erstes Set von Policy-Empfehlungen erstellt und ein White Paper verfasst, in dem die Kernpunkte herausgearbeitet wurden. Zur weiteren Verbesserung der Policy-Empfehlungen wurden Umfragen durchgeführt, die über das EU Survey Tool koordiniert wurden. Im Oktober wurde ein Workshop in London abgehalten, an dem die finalen Policy-Empfehlungen entwickelt wurden. Als Grundprinzipien für EOSC wurden „ethical“, „open“, „secure“ und „cost effective“ definiert. Nach dem Workshop wurde das Abschlussdokument erstellt, in dem die Empfehlungen jeweils mit konkreten Handlungsvorschlägen zur Unterstützung und Rückbindung an die Grundprinzipien vorgestellt wurden (9). Das Cloudprojekt wurde in diesem Jahr damit erfolgreich abgeschlossen.

Fragestellungen nach den Regulierungsoptionen in den Lebenswissenschaften konnten schließlich im erweiterten Rahmen durch das Projekt „Das Patentwesen als Medium der Ethisierung und Politisierung der Stammzellforschung und die Konsequenzen seiner Funktionserweiterung für die Lebenswissenschaften, Teilprojekt 2 (Recht)“, das in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl von Prof. Dr. Klaus Tanner durchgeführt wird, analysiert werden.

Der besondere Schwerpunkt lag im Jahr 2018 weiterhin auf dem Verbot der Patentierung von human-embryonaler Stammzellenforschung seit der Brüstle-Entscheidung und deren Grundlage in den Richtlinien der Europäischen Union und deren Umsetzung in das deutsche Recht. Im vergangenen Jahr hat sich die Projektgruppe dabei mit den rechtstheoretischen Grundlagen dieses Patentierungsverbots auseinandergesetzt. Insbesondere haben wir dazu geforscht, in welchem Verhältnis das allgemein formulierte Patentierungsverbot wegen Verstoßes gegen die „öffentliche Ordnung oder gute Sitten“ zum speziellen Patentierungsverbot aufgrund der Verwendung menschlicher Embryonen zu „industriellen und kommerziellen Zwecken“ steht, wie es sowohl in Art. 6 der Richtlinie 98/44/EG als auch im § 2 PatG normiert ist.

## 7. Datenschutz und -austausch in der genetischen Forschung (WIN-Programm)

Dabei haben wir uns intensiv damit auseinandergesetzt, welche rechtlichen Grundsätze und Prinzipien sowohl hinter dem Patentrecht im Allgemeinen als auch den Patentierungsverboten im Besonderen stehen. Ein besonderes Augenmerk lag dabei auf den Theorien zur Eigentumsfreiheit, aber auch den Grundlagen der Menschenwürde (auch rechtsvergleichend, 10) und der Frage, wie beide Grundrechte in diesem speziellen Fall miteinander kollidieren. Auf diese Art und Weise haben wir die ethische und politische Debatte auf eine verfassungsrechtliche Abwägung gespiegelt.

Unser Blick richtete sich allerdings nicht nur auf das Recht der Bundesrepublik Deutschland bzw. der Europäischen Union. Im Rahmen des Rechtsvergleichs beschäftigten wir uns mit ähnlichen Normen in den USA, Japan, Korea und China. Einen Schwerpunkt bildet dabei die Rechtsprechung des Supreme Courts in den USA. Diese bietet die Möglichkeit der Partizipation von Unternehmen und Gruppierungen am Entscheidungsprozess im Wege des sog. *amicus curiae briefs*. Deren Einfluss auf den Entscheidungsprozess in vergangenen Streitigkeiten rund um die Biopatentierung analysierten wir genauso intensiv wie das Forschungsprivileg in den USA und Deutschland, das es erlaubt, ohne Lizenzverpflichtungen an einer patentierten Erfindung weiter zu forschen.

Immer wieder im Fokus stand dabei die historische Entwicklung der rechtlichen Normen und wie die sich entwickelnde Biotechnologie sowie die darum kreisende ethische und politische Debatte zur Transformation des Patentrechts beitragen. Dazu und zur Entwicklung des Patentrechts von Beginn des 18. Jahrhunderts an, der Rolle von Patenten und Stammzellenforschung in den vergangenen Bundestagswahlkämpfen und der Begleitung dieses Transformationsprozesses durch mediale Berichterstattung fertigten wir Studien an.

In Zusammenarbeit mit dem Marsilius-Kolleg wurde eine einwöchige Winterschule zur Frage der internationalen Regulierung von Keimbahnänderungen beim Menschen ausgeführt. Diese kann dazu beitragen, das Potenzial der Genomeditierung in der Humanmedizin grenzüberschreitend und risikobewusst auszuschöpfen, den ethisch-moralischen Wertvorstellungen zur Technologieanwendung gerecht zu werden und Missbrauch zu verhindern (11). Bisher existiert keine globale Regulierung zum Einsatz dieser Technologie beim Menschen, nur ein nichtverbindliches Moratorium wurde auf internationaler Ebene verabschiedet. Die Klausurwoche setzte sich zum Ziel, der Frage nachzugehen, wie die Anwendung der Genomeditierung zur Keimbahnänderung beim Menschen auf internationaler Ebene differenziert reguliert werden könnte. Dabei wurden die Entstehung, Gestaltung und der Anwendungsbereich sowie der Verbindlichkeitsgrad der möglichen internationalen Steuerung genau eruiert und das Potenzial der möglichen Einheitlichkeit der Normierung regionen- und länderübergreifend untersucht. Unterschiedliche soziokulturelle Einsichten und ihr Einfluss auf die verschiedenen Regulierungen sollen vor dem Hintergrund von tatsächlichen und

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

erwarteten Anwendungen der Genomeditierung beim Menschen anhand der Forschungspraxis berücksichtigt werden. Die Berücksichtigung neuester technologischer und regulatoriver Entwicklungen wurde durch ein Symposium gewährleistet, das in der Mitte der Klausurwoche stattgefunden hat. Dabei wurden internationale Experten eingebunden, um über die Teilnehmer hinaus auch die akademische Öffentlichkeit über den Stand der Technologie und ihre normative Bewertung zu informieren. Auch die interessierte allgemeine Öffentlichkeit wurde durch eine öffentliche Abendveranstaltung eingebunden.

### *Publikationen und weiterführende Hinweise zur Projektarbeit:*

- (1) S. Yakneen, S. M. Waszak, M. Gertz, J. O. Korbel (2019). Enabling rapid cloud-based analysis of thousands of human genomes via BUTLER. *Nat Biotechnol*, in press.
- (2) F. Molnár-Gábor. Germany: a fair balance between scientific freedom and data subjects' rights? In: *Human Genetics* (2018) 137(8): 619–626.
- (3) F. Molnár-Gábor, L. Kaffenberger. Privacy Shield – Bedeutung des Angemessenheitsbeschlusses der EU-Kommission. Rechtsschutz bei der transatlantischen Verarbeitung personenbezogener Daten. In: *Zeitschrift für Datenschutz* 2018/4, 162–168.
- (4) B. M. Knoppers, F. Molnár-Gábor, M. Philips, J. O. Korbel, D. Townend. Broaden human-rights focus on health data under GDPR, *Nature* (2018) 558:189.
- (5) F. Molnár-Gábor. Das Recht auf Nichtwissen – Fragen einer Verrechtlichung im Kontext von Big Data in der modernen Biomedizin. In: G. Duttge/Ch. Lenk (Hg.) Das sogenannte Recht auf Nichtwissen: Normatives Fundament und anwendungspraktische Geltungskraft, *Mentis* 83–117 (2019).
- (6) F. Molnár-Gábor. Die Regelung der wissenschaftlichen Forschung in der DS-GVO. In: J. Täger/Deutsche Stiftung für Rechtsinformatik (Hg.) Rechtsfragen digitaler Transformationen – Gestaltung digitaler Veränderungsprozesse durch Recht. *Tagungsband Herbstakademie*, 159–173 (2018).
- (7) Informationen zum Code of Conduct for Health research sind abrufbar unter: <http://www.bbMRI-eric.eu/news-events/code-of-conduct-for-health-research/>, zuletzt abgerufen am 17. 1. 2019.
- (8) EOSCPilot, <https://eoscpilot.eu/>, zuletzt abgerufen am 17. 1. 2019.
- (9) EOSC. (2019) Final Policy Recommendations, <https://eoscpilot.eu/content/d36-final-policy-recommendations>, zuletzt abgerufen am 17. 1. 2019.
- (10) Informationen zu PCAWG abrufbar unter <http://docs.icgc.org/pcawg/>, zuletzt abgerufen am 17. 1. 2019.
- (11) F. Molnár-Gábor. Human embryos, human embryonic stem cells. In: R. Grote, F. Lachenmann, R. Wolfrum (Hg.) *Max Planck Encyclopedia for Comparative Constitutional Law*, Oxford University Press (2018).
- (12) F. Molnár-Gábor. Integrating Ethical Standards into the Human Rights Framework. Considerations towards the Future Regulation of Genome Editing on an International Level. In: M. Braun, H. Schickl, P. Dabrock (Hg.) *Between Moral Hazard and Legal Uncertainty. Ethical, legal and societal challenges of gene editing*, Springer 31–53 (2018).

## 8. CAL<sup>2</sup>Lab – Erkundung der Rechtssprache in einer computergestützten Forschungsumgebung

Kollegiaten: Prof. Dr. Friedemann Vogel<sup>1</sup>, Dr. Dr. Hanjo Hamann<sup>2</sup>

Mitarbeiterinnen: Isabelle Gauer<sup>3</sup>, Yinchun Bai<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Lehrstuhl für Germanistik: Sozio- und Diskurslinguistik, Universität Siegen

<sup>2</sup> Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn, und Fellow des Jungen ZiF (Zentrum für interdisziplinäre Forschung), Bielefeld

<sup>3</sup> Institut für Medienkulturwissenschaft, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

### *Hintergrund*

Das Kollegprojekt „Juristisches Referenzkorpus (JuReko)“ vereint neuere Erkenntnisinteressen und Methoden zweier Disziplinen – der Rechts- und Sprachwissenschaft –, um Wege zur Entwicklung einer computer- und korpusgestützten Rechtslinguistik zu finden und die interdisziplinären Möglichkeiten und Grenzen einer „Ausmessung“ juristischer Diskurse auszuloten. Die Begegnung einer evidenzbasierten Jurisprudenz mit der empirischen Computerlinguistik spürt „Diskurs sedimenten“ in großen Textmengen nach und soll dadurch die Entstehung und Entwicklung dogmatischer Lehren, wissenschaftlicher Schulen und sozialer Netzwerke untersuchen helfen. Damit schlägt das Projekt Brücken zwischen neuerer empirischer Rechtsforschung auf der einen und computergestützter und rechtsmethodisch geschulter Korpuslinguistik auf der anderen Seite. Dieser Brückenschlag erfolgt zugleich zwischen den Kulturen, indem besonderer Wert auf die Vernetzung mit international führenden Forschern zum Thema „Sprache und Recht“ gelegt wird.

### *Projektstand*

Im vierten Jahr des Kollegprojekts wurde das in den Vorjahresberichten erläuterte Referenzkorpus um eine Benutzeroberfläche erweitert, die mittelfristig als öffentliche Forschungsinfrastruktur für interessierte Rechtslinguist(inn)en zur Verfügung stehen soll. Dazu wird derzeit eine Online-Plattform entwickelt, die einen selektiven und geschützten Zugriff auf das Referenzkorpus verknüpft mit dem Angebot umfassender Metriken zur juristischen Sprache und Begriffsbildung. Im Fokus steht die kontextuelle Bestimmtheit bzw. Unbestimmtheit juristischer Ausdrücke sowohl diachron (Begriffswandel über die Zeit) als auch synchron (Querschnitt durch juristische Schulen, Medien, Textsorten, Rechtsbereiche u. a.).

Konkret wurden die im Korpus nach Deduplikation enthaltenen knapp 1 Mrd. Wortformen computerlinguistisch so aufbereitet, dass 200.000 bedeutungstragende Hauptwörter (Substantiv-, Verb- und Adjektivlemmata, ohne Namen und Abkürzungen) ausgewählt wurden. Diese wurden in Verbindung mit ihrer

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Wortartenzugehörigkeit gespeichert, wodurch zumindest eine grobe Disambiguierung nach Substantiv/Verb/Adjektiv vorgenommen wurde. Da die Zuordnung der Wortarten nicht rein computertechnisch lösbar ist, wurden alle Zweifelsfälle manuell geprüft. Für die gewonnenen Kombinationen aus Lemmata und Wortarten (= Listenlemmata) wurden sogenannte Kontextprofile errechnet, d. h. es wurden statistische Daten in Relation zu Vorkommen pro Jahr, Textsorte, Quartil, Gericht, Zeitschrift und Autor erhoben. Zusätzlich wurden Mehrworteinheiten mit bis zu 5 Wortformen und diejenigen Begleitwörter berechnet (Nachbarn mit einer Umgebung von  $\pm 8$ ), mit denen sich die Zielwörter am signifikant häufigsten umgeben, berechnet – auch wieder in Relation zu den vorher genannten Metadaten. Die Berechnung der Daten erfolgte durch Java-Programme, die unter anderem die Rechenleistung eines Computerclusters (High Performance Computing) nutzten. Die Ergebnisse wurden zur schnelleren Abfrage in einer relationalen Datenbank mit 104 Tabellen gespeichert.

Die daraus gewonnenen Daten sind über eine Onlineplattform (frei verfügbar ab vssl. Mitte 2019) durchsuchbar, wobei nicht nur mit dem Lemma, sondern auch mit einer konkreten Wortform gesucht werden kann. Zudem kann die Suche über die Metadaten eingeschränkt werden (Abb. 1). Damit ist beispielsweise eine Suche nach dem Vorkommen eines Wortes während einer bestimmten Zeitperiode in einer bestimmten Textsorte möglich.

Die statistischen Daten (Kontextprofile) werden dargestellt als ausklappbare Listen (Abb. 2), sortiert nach der relativen Häufigkeit im (Sub-) Korpus. Daneben werden bis zu 1.000 Textauszüge pro Suchwort in Form einer Key-Word-In-Context-Darstellung angezeigt, um dem Benutzer konkrete Verwendungsbeispiele der

Listenlemmata an die Hand zu geben (Abb. 3).

Während diese Arbeiten liefen, wurde Kollegiat Friedemann Vogel auf einen Lehrstuhl (W3) an der Universität Siegen berufen, wo er seit dem Frühjahr 2018 die Sozio- und Diskurslinguistik in Lehre und Forschung vertritt, mit besonderem Schwerpunkt auf Rechtslinguistik

**CAL2LAB** Interdisziplinäre Forschungs- und Experimentierplattform zur empirischen Analyse juristischer Begriffssystematik

Listenlemma   Suche über Token [hilfe](#) · [Module](#)

**Eingabe: "rechtsbegriff"**

**⚠ Falls Sie die Suche einschränken, wird das Ergebnis mit einer Auswahl von maximal 1000 Vorkommen (Zufallsstichprobe) berechnet.**

**Ergebnisse eingrenzen:**

Texttyp |  | Gericht |

Quartil |  | Autor |

Jahr von  bis  | Zeitschrift |

Rechtsbegriff (Substantiv)  
 Rechtsbegrifflichen (Adjektiv)

[Startseite](#) · [Korpus](#) · [Module](#) · [Impressum](#) · [Hilfe](#)

Abb. 1: Suchmaske CAL<sup>2</sup>Lab



## 8. CAL<sup>2</sup>Lab (WIN-Programm)

**CAL2LAB** Interdisziplinäre Forschungs- und Experimentierplattform zur empirischen Analyse juristischer Begriffssystematik

Suchen [Suche über Token] Hilfe · Module

### Rechtsbegriff (Substantiv)

Kontextprofil Kwic Bestimmtheit Bedeutungsähnlichkeit

absolute Häufigkeit: 15099 Häufigkeitsklasse: 10  
relative Häufigkeit (pro Mio. Wörter): 16.10 Rang: 3125

Wortformen

Metadaten: Jahr, Textsorte, Quartil, Gericht, Zeitschrift, Autor

Jahr

Textsorte

Textsorte	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit (pro Mio. Wörter)
Aufsatz	5236	27.67
Entscheidung	9858	13.42
Gesetz	5	0.36

Quartil

Gericht

Zeitschrift

Autor

Kookkurrenzen

Token-Cluster (Mehrworteneinheiten)

Startseite · Korpus · Module · Impressum · Hilfe

Abb. 2: Kontextprofil

**CAL2LAB** Interdisziplinäre Forschungs- und Experimentierplattform zur empirischen Analyse juristischer Begriffssystematik

Suchen [Suche über Token] Hilfe · Module

### Rechtsbegriff (Substantiv)

Kontextprofil Kwic Bestimmtheit Bedeutungsähnlichkeit

Es wird nur eine zufällig ausgewählte Stichprobe von maximal 1000 Belegen angezeigt. [Mehr dazu >>>](#)

Alle verfügbaren Ergebnisse mit Quellangaben anzeigen

... Zweifel an der hinreichenden Bestimmtheit des strakten Definition nicht zugänglich, so ist er als entfällt. Die Notwendigkeit ist als unbestimmter vertigkeit handelt es sich um einen unbestimmten prüf werden kann, ob das Berufungsgericht den det ist sich im Ergebnis um die Auslegung eines gl. BT-Drucks 11/5948, 1). Der unbestimmte auffassung bei der Auslegung des unbestimmten Bestimmungen vielmehr um einen unbestimmten muss. Das PartG definiert diesen unbestimmten rtheitsgrundsatz verbietet es nicht, unbestimmte isweise ) die Voraussetzungen des unbestimmten	<b>Rechtsbegriffs</b> wären nur angebracht, wenn der Bürger die ... <b>Rechtsbegriff</b> zugleich funktionsuntauglich. Damit eignet er... <b>Rechtsbegriff</b> von den Gerichten voll nachprüfbar. Schwieri... <b>Rechtsbegriff</b> , der gerichtlicher Auslegung und Bestimmung... <b>Rechtsbegriff</b> selbst verkannt hat, ob es bei der Unterordnu... <b>Rechtsbegriffes</b> . Im Hinblick auf die hier vorliegende Konstelt... <b>Rechtsbegriff</b> „Wohl des Kindes“ darf daher nicht isoliert g... <b>Rechtsbegriffs</b> des * besonderen Härtefalls * in § 7Abs 5 Satz... <b>Rechtsbegriff</b> , bei dem Auslegung und Subsumtion der voll... <b>Rechtsbegriff</b> nicht; er ist wie in § 121Abs. 1 Satz 1 BGB z... <b>Rechtsbegriffe</b> zu verwenden, wenn sich mithilfe der übliche... <b>Rechtsbegriffs</b> einer unbilligen Härte vorliegen oder ob die Ka...
--	---

Abb. 3: Ausgabe der Belege

und Korpusmethoden, wie er sie im Kontext des WIN-Projekts entwickelt. Auf diese Weise wird das hier entwickelte Projekt in verschiedenen Formen fortgeführt und im Rahmen einer aufzubauenden „Deutschen Forschungsstelle für Empirische Rechtslinguistik“ erweitert.

Nachdem im Vorjahr das von der WIN-Projektgruppe gemeinschaftlich verfasste Konzeptpapier „CAL<sup>2</sup>Lab – Eine computergestützte Forschungs- und Experimentierplattform als Beitrag zu einer datengestützten Rechtslinguistik“ in einem Sammelband erschienen war, wurden im Berichtszeitraum nun auch die beiden englischsprachigen WIN-Grundlagenpapiere im Druck veröffentlicht: Eines in der juristischen Fachzeitschrift *Brigham Young University Law Review*, das andere in der mittlerweile von der Cambridge University Press verlegten sozialwissenschaftlichen Fachzeitschrift *Law & Social Inquiry (LSI)*. Die von letzterem vorab verfügbare Open-Access-Version war zum Zeitpunkt des Abdrucks bereits von Fachkollegen aus Tschechien, Deutschland und den USA zitiert worden.

Diese internationale Wahrnehmung spiegelte sich auch in der Vortragstätigkeit

## *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

der WIN-Forschungsgruppe: So war sie am 7./8. September 2018 beim zweiten Jahrestreffen der International Language and Law Association (ILLA) in Kopenhagen – dem *Focus Workshop „Computers, Language, and Law: Spotlight on Blind Spots“* – gleich doppelt vertreten: Kollegiat Friedemann Vogel, seit 2018 auch Präsident der ILLA, diskutierte auf dem Eröffnungspodium, Kollegiat Hanjo Hamann als eingeladener Diskutant auf dem Abschlusspodium mit Fachkolleg(inn)en aus Dänemark und den USA über den Stand und die Perspektiven der Rechtslinguistik in Europa und der Welt.

### *Ausblick*

Im angelaufenen fünften Projektjahr wird die Benutzeroberfläche weiterentwickelt und bis zur Freischaltung überarbeitet werden. Zudem wird das Kernkorpus, dessen Aufsatzsammlung bisher unterschiedlich aktuell und zum Teil noch auf 2012 datiert ist, umfassend aktualisiert. Die Anzahl enthaltener Aufsatztexte wird hierdurch von zuletzt 42.546 um knapp 16.000 Texte (37,6 %) anwachsen und dann einheitlich den Stichtag 31. Juli 2018 aufweisen.

Schließlich wird im fünften Projektjahr der bei Antragstellung vorgesehene Abschlussworkshop stattfinden, der unter dem Titel „Empirische Sprachgebrauchsermittlung im Recht: Methoden & Perspektiven“ wissenschaftlich tätige Korpuslinguisten mit Rechtspraktikern zusammenbringen soll, um den konkreten Erkenntnismehrwert der im Kollegprojekt entwickelten Methoden auszuloten. Als Teilnehmer konnten bisher neben diversen Professoren beider beteiligten Disziplinen auch ein Vorsitzender Richter am Bundesverwaltungsgericht, ein pensionierter Vorsitzender Richter am Bayerischen Obersten Landesgericht und mehrere Fachanwälte gewonnen werden. Diese Experten sollen im Rahmen des Abschlussworkshops die Analysen von Korpuslinguisten zu konkreten interdisziplinären Fragestellungen kommentieren und hierdurch ihre Praxisexpertise in die wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung einfließen lassen. Die daraus zu erhoffende Abschlusspublikation wird dem Kollegprojekt als Ausweis des Erreichten und Grundlage für weitere Forschung dienen.

### *Projektrelevante Publikationen im Berichtszeitraum*

- Hamann, Hanjo: Normativität und Gerechtigkeit als emergente Sprachphänomene. [Rezension zu] Claudia Woldt, Normativität als linguistische Schnittstelle, ARSP, Jg. 104 (2018), S. 136–141.
- Hamann, Hanjo und Daniel Hürlimann: Aktivisten setzen Datenbankschutz für BGBI auf den Prüfstand. Erstmals offene Gesetze für Deutschland?, LTO, Jg. 9 (2018), Nr. 32689, S. 1–4.
- Hamann, Hanjo und Friedemann, Vogel: Evidence-Based Jurisprudence meets Legal Linguistics – Unlikely Blends Made in Germany, *BYU L. Rev.*, Jg. 43 (2018), S. 1473–1501.

## 9. „Working Numbers“ (WIN-Programm)

Vogel, Friedemann, Hanjo Hamann und Isabelle Gauer: Computer-Assisted Legal Linguistics: Corpus Analysis as a New Tool for Legal Studies, *Law & Social Inquiry*, Jg. 43 (2018), S. 1340–1363.

### 9. „Working Numbers“: Science and Contemporary Politics

Kollegiat: PD Dr. Markus J. Prutsch<sup>1</sup>

Mitarbeiter: Lars Lehmann

In Zusammenarbeit mit Dr. Georg von Graevenitz, Dr. Kathrine von Graevenitz, Dr. Kelly L. Grotke, Dr. Stephen W. Hastings-King

<sup>1</sup> Europäisches Parlament/Universität Heidelberg

#### 1. Die Aktivitäten des Forschungsprojektes im Überblick

Das WIN-Projekt „Working Numbers“: *Science and Contemporary Politics* ging 2018 in sein zweites Jahr. Es schließt nahtlos an die Forschungstätigkeiten des im Jahr 2017 ausgelaufenen Projektes „Wissen(schaft), Zahl und Macht“ an und beleuchtet das spannungsreiche Verhältnis von Wissenschaft und Politik, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf die Rolle von Zahlen und Quantifizierungen im politischen Betrieb gelegt wird.

Im Jahr 2018 konzentrierte sich die Arbeit im Projekt zum einen auf die Weiterverarbeitung und Druckvorbereitung der bislang gewonnenen Forschungsergebnisse. In diesem Zusammenhang wurde im Frühjahr 2018 ein finales Begutachtungsverfahren für die Resultate der insgesamt zwölf Teilprojekte durchgeführt. Im Zuge dessen erhielten alle beteiligten Wissenschaftler<sup>1</sup> abschließende Empfehlungen für die schriftliche Ausarbeitung ihrer jeweiligen Teilprojektergebnisse. Auf der Basis der finalen Beiträge begannen ab Jahresmitte 2018 sodann die editorischen Arbeiten an der Publikation „Science, Numbers and Politics“, die die Projektergebnisse in Buchform einem breiten Publikum zugänglich machen soll, und für die mit Palgrave Macmillan einer der renommiertesten internationalen Wissenschaftsverlage gewonnen werden konnte. Im intensiven Austausch mit dem Verlag konnten diese editorischen Arbeiten im November 2018 zum Abschluss gebracht werden, sodass die Voraussetzungen für die geplante Veröffentlichung des Bandes in der ersten Jahreshälfte 2019 erfüllt sind.

Zum anderen lag das Hauptaugenmerk im Jahr 2018 darauf, konkrete Schlussfolgerungen für einen angemessenen Gebrauch von Zahlen und Quan-

---

<sup>1</sup> Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im vorliegenden Text ausschließlich die männliche Sprachform verwendet. Diese sprachliche Vereinfachung ist als geschlechtsneutral zu verstehen und impliziert keine Benachteiligung des weiblichen Geschlechts.

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

tifizierungen in der politischen Praxis zu formulieren. Hierfür wurden die bisherigen – primär akademisch-wissenschaftlich orientierten – Forschungsergebnisse auf ihre praktische Verwendbarkeit hin ausgewertet und grundlegende Schlussfolgerungen unter besonderer Berücksichtigung der europäischen politischen Ebene gezogen. Diese Schlussfolgerungen finden im Jahr 2019 Ausarbeitung zu einem Positionspapier (*Policy Paper*) und sollen zunächst im Rahmen eines Workshops im Europäischen Parlament in Brüssel mit internationalen Experten und Politikberatern besprochen, danach in einer Diskussionsveranstaltung mit Mitgliedern des Europäischen Parlaments und anderen europäischen politischen Verantwortungsträgern kritisch erörtert werden.

Neben der eigentlichen inhaltlichen Arbeit wurden im Laufe des Jahres 2018 ferner die Anstrengungen intensiviert, das Projekt international zu vernetzen. In Ergänzung zu den bereits bestehenden Partnerschaften und Netzwerken konnte im Herbst 2018 insbesondere eine Kooperation mit dem Forschernetzwerk *History of European Integration Research Society* (HEIRS) und dem *Centre européen de sociologie et de science politique* (CESSP) der *Universität Paris I Panthéon-Sorbonne* sowie der *École des hautes études en sciences sociales* (EHESS) in die Wege geleitet werden. Die Kooperationspartner verständigten sich auf die gemeinsame Durchführung einer im Mai 2019 in Paris stattfindenden internationalen Konferenz über die legitimierenden und delegitimierenden Effekte von (zahlenbasiertem) Expertenwissen für die Politik. Hierfür fand zu Jahresende 2018 ein förmliches Ausschreibungsverfahren statt, vermittels dessen die Tagungsteilnehmer ausgewählt wurden, dies mit bewusstem Fokus auf Nachwuchswissenschaftlern. Diese Konferenz ist dazu intendiert, die bereits gewonnenen Ergebnisse des WIN-Projektes einem interdisziplinären Fachpublikum vorzustellen und sie zugleich für künftige Forschung anschlussfähig zu machen.

Zudem wurden das WIN-Projekt und seine Resultate im Jahresverlauf auf verschiedenen Veranstaltungen in Europa und darüber hinaus präsentiert und diskutiert, namentlich etwa im Kontext des internationalen Symposiums „Innovations in Global Learning Metrics: A Focused Debate among Users, Producers and Researchers“, das vom 14. bis 16. November 2018 an der Arizona State University in Tempe (USA) stattfand.

### 2. Allgemeine Lehren für die politische Praxis – vorläufige Ergebnisse

In dem Bemühen, auf Basis der vorliegenden Forschungsergebnisse allgemeine und praxisnahe Lehren bezüglich der Rolle von Zahlen und Quantifizierungen im politischen Betrieb zu gewinnen, kristallisieren sich fünf zentrale Kernbotschaften heraus:

1. *Zahlen müssen stets kontextualisiert werden:* So offensichtlich und vielleicht sogar banal diese Feststellung wirkten und so selbstverständlich es in der Wis-

## 9. „Working Numbers“ (WIN-Programm)

senschaft sein mag, Zahlen und Quantifizierungen in Relation zu wirtschaftlichen, sozialen und/oder kulturellen Rahmenbedingungen zu setzen: Für den Bereich der Öffentlichkeit und insbesondere der Politik kann ein Bewusstsein für die Notwendigkeit von Kontextualisierung bislang noch nicht in hinreichendem Maße konstatiert werden. Dementsprechend gilt es, unter allen am politischen Entscheidungsprozess Beteiligten aktiv dafür zu werben, (selbst-)kritischer als bislang an Zahlen und Statistik heranzugehen. Dabei muss deutlich gemacht werden, dass jedwede Zahl – seien es Prozentsätze oder Rankingplatzierungen – immer in ihrem Entstehungs-, Verarbeitungs- und Verwendungskontext zu betrachten ist.

2. *Zahlen müssen stets interpretiert werden:* Zahlen sind ein wichtiges Instrument des „Transfers“ und der „Übersetzung“. Beispielsweise können sie dazu genutzt werden, Erkenntnisse aus der wissenschaftlichen Forschung in den politischen Diskurs oder gar unmittelbar in den Gesetzgebungsprozess zu übertragen. Damit sind allerdings nicht unerhebliche Herausforderungen verbunden. So ist es irreführend zu glauben, dass selbst die wissenschaftlich fundiertesten Zahlen per se unverrückbare „Tatsachen“ darstellen und grundsätzlich beziehungsweise dauerhaft als „neutral“ oder „objektiv“ anzusehen sind. Wie bei jedem Kommunikationsmittel erfordern auch Zahlen eine gewissenhafte „Interpretation“.

3. *Die Landkarte ist nicht die Landschaft:* Quantifizierungen lassen sich als eine Landkarte verstehen, die wertvolle Dienste darin leisten kann, die Welt zu deuten und darin zu navigieren. Wie bei Landkarten im Allgemeinen dürfen Quantifizierungen allerdings nicht mit der eigentlichen Landschaft verwechselt werden. Quantifizierungen „kartographieren“ lediglich einen bestimmten Ausschnitt der Wirklichkeit, den der Produzent der Zahl zu erklären versucht. Quantifizierungen sind also zuvorderst Formen der Abstraktion und der Reduktion von Komplexität, und dürfen nicht mit „der Realität“ selbst gleichgesetzt werden.

4. *Zahlen sind anfällig für Instrumentalisierung:* Zahlen sind zwar ein wesentlicher Bestandteil der menschlichen Existenz und ein unverzichtbares Instrument der zwischenmenschlichen Kommunikation. Zugleich fehlt ihnen jedoch eine intrinsische „Unparteilichkeit“, weshalb es in ihrem Wesen liegt, für bestimmte Zwecke instrumentalisiert werden zu können. Dies gilt auch – und vielleicht insbesondere – für den modernen politischen Betrieb, in dem Zahlen die Politikgestaltung maßgeblich beeinflussen und von Entscheidungsträgern zu verschiedensten Zwecken gebraucht beziehungsweise auch missbraucht werden, sei es zur Untermauerung wertebasierter Argumente oder Charakterisierung bereits vordefinierter Ziele. Die Instrumentalisierung von Zahlen in Form von „Politisierung“ oder anderweitig erweist sich somit nicht als Ausnahme, sondern vielmehr als Regel. Gleichwohl ist es möglich, Transparenz im Umgang mit Zahlen zu erhöhen, namentlich etwa, indem ihre Entstehungszusammenhänge, die Art und Weise ihrer Übersetzung und ihres Transfers von der Wissenschaft in die Politik, sowie die

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Hintergründe ihrer praktischen politischen Verwendung sichtbarer und damit für Außenstehende nachvollziehbarer gemacht werden.

5. *Zahlen bringen unvorhergesehene Nebenwirkungen mit sich*: Zumal angesichts ihrer „relativen“ und teilweise „subjektiven“ Natur entziehen sich auch die (Aus-) Wirkungen von Zahlen einer eindeutigen Prognose. Dies gilt für kognitive und normative Zahlen gleichermaßen, die beiderlei eine Art „Eigenleben“ führen können, das weder umfassend kontrolliert noch klar vorherbestimmt werden kann. Zum Ausdruck kommt dies darin, dass es gerade im politischen Raum paradoxerweise oft die unbeabsichtigten Folgen bestimmter Zahlen sind, die sich letztlich als die einflussreichsten und nachhaltigsten erweisen. Vor diesem Hintergrund mag nicht zuletzt auch ein gewisses Maß an Gelassenheit im Umgang mit Zahlen – in der Politik und darüber hinaus – zu empfehlen sein.

### 3. Die nächsten Schritte

Im letzten Projektjahr 2019 werden die laufenden Forschungstätigkeiten zum Abschluss gebracht und die Schlussfolgerungen des Projektes sowohl für den wissenschaftlichen Diskurs als auch die politische Praxis gezogen. Dahingehend wird, wie bereits erwähnt, in der ersten Jahreshälfte 2019 die wissenschaftliche Projektpublikation „Science, Numbers and Politics“ im Verlag Palgrave Macmillan erscheinen. Im ersten Halbjahr 2019 ist ferner ein Workshop im Europäischen Parlament anberaumt, um mit Wissenschaftlern und Politikberatern gemeinsam konkrete Lehren hinsichtlich der Rolle von Zahlen und Quantifizierungen für den politischen Betrieb zu debattieren und in die Form eines kohärenten Positionspapiers zu gießen, das nach den Europawahlen in der zweiten Jahreshälfte sodann mit Europapolitikern weiterführend diskutiert werden soll. Zudem wird im Mai 2019 die Konferenz *Experts, knowledge and the (de)legitimization of European politics* in Paris organisiert, auf der die Projektergebnisse vorgestellt und mit internationalen Nachwuchswissenschaftlern verschiedener Disziplinen besprochen werden. So soll das Jahr 2019 nicht zuletzt dazu genutzt werden, die Voraussetzungen für eine weitergehende Dissemination und verbesserte Nachhaltigkeit der Projektergebnisse über die Projektlaufzeit hinaus zu schaffen, dies sowohl auf politischer als auch akademischer Ebene.

**10. Thermischer Komfort und Schmerz – Untersuchungen zur Dynamik der Schmerz- und Komfortwahrnehmung**

Kollegiaten: PD Dr. Susanne Becker<sup>1</sup>, PD Dr. Marcel Schweiker<sup>2</sup>

Mitarbeiterin: Dr. Karin Schakib-Ekbatan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut für Neuropsychologie und Klinische Psychologie, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim

<sup>2</sup> Fachgebiet Bauphysik und Technischer Ausbau, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe

Thermischer Komfort und Schmerz gehen einerseits auf überlappende neurophysiologische Mechanismen zurück, andererseits teilen sie viele Phänomene hinsichtlich Wahrnehmung und deren dynamischen Veränderungen sowie der Verhaltenskonsequenzen. Eines der geteilten Phänomene ist die Adaption, ein weiteres die Allästhesie. Adaption ist die Anpassung der Reaktionen des menschlichen Warn- und Alarmsystems, um den Effekt von wiederholten Störreizen auf die Funktions- und Leistungsfähigkeit zu verringern. Allästhesie hingegen beschreibt das Streben, von einem durch Störreize gekennzeichneten Zustand in einen störungsfreien Zustand zurückzukehren, was einhergeht mit dem, oft nur kurz anhaltenden, Gefühl der Freude oder Erleichterung über das Nachlassen des Störreizes. Die Freude über das Nachlassen eines Schmerzreizes, z. B. erzeugt durch einen Stoß, ist hier ein typisches Beispiel. Bekannt ist auch das angenehme Gefühl des heißen Tees nach einem Winterspaziergang, welches dazu beiträgt, den durch die Kälte erzeugten Stress zu lösen. Wichtig ist dabei die Erkenntnis sowohl aus der Komfort- als auch Schmerzforschung, dass in dem Moment der Erleichterung die Zufriedenheit z. B. mit den thermischen Bedingungen deutlich höher ist als anhand der rein objektiv physikalischen Bedingungen zu erwarten wäre (Attia, Engel & Hildebrandt, 1980; Cabanac, 1971; Leknes et al., 2013; Parkinson & de Dear, 2015). Wie jedoch solche dynamischen Prozesse der Adaption und Allästhesie ablaufen bzw. welche Prozesse zu Adaption und Allästhesie beitragen, wie diese miteinander interagieren und ob sich diese durch wiederholtes Erleben ändern, ist aktuell in der Literatur nicht beschrieben.

Adaption und Allästhesie geschehen immer in Folge einer als nicht optimal betrachteten externalen oder internalen Bedingung. Da sich externale Störreize experimentell hervorragend manipulieren und damit untersuchen lassen, stehen sie im Fokus dieses Projekts. Es werden lokale und globale Störreize unterschieden, mit Schmerz als Prototyp für lokale Störreize und thermisches Unbehagen als Prototyp globaler Störreize.

*Arbeitsbericht zum Forschungsprojekt*

Die Projektphase in 2018 wurde dominiert von Vorbereitungen und Durchführungen von weiteren Studien zu den Themenfeldern thermischer Komfort und

## *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

Schmerz. Zum einen wurden drei Hauptstudien durchgeführt, welche die Dynamik des Wärme- und Schmerzempfindens untersuchen. Zum anderen wurde die Datensammlung der internationalen Studie zum Verständnis von Skalen im Bereich des thermischen Komforts fortgeführt.

### *Versuche im Herbst 2018*

Im Herbst 2018 (September bis Dezember) fanden die drei Hauptuntersuchungen der zweiten Förderphase statt. Alle drei Hauptuntersuchungen fanden im Feldlabor LOBSTER (Laboratory for Occupant Behaviour, Satisfaction, Thermal comfort, and Environmental Research) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) statt. Die Hitze- und Schmerzreize wurden mit einer Thermode (SENSELab, MSA Thermotest, Somedic Sales AB, Schweden) des Zentralinstituts für Seelische Gesundheit (ZI) Mannheim appliziert.

Bei der ersten Studie lag der Schwerpunkt auf der Dynamik des Wärmeempfindens. Der Wechsel zwischen thermischem Störreiz und Erleichterung wurde durch eine Raumtemperatur von 30 °C bei vorgeschriebener langärmeliger Oberbekleidung und langer Hose (thermischer Störreiz) und dem Ein- und Ausschalten eines Deckenventilators (Erleichterung durch die erhöhte Lufttemperatur) realisiert. Für diese Studie wurden insgesamt 61 gesunde Probanden akquiriert: davon 31 weiblich und 33 jünger als 32 Jahre. Bei Raumtemperaturen von 30 °C füllten die Probanden in einer 25-minütigen Akklimatisierungsphase einen Hintergrundfragebogen zu Alter, Geschlecht, Erfahrungen und Persönlichkeitsmerkmalen aus. Im Anschluss wurden acht 15-minütige Sequenzen durchgeführt. Die ersten 10 Minuten war der Deckenventilator aus (thermischer Stress), die letzten 5 Minuten war der Deckenventilator angeschaltet (Erleichterung). Um den Einfluss des Kontrollempfindens mit zu untersuchen, hatten die Probanden in einem Block von 4 Wiederholungen die Möglichkeit, den Ventilator in einem vorgegebenen Zeitfenster selbst anzuschalten, in den anderen 4 Wiederholungen ging er automatisch an. Die Reihenfolge der Blöcke wurde ausbalanciert. Eine erste Auswertung der Daten erfolgte im Rahmen einer Bachelor-Arbeit in Psychologie an der Fernuniversität Hagen, welche von WIN-Kollegiat PD Dr. Marcel Schweiker und Junior-Professor Jörg Trojan der Universität Koblenz-Landau betreut wurde. Weitere Auswertungen folgen in 2019.

Die zweite Hauptstudie hatte zum Ziel, mehr Erkenntnisse über die Dynamik des Schmerzempfindens zu generieren. An dieser Studie nahmen 37 gesunde Probanden teil (19 weiblich), wobei 18 Probanden (9 weiblich) einer jungen Stichprobe zwischen 18–30 Jahren und 19 Probanden (10 weiblich) einer älteren Stichprobe zwischen 50–70 Jahren angehörten. Nach einer Testung der individuellen Schmerzsensitivität erhielten alle Probanden wiederholt (5 mal) schmerzhaftes Hitzeereize für eine Dauer von 30 Sekunden. Danach fiel die Stimulationsintensität



## 10. Thermischer Komfort und Schmerz (WIN-Programm)

jeweils ab auf eine nicht-schmerzhaft Wärmeempfindung. Während und nach der Stimulation schätzten die Probanden jeweils ein, wie intensiv und un-/angenehm sie die Stimulation empfanden, um damit auch die Erleichterung durch die Schmerzreduktion zu erfassen. Über die Wiederholung dieses Ablaufs soll zum einen getestet werden, ob sich das Empfinden der Schmerzerleichterung und damit der Allästhesie bei Wiederholung ändert und zum anderen, wie dies mit Adaptionsprozessen in der Schmerzwahrnehmung interagiert. Darüber hinaus führten die Probanden diesen Ablauf zweimal unter verschiedenen Bedingungen durch, um zu testen, wie sich das Gefühl, die Stimulation selbst kontrollieren zu können, auf das Schmerzempfinden auswirkt, da aus der Literatur bekannt ist, dass ein solches Kontrollempfinden die Wahrnehmung von Schmerzen beeinflusst. In der Bedingung mit Kontrolle wurde den Probanden jeweils kurz vor Ende eines jeden Schmerzreizes ein Knopf auf einem Bildschirm eingeblendet, den sie zum Beenden der Stimulation bedienen konnten. Die Datenerhebung wurde im November 2018 abgeschlossen. Aktuell werden diese zur statistischen Auswertung vorbereitet.

Die dritte Hauptstudie verfolgte zwei Ziele: Zum einen sollten Erfahrungen mit einer weiteren qualitativen Forschungsmethode, dem Card Sorting, und dessen Eignung für Studien zum Wärmeempfinden gesammelt werden. Zum anderen sollten Erkenntnisse zu inhärenten mentalen Modellen der physischen Arbeitsplatzumgebung, insbesondere des thermischen Komforts, gesammelt werden. Basis hierzu bildeten 51 Wortkarten mit Adjektiven (z. B. warm, kalt, neutral), die im Zusammenhang mit der Wahrnehmung der Arbeitsplatzumgebung stehen. Das Wortmaterial entstammt zum einen offenen Kommentaren aus früheren Befragungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Büro- und Verwaltungsgebäuden (N = 4.375; Forschungsprojekt EnOB:MONITOR des Fachgebiets Bauphysik und technischer Ausbau) und zum anderen einer Internet-Recherche mit Wortassoziationen zu angenommenen Kategorien. An der Studie nahmen 14 Probanden teil, die bereits an den vorangegangenen Hauptstudien in 2018 teilgenommen hatten (8 weiblich, davon 4 der älteren und 4 der jüngeren Stichprobe sowie 6 männliche Probanden, 3 der jüngeren und 3 der älteren Stichprobe). Die Personen wurden möglichst gleichmäßig (Alter, Geschlecht) auf zwei verschiedene Verfahren des Card Sortings aufgeteilt, die jeweils in Einzelsitzungen à 60 Minuten durchgeführt wurden. In einem offenen Card Sorting-Verfahren wurden die Probanden gebeten, die vorgegebenen Wortkarten inhaltlich nach eigenem Belieben zu sortieren und die selbst gebildeten Kategorien zu benennen (s. Abb. 1). Die andere Gruppe wurde gebeten, die Wortkarten vorgegebenen Kategorien wie z. B. Raumtemperatur zuzuordnen (s. Abb. 2).

Um die inneren Gedankenprozesse und die gebildeten Kategorien nachvollziehen zu können, wurden die Probanden während des Sortierens gebeten, laut zu verbalisieren (think-aloud-Methode). Die Interviews wurden aufgezeichnet. Die Auswertung wird im Januar 2019 begonnen.

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

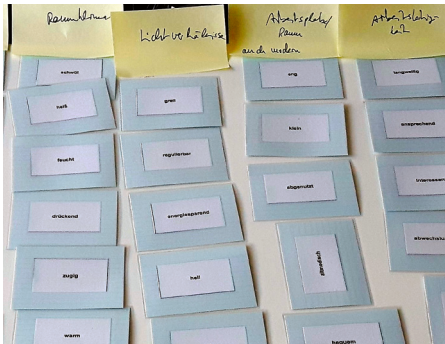


Abb. 1: Beispiel des Ergebnisses einer Card Sorting-Sitzung (offenes Card Sorting).



Abb. 2: Beispiel des Ergebnisses einer Card Sorting-Sitzung (geschlossenes Card Sorting).

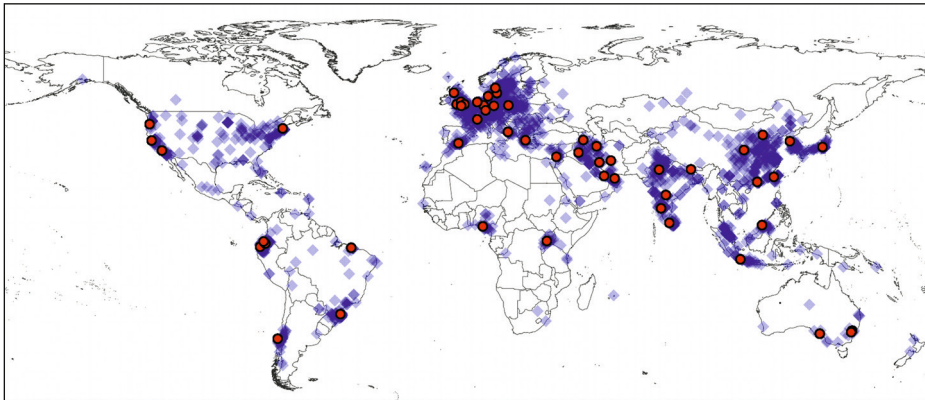


Abb. 3: Städte, in denen die Fragebogen verteilt wurden (rote Punkte) und Herkunftsorte der Teilnehmer\*innen an der internationalen Fragebogenstudie.

### Internationale Studie zum Verständnis von Skalen

Der im Rahmen dieses Forschungsprojektes in Kooperation mit 8 internationalen Partnern des IEA EBC Annex 69<sup>1</sup> entwickelte Fragebogen wurde in Kooperation mit 79 Forschern aus 44 Gruppen in 25 Ländern und über 50 Städten angewendet (s. Abb. 3). Hierzu sind 20 verschiedene Sprachversionen entstanden, neben der Basisversion auf Englisch u. a. auf Arabisch, Chinesisch, Deutsch, Französisch, Japanisch, Malaysisch, Sinhala, Spanisch und Portugiesisch. Die Datenerhebung

<sup>1</sup> Die Arbeitsgruppen der IEA treffen sich zwei Mal jährlich, um innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums (meist 4 Jahre) den Stand der Forschung zu begutachten, Guidelines zu State-of-the-Art Methoden zu erstellen und das Forschungsfeld zu vernetzen. Der Annex 69 hat derzeit 48 Mitglieder aus 14 Nationen und läuft bis Ende 2019 (s. auch <http://www.iea-ebc.org/projects/> und <http://annex69.org/index>).

## 11. Charakterisierung von durchströmten Gefäßen (WIN-Programm)

hat im April 2017 begonnen und dauerte bis Ende November 2018 an. Insgesamt wurde ein Datensatz von ca. 8.000 ausgefüllten Fragebogen erreicht, der in den kommenden Monaten ausgewertet wird.

### Zitierte Literatur

- Attia, M., Engel, P., & Hildebrandt, G. (1980). Quantification of thermal comfort parameters using a behavioural indicator. *Physiology & Behavior*, 24(5), 901–909. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/0031-9384\(80\)90148-1](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/0031-9384(80)90148-1)
- Cabanac, M. (1971). Physiological role of pleasure. *Science*, 173(4002), 1103–1107.
- Leknes, S., Berna, C., Lee, M. C., Snyder, G. D., Biele, G., & Tracey, I. (2013). The importance of context: When relative relief renders pain pleasant. *Pain*, 154(3), 402–410. Retrieved from [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list\\_uids=23352758](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=23352758)
- Parkinson, T., & de Dear, R. J. (2015). Thermal pleasure in built environments: physiology of alliesthesia. *Building Research & Information*, 43(3), 288–301.

## **11. Charakterisierung von durchströmten Gefäßen und der Hämodynamik mittels modell- und simulationsbasierter Fluss-MRI (CFD-MRI): Validierung der Wandschubspannungsberechnung und Anwendung auf medizinisches Einsatzgebiet**

Kollegiat: Dr. Mathias Joachim Krause<sup>1</sup>

Mitarbeiter: Fabian Klemens<sup>1</sup>, Albert Mink<sup>1</sup>, Jonathan Jeppener-Haltenhoff<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lattice Boltzmann Research Group, Karlsruher Institut für Technologie

### Einleitung zum Vorhaben

Im Mai 2017 startete das Forschungsteam um den Kollegiaten in die zweite zweijährige Projektphase. Während die grundlegende Methodenentwicklung in der ersten Förderphase im Vordergrund stand, erfolgt nun die Weiterentwicklung und schließlich die Erforschung der Anwendbarkeit der Methode im medizinischen Bereich. Der Bericht bezieht sich auf das Kalenderjahr 2018 und somit auf die zweite Phase. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Validierung der Wandschubspannungsberechnung sowie der Anwendung auf ein medizinisches Einsatzgebiet.

### 1. Gegenstand des Forschungsprojektes und Zielsetzung

Für viele medizinische Anwendungen ist die genaue Kenntnis der Strömungsdynamik eine Grundvoraussetzung für Diagnostik, Medikation und Operationsplanung. Genaue Strömungsdaten sind jedoch mit aktueller Mess- und Simulationstechnik nicht in der gewünschten Genauigkeit verfügbar. Die Kopplung von

## D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Simulation und Messung (CFD-MRI) deutet jedoch darauf hin, dass bei der Erfassung der Strömungsdynamik in komplexen patientenindividuellen Gefäßgeometrien erhebliche Fortschritte zu erwarten sind. Die Grundidee der CFD-MRI-Methode ist es, MRT-Daten (Gefäßwand und Geschwindigkeitsverteilung) als Ausgangswerte für ein Optimierungsproblem zu verwenden. Das Ergebnis sind dann eine akkurat berechnete Gefäßwand und eine Geschwindigkeitsverteilung, die nah an den Messdaten liegen und zugleich die zugrundeliegenden physikalischen Gleichungen erfüllen. Gefäße können somit selbst mit nur wenigen und/oder auch ungenauen Messdaten identifiziert und die Geschwindigkeitsverteilung ermittelt werden.

### 2. Wandschubspannung in der Medizin

Allgemein sind Wandschubspannungen Kräfte, die ein viskoses, strömendes Fluid auf eine feste Wand ausübt. Die Widerstandskraft der Wand und die Impulskraft des strömenden Fluides stehen dabei im Kräftegleichgewicht an der Wand. In Folge entsteht eine laminare Grenzschicht in Abhängigkeit der Wandschubspannung.

In medizinischen Anwendungen ist die Wandschubspannung, welche durch das durchströmende Blut auf Gefäßwände wirkt, eine wichtige Größe zur Ermittlung von Verschlusskrankheiten in Arterien. Geringe Wandschubspannungen können zu einer höheren Permeabilität der Gefäßwand und durch den steigenden Durchlass von Makromolekülen dann zu einer lokalen Ablagerung führen. Die entstehenden Blutgerinnsel in Folge der Verstopfung verursachen dann eine Thrombose. Geringe Wandschubspannungen herrschen vor allem dort, wo das gleichmäßig pulsierende laminare Strömungsprofil gestört wird. Verzweigungen, verengte Blutgefäße oder auch Krümmungen, wie beispielsweise der Aortenbogen, sind anfällig für eine Störung des laminaren Blutflusses. Hohe Wandschubspannungen können durch resultierende mikroskopische Risse der Gefäßwand ebenso Ablagerungen zur Folge haben.

Da es in einem organisch pulsierenden Blutfluss nicht möglich ist, lokale Wandschubspannungen *in vivo* zu messen und die makroskopische, nicht-newtonsche Dynamik zeitlich darzustellen, sind Simulationen eine gute Alternative. Die hier verwendete Lattice-Boltzmann-Methode ist dabei ein Verfahren der numerischen Strömungssimulation, durch das auf einem diskreten Gitter direkt auf den lokalen Spannungstensor zugegriffen werden kann, mit dem sich die Wandschubspannung ermitteln lässt.

### 3. Validierung der Wandschubspannungsberechnung

Blut verhält sich strukturviskos, da die Viskosität in schmalen Blutgefäßen unter der angreifenden Scherkraft abnimmt. Diese Eigenschaft ist überlebenswichtig, kann jedoch in den größten Blutgefäßen wie der Hauptschlagader vernachlässigt

## 11. Charakterisierung von durchströmten Gefäßen (WIN-Programm)

werden. Zur Validierung der Wandschubspannungsberechnung nehmen wir daher vereinfacht für ein größeres Blutgefäß eine laminare Strömung in einem Rohr mit kreisförmigen Querschnitt an.

Abbildung 1 zeigt den Verlauf der Fehlernormen für die Berechnung der Wandschubspannungen über der Gitterauflösung  $N$ , welche die Anzahl an Gitterknoten pro Rohrdurchmesser angibt, in doppellogarithmischer Darstellung. Verglichen wird dabei die Steigung der Fehlernormen mit der Referenzgeraden der ersten Konvergenzordnung.

Das Ergebnis zeigt dabei, dass die Wandschubspannung näherungsweise in erster Ordnung konvergiert, was die bestehende Forschung im Bereich der Wandschubspannungsberechnungen mit Lattice-Boltzmann-Methoden bestätigt und die Berechnung erfolgreich validiert.

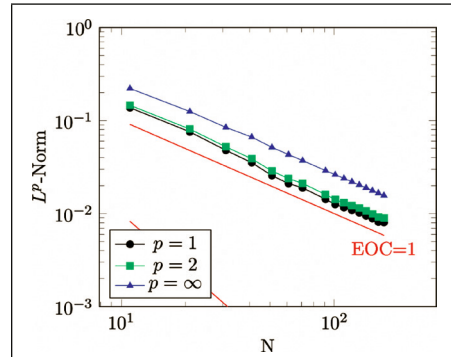


Abb. 1: Konvergenzanalyse der Wandschubspannungsberechnung in der open source Bibliothek OpenLB. Die Berechnung der Wandschubspannung ist dabei linear in ihrer Konvergenz, was die bestehende Forschung im Bereich von Lattice-Boltzmann-Methoden bestätigt.

### 4. Anwendung auf eine Bauchaorta

Im Folgenden wurde die Strömung durch die Verzweigung der Bauchaorta in die zwei Beckenarterien simuliert. Dazu wurden relevanten Strömungsparameter entsprechend bekannter Vergleichswerte gesetzt. Die Strömung hat daher eine dynamische Viskosität von  $0,003 \text{ Pa s}$ , eine Blutdichte von  $1.055 \text{ kg/m}^3$  und eine maximale Strömungsgeschwindigkeit von  $0,45 \text{ m/s}$ . Die zugrundeliegende Geometrie der Simulation wurde dabei aus einem CT Scan einer Bauchaorta rekonstruiert.

Für die Gefäßwand liegen ideale Wandschubspannungen bei etwa  $1\text{--}7 \text{ Pa}$ . Für die Atherosklerose kritische Werte sind unter  $4 \text{ Pa}$ . Hohe kritische Wandschubspannungen liegen bei Werten über  $70 \text{ Pa}$  und zeigen potentielle Thromboseerkrankungen.

Die Ergebnisse der Simulation, siehe Abbildung 2, zeigen dabei vergleichbare Wertebereiche, wobei vor allem die hohen Wandschubspannungen der Simulation realistisch prognostiziert werden.

Wie Abbildung 3 (a) verdeutlicht, bilden sich Maxima erwartungsgemäß vor allem an Punkten, wo die Strömung starke Beschleunigung erfährt, beispielsweise der Aortenabzweigung. Diese Beobachtungen decken sich mit den Ergebnissen der medizinischen Analyse extremer Wandschubspannungen. Abb. 3 (b) hebt die Minimalstellen der Wandschubspannung hervor. Dabei wird deutlich, dass sich

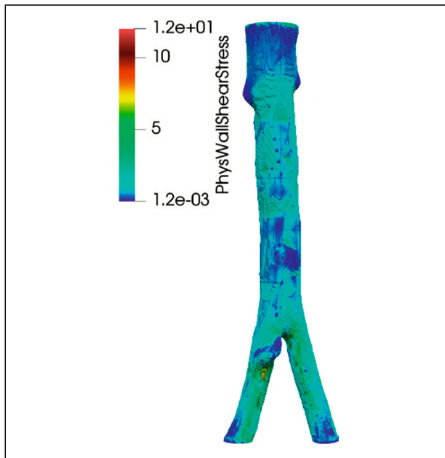


Abb. 2: Voxelgeometrie der Bauchaorta zum Zeitpunkt des größten Flusses. Betrag der Wandschubspannung in [Pa] ist farbig dargestellt.



Abb. 3: Abschnitt der Bauchaorta mit Hervorhebung von Wandschubspannungsextremstellen. An Maximalstellen herrschen Wandschubspannungen von mehr als 7 Pa. Minimalstellen weisen Wandschubspannungen von weniger als 0,15 Pa auf.

niedrige Wandschubspannungen vor allem an Ausbuchtungen der Aortawand wiederfinden. Dieses Verhalten ist auf ein Ablösen der laminaren Strömung an den Ausbuchtungen hin zu turbulenten Rückströmungen zurückzuführen, was in medizinischen Studien gezeigt werden konnte.

### 5. Aus dem Projekt hervorgegangene Veröffentlichungen

Im Zusammenhang mit dem Projekt wurden insgesamt vier Artikel [1,2,3,4] zur Veröffentlichung angenommen, wobei [3,4] im Berichtszeitraum erschienen.

### 6. Literatur

- [1] M. J. Krause, B. Förster, A. Mink and H. Nirschl. Towards Solving Fluid Flow Domain Identification Problems with Adjoint Lattice Boltzmann Methods. *Springer International Publishing, High Performance Computing in Science and Engineering* 16, 337–353, 2016.
- [2] H. Mirzaee, T. Henn, M. J. Krause, L. Goubergrits, C. Schumann, M. Neugebauer, T. Kuehne, T. Preusser and A. Hennemuth. MRI-based computational hemodynamics in patients with aortic coarctation using the lattice Boltzmann methods: Clinical validation study. *Journal of Magnetic Resonance Imaging* 45 (1), 139–146, 2016.
- [3] F. Klemens, B. Förster, M. Dorn, G. Thäter, M. J. Krause. Solving fluid flow domain identification problems with adjoint lattice Boltzmann methods. *Computers & Mathematics with Applications*, online 23 July 2018.
- [4] F. Klemens, S. Schuhmann, G. Guthausen, G. Thäter, M. J. Krause. CFD-MRI: a coupled measurement and simulation approach for accurate fluid flow characterisation and domain identification. *Computers & Fluids*, 166, 218–224, 2018.

**12. Zählen und Erzählen. Spielräume und Korrelationen quantitativer und qualitativer Welterschließung im Spannungsfeld von wissenschaftlichem Objekt und Methode**

Kollegiatin: Dr. Jana Pacyna<sup>1</sup>

Assoziiert: Jun.-Prof. Dr. Claudia Lauer<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Heidelberger Akademie der Wissenschaften

<sup>2</sup> Deutsches Institut, Universität Mainz

Die Forschungsarbeit im Kontext des Projektes „Zählen und Erzählen“ konzentrierte sich im Jahr 2018 auf die synergetische Anwendung qualitativer und quantitativer Methoden im Rahmen des (mit dem WIN-Projekt verbundenen) Habilitationprojekts „Geschichte (er)zählen? Anselm von Canterbury und die englischen Investiturkonflikte 1070–1109. Perspektiven und Grenzen historischer Netzwerkanalyse“. Neben der fortgesetzten Erstellung einer Datenbank (die nach Abschluss des Projektes – wenn möglich – der Forschung zur Verfügung gestellt werden soll) und der Verarbeitung der dort gespeicherten Daten im Sinne des netzwerkanalytischen Ansatzes, konnte auf der Ebene der Methodendiskussion eine klarere Bestimmung und Bedeutungszuschreibung qualitativer und quantitativer Methoden im geschichtswissenschaftlichen Arbeiten anhand netzwerktheoretischer Überlegungen skizziert werden. Dabei sind Chancen und Probleme dieser zunächst (aber nicht nur!) quantitativ orientierten Methode offenbar geworden.

Zur interdisziplinären und internationalen Auseinandersetzung mit diesen Chancen und auch Grenzen der Methodik wurde 2018 mit der Planung der Tagung „Visualisierung als Provokation? Netzwerkanalysen in Mediävistik und Altertumswissenschaften“ (3. 4./4. 4. 2019, zusammen mit dem SFB 933 „Materiale Textkulturen“) begonnen. Im Zentrum stehen dabei folgende Überlegungen: Als noch junge Methode der quantitativen und visuellen Forschung sind Netzwerkanalysen gerade in den historischen Geisteswissenschaften verschiedenen Kritikpunkten ausgesetzt. Die Netzwerkanalyse sei, könnte ein prototypischer Kritiker sagen, eine bloße Spielerei ohne Mehrwert; eine Blackbox, die niemand durchschauen könne; ein Mittel zur Erzeugung bunter Graphiken ohne Erkenntnisgewinn; im schlimmsten Fall Verursacherin haltloser Konstruktionen; und überhaupt sei die Methode für ältere Gesellschaften aufgrund zu geringer Ausgangsdaten meist sowieso gar nicht zu gebrauchen. Unabhängig davon, wie gerechtfertigt derartige Kritikpunkte im konkreten Fall auch sein mögen, liegt der Kritik, so unsere Ausgangsthese, ein grundsätzlicherer Konflikt zugrunde: Computergestützte Netzwerkanalysen und ihre Visualisierung stellen für historische Geisteswissenschaften eine Provokation dar, weil sie das Primat des Geschriebenen und darauf basierende Methoden in Frage stellen und weil die entsprechenden Wissenschaftlerinnen und

## *D. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*

Wissenschaftler nicht nur ihrem Kopf, sondern auch Algorithmen vertrauen (mit Michael Ott).

Methodologische Überlegungen aus dem Projekt wurden in der Gruppe des WIN-Kollegs anhand einer Textdiskussion (Neuenschwander: *Qualitas und Quantitas*, 2013) nochmals evaluiert. Darüber hinaus erfolgte als stellv. Kollegiaten-Vertreterin die intensive Mitarbeit an einem Zukunftspapier der WIN-Gruppe, wobei die Aktivierung des Akademiekollegs, Vernetzung mit der neuen WIN-Kohorte sowie die bundesweite Vernetzung mit den jungen Akademien im Vordergrund standen. Zudem wurde die Vertretung des WIN-Kollegs beim Vernetzungstreffen der jungen Akademien im November 2018 in Göttingen sowie die Koordination und Organisation des Vernetzungstreffens 2019 in Heidelberg übernommen.

### **13. *Metaphern und Modelle – Zur Übersetzung von Wissen in Verstehen***

Kollegiat: Dr. Chris Thomale<sup>1</sup>

Mitarbeiterin: Margaux Mohnke<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut für ausländisches und internationales Privat- und Wirtschaftsrecht, Universität Heidelberg

<sup>2</sup> Institut für Psychologie, Universität Heidelberg

Im Jahr 2018 wurde im Anschluss einer Literaturrecherche mit der Konzepterstellung einer Studie begonnen, die das Ziel hatte, die Wirkung von unterschiedlichen Begriffen für das Konzept der Leihmutterschaft auf die Haltung der Menschen zu Leihmutterschaft experimentell zu untersuchen.

Um die Haltung der Menschen auf Leihmutterschaft zu erfassen wird ein Fragebogen benötigt. Deshalb wurde ein Konzept für einen Fragebogen erstellt, indem Experten befragt wurden und Fragen gesammelt wurden. Der Fragebogen wurde in einer Vorstudie überprüft, überarbeitet und in einer Hauptstudie mit circa 500 Teilnehmern wissenschaftlich getestet. Anschließend wurde der Fragebogen statistisch in einer Explorativen Faktorenanalyse überprüft und Faktoren erstellt. Aus der Generation des Fragebogens ist ein wissenschaftlicher Artikel entstanden („Development and Validation of an ‚Attitude toward Surrogacy Questionnaire‘ in a German Population“ im Journal für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie, in press).

Im Anschluss wurde in einer Online-Studie mit der Plattform Soscisurvey die Wirkung überprüft und ein Datensatz mit circa 200 Teilnehmern gesammelt. Dieser wird aktuell ausgewertet. Ein Konzept für eine weitere Studie wurde erstellt. Hier soll überprüft werden, ob die Begriffe zu Leihmutterschaft Auswirkung auf



### *13. Metaphern und Modelle (WIN-Programm)*

die Handlung der Menschen haben. Hierzu wird eine Studie durchgeführt, in der vor Ort (am Psychologischen Institut) Teilnehmer für die Studie rekrutiert werden. Die Rekrutierung läuft aktuell. Ein Konzept für eine weitere Studie wurde erstellt, in der überprüft werden soll, was die Wirkung von den Begriffen auf die Menschen moderiert. Hierzu wird vor allem das Bedürfnis nach Geschlossenheit der Menschen untersucht und überprüft, ob ein unterschiedliches Bedürfnis nach Geschlossenheit eine unterschiedliche Sensitivität gegenüber der Manipulation erklärt. Zudem soll in der Studie den Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der eigenen Urteilsfähigkeit, der „internal and external Attribution“ untersuchen.



# E. Anhang

## I. Organe, Mitglieder, Institutionen

### Vorstand und Geschäftsstelle

Präsident	<i>Prof. Dr. Thomas W. Holstein</i>
Sekretar der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse	<i>Prof. Dr. Hans-Georg Kräusslich</i>
Vertreter	<i>Prof. Dr. Eva Grebel</i>
Sekretar der Philosophisch-historischen Klasse	<i>Prof. Dr. Axel Michaels</i>
Vertreter	<i>Prof. Dr. Michael Welker (bis 30. 9. 2018)</i> <i>Prof. Dr. Barbara Besslich (ab 1. 10. 2018)</i>
Geschäftsführer	<i>Dr. Schallum Werner</i>
Wissenschaftliche Referentin	<i>Dr. Dieta Svoboda-Baas</i>
Nachwuchsprogramm, Publikationen, Bibliothek	<i>Heidemarie Herburger</i>
Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit	<i>Dr. Herbert von Bose</i> <i>Uta Hüttig</i>
Sekretariat	<i>Friederike Busse</i> <i>Stephanie Fuchs</i>
Verwaltung	<i>Georg Broß</i> <i>Kalina Bibishkova (bis 30. 6. 2018)</i> <i>Petra Kourschil (ab 1. 10. 2018)</i> <i>Ditta Müller-Wolkenstein (bis 30. 6. 2018)</i> <i>Kathleen Schulz</i>
EDV	<i>Andreas Dafferner</i> <i>Dr. Rüdiger Siebert</i>
Veranstaltungen/ Förderverein	<i>Brigitta Schweigl-Braun</i>
Hausdienst	<i>Richard Gänzler</i>

Akademiegebäude, Karlstraße 4, 69117 Heidelberg  
Postfach 102769, 69017 Heidelberg  
Tel. 06221/543265/4014, Fax 06221/543355  
e-mail: hadw@hadw-bw.de / url: www.hadw-bw.de

## **Personalrat**

### **Mitglieder**

*Dr. Ditte Bandini*

*Dr. Matthias Dall'Asta*

*Dr. Stefan Jakob*

*Martin Bemann*

*Zara Kanaeva*

## **Ombudsmann für die gute wissenschaftliche Praxis**

*Prof. Dr. Gerhard Eigenberger*

## **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 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.

## **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. Eike Wölgast*

**Verein zur Förderung der  
Heidelberger Akademie der Wissenschaften e.V.**

**Vorstand**

*Dr. Arndt Overlack (Vorsitzender)*

*Dr. Dr. h.c. Manfred Fuchs*

*Prof. Dr.-Ing. E.h., Ph. D. Hermann H. Hahn*

*Prof. Dr. Dres. h.c. Paul Kirchhof*

*Dr. Peter Heesch*

*Dr. Bernd Scheifele*

**Bericht des Vorstands**

Wir freuen uns, dass wir auf ein gutes Berichtsjahr 2018 zurückblicken können. Der Vorstand hat erneut Grund, den Mitgliedern, Stiftern und Sponsoren für die großzügige Unterstützung herzlich zu danken.

Besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Heinz Häfner, der gebeten hatte, nicht für eine weitere Amtszeit in den Vorstand gewählt zu werden. Als Mitglied der Akademie garantierte Prof. Häfner die personelle und inhaltliche Verbindung zwischen dem Förderverein und der Akademie der Wissenschaften. Im Rahmen der Mitgliederversammlung haben wir Herrn Prof. Häfner gedankt.

In der Mitgliederversammlung wurde der Vorstand für eine Amtszeit von fünf Jahren insgesamt neu gewählt. Die Herren Prof. Dr. Hahn und Prof. Dr. Kirchhof, beide ehemalige Präsidenten der Akademie, wurden vom Präsidium der Akademie als Vorstandsmitglieder benannt bzw. von der Mitgliederversammlung gewählt. Für die weiteren Vorstandssitze stellten sich die Herren Dr. Fuchs, Dr. Heesch, Dr. Scheifele und Dr. Overlack zur Wiederwahl und wurden gewählt. Damit setzt sich der Vorstand aus insgesamt sechs Personen zusammen. Der Weg hierzu war durch eine Änderung der Satzung gebahnt, wonach der Vorstand aus bis zu sechs Personen bestehen kann.

Wie in jedem Jahr wurde der von der Akademie vergebene Akademiepreis aus Mitteln des Fördervereins finanziert. Die übrigen vier vergebenen Preise wurden von den jeweiligen Stiftern finanziert.

Nach der Mitgliederversammlung hat Herr Prof. Dr. Kirchhof gesprochen zu dem Thema „Natur braucht Geist und Geist braucht Natur – zur akademischen Zusammenarbeit von Natur und Geisteswissenschaften“. Im Anschluss an den mit großem Interesse aufgenommenen Vortrag gab es eine angeregte Diskussion der Zuhörer mit dem Referenten.

Die jährliche Akademievorlesung, die inzwischen zu einem festen Ereignis im akademischen Kalender der Akademie und der Universität Heidelberg geworden ist, wurde im Herbst 2018 von Herrn Prof. Dr. Hartmut Böhme über das Thema

## *E. Anhang*

„Zufall in der Geschichte – Geschichte des Zufalls“ gehalten. Für den Förderverein ist es Grund zur Freude, dass er diese hochrangige Vortragsreihe vollständig finanzieren kann.

Wie in jedem Jahr lohnt es, auf die persönlich und sachlich ausgesprochen gute Zusammenarbeit des Vorstands des Fördervereins mit Präsidium und Geschäftsführung der Heidelberger Akademie der Wissenschaften hinzuweisen.

*Arndt Overlack*

## **Tabula Mortuorum**

Es verstarben

### ***Ordentliche Mitglieder***

**Cohen**, Dr. Rudolf, em. Professor für Klinische Psychologie, geb. 13.6.1932 in München (1996), † 30.4.2018

**Eibl**, Dr. Josef, em. Professor für Massivbau und Baustofftechnologie, geb. 22.3.1936 in Parsberg (1998), † 4.9.2018

**Hauptmann**, Dr. Harald, em. Professor für Ur- und Frühgeschichte und Vorderasiatische Archäologie, geb. 19.4.1936 in Ratkau (1992), † 2.8.2018

**Lehmann-Horn**, Dr. Dr. h.c. Frank, em. Professor für Angewandte Physiologie, geb. 22.06.1948 in Michlbach (2009), † 8.5.2018

**Nörr**, Dr. Dr. h.c. Knut Wolfgang, em. Professor für Römisches Recht, geb. 15.1.1935 in München (1998), † 15.1.2018

**Rösing**, Dr. Dr. h.c. Ina, em. Professorin für Kulturanthropologie/Ethnologie, geb. 4.2.1942 in Breslau (1997), † 7.12.2018

**Rüchardt**, Dr. Dr. h.c. Christoph, em. Professor für Organische Chemie, geb. 10.8.1929 in München (1982), † 22.2.2018

**Weinfurter**, Dr. Stefan, em. Professor für Mittelalterliche Geschichte, geb. 24.6.1945 in Prachatitz (2003), † 27.8.2018

### ***Korrespondierende Mitglieder***

**Habicht**, Dr. Christian, em. Professor für Alte Geschichte, geb. 23.2.1926 in Dortmund (1977), † 6.8.2018

**Meuthen**, Dr. Erich, em. Professor für Mittelalterliche Geschichte, geb. 31.5.1929 in Mönchengladbach (1977), † 11.6.2018

**Thurau**, Dr. Dr. h.c. Klaus Walther Christian, em. Professor für Angewandte Physiologie und Arbeitsphysiologie, geb. 14.6.1928 in Bautzen (1989), † 1.11.2018

## II. Gesamthaushalt 2018 der Heidelberger Akademie der Wissenschaften

<i>EINNAHMEN</i>	<i>EURO</i>	<i>AUSGABEN</i>	<i>EURO</i>
<i>Zuwendungen</i>		<i>Grundhaushalt</i>	
des Landes		Personalkosten	709.691,83
Baden-Württemberg	2.111.700,00	Gebäudemiete	116.659,08
aus dem GWK-		Publikationskosten	26.849,64
Akademienprogramm	7.476.525,00	Sachaufwand	323.394,20
<i>Einnahmen aus</i>		<i>Nachwuchsprogramm WIN</i>	
Stiftungsvermögen,		Personalkosten	701.990,31
Vermietungen,		Sachaufwand	45.201,82
Zinsen u.a.	6.025,25	<i>Forschungsvorhaben</i>	
zweckgebundenen		Personalkosten	6.838.137,86
Mitteln des		Sachaufwand	726.845,95
Fördervereins	12.820,00	aus Beiträgen Dritter	64.463,00
Beiträgen Dritter	115.420,12	<i>Zweckgebundene Mittel</i>	
		<i>des Fördervereins</i>	13.544,47
		<i>Rückzahlungen</i>	
		an die Akademienunion	61,92
<i>Übertrag von 2017</i>	415.510,74	<i>Übertrag auf 2019</i>	517.161,03
<i>insgesamt</i>	10.138.001,11	<i>insgesamt</i>	10.138.001,11



### **III. Publikationen**

(vom 1. 4. 2018 bis zum 31. 3. 2019)

#### **I. Heidelberger Akademische Bibliothek**

*Heidelberger Akademische Bibliothek*

Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften herausgegeben von  
Peter Graf Kielmansegg und Bernhard Zimmermann

Alfred Kröner Verlag, Stuttgart

- Band 1: Ernst A. Schmidt, Lateinische Philologie als hermeneutische Textwissenschaft

#### **II. Schriften der Philosophisch-historischen Klasse**

Universitätsverlag Winter, Heidelberg

- Nr. 58 Joachim Quack  
Eine magische Stele aus dem Badischen Landesmuseum Karlsruhe  
(Inv. H. 1049)

#### **III. Publikationen der Forschungsprojekte**

##### *1. Wörterbuch der altgaskognischen Urkundensprache*

*Dictionnaire onomasiologique de l'ancien gascon (DAG)*

Fondé par Kurt Baldinger. Publié sous la direction de Martin-Dietrich Glessgen

De Gruyter Verlag, Berlin – Boston

- Fascicule 20  
Rédigé par Nicoline Winkler et Tiana Shabfrouz, avec le concours de Jean-Pierre Chambon, Jean-Paul Chauveau et Thomas T. Field.

##### *2. Goethe-Wörterbuch*

*Goethe Wörterbuch*

Herausgegeben von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften,  
der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und der Heidelberger Akademie  
der Wissenschaften

## Publikationen

Verlag Kohlhammer, Stuttgart – Berlin – Köln

- Sechster Band (12. Lieferung): Porträtähnlichkeit – Promenade  
Verfasser der Artikel: Juliane Brandsch, Elke Dreisbach, Beatrice Frank u. a.

### 3. *Melanchthon-Edition*

*Melanchthons Briefwechsel. Kritische und kommentierte Gesamtausgabe*

Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, herausgegeben von Christine Mundhenk

Verlag fromman-holzboog, Stuttgart – Bad Cannstatt

- Band T18: Texte 5343 (Januar – Oktober 1548)  
bearbeitet von Matthias Dall’Asta, Heidi Hein und Christine Mundhenk

### 4. *Altfranzösisches etymologisches Wörterbuch*

*Dictionnaire étymologique de l’ancien français (DEAF)*

Fondé par Kurt Baldinger. Continué par Frankwalt Möhren. Publié sous la direction de Thomas Städtler.

De Gruyter Akademie Forschung Verlag, Berlin – München – Boston

- Fascicule F4-5  
Auteurs: Stephen Dörr, Laura Henkelmann, Frankwalt Möhren, Theresa Schmitt, Thomas Städtler, Sabine Tittel

### 5. *Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur*

*Keilschrifttexte aus Assur literarischen Inhalts*

Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Orient-Gesellschaft.

Im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, der Deutschen Orient-Gesellschaft und des Vorderasiatischen Museums der Staatlichen Museen zu Berlin Stiftung Preußischer Kulturbesitz, herausgegeben von Stefan M. Maul

Harrassowitz Verlag, Wiesbaden

- Band 8 Frauke Weiershäuser, Ivan Hrůša  
Lexikalische Texte I, Teil 1 und 2  
ur5-ra = ħubullu, mur-gud = imrû = ballu, Lú-Listen,
- Band 9 Stefan Jakob  
Ritualbeschreibungen und Gebete III

## *E. Anhang*

### *6. 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. 4), Wofoyuan Section D, edited by Martin Bemmman and Sun Hua

### *7. Nietzsche-Kommentar*

#### *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 2: Nietzsche und die Konservative Revolution  
Sebastian Kaufmann und Andreas Urs Sommer (Hrsg.)

### *8. Der Tempel als Kanon der religiösen Literatur Ägyptens*

#### *Studien zur spätägyptischen Religion*

Herausgegeben von Christian Leitz

Harrassowitz Verlag, Wiesbaden

- Band 19 Stefan Baumann  
Schatzkammern. Ihre Dekoration und Raumkonzeption in ägyptischen Tempeln der griechisch-römischen Zeit. Teil 1 und 2

## Publikationen

### 9. 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 3.6 S. Douglas Olson & Ryan Seaberg  
Kratinos (ffr. 299–514), Translation, Commentary
- Band 10.11 Andreas Bagordo  
Aristophanes fr. 821–976. Übersetzung und Kommentar
- Band 21 Kostas Apostolakis  
Timokles. Translation and Commentary

#### *Paradeigmata*

Herausgegeben von Bernhard Zimmermann in Zusammenarbeit mit Karlheinz Stierle und Bernd Seidensticker

Rombach Verlag, Freiburg i. Br. – Berlin – Wien

- Band 48 Matteo Tauffer (Hg.) Das Symposion in der griechischen Komödie  
Il simposio nella commedia greca

### 10. Kommentierte Karl Jaspers-Edition: Werke – Briefe – Nachlass

#### *Karl Jaspers Gesamtausgabe*

Herausgegeben im Auftrag der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen von Thomas Fuchs, Jens Halfwassen und Reinhard Schulz in Verbindung mit Anton Hügli, Kurt Salamun und Hans Saner

Schwabe Verlag, Basel

- Abteilung I Band 8 Karl Jaspers.  
Schriften zur Existenzphilosophie, hrsg. von Dominic Kaegi
- Abteilung III Band 8.1 Karl Jaspers.  
Ausgewählte Verlags- und Übersetzerkorrespondenzen, hrsg. von Dirk Fonfara

## E. Anhang

### 11. 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 (Tübingen)

Franz Steiner Verlag, Stuttgart

- Band 3 Jonas Borsch/Olivier Gengler/Mischa Meier (Hg.)  
Die Weltchronik des Johannes Malalas im Kontext spätantiker Memorialkultur

### IV. Tagungsbände (Akademiekonferenzen)

Universitätsverlag Winter, Heidelberg

- Nr. 29  
Raivis Bičevskis, Jost Eickmeyer, Andris Levans, Anu Schaper, Björn Spiekermann, Inga Walter (Hg.)  
Baltisch-deutsche Kulturbeziehungen vom 16. bis 19. Jahrhundert  
Band II: Zwischen Aufklärung und nationalem Erwachen
- Nr. 30  
Péter Darák, Hanno Kube, Fruzsina Molnár-Gábor, Ekkehart Reimer (Hg.)  
Freiheit und Verantwortung. Verfassung und Menschenrechte im Wandel der Zeit in Ungarn und in Deutschland

Oxbow Books, Oxford UK

- Social Dimensions of Food in the Prehistoric Balkans  
Maria Ivanova, Bogdan Athanassov, Vanya Petrova, Desislava Takorova and Philipp W. Stockhammer (Eds.)

## Personenregister

(Mitglieder in **Fett**druck)

- Abushammala, Hatem 409  
Acharya, Rabi 302  
**Adam**, Klaus 397  
Altehenger, Jennifer 409  
**Althaus**, Egon 385  
**Altherr**, Rainer 385  
Amend-Traut, Anja 228  
Andenna, Giancarlo 277  
**Appenzeller**, Immo 223, 238, 385  
Arend, Sabine 17, 309  
Arnold, Matthieu 309  
**Asch**, Ronald G. 219, 228, 397  
**Assmann**, Jan 282, 397  
**Aurnhammer**, Achim 233, 258, 397
- Bagordo, Andreas 288  
Bai, Yinchun 361  
Bajracharya, Manik 302  
Bajracharya, Pabitra 302  
Balensiefen, Lilian 248  
Bandini, Ditte 382  
Bär, Jochen 233  
Bartusch, Jan Ilas 101, 219  
Bar-Yosef, Ofer 265  
**Batyrev**, Victor 385  
Baumann, Stefan 282  
Bautista, Miguel 330  
**Bautz**, Ekkehard 385  
Becker, Julia 277  
Becker, Maud 238  
Becker, Susanne 330  
Bedenbender, Almuth 228  
Begass, Christoph 409  
**Beierwaltes**, Werner 405
- Bell, Peter 330  
**Belting**, Hans 397  
Bemmann, Martin 252, 382  
**Ben-Avraham**, Zvi 265, 393  
**Besch**, Werner 405  
**Beßlich**, Barbara 265, 273, 277, 329, 381, 397  
Betzwieser, Thomas 258  
**Beyreuther**, Konrad 385  
Bianchi, Francesco 288  
Bibishkova, Kalina 381  
Bierwisch, Manfred 233  
**Birkhan**, Helmut 405  
Bleith, Tim 409  
**Blum**, Hubert Erich 385  
**Bock**, Hans Georg 248, 385  
Bodenmann, Reinhard 309  
**Boehm**, Gottfried 405  
**Boehm**, Thomas 385  
Böhme, Hartmut 106  
Böhmer, Anna Elisabeth 409  
Bulus, Michael 265  
Borsch, Jonas 297  
von Bose, Herbert 381  
Boutier, Marie-Guy 223, 238  
Böwe, Anke 228  
**Boyd**, Robert 393  
Brandes, Wolfram 297  
Bratož, Rajko 297  
**Braun**, Volkmar 385  
Breitenstein, Mirko 278  
**Brendle**, Simon 16, 393  
Brosius, Christiane 17  
Broß, Georg 381  
Bruch, Angela 265

*Personenregister*

- Bruckner-Tuderman**, Leena Kaarina 386  
Brück, Sara 219  
Buchi, Eva 223, 238  
Buckwalter, Stephen E. 309  
Budde, Dagmar 282  
Budde, Gunilla 294  
Budhathoki, Yogesh 302  
**Bühler**, Wolfgang 397  
**Bukau**, Bernd 386  
Bulang, Tobias 309  
Burckhardt, Petra 223  
**Burgard**, Wolfram 54, 386  
**Burkhardt**, Hans 386  
Burkhardt, Julia 277  
Busse, Friederike 381
- Cardelle de Hartmann, Carmen 277  
Carrara, Laura 297  
Cederbaum, Carla 409  
Chambon, Jean-Pierre 238  
**Chaniotis**, Angelos 405  
Chauveau, Jean-Paul 223  
**Cloetingh**, Sierd A. P. L. 393  
**Cohen**, Rudolf 22, 67, 177, 408  
**Conrad**, Nicholas J. 265, 397  
Cordes, Albrecht 228  
Cowey, James M. S. 243  
**Cremer**, Thomas 393  
Cryle, Max 409  
Cubelic, Simon 23, 302, 321, 409
- Dabringhaus**, Sabine 166, 397  
Dafferner, Andreas 381  
Dall'Asta, Matthias 236, 382  
Dampc, Adam 356  
Dangel, Tobias 409  
**Debatin**, Klaus-Michael 181, 386  
**Debus**, Jürgen Peter 386  
Degen, Daniel 309  
Detering, Heinrich 273
- Deutsch, Andreas 228  
**Dichgans**, Johannes 386  
**Dihle**, Albrecht 397  
Dilanyan, Yevgine 258  
Dingel, Irene 309  
Domisch, Jörg 409  
Döring, Kristina 23, 319, 409  
Dörner, Gerald 17, 309  
Dörr, Stephen 238  
**Dosch**, Hans Günter 386  
**Dransfeld**, Klaus 67, 386  
Drös, Harald 219  
Durand, Jean-Marie 248  
Dusio, Cristina 223  
**Dziuk**, Gerhard 386
- Ebeling**, Karl Joachim 386  
Efthymiopoulos, Theocharis 356  
Ehlers, Manfred 265  
**Eibl**, Josef 203, 408  
Eicheldinger, Martina 233  
**Eich**, Peter 16, 163, 243  
Eickhoff, Birgit 228  
**Eigenberger**, Gerhard 382, 386  
**Emmermann**, Rolf 394  
**Enders**, Markus 16, 61, 149, 398  
**Engler**, Bernd 398  
**Erler**, Michael 288, 405  
**Ertl**, Thomas M. 387  
**Esser**, Hartmut 398  
**van Ess**, Josef 302, 398  
Ewingleben, Cornelia 219
- Fabian, Sarah-Denise 90, 258  
Falkson, Katharina 228  
**Fenske**, Dieter 387  
Feraudi-Gruénais, Francisca 243  
Ferrari, Michele C. 219  
**Fiedler**, Klaus 398  
Field, Thomas T. 223, 238  
**Finscher**, Ludwig 398

## Personenregister

- Floßdorf, Michael 409  
Föllinger, Sabine 288  
Fonfara, Dirk 294  
Frank, Beatrice 233  
**Franke**, Werner 387  
**Frank**, Manfred 398  
**Franz**, Wolfgang 398  
**Frick**, Werner 273, 398  
Frieling, Stefanie 228  
**Frisch**, Wolfgang 228, 398  
**Fromherz**, Peter 394  
Frys, Sofia 233  
**Fuchs**, Karl 387  
Fuchs, Manfred 11, 383  
Fuchs, Stephanie 381  
Fuchs, Thomas 294
- Gade**, Lutz 387  
**Ganten**, Detlev 394  
Gänzler, Richard 381  
Gardt, Andreas 11  
Gärttner, Johannes 23, 323, 409  
**Gattaz**, Wagner F. 394  
Gauer, Isabelle 361  
**Gehrke**, Hans-Joachim 57, 198, 248, 288, 398  
Gengler, Olivier 297  
George, Andrew 248  
Gerhardt, Volker 273  
**Gerok-Reiter**, Annette 219, 398  
Gertz, Michael 309  
**Gese**, Hartmut 406  
**Geyer**, Dietrich 399  
Giese, Enno 251, 410  
Gilcher, Tobias 236  
**Gilles**, Ernst Dieter 387  
**Gleiter**, Rolf 387  
**Glessgen**, Martin-Dietrich 223, 238, 406  
von Graevenitz, Georg 365  
von Graevenitz, Kathrine 365
- Gräf, Brigitte 243  
Graff, Max 309  
Grasmück-Zhang, Shaohua 252  
Grätz, Katharina 273  
**Grebel**, Eva 24, 37, 381, 387  
**Greten**, Heiner 394  
Grieshaber, Frank 243  
Groth, Claudia 265  
Grotke, Kelly L. 365  
Grüters-Kieslich, Annette 11  
**Grzeszick**, Bernd 399
- Haas, Simon 23, 327, 410  
**Häberle**, Peter 406  
**Habicht**, Christian 193, 408  
**Hacke**, Werner 394  
Haensch, Rudolf 243  
**Häfner**, Heinz 387  
**Hagedorn**, Dieter 399  
**Hahn**, Hermann H. 12, 265, 383, 387  
Haidle, Miriam N. 81, 265  
**Haken**, Hermann 387  
Halbleib, Roxana 330  
**Halfwassen**, Jens 294, 399  
Hamann, Hanjo 19, 23, 325, 329, 330, 361, 410  
Hamm, Berndt 235  
Hansmann, Max Martin 410  
Hartmann, Volker 277  
Hartung, Teresa 353  
**Hasebrink**, Burkhard 399  
Hass, Joachim 330  
Hastings-King, Stephen W. 365  
Hätinen, Aino 248  
Hattenhauer, Christian 228  
Hatt, Hanns 11, 13  
**Hauptmann**, Harald 187, 408  
**Hauschild**, Thomas 406  
**zur Hausen**, Harald 388  
**Hausmann**, Frank-Rutger 223, 238, 399



*Personenregister*

- Haust**, Daria 394  
Haustein, Jens-D. 277  
**Heckel**, Martin 399  
Hedtke, Britta 219  
Heesch, Peter 383  
Hein, Heidi 236  
**Hell**, Stefan W. 394  
**Helmchen**, Günter 388  
**Helmig**, Rainer 388  
Henkel, Nikolaus 233  
**Henrich**, Dieter 406  
Herburger, Heidemarie 381  
Herren-Oesch, Madeleine 302  
Hertler, Christine 265  
Hess, Julia 265  
**Heuer**, Rolf Dieter 394  
Himmelein, Volker 219  
Himmelmann, Beatrix 273  
von Hinüber, Oskar 251, 302  
**Ho**, Anthony D. 388  
Hochschild, Volker 265  
**Höfele**, Andreas 406  
**Höffe**, Otfried 273, 294, 399  
Höfle, Bernhard 330  
**Hofmann**, Werner 388  
**Hollerbach**, Alexander 399  
Höllmann, Thomas O. 11, 251  
**Holmes**, Kenneth Charles 388  
**Hölscher**, Tonio 243, 282, 288, 399  
**Holstein**, Thomas W. 23, 37, 66, 381, 388  
Holtz, Sabine 309  
**Holzem**, Andreas 235, 277, 297, 309, 399  
**Holzinger**, Katharina 67, 69, 70, 399  
**Honerkamp**, Josef 388  
**Horn**, Christoph 294, 406  
Horster, Marietta 243  
Hrůša, Ivan 248  
Huber-Rebenick, Gerlinde 235  
Hühn, Lore 273  
**Huisgen**, Rolf 394  
**Huisken**, Gerhard 388  
Husar, Marcus 223  
Huschner, Wolfgang 277  
Hüttig, Uta 381  
Iakhnin, Sergei 356  
**Jäckel**, Eberhard 21  
**Jäger**, Willi 228, 243, 388  
Jakob, Stefan 248, 382  
Jambon, Emmanuel 282  
**Janowski**, Bernd 400  
**Jayme**, Erik 400  
**Jeletzko**, Fedor 388  
Jochem, Patrick 410  
**Jonas**, Peter 394  
**Jüngel**, Eberhard 400  
**Jung**, Ernst Gustav 235, 258, 277, 388  
**Jürgens**, Gerd 389  
Kaegi, Dominic 76, 294  
Kaffenberger, Laura 356  
**Kaiser**, Wolfgang 174, 228, 400  
Kanaeva, Zara 265, 382  
Kandel, Andrew 265  
**Kannicht**, Richard 400  
**Kappes**, Manfred M. 389  
**Kasper**, Walter 400  
Kaufmann, Sebastian 273  
**Keazor**, Henry 400  
**Keimer**, Bernhard 389  
**Kemmerling**, Andreas 273, 400  
**Kern**, Klaus 389  
**Ketterle**, Wolfgang 394  
**Kielmansegg**, Peter Graf 12, 400  
**Kieser**, Alfred 400  
Kimmel-Schröder, Christina 228  
**Kind**, Matthias 389  
**Kipphan**, Helmut 389  
**Kirchhof**, Paul 12, 47, 329, 383, 400

*Personenregister*

- Klar, Regine 243  
**von Klitzing**, Klaus 389  
**Knapp**, Fritz Peter 401  
Köbler, Gerhard 228  
**Koch**, Anton Friedrich 294, 401  
**Koch**, Helmut 394  
Kockelmann, Holger 282  
Kohnle, Armin 277, 309  
Kolb, Anne 243  
**Kolb**, Frank 243, 401  
König, Peter 228  
Korbel, Jan O. 330, 356, 410  
**Korte**, Barbara 43, 401  
Kourschil, Petra 381  
**Krammer**, Peter H. 389  
Krause, Mathias Joachim 330  
**Kräusslich**, Hans-Georg 37, 302, 381, 389  
**Kreck**, Matthias 395  
Kriegelstein, Kerstin 64  
**Krossing**, Ingo 389  
**Kühlmann**, Wilhelm 401  
Kühne, Conny 223  
**Kühn**, Paul 389  
  
**Lachmann**, Renate 67, 401  
**Langewiesche**, Dieter 401  
Lauer, Claudia 329  
**Ledderose**, Lothar 252, 265, 282, 294, 401  
**Lehmann-Horn**, Frank 22, 179, 408  
Lehmann, Lars 365  
**Leiderer**, Paul 11, 67, 389  
**Leitz**, Christian 282  
Lemberg, Ingrid 228  
**Leonhard**, Jörn 401  
**Leonhardt**, Jürgen 248, 258, 382, 401  
**Leopold**, Silke 258, 297, 401  
**Leppin**, Volker 235, 277, 309, 401  
Le Tacon, Mathieu 410  
**Leuthold**, Jürg 395  
  
Li, Chongfeng 251  
Lill, Eva-Maria 228  
Löffler, Florian 282  
**von Löhneysen**, Hilberg 390  
Lübcke, Peter 410  
Lück, Heiner 228  
**Lüst**, Reimar 395  
Lutter, Christina 277  
  
**Mager**, Ute 16, 143, 228, 402  
**Maier**, Wolfgang 395  
**Mair**, Christian 223, 238, 402  
**Maissen**, Thomas 235, 273, 402  
Malina, Maria 265  
**Männlein-Robert**, Irmgard 50, 235, 265, 288, 402  
**Maran**, Joseph 192, 251, 265, 402  
Marazia, Chantal 93  
Märker, Michael 265  
**Markschies**, Christoph 45, 406  
**Marx**, Andreas 52, 67, 140, 390  
Mastellari, Virginia 288  
**Mattern**, Friedemann 395  
**Maul**, Stefan 248, 282, 297, 402  
**Mayer Olivé**, Marc 406  
Mayr, Herbert 176  
**Meier**, Mischa 258, 288, 297, 402  
Meier, Wolfgang 252  
Mendel-Leitz, Daniela 282  
**Meuthen**, Erich 182, 408  
**Meyer-Lindenberg**, Andreas 390  
**Michaels**, Axel 17, 23, 37, 38, 302, 381, 402  
Mier, Daniela 19, 69, 329, 330  
Mihm, Arend 228  
Minas-Nerpel, Martina 282  
**Miquel**, André 406  
**Mittler**, Barbara 251, 302, 402  
Mittnik, Alissa 330  
Mohnke, Margaux 378  
Möke, Theresa 309

*Personenregister*

- Molnár-Gábor, Fruzsina 330, 356, 410  
Montanari, Franco 288  
Montigel, Seraina 223  
**Monyer**, Hannah 390  
**von Moos**, Peter 406  
**Mosbrugger**, Volker Josef 265, 395  
**Mülhaupt**, Rolf 395  
Müller, Armin Thomas 105  
Müller-Wolkenstein, Ditta 381  
Mundhenk, Christine 236
- Nagel, Svenja 410  
Nelson Burnett, Amy 309  
**Neubert**, Matthias 395  
Neuendorf, Paul 309  
**Niehrs**, Christof 390  
Noori, Hamid R. 410  
Nörr, Dieter 22  
**Nörr**, Knut Wolfgang 22, 171, 408  
**Nüsslein-Volhard**, Christiane 395
- Ommer, Björn 18  
**Oncken**, Onno 395  
Orlandi, Silvia 243  
Orth, Christian 288  
Osnabrügge, Jonas 243  
Osterkamp, Ernst 233  
Overlack, Arndt 11, 383
- Pacyna, Jana 330  
Paschen-Witzenmann, Dorothea 11  
Päßler, Ulrich 84  
**Patzold**, Steffen 219, 402  
**Pauen**, Sabina 402  
**Pawlik**, Michael 16, 403  
**Pfanner**, Nikolaus 395  
**Pfister**, Max 22  
Philippi, Julia 11  
**Phu**, Hoang Xuan 395  
**Picker**, Eduard 403  
Pieper, Annemarie 294
- Plachta, Nadine 302  
Plahuta, Simone 130  
**Platt**, Ulrich 390  
Porr, Martin 81  
Prechel, Doris 248  
**Primavesi**, Oliver 288, 406  
**Pritschow**, Günter 390  
Probst, Veit 228  
Prutsch, Markus J. 330, 365  
Ptashnyk, Stefaniya 228  
**zu Putlitz**, Gisbert Freiherr 12, 390
- Quack**, Joachim Friedrich 282, 403
- Radich, Michael 252  
**Raible**, Wolfgang 18, 223, 233, 238, 403  
**Ramm**, Ekkehard 208, 265, 390  
Rauber, Jochen 410  
Rawson, Jessica 251  
von Recklinghausen, Daniel 282  
Reichmann, Oskar 228  
**Reinhard**, Wolfgang 403  
**Reinkowski**, Maurus 407  
**Rengakos**, Antonios 407  
**Reski**, Ralf 390  
**Richter**, Achim 251, 396  
Richter, Jürgen 265  
Rickert, Alexa 282  
**Rietschel**, Marcella 294, 390  
Ringleben, Joachim 294  
**Rockstroh**, Brigitte 67, 178, 390  
**Röllig**, Wolfgang 248, 403  
Roques, Gilles 223, 238  
**Roquette**, Peter 391  
**Rosenberg**, Raphael 407  
**Rösing**, Ina 212, 408  
von Rospatt, Alexander 302  
**Rüchardt**, Christoph Johannes 22, 175, 408  
**Ruhe**, Cornelia 403

*Personenregister*

- Ryholt, Kim 282
- Sadeghi, Sadjad 347
- Sakmann**, Bert 391
- Schaefer**, Hans-Eckart 391
- Schäfer**, Thomas 403
- Schahadat**, Schamma 16, 156, 403
- Schaudig, Hanspeter 248
- Scheer**, Elke 67, 391
- Scheifele, Bernd 383
- Schenk, Ameli 356
- Schiefenhövel, Wulf 265
- Schleich**, Wolfgang P. 215, 329, 391
- Schlöndorff, Detlef 211
- Schlotheuber, Eva 277
- Schluchter**, Wolfgang 403
- Schmalian**, Jörg 391
- Schmidtchen, Marcus 410
- Schmidt**, Ernst A. 288, 382, 403
- Schmidt**, Jochen 273, 403
- Schmidt**, Manfred G. 404
- Schmidt, Stephanie 347
- Schneider, Elke 219
- Schneidmüller**, Bernd 202, 297, 302, 404
- Schnermann, Jürgen 211
- Schockenhoff**, Eberhard 404
- Scholz, Hartmut 219
- Scholz, Sebastian 219
- Schott, Clausdieter 228
- Schrade, Torsten 309
- Schrenk, Friedemann 265
- Schröder, Ingrid 228
- Schröder, Jan 228
- Schulz, Kathleen 381
- Schulz, Walter 211
- Schweickard, Wolfgang 223, 238
- Schweigl-Braun, Brigitta 381
- Schweiker, Marcel 329, 330
- Schwemer, Daniel 248
- Schwinn**, Thomas 404
- Seibel**, Wolfgang 67, 404
- Seidel**, Dietrich 396
- Selig, Maria 223, 238
- Seller**, Horst 391
- Sellin**, Volker 258, 273, 404
- Sessler**, Gerhard 396
- Siebert, Rüdiger 381
- Siegrist**, Johannes 407
- Sies**, Helmut 396
- Simon**, Arndt 391
- Simon**, Erika 407
- Simons**, Kai Lennart 396
- Sinning**, Irmgard 391
- Soergel**, Volker 396
- Soergel**, Wolfgang 391
- Sojer, Christian 347
- Solin**, Heikki 407
- Sommer, Andreas Urs 273
- Sommer, Christian 265
- Sonntag, Jörg 278
- Spatz**, Joachim P. 329, 391
- Specht**, Hans-J. 391
- Stachel**, Johanna 391
- Stadler, Pascal 23, 317, 410
- Städtler, Thomas 238
- Starke**, Klaus 392
- Staub, Martial 277
- Staudinger**, Ursula 396
- Stech**, Berthold 392
- Stein, Achim 223, 238
- Steinberger**, Jack 396
- Steinfath, Holmer 294
- Stierle**, Karlheinz 67, 404
- von Stietencron**, Heinrich Freiherr  
21
- Stockhammer, Philipp W. 331
- Stoneking, Mark 265
- Storrer, Angelika 228
- Strassen**, Volker 67, 392
- Strohm**, Christoph 235, 258, 277, 309, 404

*Personenregister*

- Stürner**, Rolf 404  
Svoboda-Baas, Dieta 18, 381
- Tammann**, Gustav Andreas 396  
Tattko, Jan 282  
**von Thadden**, Ernst-Ludwig 404  
**Theißen**, Gerd 273, 294, 404  
Thomale, Chris 331, 378  
Thomsen-Fürst, Rüdiger 258  
**Thurau**, Klaus W. C. 209, 408  
Tiersch, Claudia 297  
Timalsina, Ramhari 302  
Tittel, Sabine 223, 238  
**Träger**, Frank 396  
Traunecker, Claude 282  
**Trede**, Michael 392  
Tsai, Sueyling 252
- Valta, Matthias 331, 353  
Velten, Lars 23, 327, 410  
Ventker, Bettina 282  
Vivarelli, Vivetta 273  
Vogel, Friedemann 331, 361  
**Vöhringer**, Klaus-Dieter 396
- Wachinger**, Burghart 405  
Wagener, Silke 11  
**Wagner**, Albrecht 396  
**Wagner**, Heinz Georg 396  
Weber, Andreas 11, 130  
Wegenast, Kornelia 233  
**Wegner**, Franz 392  
**Weidenmüller**, Hans A. 392  
Weidmann, Bernd 102, 294  
**Weigel**, Detlef 41, 396  
**Weil**, Tanja 392  
**Weinfurter**, Stefan 199, 219, 408  
**Welker**, Michael 273, 381, 405
- Welter, Rüdiger 233  
Wenzel, Claudia 252  
**Wenzel**, Friedemann 392  
Werle, Dirk 235  
Werner, Matthias 277  
Werner, Schallum 381  
**Wetterich**, Christof 392  
**Wielandt**, Rotraud 407  
**Wienhard**, Anna Katharina 135, 392  
**Wiesbeck**, Werner 392  
Wiesenfeldt, Christiane 258  
**Wild**, Urs P. R. 397  
Wilhelmi, Thomas 309  
**Wimmenauer**, Wolfhard 392  
Winkler, Nicoline 223  
**Winnacker**, Albrecht 273, 309, 392  
Witschel, Christian 243  
Wittern, Christian 251  
**Wittig**, Sigmar 393  
**Wolf**, Dieter H. 397  
**Wolf**, Josef Georg 21  
**Wölfe**, Peter 393  
Wolfrum, Edgar 294  
**Wolfrum**, Jürgen 219, 393  
**Wolgast**, Eike 17, 186, 235, 309, 382, 405  
**Wulfmeyer**, Volker 393  
**Wyss**, Beat 405
- Zand, Kamran Vincent 248  
**Zimmermann**, Bernhard 243, 248, 288, 297, 382, 405  
**Zimmermann**, Hans-Joachim 405  
Zober, Antonia 356  
Zotter, Astrid 95, 302  
Zotter, Christof 302  
**Zrenner**, Eberhart 393  
**Zwick**, Thomas 60, 131, 393